



EDICIONES CONMEMORATIVAS XII

ANIVERSARIO

La investigación sobre biblioteca digital. Pasado, presente y prospectiva

Georgina Araceli Torres Vargas

COORDINADORA

Publicación conmemorativa del X Aniversario del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información: “A 40 años de investigación en Bibliotecología e Información en la UNAM”

Diseño de portada: Mario Ocampo Chávez

Primera edición: 18 de abril de 2023

D. R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información
Círculo Interior s/n, Torre II de Humanidades,
pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P. 04510,
Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Impreso y hecho en México

Contenido

Aspectos de la bibliotecología a la luz de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	1
<i>Georgina Araceli Torres Vargas</i>	
La biblioteca digital: sus características	9
<i>Araceli Noguez-Ortiz</i>	
Política de información para una biblioteca digital: matriz y retos	15
<i>Ana Lúcia Terra</i>	
Los datos y su estudio en la bibliotecología	29
<i>Juan Voutssás-M.</i>	

Política de información para una biblioteca digital: matriz y retos

ANA LÚCIA TERRA

*Centro de Estudos Interdisciplinares
Universidade de Coimbra, Portugal*

INTRODUCCIÓN

Las bibliotecas digitales han ido ganando terreno y visibilidad desde principios del siglo XXI. De hecho, han surgido y se han consolidado nuevos proyectos de bibliotecas digitales, nacionales, internacionales, o restringidos a un área temática, y se ha multiplicado la bibliografía publicada sobre el tema.¹

Muchas visiones sobre las bibliotecas digitales se derivan de lo que las bibliotecas hacen por tradición. Las bibliotecas tradicionales recogen, organizan, facilitan el acceso y conservan los objetos de sus colecciones. Una colección de biblioteca puede incluir libros, revistas, periódicos, material de video y audio, mapas, etcétera. En la biblioteca digital, la flexibilidad de su tecnología le permite manejar nuevos tipos de objetos de manera eficiente. En cualquier caso, los documentos son el núcleo de las bibliotecas digitales y sin ellos éstas no existirían. Sin embargo, en este caso, los documentos no incluyen sólo los que suelen existir en las bibliotecas tradicionales, ya que también hay muchos

1 Gian Singh *et al.*, “A Bibliometric Study of Literature on Digital Libraries”. *Electronic Library*, 25, núm. 3 (2007), 342-348. <https://doi.org/10.1108/0264047071075484>; Khurshid Ahmad *et al.*, “Assessing the Digital Library Research Output: Bibliometric Analysis from 2002 to 2016”. *Electronic Library*, 36, núm. 4 (2018), 696-704. <https://doi.org/10.1108/EL-02-2017-0036>

recursos poco comunes, como los documentos multilingües, los multimedia o los estructurados (por ejemplo, libros divididos en capítulos, secciones, subsecciones, figuras con subtítulos adjuntos, gráficos o imágenes en color, archivos de sonido o video adjuntos o vinculados, apéndices e índices), o como programas, algoritmos u otros tipos de archivos electrónicos. Por otra parte, un documento puede tener varias representaciones en función del uso que se le quiera dar; por ejemplo, algunas aplicaciones requieren imágenes de alta resolución de documentos con marca de agua por motivos de seguridad, así como imágenes de baja resolución para descargarlas de internet. De hecho, como señalan Das y Dutta, las bibliotecas digitales pueden considerarse uno de los sistemas de información más complejos y avanzados, ya que incluyen varios elementos. Entre ellos se encuentran los sistemas informáticos, pero también los elementos físicos y lógicos. Así, las bibliotecas digitales se configuran con diferentes dominios: tecnológico, de gestión, humano, organizativo y financiero.²

Las bibliotecas digitales son, por tanto, un punto de encuentro de diferentes disciplinas y campos de estudio, como la gestión de datos, la recuperación de información, la biblioteconomía, la ciencia de la información, los sistemas de información, la inteligencia artificial, la interacción hombre-máquina, el procesamiento de imágenes o la conservación digital.³

El concepto de biblioteca digital ha evolucionado a partir de la noción inicial de un sistema que daba acceso a contenidos textuales digitalizados. Sin embargo, hoy en día, las bibliotecas digitales se entienden como organizaciones complejas que proporcionan recursos, incluyendo personal especializado, para seleccionar, estructurar, proveer acceso intelectual, interpretar, distribuir, preservar la integridad y garantizar la disponibilidad en el tiempo de las colecciones de recursos digitales para que sean utilizables por la comunidad.

Tales ideas han sido sistematizadas de forma muy clara y estructurada en la definición de biblioteca digital de Calhoun en los siguientes términos:

Systems and services, often openly available, that (a) support the advancement of knowledge and culture; (b) contain managed collections of digital content (objects or links to objects, annotations and metadata) intended to serve the

2 Anup Kumar Das y Bidyarthi Dutta, "An Introduction to Auditing and Control of Digital Library Systems". *Annals of Library & Information Studies*, 51, núm. 3 (Sep. 2004), 99-103. <https://nopr.nisep.res.in/bitstream/123456789/4061/1/ALIS%2051%283%29%2099-103.pdf>

3 Leonardo Candela *et al.*, "Setting the Foundations of Digital Libraries. The DELOS Manifesto". *D-Lib Magazine*, 13, núm. 3-4 (March-Abril, 2007), 1-12. <http://www.dlib.org/dlib/march07/castelli/03castelli.html>

needs of defined communities; (c) often use an architecture that first emerged in the computer and information science/library domain and that typically features a repository, mechanisms supporting search and other services, resource identifiers, and user interfaces (human and machine).⁴

Desde esta perspectiva, la biblioteca digital es una colección de documentos digitales accesibles a los usuarios a través de las redes de comunicación. Al igual que las bibliotecas tradicionales, su objetivo es la difusión del conocimiento y la cultura a través de contenidos que constituyen colecciones digitales alineadas con las necesidades de las comunidades a las que van destinadas. Se constituyen como un sistema y un conjunto de servicios de libre acceso que han evolucionado desde la mera organización y disponibilidad de recursos digitales textuales hasta sistemas orientados a las personas, que proporcionan servicios innovadores, adaptables y personalizados a sus usuarios.

Esta línea de ideas es también ampliamente seguida por Torres Vargas, que entiende la biblioteca digital como “[...] una red de herramientas tecnológicas, contenidos y servicios que pueden ser localizados en diferentes latitudes del mundo”.⁵ Según la autora, esta biblioteca digital se caracteriza porque toda su información es digital, está conectada en red, tiene catálogos públicos en línea, permite el acceso remoto a los recursos de información de otras bibliotecas o repositorios y ofrece un acceso universal a sus recursos.

En igual línea de pensamiento se encuentra la propuesta del Manifiesto DELOS, que entiende la biblioteca digital como “[...] a tool at the center of intellectual activity having no logical, conceptual, physical, temporal, or personal borders or barriers to information”.⁶

Los papeles sociales y las comunidades tienden a ser componentes estables de las bibliotecas digitales a lo largo del tiempo, mientras que las colecciones y las tecnologías de apoyo son más propensas a cambiar.⁷ De hecho, como subrayan Owusu-Ansah, Rodrigues y Der Walt, debido a la naturaleza interdisciplinaria de su contexto, las bibliotecas digitales se distinguen por su naturaleza turbulenta y dinámica. En este sentido, deben enmarcarse en un enfoque estratégico que determine sus usos, procesos, elementos, costes o aspectos de seguridad. Como señalan los autores “[...] the success of every digital library project depends on the availability of policies and strategies to ensure the sus-

4 Karen Calhoun, *Exploring Digital Libraries: Foundations, Practice, Prospects* (London: Facet Publishing, 2014), 18.

5 Georgina Araceli Torres Vargas, *La Biblioteca Digital* (México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005), 34.

6 Leonardo Candela *et al.*, *op. cit.*, 2.

7 Karen Calhoun, *op. cit.*

tainability of its services and resources. Plans and policies on the digital library include endorsed documents such as strategic plans, policy documents and action statements”.⁸ Por otro lado, para que la política de información de la biblioteca digital tenga éxito, es necesario fusionar e integrar el enfoque tecnológico y la visión bibliotecaria de la biblioteca digital. Lesk destaca este rasgo porque en muchos proyectos hay una fuerte concentración en un aspecto en lugar de un enfoque holístico.⁹

En este supuesto, es relevante discutir la definición del concepto de *política de información* y enmarcarlo en los retos que el entorno externo y las propias características internas de las bibliotecas digitales presentan. En ellos se centrarán los apartados siguientes de este texto, que terminará con unas reflexiones finales.

UNA MATRIZ PARA LA POLÍTICA DE INFORMACIÓN DE LAS BIBLIOTECAS DIGITALES

La política de información hace viable la biblioteca digital porque la dota de una estructura interna y la sitúa en un espacio informativo externo.¹⁰ En este sentido, como mencionamos en 2013, la política de información de la biblioteca digital debe ser vista como una racionalización intelectual que enmarca el diseño y el funcionamiento de la biblioteca digital en sus relaciones internas y externas. Todos los niveles de la biblioteca digital tienen que absorber y hacer operativas las ideologías y directrices de la política (intrínseca y extrínseca).¹¹

Hace casi 20 años, Lesk señaló que las bibliotecas digitales basadas en la web ofrecían la gran ventaja de proporcionar, en teoría, un acceso ilimitado a la información. Sin embargo, esto también conllevaba el riesgo de que sólo sirvieran como contenedores de recursos que no se utilizaban con la intensi-

8 Christopher M. Owusu-Ansah *et al.*, “Going the Full Distance: Strategic Support for Digital Libraries in Distance Education at the University of Education, Winneba in Ghana”. *Journal of Librarianship and Information Science*, 53, núm. 1 (2021) [s. p.]. <https://doi.org/10.1177/0961000618772871>

9 Michael Lesk, *Understanding Digital Libraries* (Amsterdam: Springer, 2005).

10 Perla Innocenti *et al.*, “Towards a Holistic Approach to Policy Interoperability in Digital Libraries and Digital Repositories”. *The International Journal of Digital Curation*, 6, núm. 1 (2011), 111-124. <http://www.ijdc.net/article/view/167>

11 Ana Lúcia Terra, “Políticas de Informação para Bibliotecas Digitais: Conceitos e Componentes”. Georgina Araceli Torres Vargas (Coord.). *Biblioteca Digital Acadêmica en Bibliotecología y Estudios de la Información*. (México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de Información, 2013), 19-48.

dad capaz de propiciar el conocimiento y la cultura individual y colectiva.¹² Dada esta limitación, las políticas de información de las bibliotecas digitales podrían mitigar este riesgo centrándose en tres segmentos: políticas de acceso, políticas de derechos de autor y privacidad, y políticas de marketing y sostenibilidad.¹³ Owusu-Ansah, Rodrigues y Van Der Walt entienden que las bibliotecas digitales pueden distinguir diferentes niveles de usuarios, y serán las políticas de acceso las que determinen qué tipo de usuarios pueden acceder a qué tipo de contenidos (contexto en el cual pueden existir recursos y servicios de acceso restringido).¹⁴ En cuanto a los derechos de autor y la privacidad, las políticas de información deben explicitar el papel de la biblioteca digital como intermediaria entre los derechos de los creadores de contenidos y los derechos inalienables de los usuarios de la información. Desde esta perspectiva, es necesario insistir en el principio de uso justo (*fair use*) ante los usuarios de las bibliotecas digitales. Al mismo tiempo, el uso de marcas de agua en objetos digitales, por ejemplo, también será relevante. La política de la biblioteca digital será un marco de respeto ético y/o moral de los datos que almacena, incluida la información sobre sus usuarios.¹⁵ Desde el punto de vista de estos autores, la política de marketing abordará en gran medida la sostenibilidad financiera de la biblioteca digital, que debería ser capaz de gestionarse por sí misma, aunque no sea independiente del exterior. Esto implicaría la prestación de servicios no tradicionales, como el de consultoría o el de búsqueda activa de mecenas.¹⁶

Dado que hay distintos enfoques para la definición de la política de información de la biblioteca digital, retomaremos, actualizándola, una propuesta que se realizó en 2013, la cual considera la necesidad de abordar el universo de la política de información de la biblioteca digital, así como sus componentes.¹⁷

Para conceptualizar una definición de la política de información de las bibliotecas digitales, comenzaremos por delimitar lo que define su universo, como se detalla en la *Figura 1*.

12 Michael Lesk, *op. cit.*

13 Christopher M. Owusu-Ansah *et al.*, *op. cit.*

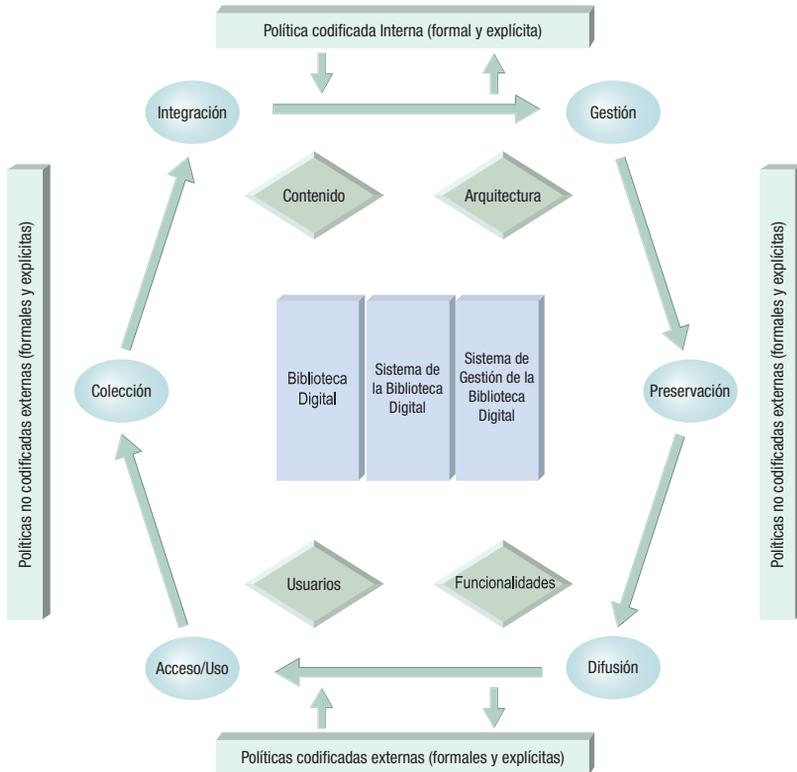
14 *Ibidem*, 5-6.

15 *Ibidem*, 6.

16 *Ibidem*, 7.

17 Ana Lúcia Terra, *op. cit.*

Figura 1. El universo de la política de información en la biblioteca digital



Fuente: adaptado de Terra. 2013, 39.

Este universo combina cuatro conceptos estructurantes de la biblioteca digital: arquitectura, usuarios, contenidos y funcionalidades. La arquitectura debe entenderse como el mapa de las funcionalidades y contenidos de la biblioteca digital, proporcionados a través de *hardware* y *software*, incluyendo los aspectos de interoperabilidad. Los usuarios incluyen a todos los actores (humanos o máquinas) que interactúan en el escenario de la biblioteca digital, donde se establece la relación entre estos actores y la información, con lo cual se favorece su capacidad de uso y transformación creativa para generar nuevo conocimiento. Se trata de un concepto global que incluye la gestión de estos actores, sus derechos, los perfiles personalizados de cada tipología o su colaboración.

En el universo de la biblioteca digital, se identifican cuatro tipos de roles complementarios para sus actores: el usuario final, el administrador del siste-

ma, el diseñador y los que desarrollan aplicaciones para la biblioteca digital. Los contenidos abarcan todos los datos e información que contiene la biblioteca digital y que están a disposición de los usuarios, integrando los objetos de información en todos sus aspectos (objetos primarios, objetos complejos, identificadores, descripciones y metadatos). El concepto de funcionalidad implica todos los servicios que la biblioteca digital proporciona a sus diferentes tipos de usuarios y los requisitos específicos de los recursos de información que constituyen la colección.

En esta configuración del universo de la biblioteca digital, también es importante distinguir tres nociones básicas: biblioteca digital, sistema de biblioteca digital y sistema de gestión de la biblioteca digital. Se trata de tres “sistemas” distintos que juntos constituyen el universo de las bibliotecas digitales. La biblioteca digital se define como “[...] a possibly virtual organization that comprehensively collects, manages, and preserves for the long term rich digital content, and offers to its user communities specialized functionality on that content, of measurable quality and according to codified policies”.¹⁸

El sistema de biblioteca digital está compuesto por un *software* que se basa en una determinada arquitectura y proporciona las funcionalidades necesarias. El sistema de gestión de la biblioteca digital es un sistema de *software* que proporciona el marco adecuado para crear y gestionar el sistema de la biblioteca digital, y que incorpora las funcionalidades básicas de las bibliotecas digitales y permite la integración de *software* adicional para funcionalidades más avanzadas o específicas.

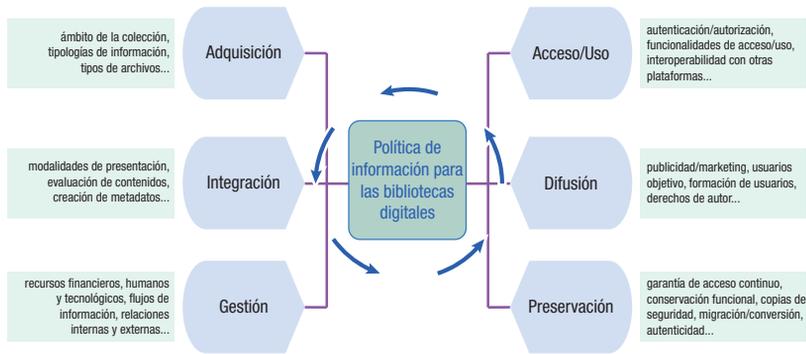
En 2013, al definir el concepto de política de información para la biblioteca digital, destacamos que las etapas del ciclo de vida de la información eran útiles para definir los parámetros de esta política por su capacidad de integrar las perspectivas humana, organizativa y tecnológica.¹⁹ Este ciclo de vida está configurado por seis etapas encadenadas (adquisición/recopilación, integración, gestión, preservación, difusión y acceso/utilización), que se organizan en procesos y actividades específicas, en una dinámica que enmarca y es enmarcada por las cuatro entidades “naturales” de la biblioteca digital (contenido, arquitectura, funcionalidades y usuarios), en el escenario de la biblioteca digital, el sistema de biblioteca digital y el sistema de gestión de la biblioteca digital.

Para entender mejor este enfoque, es importante especificar el modelo del ciclo de vida de la información en la biblioteca digital (*Figura 2*), considerando el universo identificado en la *Figura 1*.

18 Leonardo Candela *et al.*, *op. cit.*, 4.

19 Ana Lúcia Terra, *op. cit.*

Figura 2. Componentes de la política de información de la biblioteca digital



Fuente: adaptado de Terra. 2013, 42.

En la adquisición/recopilación deben explicarse las áreas temáticas de la biblioteca digital, las tipologías de información, los formatos y el volumen o tamaño de los archivos que se incluirán. Las opciones relacionadas con la infraestructura tecnológica de almacenamiento también deben considerarse en este grupo. En cuanto a la integración, es importante establecer los actores de la biblioteca digital que pueden alimentar la colección (miembros acreditados según criterios predefinidos, personal de la biblioteca digital, etcétera), la elección de las modalidades de presentación de nuevos contenidos, o considerar la necesidad de un moderador de contenidos integrado. La responsabilidad de la legalidad y la calidad de los materiales incluidos deben hacerse explícitas y, en general, es responsabilidad de los autores. También se debe tener en cuenta la evaluación previa de los contenidos sometidos y la conveniencia de un periodo de embargo para determinados tipos de recursos. Los metadatos son también una parte esencial a tener en cuenta en el componente de integración. La asignación de responsabilidades para la creación de metadatos administrativos, descriptivos, técnicos, estructurales o de preservación representa un elemento esencial para el cumplimiento de las funcionalidades de la biblioteca digital.

La gerencia tendrá que ocuparse de los recursos financieros, humanos y tecnológicos y de los flujos de información. Tendrá que definir los requisitos del *software* del sistema de gestión de la biblioteca digital que constituirá el sistema de la biblioteca digital. También se configurarán aquí las funciones de los actores de la biblioteca digital y la estructura organizativa en la que se encuadran, con sus relaciones jerárquicas. Las interacciones con otras entidades ajenas a la biblioteca digital serán cubiertas por este grupo, incluyendo las condiciones de interoperabilidad que permitieron el diálogo tecnológico y semántico.

La conservación de los artefactos integrados en la biblioteca digital garantiza su acceso continuo y representa un aspecto crucial de la política de información. Será importante considerar los aspectos de la preservación funcional, incluyendo las opciones relativas a las copias de seguridad, la migración y las condiciones de reconversión, entre otras. La opción razonada de un modelo de preservación también será un punto importante. Los requisitos para garantizar la autenticidad y fiabilidad de los registros también pueden considerarse en este grupo.

En la difusión, deben considerarse aspectos como la publicidad y el *marketing* de la biblioteca digital, la definición de los grupos destinatarios, su formación en el uso de los servicios y recursos disponibles, los requisitos de usabilidad, incluidos los adecuados para personas con necesidades especiales, y el respeto a los derechos de autor y a la legislación sobre derechos de autor.

Por último, en el clúster de acceso/uso, se abordarán cuestiones relacionadas con la autenticación y autorización de acceso de los usuarios de la biblioteca digital, las opciones de descarga, la existencia de funcionalidades para crear un área de usuarios o la interoperabilidad con otras bibliotecas digitales e integrar recursos.

DESAFÍOS PARA LA POLÍTICA DE INFORMACIÓN DE LAS BIBLIOTECAS DIGITALES

El entorno global de la información está sometido a grandes turbulencias, con cambios impulsados tanto por las presiones tecnológicas como por las sociales. Naturalmente, este escenario desafía el marco de la política de información de cualquier biblioteca digital. A continuación, trataremos de sistematizar estos retos para las bibliotecas digitales, basándonos en las reflexiones sobre las tendencias futuras de los servicios de información elaboradas recientemente por el Online Computer Library Center (OCLC)²⁰ y por la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA).²¹

La visión de la IFLA se centra en la construcción de “a strong and united library field powering literate, informed and participatory societies” abordan-

20 Titia van der Werf, *Open Content Activities in Libraries: Same Direction, Different Trajectories - Findings from the 2018 OCLC Global Council Survey*. OCLC Research Report (Dublin, Ohio: Online Computer Library Center, Inc. (OCLC), 2020). <https://www.oclc.org/research/publications/2020/oclcresearch-open-content-activities-in-libraries.html>

21 Olivier Crepin-Leblond *et al.*, *IFLA Trend Report 2021 Update* (The Hague: IFLA, 2021). <https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/1830/1/IFLA%20TREND%20REPORT%202021%20UPDATE.pdf>

do 20 desafíos críticos para los servicios de información en general.²² Para nuestros propósitos, en esta aproximación a las políticas de información de las bibliotecas digitales, subrayaremos la importancia de 11 de estos retos.

El hecho de que los usuarios prefieran acceder a los servicios de la biblioteca a distancia es la norma, y requiere el uso de herramientas digitales para ofrecer nuevos servicios más personalizados. Sin embargo, este deseo de presencia en el espacio digital tiene que convivir con la demanda de los espacios físicos de las bibliotecas, que se asumen como espacios de interacción social en la comunidad, con lo cual se fomenta la cohesión comunitaria. En este sentido, se subraya que:

[...] several contributors underlined that physical spaces and technology were not mutually exclusive — rather the two could complement each other effectively. For example, libraries could provide a ‘sandpit’ where people could experiment and interact with technology [...] for example in the form of maker-spaces. Indeed, as collections move online, this could free up space in libraries for other high-impact activities.²³

El siguiente reto subraya que hay que tener en cuenta la diversidad, por lo que la política de información de la biblioteca digital debe abordar la necesidad de desarrollar herramientas y competencias que respondan eficazmente a los distintos tipos de necesidades. La movilidad de la población, incluido el nomadismo digital, hace que las personas pierdan los lazos con los lugares físicos, lo que exige que la biblioteca digital preste especial atención a las cuestiones de derechos de autor desde una perspectiva transnacional. Además, esto conlleva la necesidad de contar con sistemas de comunicación tecnológicos robustos y de alto rendimiento. Esta cuestión tecnológica va unida a otro reto, el del usuario impaciente, que quiere encontrar lo que busca rápidamente y sin esfuerzo. La política de la biblioteca digital tiene que evitar procesos lentos y confusos que ahuyenten a los usuarios. En otro sentido, la búsqueda de escapatorias analógicas, como reacción a la conectividad permanente en los medios sociales, puede hacer que algunos usuarios se alejen de las bibliotecas digitales, lo que también es un reto.

El dominio de los datos, que facilita la prestación de servicios personalizados basados en el historial de comportamiento de los usuarios, supone otro reto para la política de las bibliotecas digitales, que debe formular directrices éticas al respecto. Los cambios en la búsqueda de información, provocados por la

22 *Ibidem*, 5.

23 *Ibidem*, 10.

aplicación de la inteligencia artificial que hace que los datos sean descubribles, se presentan igualmente como un reto para las bibliotecas digitales. La creación de colecciones globales, basadas en la puesta en común de recursos entre bibliotecas, es un estímulo al que las bibliotecas digitales han dado respuesta desde hace tiempo. Pero ahora deben tener en cuenta las limitaciones que ofrecen algunas tecnologías o que se apoyan en normativas legales que tienden a la privatización del conocimiento. También queremos subrayar que las bibliotecas, y también las digitales, compiten con otros proveedores en el suministro y acceso a la información, lo que puede cuestionar su sostenibilidad.

En lo que respecta al documento de OCLC, destacamos que la normalización de los metadatos es uno de los retos de los servicios de información, esencial para hacer posible la búsqueda y el acceso a la información.²⁴ En cuanto a la política de información de la biblioteca digital, será importante equilibrar las cuestiones de ética y poder, tanto en la creación como en el suministro de metadatos. En términos genéricos, las funciones de los metadatos se orientan a la identificación y descripción de los recursos, a la recuperación de la información, a la gestión de los recursos de información, a la gestión de los derechos, al apoyo a la enseñanza y a la investigación, y también a servir de base para la gobernanza de la información.²⁵ En este debate sobre los retos de la política de información de las bibliotecas, centraremos nuestra atención en la política de metadatos. De hecho, como señaló Pomerantz, “[...] many web services collect and analyze data about their users in order to provide a greater degree of customization and personalization in the user experience”.²⁶

Naturalmente, este procedimiento también se aplica a las bibliotecas digitales y a la recogida y el tratamiento de la “huella” digital que sus usuarios dejan en el sistema de la biblioteca digital. Por lo tanto, las bibliotecas digitales recogerán y almacenarán los datos personales resultantes de la interacción de sus usuarios con el sistema tecnológico que la sustenta. Estos datos deben almacenarse de forma segura para que no puedan ser utilizados por *hackers* u otras personas no autorizadas. Además, los usuarios de la biblioteca digital necesitan saber qué metadatos sobre sus interacciones con el sistema están salvaguardados y cómo pueden gestionarlos. Para ello, es necesario sistematizar esas garantías en un documento accesible para los usuarios, en un lenguaje comprensible. Sólo así la política de información de la biblioteca digital podrá

24 Titia van der Werf, *op. cit.*, 28-29.

25 Arlene G. Taylor y Daniel N. Joudrey, *The Organization of Information* (Westport: Libraries Unlimited, 2009).

26 Jeffrey Pomerantz, *Metadata* (Cambridge: MIT Press, 2015), 201.

responder al reto planteado por Carissa Véliz, cuando insta a los usuarios de las plataformas digitales a recuperar el control de sus datos.²⁷

Las políticas de información para las bibliotecas digitales deben abordar los retos contextuales y ambientales que las rodean y que han sido debatidos por la comunidad de servicios de información. Pero también deben abordar de forma detallada los aspectos relacionados con los metadatos. Este aspecto abarca cuestiones sobre la forma y la estructura de los metadatos que son cruciales para la organización de los recursos de información y su acceso. Pero, hoy en día, la propia política de metadatos, en su relación con los usuarios como productores de metadatos, también debe tenerse en cuenta en la política de información de la biblioteca digital.

CONCLUSIONES

La política de información es un elemento fundacional y estructurador de una biblioteca digital. Entendiendo la biblioteca digital como un sistema complejo, la política de información podrá enmarcar los cinco elementos estructurantes de una biblioteca digital (5S framework), tal y como lo consideran varios autores, a saber: apoyar las necesidades de información de sus usuarios, proporcionar servicios de información, organizar la información para que sea utilizable y difundir la información a los usuarios.²⁸

Partiendo de la definición de biblioteca digital, hemos tratado de estructurar el universo y los componentes de una política de información para la biblioteca digital, haciendo hincapié en la necesidad de responder a los retos a los que se enfrentan los servicios de información en general. En este sentido, la política de información de la biblioteca digital es un constructo que necesita una revisión periódica, adaptativa incluso desde el punto de vista interno, como hemos destacado en relación con la política de metadatos.

27 Carissa Véliz, *Privacidade é Poder: Por Que Razão e Como Devemos Recuperar o Controlo Dos Nossos Dados* (Lisboa: Temas & Debates, 2022).

28 Edward A. Fox y Prashant Chandrasekar, "How Should One Explore the Digital Library of the Future?" *Data and Information Management*, 5, núm. 4 (2021), 350. <https://doi.org/10.2478/dim-2021-0003>

BIBLIOGRAFÍA

- Ahmad, Khurshid; Jian Ming, Zheng; Rafi, Muhammad. "Assessing the Digital Library Research Output: Bibliometric Analysis from 2002 to 2016". *Electronic Library*, 36, núm. 4 (2018), 696-704. <https://doi.org/10.1108/EL-02-2017-0036>
- Calhoun, Karen. *Exploring Digital Libraries: Foundations, Practice, Prospects*. London: Facet Publishing, 2014.
- Candela, Leonardo; Castelli, Donatella; Pagano, Pasquale; Thanos, Constantino; Ioannidis, Yannis; Koutrika, Georgia; Ross; Seamus; Schek, Hans-Jörg; Schuldt, Heiko. "Setting the Foundations of Digital Libraries. The DELOS Manifesto". *D-Lib Magazine*, 13, núm. 3-4 (March-Abril, 2007), 1-12. <http://www.dlib.org/dlib/march07/castelli/03castelli.html>
- Crepin-Leblond, Olivier; Esterhuysen, Anriette; Frau-Meigs, Divina; Gregg, Melissa; Houghton, John; Jacobs, Deborah; Jamme, Marième *et al.* *IFLA Trend Report 2021 Update*. The Hague: IFLA, 2021. <https://repository.ifla.org/bitstream/123456789/1830/1/IFLA%20TREND%20REPORT%202021%20UPDATE.pdf>
- Das, Anup Kumar; Dutta, Bidyarthi. "An Introduction to Auditing and Control of Digital Library Systems". *Annals of Library & Information Studies*, 51, núm. 3 (Sep. 2004), 99-103. <https://nopr.niscpr.res.in/bitstream/123456789/4061/1/ALIS%2051%283%29%2099-103.pdf>
- Fox, Edward A.; Chandrasekar, Prashant. "How Should One Explore the Digital Library of the Future?" *Data and Information Management*, 5, núm. 4 (2021), 349-362. <https://doi.org/10.2478/dim-2021-0003>
- Innocenti, Perla; Smith, Mackenzie; Ashley, Kevin; Ross, Seamus; Pfeiffenberger, Hans; Faundeen, John. "Towards a Holistic Approach to Policy Interoperability in Digital Libraries and Digital Repositories". *The International Journal of Digital Curation*, 6, núm. 1 (2011), 111-124. <http://www.ijdc.net/article/view/167>
- Lesk, Michael. *Understanding Digital Libraries*. Amsterdam: Springer, 2005.
- Owusu-Ansah, Christopher, M.; Da Silva Rodrigues, Antonio; Van Der Walt, Thomas. "Going the Full Distance: Stra-

- tegic Support for Digital Libraries in Distance Education at the University of Education, Winneba in Ghana”. *Journal of Librarianship and Information Science*, 53, núm. 1 (2021), 3-15. <https://doi.org/10.1177/0961000618772871>
- Pomerantz, Jeffrey. *Metadata*. Cambridge: MIT Press, 2015.
- Singh, Gian; Mittal, Rekhal; Ahmad, Moin. “A Bibliometric Study of Literature on Digital Libraries”. *Electronic Library*, 25, núm. 3 (2007), 342-348. <https://doi.org/10.1108/02640470710754841>
- Taylor, Arlene G.; Joudrey, Daniel N. *The Organization of Information*. Westport: Libraries Unlimited, 2009.
- Terra, Ana Lúcia. “Políticas de Informação para Bibliotecas Digitais: Conceitos e Componentes”. Georgina Araceli Torres Vargas (Coord.). *Biblioteca Digital Académica en Bibliotecología y Estudios de la Información*. Mexico: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de Información, 2013, 19-48.
- Torres Vargas, Georgina Araceli. *La Biblioteca Digital*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005.
- Véliz, Carissa. *Privacidade é Poder: Por Que Razão e Como Devemos Recuperar o Controle Dos Nossos Dados*. Lisboa: Temas & Debates, 2022.
- Werf, Titia van der. *Open Content Activities in Libraries: Same Direction, Different Trajectories - Findings from the 2018 OCLC Global Council Survey*. OCLC Research Report. Dublin, Ohio: Online Computer Library Center, Inc. (OCLC), 2020. <https://www.oclc.org/research/publications/2020/oclcresearch-open-content-activities-in-libraries.html>

La investigación sobre biblioteca digital. Pasado, presente y prospectiva. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información / UNAM. La edición consta de 50 ejemplares. Coordinación editorial: Anabel Olivares Chávez. Revisión especializada, corrección de pruebas y formación editorial: LOGIEM, ANÁLISIS Y SOLUCIONES S. DE R.L. DE C.V. Fue impreso en papel cultural de 90 g en los talleres de Migal Impresiones Digitales S.A. de C.V., 3er Anillo de Circunvalación, No. 73, colonia Barrio Santa Bárbara, Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México, C.P. 09000. Se terminó de imprimir en abril de 2023.