

Investigación, reflexión, acción desde el Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información

COORDINADORES

*Lina Escalona Ríos, Isaac Becerra Ramírez,
María de los Ángeles Escutia Montelongo,
Jonathan Aarón Montes de Oca Alquicira,
Michelle Rosas Hernández*



Z669.7 Investigación, reflexión, acción desde el Posgrado en Bibliote-
1584 cología y Estudios de la Información / Coordinadores Lina Es-
calona Ríos ... [et al.] - México : UNAM. Instituto de Investiga-
ciones Bibliotecológicas y de la Información, 2023.

xiii, 292 p. - (Educación bibliotecológica)
ISBN: 978-607-30-8048-4

Investigación bibliotecológica. 2. Enseñanza de la bibliotecolo-
gía. 3. Tecnología de la información. 4. Usuarios. I. Escalo-
na Ríos, Lina, coordinadora. II. Becerra Ramírez, Isaac, coor-
dinador. III. Escutia Montelongo, María de los Ángeles,
coordinadora. IV. Montes de Oca Alquicira, Jonathan Aarón,
coordinador. V. Rosas Hernández, Charly Michelle, coordina-
dor. VI. ser.

Edición académica: Lina Escalona Ríos
con la colaboración de Jazmín Areli Norberto Hurtado.

Diseño de cubierta: Mario Ocampo Chávez
Imagen: valentyn640 - stock.abobe.com

Primera edición: 01 de julio de 2023
D. R. © UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas
y de la Información
Circuito Interior s/n, Torre II de Humanidades,
pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P. 04510,
Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

Programa de Posgrado en Biblioteología
y Estudios de la Información
Unidad de Posgrado, Edificio H, 1er. nivel, H-104,
Circuito de Posgrado, Ciudad Universitaria,
Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510

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.

ISBN: 978-607-30-8048-4

Publicación dictaminada
Impreso y hecho en México

Contenido

PRESENTACIÓN	xi
Lina Escalona Ríos	

I. RECONOCIENDO NUESTRO PASADO PARA ENTENDER EL FUTURO

LA PRIMERA BIBLIOTECA DE LA CATEDRAL METROPOLITANA DE MÉXICO: UN MISTERIO DESVELADO (1534-1583)	3
Isaac Becerra Ramírez	

UNA APROXIMACIÓN A LA BIBLIOTECA PERSONAL DE CARLOS DE SIGÜENZA Y GÓNGORA	41
Felicitas González Barranco	
Daniel de Lira Luna	

CALENDARIOS, ALMANAQUES Y ANUARIOS: UN ACERCAMIENTO A LA PRODUCCIÓN EDITORIAL DURANTE EL IMPERIO DE MAXIMILIANO (1864-1867)	57
Gerardo Zavala Sánchez	

II. LAS TIC: UN ELEMENTO ESTRATÉGICO EN LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

INTEROPERABILIDAD GLOBAL Y DATOS ENLAZADOS EN EL CONTEXTO DIGITAL DE LAS BIBLIOTECAS	75
Eder Ávila Barrientos	

LOS REPOSITARIOS INSTITUCIONALES DE DATOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	87
Minerva Castro Escamilla	

EL USO DE LAS REDES SOCIALES EN LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS PÚBLICAS Y PRIVADAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO: ANÁLISIS COMPARATIVO	103
Jorge Daniel Ciprés Ortega Jonathan Hernández Pérez	

LIMITACIONES Y EXCEPCIONES DEL DERECHO DE AUTOR: EL TRATADO DE MARRAKECH	131
Máximo Román Domínguez López	

CONOCIENDO EL ECOSISTEMA DE LA DESINFORMACIÓN EN INTERNET: LA BIBLIOTECA COMO UNA ALTERNATIVA PARA AMINORAR SU IMPACTO	149
Michelle Rosas Hernández	

III. EDUCACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA DE CALIDAD PARA LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

NUEVOS ESCENARIOS EN LA DISCIPLINA BIBLIOTECOLÓGICA EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO, DE LA INFORMACIÓN Y DEL APRENDIZAJE	165
Joana Berenice Campos Hernández	

LA EDUCACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA EN MÉXICO EN LA SEGUNDA DÉCADA DEL SIGLO XXI	181
Jonathan Aarón Montes de Oca Alquicira	

EL APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN DE FUTURO: UN HORIZONTE DE SENTIDO PARA PENSAR LA FORMACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA	199
Johann Pirela Morillo	

LA CALIDAD EDUCATIVA: PLANEACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN CURRICULAR, CONGRUENCIAS Y ENFOQUES	211
Noé Ríos Emicente	

IV. USUARIOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN
EN EL SIGLO XXI

EL ROSTRO Y LOS EFECTOS DE LA DISCRIMINACIÓN: APROXIMACIÓN EN BIBLIOTECAS Y MUSEOS	227
María de los Ángeles Escutia Montelongo	
LAS ACTITUDES DE LA COMUNIDAD NAHUA DE ZITLALA, GUERRERO ANTE LA INFORMACIÓN EN EL SIGLO XXI	243
Edith Bautista Flores	
DEL DATO A LA NOTA: LA INTERACCIÓN EN EL USO DE DATOS DURANTE EL DESARROLLO DE NOTAS DE PERIODISMO DE DATOS	261
Valentín Ortiz Reyes Guadalupe Vega Díaz	
FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA CONDUCTA DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EN BASES DE DATOS ELECTRÓNICAS PARA MÉDICOS DE MEDICINA FAMILIAR	281
Juan Carlos Flores Monzalvo	

Interoperabilidad global y datos enlazados en el contexto digital de las bibliotecas

EDER ÁVILA BARRIENTOS

Universidad Nacional Autónoma de México, México

INTRODUCCIÓN

Desde hace más de una década, los datos enlazados han sido motivo de análisis dentro del campo de la Bibliotecología y los Estudios de la Información. A través de este tiempo, la implementación de datos enlazados en el contexto digital de las bibliotecas ha permitido vislumbrar un cambio de paradigma en la recuperación y acceso a la información. Bajo esta premisa, el concepto de interoperabilidad global pone de manifiesto la armonización de diversos elementos, que hacen posible descubrir las vinculaciones existentes entre varios recursos y contenidos de información, esto a través del análisis de los datos que conforman sus estructuras.

Bajo esta premisa, la World Wide Web es una colección interconectada de documentos que, generalmente, son desprovistos de cualquier estructura y destinados, principalmente, al consumo humano (Sakr *et al.*, 2018, p. 9). Tim Berners-Lee, el inventor de la Web, propuso y describió a la web semántica como una extensión de la World Wide Web donde la estructura y el significado de los datos es relevante para conectar piezas informativas en el

entorno digital. Más tarde, este fundamento sería el principal eje de la adaptación de los datos enlazados en múltiples fuentes y escenarios del universo de información.

Las bibliotecas alrededor del mundo han mostrado notable interés por incursionar en la adaptación de los datos enlazados en sus procesos y servicios. Dando como resultado la generación de proyectos, iniciativas y modelos conceptuales que, en un futuro inmediato, se espera tengan repercusión en la manera de concebir y representar a los datos bibliotecarios para su latente vinculación y apertura. En este sentido, la presencia de los metadatos bibliotecarios y su interacción con los principios de los datos enlazados es crucial para estimar un cambio de paradigma en la representación de los recursos de información y descripción, fomentando un acceso de carácter integrador e intuitivo a los recursos, contenidos y datos disponibles en el entorno digital. Por tanto, el propósito de este trabajo consiste en analizar la interacción de la interoperabilidad global y los datos enlazados en el contexto digital de las bibliotecas.

DATOS ENLAZADOS

Los datos enlazados, son estructuras semánticas, que hacen posible la vinculación de recursos y contenidos informativos, la cual se lleva a cabo mediante el análisis de los atributos característicos de los datos, que representan a los recursos y los contenidos. En este sentido, los datos enlazados requieren de interoperabilidad para conectarse en diversas fuentes del contexto digital.

La web semántica es el antecedente inmediato de los datos enlazados, pues en ésta los datos adquieren un significado mediante la implementación de una serie de principios y buenas prácticas, que permiten estructurar a los datos para ser procesados por agentes automatizados y, mayormente, comprensibles por los humanos. Hace más de diez años, Berners Lee (2006) publicaba los siguientes cuatro principios fundamentales para el desarrollo de datos enlazados:

- Utilizar identificadores uniformes de recursos (URI) para nombrar cosas;
- Utilizar el protocolo HTTP para que esos URI puedan ser encontrados por las personas;
- Cuando una persona busque un URI, proporcionar información útil utilizando los estándares RDF y SPARQL;
- Incluir enlaces a otros URI, para que las personas puedan descubrir más cosas (párr. 1).

Notablemente, estos principios han tenido una evolución y configuración en el entorno digital actual, pues la noción de los datos enlazados es inherente a la actualización de los fenómenos, que ocurren en el entorno digital. Estos fenómenos están relacionados con la expansión y acelerada generación de datos en múltiples entornos y fuentes digitales; por ejemplo, diferentes tipos de datos (científicos, culturales, históricos, estadísticos) disponibles en una determinada fuente, pueden convertirse en datos enlazados. Esto es posible mediante la aplicación de normas y estándares de carácter semántico. En este sentido, los elementos que permiten el desarrollo de datos enlazados se enlistan a continuación.

SPARQL. Se trata de un lenguaje de consulta de triples RDF el cual permite recuperar datos enlazados mediante el uso de sentencias semánticas. Los resultados de estas consultas hacen posible tener acceso a los datos, que han sido vinculados mediante una expresión representada mediante un sujeto, predicado y objeto.

RDF. Resource Description Framework (por sus siglas en inglés, significa: marco para la descripción de recursos), proporciona un marco semántico común, que ofrece un modelo de datos y un esquema para su respectiva representación en forma de triples. Con RDF es posible estructurar datos a manera de sentencias conocidas como triples.

URI, identificadores uniformes de recursos (del inglés *uniform resource identifier*). Son identificadores digitales de carácter único e irrepetible. Estos identificadores son accesibles a través de la web o mediante un sistema y permiten vincular datos de una manera referencial a través de un proceso de navegación.

Vocabularios semánticos. Es un conjunto de elementos que representan los vínculos de significado entre datos, que forman parte de un determinado dominio temático o informativo. El uso de estos vocabularios permite representar de manera estructurada a los predicados, que vinculan los atributos de los datos siempre y cuando exista un patrón de similitud entre ellos.

A su vez, el protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP), permite la comunicación y accesibilidad a los datos que han sido codificados a través de un lenguaje de marcado. Por lo regular, al ser codificados con esta característica, es posible consultar los URI en un entorno común a través de un navegador. De esta manera, los datos enlazados estarán disponibles para su consulta a través de dicho navegador.

Espacios de nombres. Se trata de colecciones de URI que representan a datos que forman parte de un dominio común. Por ejemplo, *namespaces* del esquema de metadatos de Dublin Core o, bien, el *namespaces* del RDF *concepts vocabulary*. Los espacios de nombres permiten vincular datos disponibles en diversos dominios, siempre y cuando tengan atributos similares. A su vez, las ontologías web en el ambiente digital sirven para representar conceptos y términos, que forman parte de un mismo dominio temático. Se trata de mecanismos para fomentar una mayor organización del conocimiento que está representado en los datos enlazados.

Grafos de conocimiento. Son representaciones gráficas, que permiten visualizar las vinculaciones existentes entre los datos. Los grafos de conocimiento permiten identificar las relaciones existentes en una obra, expresión y manifestación que acontezca en el entorno digital.

Al aplicar los principios antes mencionados, los datos se interrelacionan en la Web. Estos enlaces pueden no solo apuntar a datos adicionales del mismo sitio web, sino también a otros sitios web. Esto da como resultado el surgimiento de una Web de datos vinculados descentralizada y distribuida globalmente. (Hartig *et al.*, 2019, p. 1117)

La interacción entre los elementos de los datos enlazados permite configurar un entorno común para la generación, consulta y acceso a los datos, que forman parte de un determinado contexto digital. El reto actual de los datos enlazados consiste en dotar de apertura a los datos, para que los usuarios puedan consultarlos sin barreras técnicas, económicas y legales. Esto supone un cambio de paradigma en la manera de acceder a los datos en el ambiente digital, pues no todos los datos se encuentran libres de restricciones.

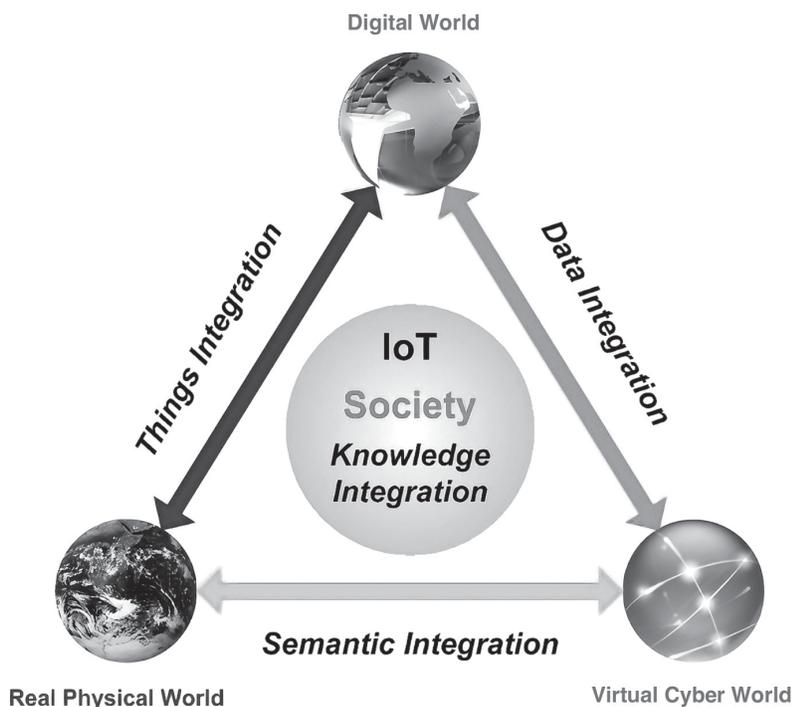
INTEROPERABILIDAD GLOBAL

El concepto de interoperabilidad global surge a partir de la interacción entre diversos elementos tecnológicos, computacionales y dispositivos en el entorno digital. Con el auge del internet de las cosas, este concepto ha tenido notable realce con la intención de explicar la conexión sistemática, entre dispositivos tecnológicos y sensores con aquellos objetos, que forman parte de la realidad con el propósito de trasladarlos a un entorno digital. La internet de las cosas puede describirse como “una infraestructura de red global dinámica y autoconfigurada con estándares y protocolos de comunicación interoperables donde las ‘cosas’ físicas y virtuales tienen identidades, atributos físicos y personalidades virtuales que se integran perfectamente en la infraestructura de información digital” (*European Commission*, 2009, párr. 7).

En la Figura 1 puede apreciarse el papel que tiene la integración de datos y la integración semántica en el contexto del internet de las cosas, pues la interoperabilidad global, comprende la interacción de los datos con el mundo real a través de la descripción de los objetos que forman parte del mundo físico; de esta manera, la integración semántica permite establecer un significado a dichos datos al momento de trasladarlos al entorno digital.

Por tanto, la interoperabilidad global se refiere a la comunicación e integración armónica entre los objetos del mundo real, los datos que se utilizan para describirlos y el uso de estándares y

Figura 1. Interacción entre el mundo real físico, el digital, el virtual y la sociedad



Fuente: Comisión Europea, 2009, p. 10.

normas para representar dichos datos en un entorno digital sistematizado. Al tratarse de una iniciativa semántica, los datos enlazados contribuyen al desarrollo de la interoperabilidad global mediante el uso de representaciones de significado entre los datos; por ejemplo, el uso de una ontología web puede facilitar la vinculación de significado entre datos, que forman parte de un determinado dominio temático.

Aunado a ello, los modelos conceptuales para representar a los datos que forman parte del universo de información han flexibilizado sus principios con la intención de hacerlos interoperables al

contexto digital. De esta manera, se fomenta el desarrollo de un principio holístico relacionado con la capacidad de los datos para representar a los atributos de las obras, expresiones y manifestaciones, que forman parte del mundo real y trasladarlas al mundo virtual.

El concepto de interoperabilidad global permite concebir la armonización de los elementos tecnológicos, los datos y los modelos conceptuales, que hacen posible representar a los objetos del mundo real y virtual. La interconexión entre todos estos elementos fomentará la generación de un entorno digital con mayor significado, algo similar a los principios que caracterizaban hace algunos años a la llamada web semántica. En consecuencia, el concepto de interoperabilidad global se basa en el supuesto de que la web semántica, los estándares que respaldan el intercambio de información y los avances en la ciencia y la tecnología pueden permitir la interoperabilidad de los sistemas de información para muchos usuarios diversos (Waters *et al.*, 2009, p. 1158).

Los sistemas de información son un elemento central de la integración y armonización de los datos, recursos y contenidos, que forman parte del mundo físico y del mundo digital. Muchos de estos sistemas son utilizados por bibliotecas para describir y representar a los datos, que constituyen a los recursos y contenidos informativos. Desde hace tiempo, las bibliotecas se han preocupado por fomentar dicha interoperabilidad en sus catálogos, repositorios y bases de datos, prueba de ellos es su incursión en el escenario de los datos enlazados.

PANORAMA ACTUAL DE LA IMPLEMENTACIÓN DE DATOS ENLAZADOS EN EL CONTEXTO DIGITAL DE LAS BIBLIOTECAS

La implementación de datos enlazados en el contexto digital de las bibliotecas permite observar una serie de desarrollos relacionados con la integración de estos datos en ámbitos como la organización de la información y el desarrollo de servicios de información. La investigación acerca de la adaptación de los principios de los datos enlazados en las bibliotecas tiene los siguientes ejes:

Investigación, reflexión, acción...

- Integración en modelos conceptuales como Bibframe y Library Reference Model.
- Desarrollo de conjuntos de datos RDF referentes a datos bibliográficos, de autoridad y temáticos pertenecientes a determinadas bibliotecas.
- Implementación de interfaces SPARQL para la consulta de datos RDF.
- Análisis de la recuperación de información basado en el enfoque semántico de los datos enlazados.

Aunado a ello, en las herramientas para la búsqueda de información como los catálogos de bibliotecas, puede observarse el desarrollo de identificadores uniformes de recursos y su implementación en los OPAC. Además, se incursiona activamente en la transformación de metadatos bibliotecarios a la estructura normativa de los datos enlazados, esto a través de procesos de conversión en donde el común denominador es la codificación de los datos en formatos RDF.

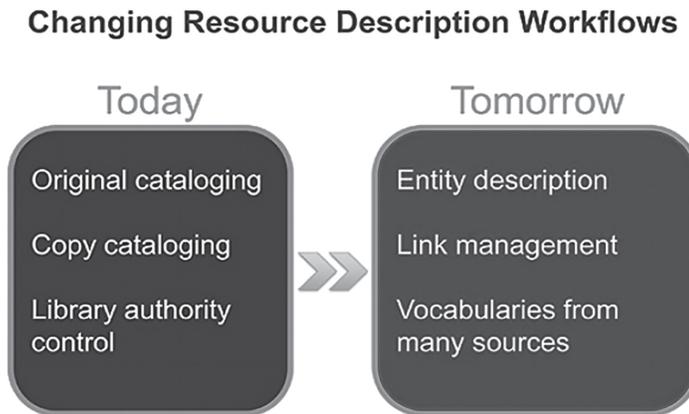
De acuerdo con Smith-Yoshimura (2020):

[...] se espera que los datos enlazados permitan a las bibliotecas ofrecer nuevos servicios de calidad que los modelos actuales no pueden mantener, que las personas de fuera puedan hacer un mejor uso de las descripciones de los recursos bibliotecarios y que los datos sean más ricos porque más personas comparten su creación. (p. 11)

De esta manera, el paso a un entorno de datos enlazados presagia cambios en los flujos de trabajo de descripción de recursos.

En la Figura 2 puede apreciarse que el escenario actual de la descripción de recursos está basado en llevar a cabo catalogaciones originales, catalogaciones importadas y llevar a cabo un minucioso control de autoridades. Se estima que, en un escenario futuro, la organización de los recursos se encuentre fuertemente influenciada por la descripción de entidades (obras, expresiones,

Figura 2. Evolución de los flujos de trabajo de descripción de recursos



Fuente: OCLC Research, consulta en <https://bit.ly/43FRmf7>.

manifestaciones e ítems), la gestión de enlaces y el desarrollo de vocabularios para representar los atributos de los recursos disponibles en diversas fuentes.

De esta manera, la conversión de los metadatos bibliotecarios a la lógica de los datos enlazados, depende de la disponibilidad de herramientas el acceso a fuentes de datos para su reutilización y al desarrollo de buenas prácticas relacionadas con la descripción y catalogación de los recursos de información. Además “el hecho de recuperar y consultar datos disponibles en distintas fuentes plantea la necesidad de establecer interoperabilidad global entre los datos y los sistemas que los contienen” (Ávila, 2022, p. 128).

Así, la latente integración de los datos enlazados en el escenario de las bibliotecas modificará, paulatinamente, los flujos de trabajo de la organización de los recursos de información, siempre y cuando los profesionales de la información y las comunidades bibliotecarias se muestren flexibles a dicho cambio; pues los datos de las bibliotecas tienen mucho potencial para contribuir a la conformación de un entorno digital más confiable.

Aunado a ello, la generación de sistemas de información con un enfoque semántico en sus estructuras propiciará la aparición de nuevas demandas informativas, basadas en el uso y la integración de piezas informativas, muestra de ello es el amplio interés de la comunidad bibliotecaria por estudiar e investigar las características de un enfoque de recuperación de información basado en la semántica de los datos; pues, la capacidad de estos sistemas debe traducirse en la posibilidad de interactuar y visualizar las vinculaciones, que forman parte de la descripción y representación de los datos en el universo de información.

CONSIDERACIONES FINALES

El concepto de interoperabilidad global y los principios de los datos enlazados interactúan en un escenario común, basado en el uso de estándares y normas, que propician la descripción y representación de los datos. Se estima que, sin interoperabilidad global, los datos enlazados no puedan ser aplicados en sistemas de información, ya que su accionar se limitaría, únicamente, a navegar entre enlaces de hipertexto sin un alcance integrador como el que supone la posibilidad de consultar las vinculaciones de significado, que existen entre los datos, los recursos y los contenidos informativos disponibles en el ambiente digital.

Las bibliotecas han mostrado un amplio interés por incursionar en el escenario de los datos enlazados, generando proyectos, modelos e iniciativas que tienen el propósito de flexibilizar y conectar a los datos bibliotecarios con las diversas fuentes de datos disponibles en el ambiente digital. No obstante, estos desarrollos aún se encuentran en fase experimental y su consolidación sigue siendo una interrogante, pues el nivel de madurez o estabilidad de los recursos disponibles varía mucho.

Muchos recursos existentes son el resultado del trabajo de proyectos en curso o el resultado de iniciativas individuales y se describen a sí mismos como prototipos en lugar de desarrollos maduros. De hecho, la abundancia de tales esfuerzos es una señal

de actividad e interés en los datos enlazados de la biblioteca, lo que ejemplifica los procesos de creación rápida de prototipos y desarrollo ágil que respaldan a los datos enlazados. Al mismo tiempo, la necesidad de tales esfuerzos creativos y de evolución dinámica se ve contrarrestada por la necesidad de procesamiento de datos enlazados bibliotecarios, que sean estables y estén disponibles a largo plazo.

Se estima que el éxito de la implementación de los datos enlazados de las bibliotecas dependerá de la capacidad de los profesionales de la información para identificar, reutilizar o vincular otras fuentes disponibles de datos enlazados. Para ello, es necesario generar en mayor medida conjuntos de datos y vocabularios semánticos en las bibliotecas capaces de ejercer interoperabilidad global entre todos los elementos, que conlleva la implementación de los datos enlazados en el ambiente digital. Algunos esfuerzos de la generación de estos conjuntos y vocabularios pueden apreciarse en fuentes como *linked open vocabularies* (<https://lov.linkeddata.es/dataset/lov/>) y *open metadata registry* (<http://metadataregistry.org/>). De esta manera, el tema de la interoperabilidad global y su interacción con los datos enlazados es un fenómeno holístico, que conlleva el estudio de los fenómenos que den lugar a una transformación y reconfiguración de los flujos de trabajo, que tienen que ver con la manera de organizar a los recursos de información de las bibliotecas y notablemente a la manera de recuperarlos. Pues los escenarios futuros de la implementación de los datos enlazados en el ambiente digital suponen una mayor interoperabilidad entre sistemas de información capaces de comunicarse no sólo de manera sintáctica sino también de manera semántica para fomentar la reutilización de datos enlazados.

BIBLIOGRAFÍA

- Ávila-Barrientos, E. (2022). “Recuperación de información con Linked Open Data”. *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 36 (91), 125-146. <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.91.58567>
- Berners Lee, T. (2006). *Linked Data*. <https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>
- European Commission. (2009). *Internet of things strategic research roadmap*. http://www.internet-of-things-research.eu/pdf/IoT_Cluster_Strategic_Research_Agenda_2009.pdf
- Hartig, O., Hose, K. y Sequeda, J. (2019). Linked Data Management. En S. Sakr y A. Zomaya (Eds.), *Encyclopedia of Big Data Technologies* (pp. 1117-1123). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77525-8_100197
- Linked Data*. OCLC Research. <https://www.oclc.org/research/areas/data-science/linkddata/linked-data-overview.html>
- Sakr, S., Wylot, M., Mutharaju, R., Le Phuoc, D., y Fundulaki, I. (2018). *Linked Data*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-73515-3>
- Smith-Yoshimura, K. (2020). *Transitioning to the Next Generation of Metadata*. OCLC Research. <https://doi.org/10.25333/RQGD-B343>
- Waters, J., Powers, B. J., y Ceruti, M. G. (2009). “Global Interoperability Using Semantics, Standards, Science and Technology (GIS3T)”. *Computer Standards & Interfaces*, 31(6), 1158-1166. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2009.03.001>

Investigación, reflexión, acción desde el Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información-Programa de Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información/UNAM. Coordinación editorial, Anabel Olivares Chávez; revisión y corrección de pruebas, Diana Serena Palacios; formación editorial, Mario Ocampo Chávez. Primera edición electrónica, 15 de agosto de 2023.