

Interoperabilidad global en las comunidades bibliotecaria, archivística y museográfica

ARIEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA

Universidad Nacional Autónoma de México

INTRODUCCIÓN

En lo referente al desarrollo de los metadatos, las comunidades bibliotecaria, archivística y museográfica están viviendo tiempos de cambio. No hace mucho se decía que los datos bibliográficos se habían preparado para ser leídos e interpretados sólo por los bibliotecarios y usuarios, pero con la automatización en los procesos, esos datos han pasado la frontera para que en la actualidad se sustente que los datos además deban ser interpretados por una computadora o robot.

La tecnología de la World Wide Web (W3) y, más específicamente, el crecimiento de los estándares para el uso de los datos vinculados (*linked data*), mostraron que con los metadatos había mayor posibilidad de interconectar los recursos de información, puesto que la web provee plataformas para vincular éstos, pese a su procedencia.

De ahí que surgieran preguntas tales como, ¿los datos bibliográficos pueden ponerse directamente en la web semántica? ¿Qué tipo de reglas o lineamientos permitirán la explicación del uso y reuso de los datos? ¿Cuáles serán las iniciativas de metadatos que

permitirán introducir modelos para entender las partes componentes de un sistema datos?

Los últimos tres lustros, las preguntas anteriores y otras más que han salido a la luz de las investigaciones sobre los metadatos ya no parten del cuestionamiento ¿qué se entiende por metadato? Ahora inician con interrogantes respecto a cómo se debe entender la participación de estas comunidades en las iniciativas sobre los Vocabularios Abiertos Vinculados (Linked Open Vocabularies por su término en inglés), así como los Datos Abiertos Vinculados (Linked Open Data).

Si estamos de acuerdo con este preámbulo, nos gustaría decir que el propósito de este texto es explicar, *grosso modo*, la dirección general que está siguiendo la línea de investigación sobre la interoperabilidad global y los datos vinculados en las comunidades bibliotecaria, archivística y museográfica o comunidades culturales.

LA INTEROPERABILIDAD, UN ASUNTO PARA REFLEXIONAR EN LAS COMUNIDADES CULTURALES

El primer acercamiento que se tiene respecto a la interoperabilidad, nos refiere Caplan (2003), es que generalmente hablamos acerca de la interoperabilidad en la búsqueda, o la habilidad que se tiene para representar un conjunto diverso de registros de metadatos para obtener un resultado significativo. Es decir, los diferentes esquemas de metadatos interactúan entre sí con la finalidad de facilitar el cruce de datos.

El cruce de datos o *crosswalk* ha servido como base para desarrollar las especificaciones de conversión de registros físicos de un esquema a otro mediante el intercambio de los registros, lo que ha contribuido al campo bibliotecario, de acuerdo con Caplan (2003), a crear catálogos de unión o también a la cosecha de metadatos. De ahí que, por ejemplo, la Biblioteca del Congreso constituyera el *crosswalk* de MARC21 con Dublin Core, el FGDC Content Standards for Spatial Metadata, el Global Information Locator Service (GILS), entre otros más.

Con el desarrollo de esquemas de metadatos y el aumento en el cruce de datos entre las comunidades culturales, la interoperabilidad está siendo un asunto no sólo de abstracción sino de estudio, debido a que se está presenciando la forma en que diversos sistemas interactúan unos con otros sin importar el tipo de hardware o software.

Lo más difícil que puede apreciarse sobre la interoperabilidad es resolver lo concerniente a las diferencias semánticas. Esto es, cada esquema de metadatos conceptúa y nombra de manera distinta sus elementos descriptivos, lo que produce que las reglas de operación en cada esquema no concuerden, y por eso requieren ser mapeadas para interpretarse semánticamente en cada esquema.

En suma, la perspectiva de la interoperabilidad vista desde el actual modelo conceptual sugerido por la IFLA a través de su modelo conceptual de los Requerimientos Funcionales, tiene la manera de unir y armonizar diferentes reglas de catalogación, lo que hace que se promueva la interacción más real y palpable entre estándares de metadatos y normas de descripción. Además, disemina la forma de hacer visibles las categorías inherentes a lo que se está reconociendo actualmente como la metadescripción de los recursos de información.

LAS DIFERENCIAS SEMÁNTICAS COMO BARRERA DE LA INTEROPERABILIDAD

Existen barreras que causan dificultades para que la interoperabilidad se lleve a cabo íntegramente, entre las cuales se encuentran las diferencias semánticas, de práctica, de representación, de vocabulario, de problemas especiales entre la descripción de las unidades o ítems y las colecciones, de las versiones múltiples y las diferencias de lenguaje múltiple. No ahondaremos en cada una de ellas porque no es motivo de este trabajo.

Desde nuestro punto de vista, las diferencias que consideramos que importan para comprender el desarrollo de los metadatos en

las comunidades culturales son aquellas enunciadas como diferencias semánticas debido a que son las que, por regla, de acuerdo con Caplan (2003), no necesariamente deben tener el mismo significado ya que a cada elemento es posible asignarle un grupo de reglas que define el esquema de metadatos.

Al respecto, Mitchell (2013) refiere que en las comunidades bibliotecaria, archivística y museográfica (*LAM communities* en inglés) se han desarrollado nuevos marcos normativos para la catalogación como son las RDA (Resources Description and Access), las DACS y las CCO (Cataloging Cultural Objects) que, consecuentemente, impactarían en la creación de nuevos sistemas de información.

Mitchell señala que en la comunidad bibliotecaria, la discusión se centra en la iniciativa del BIBFRAME, esencialmente en la polémica subyacente sobre la implementación de las especificaciones de RDA. Algo similar pasa en la comunidad archivística con el estándar Encoded Archival Description (EAD por sus siglas en inglés) y el DACS (por sus siglas en inglés), que es la Descripción de Archivos: un Estándar de Contenido y el Encoded Archival Context (EAC por sus siglas en inglés) que es un nuevo sistema de información que sirve para definir los metadatos de archivos y las necesidades de administración de los objetos. Finalmente, en la comunidad museográfica se ha trabajado en la actualización del modelo de referencias conceptual (CIDOC-CRM por sus siglas en inglés), así como las especificaciones del CCO.

Es evidente que los cambios referidos por los nuevos marcos normativos han puesto a las comunidades culturales a prestar atención de manera distinta en lo que está sucediendo en la comunidad de metadatos. Esta última, típicamente se enfoca a explorar cómo los sistemas de información y las estructuras que lo soportan necesitan de una visión más amplia del cruce de información entre comunidades, así como de acceso y agregación de datos en los repositorios.

En definitiva, el marco de normativo en las comunidades culturales está puntuando que cualquier iniciativa que surja deberá enfocarse en definir las técnicas, los estándares, los sistemas y los servicios que permitan unir los cambios tanto en las fuentes de

información como en las necesidades de patrones útiles para los usuarios de dichas comunidades.

Considerando que la tendencia en el uso de los metadatos es la anterior, lo que nos parece valioso indicar es que la historia sobre los cambios en los marcos normativos es muy reciente, por ello es que las comunidades culturales se encuentran en un constante estudio sobre lo que podría acontecer en un futuro inmediato respecto a la implementación de las normas descriptivas y cambios en los sistemas de información.

En la comunidad bibliotecaria, señala Mitchell (2013), hablar de BIBFRAME y RDA es remitirse al hecho de que MARC como estándar armonizó en gran medida el desarrollo de las bibliotecas al permitir señalar detalles para la interconexión que pudieran crear, compartir y validar tanto los registros bibliográficos como los de autoridad. De ahí la polémica entre permanecer a la zaga o avanzar hacia la interoperabilidad global.

En cuanto a la comunidad museográfica, los protocolos que han seguido en la última década han puesto en práctica modelos de catalogación y métodos de diseminación que han superado sus discrepancias en el uso de las CCO y el modelo de referencia CIDOC.

Por lo que se refiere a la comunidad archivística, sus marcos normativos como el EAD y el DACS vienen acompañados de estándares sustentados en la tesis de dar cabida a nuevos tipos de recursos, así como a la persistente tarea de posicionarse en el ambiente digital.

ESQUEMA GENERAL PARA DISCUSIÓN SOBRE INTEROPERABILIDAD GLOBAL

A propósito de los nuevos marcos normativos en las comunidades culturales y el interés por hacer interoperables estas iniciativas, desde 2013 se comenzaron a perfilar las estrategias para que las normativas confluyan en una dirección. Es decir, se proyecta que el diseño y la aplicación de una interoperabilidad global se ejecute con base en lo establecido por los datos abiertos vinculados

(LOD, Linked Open Data) y el Vocabulario Abierto Vinculado (LOV, Linked Open Vocabularies) con la finalidad de crear un bloque de metadatos comunes.

Al respecto, Mitchell (2013) refiere que hay cinco bloques de estructuras de metadatos que permiten definir el bloque del LOD, como el modelado de datos, las reglas de contenido, los esquemas y vocabularios de metadatos, la serialización de los datos y el intercambio de los datos. Por supuesto que el esquema general del bloque LOD para las comunidades culturales plantea una forma de explorar los aspectos de los metadatos asociados al BIBFRAME, CIDOC-CR y el DACS con la finalidad de considerar las diferencias y similitudes entre sus normativas, así como sus servicios. De ser cierto lo anterior, surge la pregunta, ¿en qué proceso se encuentra la adopción de los Datos Abiertos Vinculados (LOD por sus siglas en inglés) en las comunidades culturales? Sobre esto, Godby, Wang y Mixter (2015) señalan que hace catorce años, hablar de la Web Semántica era como una novela de ciencia ficción, especialmente con el detalle como el que ahora se hace, ya que a lo largo de estos años las colecciones de documentos se han transformado y han cambiado la estructura que consideraba la lectura humana un sustento, por lo que ahora se tiene como un sistema estructurado de datos que están asociados a los objetos del mundo real.

Con certeza, podemos argumentar que este cambio no sólo ha modificado el método para leer, sino para elaborar los documentos y la representación de su contenido, también ha influido en la percepción y estructuración de los marcos normativos, los cuales aprovechan al máximo la tecnología para que la descripción y representación de los recursos de información sea más apegada al ambiente digital.

Desde el punto de vista de Coyle (2012), la web semántica y los datos vinculados no solamente son asociaciones de datos creadas por las tecnologías de la web, sino que los datos vinculados van más allá. Esto es, definen estructuras básicas que hacen que los datos por sí mismos generen paquetes de datos para operar en el ambiente de Internet.

Por consiguiente, los datos vinculados no son simples estándares o formatos como los ha citado Berner-Lee, sino que su énfasis es crear las relaciones para que nuestros datos se vinculen en el ambiente web. En la misma línea de discusión, podemos señalar que el estado de adopción de los datos vinculados en las comunidades culturales aún está en un proceso de maduración.

Si no hay inconveniente, retomaríamos el estudio realizado por Mitchell (2016), donde refiere que la adopción de los datos vinculados considera las aportaciones técnicas en contextos específicos en las comunidades culturales, como sería el caso de la evolución de los estándares.

A propósito de la aceptación de los principios de los datos vinculados, las comunidades culturales, según Mitchell (2016), han encausado sus proyectos hacia la identificación de actividades que permitan posicionar a las comunidades en el contexto de la web y el cada vez mayor uso del Internet de las cosas.

LOS DATOS VINCULADOS EN LAS COMUNIDADES CULTURALES Y SU PROYECCIÓN HACIA LA INTEROPERABILIDAD GLOBAL

Sobre la interoperabilidad global y los datos vinculados en las comunidades culturales, estamos de acuerdo con Zengenene (2013), quien refiere que la innovación tecnológica ha cambiado la naturaleza de la información en su generación, transferencia, manera de compartir y consumo. Este cambio ha forzado a las instituciones culturales a reconsiderar su rol dentro de la nueva sociedad de información. Por esta razón, los datos vinculados como una práctica estandarizada en dichas comunidades se ve solamente como una manera de publicación de datos en la web que deja entrever que las máquinas sean las únicas capaces de otorgar el significado al recurso web y sus relaciones.

Sin embargo, señala Zengenene (2013), los beneficios por adoptar las tecnologías de los datos vinculados son diversos y con altos potenciales para transformar, por ejemplo, los servicios bibliotecarios,

así como los trabajos bibliotecarios, los vendedores de programas, los usuarios y la biblioteca como institución.

A propósito de los beneficios, Tharani (2015) menciona en la investigación que realizó sobre el caso de estudio del BIBFRAME, que el propósito es reemplazar a MARC, pero su futuro en la catalogación es incierto ya que en el paradigma bajo el cual se soportan los datos vinculados, no se tiene plena conciencia respecto a la manera en que serán publicados y compartidos los datos en la web.

Teniendo en cuenta el resultado anterior, nos atreveríamos a mencionar desde la perspectiva filosófica de los datos vinculados, que la base en la que se sustenta BIBFRAME es un modelo y conjunto de especificaciones diseñadas para el control bibliográfico debido a que cada una de las clases contienen atributos demasiado jerárquicos que sirven para la descripción y vinculación de las instancias de éstas clases.

Otros investigadores como Oomen y Aroyo (2011) refieren que la masificación del patrimonio cultural está en gestación y la mayoría de los estudios que surjan pueden ser empíricos en la medida que se descubra el modelo del ciclo de vida del contenido digital y su relación entre los diferentes tipos de actividades básicas para la masificación del patrimonio cultural. Esto es, determinar en cuál de los tres modelos principales se sustenta la investigación, ya sea en los proyectos de contribución, proyectos de colaboración o proyectos de co-creadores.

Por su parte, Bermes (2011) indica que hay una situación compleja entre la interoperabilidad y los datos culturales porque el modelado de datos bibliográficos se sustenta en dos conceptos básicos: la descripción de los documentos y la descripción de las entidades de autoridad que están contenidas en el mismo documento, mientras que el modelo de datos en los archivos enfatiza el concepto de jerarquía y contexto, de ahí que el EAD represente las posibilidades de representar en orden categórico la organización natural de los fondos localizados en el archivo. Finalmente, el modelo de datos en los museos se caracteriza en la descripción única de los objetos, donde estos son descritos tomando en cuenta su contexto de creación como lo hacen las bibliotecas y los archivos, pero se diferencia

en relación a los diferentes eventos que afectan el ciclo de vida del objeto en el museo, por eso es que el modelo de referencia CIDOC CRM centra su idea en la preservación, la restauración, los cambios de posesión y su manera de exhibición.

En suma, las investigaciones enunciadas nos sirven de marco para señalar que la interoperabilidad global y los datos vinculados en las comunidades culturales se encuentren en fase de creación de sus fundamentos, por ello es que proyectos como BIBFRAME, Europeana y ArchivalSpace se observan como un nuevo estilo de interoperabilidad, construido sobre los principios web, que ofrecerán a los usuarios nuevos servicios con adaptación al descubrimiento afortunado o serendipia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermes, E. (2011) Convergence and Interoperability: a Linked Data Perspective. *World Library and Information Congress 77th. IFLA 2011 General Conference and Assambly*. Disponible el 29 de abril de 2016 en <http://conference.ifla.org/ifla77>.
- Caplan, P. (2003) *Metadata Fundamentals for all Librarians*. Chicago: ALA.
- Coyle, K. (2012) Semantic Web and Linked Data. *Library technology reports*, 4 (mayo/junio).
- Godby, C. J., S. Wang y J. K. Mixter. (2015) *Library Linked Data in the Cloud: OCLC's Experiments with new Models of Resource Description*. Chicago: Morgan & Claypool Publisher.
- Jonsson, G. (2002) "Las bases para un registro en la mayoría de las reglas de catalogación y la relación a FRBR". Traducción de Mar Hernández. 68 conferencia IFLA Council and General Conference, Glasgow.

Tendencias multidisciplinarias...

- Mitchell, E. T. (2016) The Current State of Linked data in Libraries, Archives, and Museums. *Library Technology Report*, 52 (2) (enero).
- . (2013) Metadata Development in Libraries and Other Cultural Heritage Institutions. *Library Technology Report*, 5 (julio).
- Oomen, J. y L. Aroyo. (2011) Crowdsourcing in the Cultural Heritage Domain: Opportunities and Challenges. Disponible el 30 de abril de 2016 en http://www.iisi.de/fileadmin/IISI/upload/2011/p138_oomen.pdf.
- Svenonius, E. (2000). *The Intellectual Foundation of Information Organization*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Tharani, K. (2015) Linked Data in Libraries: a Case Study of Harvesting and Sharing Bibliographic Metadata with BIBFRAME. *Information Technology and Libraries*, 34 (1) (marzo).
- Zengenene, D. (2013) Global Interoperability and Linked Data in Libraries. *New Library World*, 113, ½: 84-87.