

VII Encuentro de Catalogación y Metadatos  
2012  
Memoria

Compilador  
Filiberto Felipe Martínez Arellano

## Tabla de Contenido

*Presentación* ..... 4

### Conferencias

*Implementación de RDA en la Library of Congress: impacto de la recodificación en la base de datos de autoridades* ..... 6

Ana Lupe Cristán

*Scan for MARC: syntax and semantics of bibliographic records in the conversion of analogic data for the MARC21 Bibliographic Format* ..... 20

Zaira Regina Zafalon, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa Santos y Jairo da Silva

*Web Semántica y el futuro de la catalogación* ..... 34

Filiberto Felipe Martínez Arellano

### Ponencias

*Enriqueciendo metadata de documentos históricos con crowdsourcing* ..... 44

César Moltedo y Hernán Astudillo

*Las videotecas digitales y su arquitectura de información: una propuesta conceptual y de metadatos* ..... 55

Fabio Ernesto Tusó González

*Productos audiovisuales y multimedia en el Sistema de Información HUMANINDEX* ..... 76

Jorge Octavio Ruiz Vaca y Juan Miguel Palma Peña

<i>Las onomatopeyas como información descriptiva en los catálogos de bibliotecas y centros de documentación.....</i>	<b>90</b>
Hugo Alberto Guadarrama Sánchez	
<i>¿Desalación o desalinización? agua dulce o agua o la necesidad de contar con un vocabulario controlado relacionado con el tema hídrico.....</i>	<b>98</b>
Verónica Vargas Suárez y Patricia Navarro Suástegui	
<i>Nuevos instrumentos conceptuales y metodológicos: su incorporación en las microestructuras curriculares de la licenciatura en bibliotecología y estudios de la información de la UNAM: el caso de la asignatura Fundamentos de la Organización Documental.....</i>	<b>107</b>
Esperanza Molina Mercado	
<i>FRBR: Los registros bibliográficos y los usuarios de hoy.....</i>	<b>117</b>
Silvia Azaña Pérez	
<i>El juicio del catalogador al usar los principios de la descripción de los recursos y el acceso (RDA).....</i>	<b>127</b>
Leslie María González Solís	
<i>Aplicación de RDA en LIBRUNAM: experiencia y retos.....</i>	<b>135</b>
Carlos García López, Jorge A. Mejía Ruiz, Omar Hernández Pérez y Gabriel Cabrera Heredia	
<i>La experiencia de la DGB de la UNAM en la creación de registros de autoridad de nombres bajo RDA.....</i>	<b>143</b>
Carlos García López, Jorge A. Mejía Ruiz y Emilio Ramírez Cravo	
<i>Registros de autoridad de las universidades tecnológicas de México RDA/FRAD.....</i>	<b>151</b>
María Isabel Espinosa Becerril	

*Puntos de acceso y autoridades, algunos elementos  
a considerar en la Biblioteca Nacional de México .....172*  
Miguel Ángel Farfán Caudillo

*La comprensión y análisis de textos para resumir  
documentos .....196*  
Catalina Naumis Peña

*Metadatos para documentos de archivos digitales;  
especificaciones e importancia de Moreq.....205*  
Brenda Cabral Vargas  
Jov Valdespino Vázquez

### **Mesa Redonda**

*RDA: ¿Qué debemos hacer ahora sobre....? Uso,  
manejo e interpretación. El proceso de  
catalogación, Formación y actualización .....220*  
Filiberto Felipe Martínez Arellano  
Sofía Brito Ocampo  
Isabel Espinoza Becerril  
Adriana Monroy Muñoz  
Patricia de la Rosa Valgañon  
Evelia Santana Chavarría

# Presentación

## **Filiberto Felipe Martínez Arellano**

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información  
Universidad Nacional Autónoma de México

El 31 de marzo de 2013 ha sido anunciado por la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos como la fecha para dar inicio a la implementación del nuevo estándar de catalogación, las RDA (Resource Description and Access). Asimismo, otras bibliotecas a nivel global también darán inicio durante los primeros meses de 2013 a la implementación de RDA, entre ellas la Biblioteca Nacional de Agricultura y la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, la Biblioteca Británica, la Biblioteca y Archivos de Canadá, la Biblioteca Nacional de Alemania y la Biblioteca Nacional de Australia. Por otro lado, en América Latina, diversas bibliotecas han empezado la planeación y el trabajo de implementación de las RDA. En México, la Biblioteca Nacional de México y el Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México han dado inicio a la implementación de RDA. Adicionalmente, las escuelas de bibliotecología han empezado a incluir en sus programas de formación la enseñanza de este nuevo estándar de catalogación. Aunado a lo anterior, la aplicación de las RDA y el uso de la tecnología en la generación de los catálogos han empezado a impactar la forma y características de éstos.

Lo anteriormente expuesto motivó la necesidad de continuar con el Encuentro de Catalogación y Metadatos como un foro para la discusión e intercambio de experiencias de todos aquellos interesados en la problemática de la catalogación y los metadatos, tanto de México como de otros países de América Latina. El VII Encuentro de Catalogación y Metadatos, auspiciado por el ahora Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (antes CUIB), fue celebrado en sus instalaciones los días 5, 6 y 7 de septiembre de 2012. Este evento académico tuvo como objetivo reunir a los involucrados en la teoría y práctica de la organización de la información para discutir los problemas y retos actuales de la investigación, la educación y la práctica profesional relacionadas con la catalogación, los catálogos y los metadatos, con el fin de identificar posibles alternativas para enfrentarlos de manera exitosa.

Los temas abordados en los trabajos presentados en este foro académico cubrieron diversos aspectos relacionados con la organización de la información, la catalogación, los catálogos y los metadatos, siendo algunos de ellos los siguientes:

- Tendencias de la organización de la información en el marco de las nuevas tecnologías
- Problemática de la aplicación del nuevo código de catalogación: RDA (Resource Description and Access)
- Características y aplicación del modelo FRBR
- Características y problemática de los catálogos actuales
- Nuevas opciones que brinda la tecnología para el desarrollo de catálogos y otros sistemas para la recuperación de la información

- Características y problemática del uso y aplicación de metadatos
- Sistemas y esquemas de metadatos para diferentes objetos de información
- Normalización de registros de autoridad (nombres y materias)
- Indización y clasificación de la información
- Formación de profesionales en el área de organización de la información

En este VII Encuentro de Catalogación y Metadatos se contó con la participación de la Dra. Jane Greenberg, Directora del Centro de Investigación en Metadatos de la Universidad de Carolina del Norte de los E. U. quién abrió el evento académico con la conferencia magistral titulada “Dataset Relationships in the Bibliographic Universe.” También se contó con la participación de Ana Cristán de la Biblioteca del Congreso de los E. U., quién abordó la evolución de las RDA y la serie de acciones que se han tomado en la Biblioteca del Congreso de los E. U. para su implementación, así como el impacto que están teniendo en los catálogos de autoridad de autor de esta biblioteca. Asimismo, participaron como ponentes especialistas en esta área provenientes de Brasil, Colombia, Chile, Perú, así como del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información (IIBI) y de otras instituciones mexicanas. Es importante también señalar que en este encuentro tuvo lugar una mesa redonda sobre las acciones futuras a tomar, ahora que estamos a un paso de la implementación global de las RDA, en donde los integrantes del Seminario de Catalogación del IIBI externaron sus puntos de vista.

Por la riqueza del contenido y utilidad de las ponencias presentadas en el VII Encuentro de Catalogación y Metadatos, se ha preparado su compilación en esta publicación de Acceso Abierto. Al igual que los trabajos presentados en los encuentros anteriores, compilados en otras publicaciones, los incluidos en esta nueva publicación contribuirán al incremento de la literatura en ésta área de la bibliotecología, apoyando de esa forma al desarrollo de la investigación, la enseñanza y la práctica profesional de la organización de la información, la catalogación y los metadatos en los países de nuestra región.

# Implementación de RDA en la Biblioteca del Congreso (Library of Congress) de los EE.UU.: impacto de la recodificación en la base de datos de autoridades

**Ana Lupe Cristán**

Library of Congress (EE.UU.)  
Policy and Standards Division

Revisión y edición de la versión en español

**Filiberto Felipe Martínez Arellano**

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información  
Universidad Nacional Autónoma de México

## Resumen:

*Se presenta la situación actual de los pasos tomados por la Biblioteca del Congreso de los EE. UU. (Library of Congress, LC) en su camino a la implementación de RDA (Recursos, Descripción y Acceso), el nuevo estándar que reemplaza a las Reglas de Catalogación Anglo-Americanas, segunda edición (RCA2) y su impacto en el archivo de autoridades.*

¡Día 31 de marzo de 2013! Por fin tenemos una fecha concreta para la implementación de las RDA. Mi participación abordará los pasos que tomamos para determinar esa fecha y luego voy a presentar un panorama sobre nuestros planes para los cambios en la base de datos de autoridades. Para ofrecer un contexto mayor, empiezo con un repaso de la cronología para la implementación de las RDA.

## RDA – Cronología de una implementación anunciada

- 2008 - Informe del Grupo de Trabajo sobre el Futuro del Control Bibliográfico
- Junio 2010 – Primera liberación de RDA - RCAA2 declaradas obsoletas
- Septiembre 2010 – se amplía MARC 21
- Octubre 2010 a Marzo 2011—Prueba de la herramienta - bibliotecas nacionales EEUU/PCC
- Mayo 2011 – LC anuncia la iniciativa hacia una transición bibliográfica
- Junio 2011 - Recomendaciones y resultados de la prueba

**Figura 1**

En la figura 1 vemos la cronología de los eventos que nos impulsó a este “día uno,” o bien, el primer día de RDA. En realidad, el primer evento con mayor impacto fue la decisión que la LC tomó en 2006 sobre abandonar el control de las series. Esta decisión motivó que la comunidad de catalogadores de los EE.UU. se “levantara en armas”, y en especial, que protestaran de una manera muy fuerte sobre esta decisión porque la LC no tomó el tiempo necesario para consultar con la comunidad, antes de anunciar su decisión. Esto resultó en un reclamo de la comunidad quién señaló, en pocas palabras, que la LC, por ser la biblioteca nacional de los EE.UU. (aunque únicamente lo es de facto) no tenía el derecho de tomar ninguna decisión sin consultar con la comunidad bibliotecológica de los EE.UU. Fue a causa de esta declaración que la LC formó el Grupo de Trabajo sobre el Futuro del Control Bibliográfico, el cual recomendó que la LC debiera de inmediato dejar de participar en el desarrollo de un nuevo código de catalogación. Hecho que fue imposible cumplir, dado que tanto la Dr. Barbara Tillett (Directora de la División de Políticas y Normas de la LC) como el Director de Catalogación, Beacher Wiggins, son miembros de los comités encargados del desarrollo de dichas reglas.

Fue entonces que la LC acordó que antes de decidir si se iban a implementar las nuevas instrucciones de las RDA (Recursos, Descripción y Acceso), habría que efectuar una prueba de calidad y que dicha prueba haría lo posible por involucrar a representantes de todas las comunidades bibliotecarias de los EE.UU.

Otra fecha notable en la Figura 1 es Mayo de 2011, – cuando se anuncia la iniciativa hacia una transición bibliográfica, en otras palabras, buscar un remplazo para el formato MARC 21 –, porque un resultado sobresaliente de la prueba de las RDA fue que el formato MARC no era adecuado para explotar el potencial que prometen las RDA, y a través de sus nuevas prescripciones, tomar ventaja de la potencia de FRBR y FRAD. Aunque vemos en la cronología que el plazo para MARC se siguió ampliando y la LC ha previsto que no dará el resultado deseado.

En la figura 2 vemos que después del anuncio de los resultados de la prueba de las RDA en los EEUU, en junio de 2011, también se anunció que se iban a adoptar las RDA y vemos que LC reiniciaría la catalogación bajo RDA en noviembre de 2011, además de programar y desarrollar materiales de capacitación para su personal. Así fue que después de analizar y planear la implementación en marzo de 2012, se anunció la fecha para la implementación de las RDA en la fecha que ya mencioné, el 31 de Marzo de 2013. La fecha se determinó después de analizar cuanto tiempo se necesitaría para la formación del personal de la LC – lo que veremos con más detalle en esta presentación.

Antes de proseguir, les recuerdo las recomendaciones que era necesario cumplir previamente a implementar las RDA. Estas recomendaciones fueron los resultados de la Prueba de las RDA en los EE.UU., y a continuación veremos la situación de su actualización (el documento original se encuentra en español en el sitio Web de la LC en el URL): [http://www.loc.gov/aba/rda/pdf/Informe\\_y\\_RecomendacionesLC-NLM-NAL.pdf](http://www.loc.gov/aba/rda/pdf/Informe_y_RecomendacionesLC-NLM-NAL.pdf)

## RDA – Cronología de una implementación anunciada

- Septiembre 2011 – se amplía MARC 21
- Noviembre 2011 - LC reinicia catalogación bajo RDA en preparación para implementación
- Marzo 2012 – LC anuncia la fecha para la implementación de RDA
  - Las bibliotecas nacionales de EUA, Australia, Gran Bretaña, Canadá, y la Deutsche Nationalbibliothek acuerdan implementar en 2013
  - El PCC acuerda suspender creación de registros de autoridad de nombre bajo RCA2 en marzo 30, 2013
- Junio 2012 – Formación RDA empieza para catalogadores LC y PCC

Figura 2

- 1) Re-escribir las instrucciones de las RDA
- 2) Definir el proceso para actualizar las RDA en línea
- 3) Mejorar la funcionalidad del RDA Toolkit
- 4) Anunciar la finalización del Registro del Conjunto de Elementos y Vocabularios RDA (Registered RDA Element Sets & Vocabularies)
- 5) Mostrar un progreso creíble hacia un reemplazo para el formato MARC
- 6) Solicitar demostraciones de prototipos de sistemas de búsqueda de datos Utilizando el conjunto de elementos RDA (incluyendo las relaciones)
- 7) Desarrollar ejemplos completas de las RDA en MARC y otros esquemas de codificación
- 8) Liderar y coordinar la formación sobre las RDA
- 9) Asegurar y facilitar la participación de la comunidad en el proceso de planeación, formación e implementación de las RDA

En la Figura 3 vemos que la primera recomendación fue “reescribir las instrucciones RDA” y al respecto, la redacción de los capítulos 9, 10, 11, 6 y 17 fueron asignados a Chris Oliver y se incorporarán al RDA Toolkit en la actualización de diciembre 2012. Una nueva versión impresa con estos cambios estará disponible el año que entra en formato de hojas sueltas para permitir actualizaciones posteriores, sobre todo porque los cambios a las RDA, acordados en el mes de noviembre por el Comité Conjunto (JSC), se actualizarán en la versión de abril 2013 y se espera que haya otras actualizaciones (dos veces al año); sin embargo, las hojas impresas para las actualizaciones solo se publicarán una vez al año. Este tipo de actualización se ha previsto en el desarrollo del RDA Toolkit como veremos en la Figura 4.

## Recomendaciones- Actualización 2012

- 1) Recomendación: Reescribir las instrucciones RDA en forma clara, sin ambigüedades, en inglés de uso común
  - Periodo de ejecución: en un plazo de 18 meses
  - Actualización julio 2011—
    - El Comité Coordinador acordó "reformular" el texto a manera de no cambiar el significado ni la intención de las instrucciones de la RDA – la tarea se asigno a Chris Oliver de McGill University, autora de varias obras sobre RDA y actualmente es presidente del Canadian Committee on Cataloging
  - **Actualización julio 2012 - terminado**
    - La redacción de los capítulos asignados a la Sra. Oliver (9, 10, 11, 6 y 17) se incorporan al RDA Toolkit en diciembre 2012
    - Esta versión será publicada y reemplaza la versión impresa que se publicó en 2010
    - Esta versión impresa estará disponible en formato de hojas sueltas para permitir actualizaciones posteriores

Figura 3

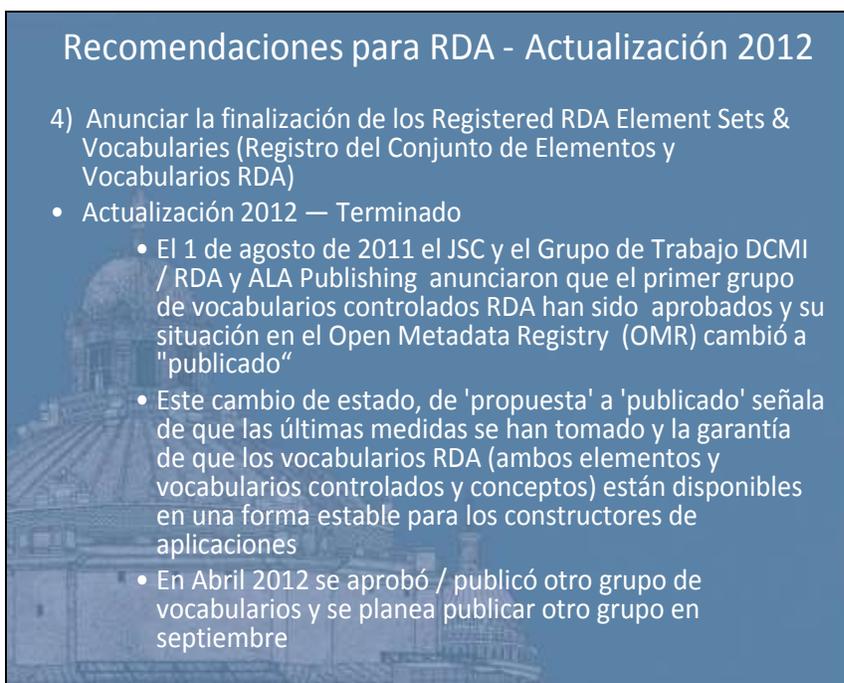
## Recomendaciones para RDA - Actualización 2012

- 2) Definir el proceso para actualizar RDA en línea
  - Actualización 2012 – Terminado - El contenido del RDA Toolkit se actualizara a través de dos procesos
    - (a) un proceso de corrección de errores "vía rápida" proyectado mensualmente
      - los primeros cambios de este proceso en 2012 se realizaron en abril y en agosto con dos mas planeados uno en octubre y otro en diciembre
  - (b) cambios mayores en el contenido de RDA se liberan dos veces al año (2012 = abril y octubre)
- 3) Mejorar la funcionalidad del RDA Toolkit
  - Actualización 2012 – Terminado- El mejoramiento de la funcionalidad del RDA Toolkit será un proceso continuo
    - ALA Publishing ha anunciado las mejoras en el sitio Web de RDA Toolkit y sus planes para mejoras futuras - cada vez que se hace una actualización al contenido de RDA también se liberan mejoras a la herramienta

Figura 4

En la Figura 4 vemos las recomendaciones dos y tres y la actualización de éstas—definir el proceso para actualizar las RDA en línea y mejorar la funcionalidad del Toolkit.

El Comité Conjunto (JSC) y los editores de ALA acordaron que habrá procesos para actualizar el RDA Toolkit en línea – uno de ellos llamado el proceso "vía rápida" para corregir los errores tipográficos, adición o eliminación de ejemplos, adición o eliminación de los términos en vocabularios, y adición o eliminación de referencias - vínculos o enlaces, etc. Y como ya lo mencioné, las actualizaciones del contenido de las RDA solo se harán dos veces al año.



Recomendaciones para RDA - Actualización 2012

4) Anunciar la finalización de los Registered RDA Element Sets & Vocabularies (Registro del Conjunto de Elementos y Vocabularios RDA)

- Actualización 2012 — Terminado
  - El 1 de agosto de 2011 el JSC y el Grupo de Trabajo DCMI / RDA y ALA Publishing anunciaron que el primer grupo de vocabularios controlados RDA han sido aprobados y su situación en el Open Metadata Registry (OMR) cambió a "publicado"
  - Este cambio de estado, de 'propuesta' a 'publicado' señala de que las últimas medidas se han tomado y la garantía de que los vocabularios RDA (ambos elementos y vocabularios controlados y conceptos) están disponibles en una forma estable para los constructores de aplicaciones
  - En Abril 2012 se aprobó / publicó otro grupo de vocabularios y se planea publicar otro grupo en septiembre

**Figura 5**

En cuanto a la recomendación número cuatro sobre finalizar el conjunto de elementos y vocabularios, vemos en la Figura 5 que se han publicado los vocabularios que armonizan y definen los términos RDA y los términos utilizados por otras comunidades en varios idiomas. Esta información está disponible en el sitio del "Open metadata registry" URL: <http://metadataregistry.org/rdabrowse.htm>

En la Figura 6 vemos la situación de la quinta recomendación – mostrar un progreso creíble sobre un reemplazo para el formato MARC. Este ha sido claramente el reto más difícil, dado que es una tarea complicada y con gran impacto, no tan solo en la LC, sino en toda la comunidad bibliotecológica. Con el fin de cumplir con el compromiso, lo primero que hizo la LC fue contratar a una empresa de alta calidad y conocimiento de programación – la empresa Zepheira, cuyo empresario Eric Miller, es conocido en la comunidad de la web semántica y ha sido asesor de empresas y otras organizaciones con el fin de ayudarlas

a evolucionar su información en el entorno Web. Mayor información sobre el Dr. Miller se encuentra en el URL: <http://zepheira.com/about/people/eric-miller/>

Recomendaciones para RDA - Actualización 2012

5) Mostrar progreso creíble hacia un reemplazo para el formato MARC



6) Solicitar demostraciones de prototipos para sistemas de descubrimiento que utilizan el conjunto de elementos RDA (incluyendo relaciones)

Actualización 2012:

- OCLC, SkyRiver, Ex-Libris, Backstage, y otro proveedores se han comprometido a facilitar las visualizaciones de FRBR en sus sistemas y se han declarado listos para aceptar registros RDA

Figura 6

La sexta recomendación fue solicitar demostraciones de prototipos de sistemas de búsqueda y localización de información y sobre ésta se ha probado el prototipo eXtensible Catalog de la Universidad de Rochester (<http://www.extensiblecatalog.org>), el que ha incorporado los principios de FRBR y RDA en su catálogo y proporciona su programación para que otros puedan experimentar con la información de sus catálogos. Otro prototipo que también está disponible en el RDA Toolkit es el llamado RIMMF (RDA In Many Metadata Formats), producido por Deborah y Richard Fritz de la empresa MARC of Quality (TMQ), quienes han desarrollado una herramienta para el ingreso de los elementos RDA sin el uso del formato MARC para facilitar la visualización FRBR. Esta programación se encuentra disponible en forma gratis a través del URL: <http://www.marcofquality.com/> Además, en los EE. UU., las empresas OCLC, SkyRiver, ExLibris y Backstage han anunciado que están listas para aceptar registros RDA y están programando la posibilidad de visualizar registros bajo el modelo FRBR en un futuro cercano.

La séptima recomendación -desarrollar ejemplos completos de RDA en MARC y otros esquemas de codificación- también se ha cumplido y algunos de tales ejemplos están disponibles en el RDA Toolkit y las Figuras 7 y 8 contienen visualizaciones de esos ejemplos y sobre cómo encontrarlos en el Toolkit. Estos ejemplos están disponibles

libremente (sin subscripción) a través del acceso al RDA Toolkit en el URL: [www.rdatoolkit.org](http://www.rdatoolkit.org)

7) Desarrollar ejemplos completos de RDA en MARC y otros esquemas de codificación

The screenshot shows the RDA Toolkit website interface. On the left is a navigation menu with links like Home, Pricing, Subscribes, and RDA Toolkit Free Trial Offer. The main content area features a banner for 'ACCESS RDA Toolkit' with a 'Special Double User introductory offer' ending on August 31, 2012. Below this is a 'NEWS' section about the Library of Congress implementing RDA cataloging on March 31, 2013. Another banner titled 'MARC Record Examples of RDA Cataloging' provides links to examples of authority and bibliographic records.

Figura 7

EXAMPLES OF FULL RDA RECORDS (JSC) – AUTHORITY RECORDS

THESE EXAMPLES REPRESENT A PARTICULAR AGENCY'S POLICIES ON THE APPLICATION OF RDA INSTRUCTIONS AND ARE ILLUSTRATIVE NOT PRESCRIPTIVE. THESE EXAMPLES SOMETIMES ILLUSTRATE DIFFERENT APPLICATIONS OF THE INSTRUCTIONS AND SOMETIMES REFLECT THE APPLICATION OF OPTIONAL ADDITIONS TO THE INSTRUCTIONS. SOME OF THE IDENTIFIERS HAVE BEEN DEVISED.

SHADED ROWS INDICATE CORE ELEMENTS

+ INDICATES ELEMENTS WHICH MUST BE INCORPORATED INTO THE AUTHORIZED ACCESS POINT

+ + INDICATES ELEMENTS

PERSONAL NAME 1

RDA elements

RDA #	Label	Value
9.2.2	Preferred name	
9.2.3	Variant name	
9.3.2	Date of birth	
9.7	Gender	
9.8	Place of birth	
9.10	Courtesy	
9.11	Place of residence	
9.12	Affiliation	

EXAMPLES OF FULL RDA RECORDS (JSC) – BIBLIOGRAPHIC RECORDS

THESE EXAMPLES REPRESENT A PARTICULAR AGENCY'S POLICIES ON THE APPLICATION OF RDA INSTRUCTIONS AND ARE ILLUSTRATIVE NOT PRESCRIPTIVE. THESE EXAMPLES SOMETIMES REFLECT THE APPLICATION OF OPTIONAL ADDITIONS TO THE INSTRUCTIONS.

SHADED ROWS INDICATE CORE ELEMENTS

AUDIO RECORDING - BOOK

RDA elements

RDA #	RDA Element	Data Access
1.1.2	Title proper	Users of girls and women
2.1.2	Statement of responsibility relating to title proper	Alex Harris
2.2.2	Designation of edition	First/first
2.3.4	Statement of responsibility relating to the edition	By Ruth Green
2.4.2	Place of publication	Fredonia, N.Y., Canada
2.6.4	Publisher's name	ETC Publishers, an imprint of James Law Publishers
2.8.6	Date of publication	Date of publication not identified
2.11	Copyright date	©2011
2.12	Mode of issuance	multiple monograph
2.15	Identifier for the manifestation	ISBN 0-88492-200-8
3.2	Media type	audio
3.7	Media type	compact
3.8	Carrier type	audio disc

Figura 8

Otros ejemplos fueron desarrollados por el Grupo de Trabajo del PCC – SCT RDA Records TG cuyo informe final se encuentran en el sitio Web del PCC en el URL: <http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/RDA%20PCC%20Proposed%20Guidelines%20and%20Standards.html> y los ejemplos se encuentran disponibles en: [http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/RDA%20Records\\_03%20Apr%202012.pdf](http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/RDA%20Records_03%20Apr%202012.pdf)

De esta forma vemos que la situación actual sobre el progreso de los compromisos de la LC y de la comunidad de los EE.UU. para facilitar la implementación de RDA, tienen todos ellos estatus determinados.

The screenshot shows the 'RDA in NACO Training' page. On the left is a sidebar for the 'CATALOGERS LEARNING WORKSHOP (CLW)' with a search bar and a menu of links. The main content area has a heading 'RDA in NACO Training' and instructions about video viewing. Below this is a table of training modules:

Video	Slides, Handouts, Online Demonstrations, Quizzes
Purpose of These Modules Learning Objectives Module 1.a (14:07)	Slides (PPT : 217 KB)
Background: FRBR/FRAD Module 1.b (8:54)	Slides (PPT : 3,052 KB)
PCC Current Requirements: Documentation Module 2.a (14:12)	Slides (PPT : 807 KB)

Figura 8

El compromiso de LC para liderar y coordinar la formación para manejar las instrucciones de las RDA fue la recomendación número ocho, y en realidad, el desarrollo de esta recomendación se inició en marzo 2012, conjuntamente con el anuncio de la LC de la fecha de implementación de las RDA y su plan de capacitación para su personal.

El anuncio se encuentra (en inglés) en el URL: [http://www.loc.gov/catdir/cps/news\\_rda\\_implementation\\_date.html](http://www.loc.gov/catdir/cps/news_rda_implementation_date.html) y el esquema del plan de formación en: [http://www.loc.gov/aba/rda/pdf/RDA\\_Long-Range\\_Training\\_Plan.pdf](http://www.loc.gov/aba/rda/pdf/RDA_Long-Range_Training_Plan.pdf)

La recomendación se cumplió en junio, con la disponibilidad de los manuales y módulos de PowerPoint desarrollados para la formación. Hubo ajustes adicionales y en septiembre se finalizaron y publicaron en el sitio Web que vemos en la Figura 9.

En esta Figura vemos una lista de los módulos de capacitación disponibles para los miembros del Programa NACO – Programa Cooperativo para la Contribución de Autoridades de Nombres - tanto en PowerPoint como en video y con gran orgullo les traigo

una premisa – pronto estarán disponible módulos en video (en español) para los miembros de NACO. El maestro Ageo García y las licenciadas Julia Margarita Martínez Saldaña (Universidad Autónoma de San Luis Potosí) y Mónica Calderón (Pontificia Universidad Católica del Perú) filmarán los módulos en Washington en octubre y esperamos que estén disponible en marzo de 2013.

### Recomendaciones para RDA - Actualización 2012

9) Asegurar y facilitar la participación de la comunidad en el proceso de planeación, formación e implementación de RDA

Actualización 2012 – Terminado

- En agosto de 2011 la Deutsche Nationalbibliothek (DNB) fue la primera institución no inglés parlante invitada a formar parte del JSC
- Traducciones en marcha
  - Alemán – Editor: De Gruyter
    - Traducción a cargo de: Deutsche Nationalbibliothek

- Francés – Editores: ALA/CLA
  - Traducción a cargo de: Library and Archives Canada y la Bibliotheque Nationale de France
- Español - Editor: Rojas-Eberhard (Bogotá, Colombia)
  - Traducción a cargo de: Ageo García

**Accesibles dentro del RDA Toolkit con una sola suscripción**

- Otras traducciones en formato separado (versiones del RDA Toolkit en árabe, chino, japonés, etc.)
- ¿Disponibles antes de la implementación de 2013?

**Figura 9**

Finalmente llegamos a la recomendación nueve – asegurar y facilitar la participación de la comunidad en el proceso de planeación, formación e implementación de las RDA

Incluyo en la Figura 10, como un ejemplo para resaltar la participación de la comunidad en el proceso, el hecho que en agosto de 2011, la Biblioteca Nacional de Alemania fue la primera institución, de habla no inglesa, invitada a formar parte de Comité Conjunto de RDA (JSC), así como que están en marcha las traducciones de RDA al alemán, francés y español.

Otros ejemplos de la participación de la comunidad en el proceso fue la participación de más de doce grupos de trabajo formados entre los miembros del PCC. Para un mayor contexto les menciono una breve cronología sobre la formación de los grupos. En general, los grupos de trabajo del PCC se forman en la reunión anual en noviembre del Comité de Políticas del PCC (PCC Policy Committee llamado PoCo), luego durante las reunión de invierno de la ALA (American Library Association Midwinter Conference), en enero, se toma ventaja de la oportunidad para discutir los asuntos, cargos, etc., con el fin de preparar la discusión y recomendaciones preliminares para mayo, en conjunto con los miembros de los comités de CONSER y BIBCO (CONSER Operations Committee/ BIBCO Operations

Committee), en la reunión anual de dicho grupos, y finalmente se hace una presentación de las recomendaciones o de los borradores para los grupos apropiados de la comunidad bibliotecóloga de los EE. UU. en la reunión anual de ALA que se realiza en el verano (junio o julio). Finalmente, en noviembre el PoCo determina como proseguir con las recomendaciones aprobadas, etc. Menciono esta actividad de los grupos de trabajo, principalmente para enfatizar que tan en serio la LC tomó la recomendación y para que noten la amplitud de la discusión dentro la comunidad bibliotecológica de los EE.UU. También hago notar que la cronología normal se acertó para cumplir con los plazos de implementación de las nuevas instrucciones. La lista completa de los grupos con sus informes se encuentra en el sitio Web de la LC

<http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/RDA%20Task%20Groups.html>

Algunos de los grupos sobresalientes, con mayor impacto fueron los siguientes:

- **RDA Training Materials TG** [Grupo para desarrollar materiales para la capacitación de los miembros del PCC - NACO/CONSER/BIBCO]
- **SCT RDA Records TG** [Grupo sobre Registros RDA]. Cargo: Recopilar ejemplos de registros RDA (autoridad y bibliográficos) en varios formatos
- **TG to Formulate or Recommend PCC/NACO RDA Policy on Authority Issues (follow-on to Decisions Needed TG)** [Grupo para formular o recomendar la Política RDA para PCC/NACO sobre asuntos de registros de autoridad (continuación del grupo anterior: Grupo sobre las decisiones necesarias de PCC/NACO en asunto de registros de autoridad)]
- **RDA Policy Statements TG** [Grupo sobre las Declaraciones de Políticas (LCPS) de LC sobre las instrucciones RDA]. Cargo: Revisar las LCPS y determinar si son aplicables en el contexto del PCC y llegar a un acuerdo sobre un conjunto de pautas comunes para ambas comunidades
- **RDA and the BIBCO Standard Record for Textual Monographs** [RDA y el perfil de aplicación para registros BIBCO para monografías de texto]
- **RDA and the CONSER Standard Record** [RDA y el perfil de aplicación para registros de publicaciones seriadas]
- **Hybrid Records TG and Hybrid Integrating Resources TG)** [Grupos sobre asuntos de registros híbridos para registros bibliográficos en general y para recursos integrantes]
- **PCC Task Group on AACR2 & RDA Acceptable Headings y el PCC Acceptable Headings Implementation Task Group** [Grupo sobre Encabezamientos Aceptables RCA2 y RDA y el Grupo sobre la Implementación de Encabezamientos Aceptables]. Cargo del primer grupo, identificar cuantos encabezamientos en el archivo de autoridades LC/NAR eran compatibles con

RDA y el del segundo grupo, desarrollar la programación para hacer los cambio con la mínima intervención humana. Se mencionan detalles a continuación

Todos los grupos de trabajo han tenido influencia en las decisiones que la LC ha tomado, pero fueron estos dos grupos sobre encabezamientos aceptables, quienes tuvieron el cargo de analizar el archivo de autoridades de nombres de la LC (oficialmente llamado LC/NACO Authority File y por sus siglas LC/NAF) con el fin de determinar cuántos cambios serían necesarios para convertir, a través de programación, los encabezamientos RCA2 en el LC/NAF a RDA y cuantos serían considerados “aceptables” bajo las nuevas instrucciones RDA.

A continuación voy a mencionar lo que dice el anuncio sobre la aplicación de las RDA.

*El Comité Coordinador de la Prueba en EE. UU. de las RDA ha dado a conocer su primera actualización trimestral sobre el progreso del cumplimiento de las metas relacionadas con las recomendaciones formuladas en el informe final del Comité, publicado en junio de 2011. El progreso es muy prometedor y debido a que la LC tiene un gran contingente de personal para ser capacitado en la aplicación de las RDA, hemos determinado que vamos a necesitar tiempo suficiente para asegurar que todos la reciban. Para avanzar con el plan de formación, necesitamos determinar un “Primer Día de Aplicación de las RDA.” Como se verá en el plan adjunto, hemos determinado que la fecha será el 31 de marzo 2013. La LC comparte su plan general para señalar a los grupos constituyentes su intención y el anunciar la fecha lo antes posible, ayuda a otros a prepararse para la aplicación de las RDA a través de la catalogación compartida. Cada institución debe decidir si va adoptar y cuándo las va a implementar, según las necesidades locales. Cada institución debe decidir la mejor manera de capacitar a su personal.*

Es importante esta última declaración porque les recuerdo que los miembros de NACO tienen el compromiso de seguir los parámetros de este Programa, cuyo archivo matriz, el LC/NAF reside en la LC y se maneja bajo las políticas de esta biblioteca. Entonces vemos que en realidad, el primer día de la Implementación de las RDA, para el PCC se define como “la fecha de caducidad de RCA2” – es decir, después de ese “primer día,” todos los registros de autoridad aceptados para el archivo de autoridades LC/NAF deben ser codificados en RDA, y todos los puntos de acceso en los registros bibliográficos codificados como "PCC," deben identificarse por sus elementos núcleos, elaborados según las instrucciones de las RDA. Esta decisión, obviamente impacta a los miembros de NACO, BIBCO y CONSER. Sin embargo, les recuerdo que todo miembro de NACO, BIBCO y CONSER tiene la opción de contribuir en forma selectiva con su catalogación al PCC, dicho de otra manera, pueden seguir creando puntos de acceso y registros de autoridad según las RCA2, mientras que no los suban al archivo de autoridades LC/NAF.

Termina el anuncio con el siguiente párrafo:

*Esta decisión se tomó a través de las recomendaciones del PCC Task Group on AACR2 and RDA Acceptable Heading Categories (Grupo con el cargo de*

*identificar categorías de encabezamientos RCA2 aceptables bajo las RDA), el que recomendó que es fundamental para la implementación de las RDA tener “una clara distinción en el archivo LC/NACO entre los encabezamientos RCA2 que se pueden utilizar con RDA y aquellos que no se pueden utilizar sin una menor o mayor modificación...”*

Los informes de estos dos grupos están disponible a través de la siguiente página Web en el URL: <http://files.library.northwestern.edu/publis/pcchitg/index.html> En síntesis, el grupo PCC Task Group AACR2 and RDA Acceptable Heading Categories identificó que en el LC/NAF, el que contiene 8.5 millones de registros de autoridad de nombres, solamente 1.5 millones de registros no son aceptables bajo la instrucciones de RDA - en otras palabras - la mayoría de los encabezamientos en el LC/NAF eran compatibles con las RDA. Dadas estas buenas noticias y tomando en cuentas su experiencia sobre la transición en 1980 de RCA primera edición a RCA2 (en donde solamente los encabezamientos fueron cambiados y no se cambió la catalogación descriptiva a RCA2) se decidió hacer los mismo y se encargó al grupo de trabajo PCC Acceptable Headings Implementation Task Group analizar los cambios necesarios y desarrollar la programación para hacerlo sin intervención humana. El informe final y las recomendaciones del grupo se encuentran en el sitio Web del grupo <http://files.library.northwestern.edu/publis/pcchitg/index.html> En forma breve, su primer informe identificó tres categorías de registros

- 1) 225, 000 registros en LC/NACO (2.8%) que tienen encabezamientos que contienen elementos no consistentes con las RDA. Estos serán marcados con una nota en el campo MARC 667 que diga algo así [en inglés]: “Este encabezamiento no se debe utilizar en un registro bibliográfico RDA antes de ser revisado”
- 2) Existen cerca de 172, 000 registros en el archivo LC/NACO (2.1%) con encabezamiento que después de las modificaciones hechas por programación serán aceptables bajo las RDA. Para este grupo de registros, el Grupo recomienda también agregar una nota MARC 667, con una alerta para los catalogadores que dice algo así [en inglés]: “Este encabezamiento no se debe utilizar en un registro bibliográfico RDA antes de ser revisado”
- 3) Finalmente, cerca de 7, 310 000 registros — la mayoría (95.1%) – son registros RCA2 con campos 1XX que son totalmente aceptables bajo las RDA sin modificación. Se propone que estos registros sean modificados con las indicaciones MARC 21 para RDA (008/10=z; 040=\$e), lo más cerca posible al “Primer Día de RDA”

El primer informe del Grupo también notó la importancia de la cronología para la coordinación de la codificación de RCA2 a RDA en el archivo LC/NACO y el segundo grupo identificó tres fases:

- Primera fase: Marcar todos los registros que no se puede utilizar bajo RDA (350,000).

- Segunda fase: Recodificar de RCA2 a RDA, a través de programación, 350,000 registros para que estén listos para su uso el 31 de marzo 2013.
- Tercera fase 3: Recodificar de RCA2 a RDA los restante 7,600 000 registros.

Sin embargo, la comunidad NACO se opuso a estas recomendaciones y los miembros declararon que no había necesidad de re-distribuir 7.5 millones de registros de autoridades únicamente para recodificarlos de RCA2 a RDA (a pesar de que se les podrá agregar a través de la programación los campos nuevos MARC (046, 3XX), y además, se determinó que se debía evitar distribuir los mismos registros más de una vez. Dado estos señalamientos, el grupo decidió que solamente habrá dos fases. En la primera fase se marcarán con una nota 667 y se decidió que la nota en el campo 667 sería una combinación de la recomendación anterior con la declaración en inglés. El campo 1XX no se puede usar bajo las RDA hasta que sea revisado y actualizado y que se aplicaría a la siguiente categoría de registros:

- Registros creados bajo reglas anterior a RCA2 (008/10=a, b) y Registros RCA2-compatibles (008/10=d)
- Registros con campos 100 - subcampo \$c no definido como aceptable
- Toda las conferencias (111 o 110 \$b)
- Encabezamientos RCA2 de títulos uniformes con "Polyglot" o el símbolo "&" en el subcampo \$l
- Nombres personales no diferenciados
- Para registros de autoridad de nombres con campos 100, 400, 500, convertir las fechas con abreviaturas por ejemplo:
  - Siglos: "cent." con "century"
  - Meses: "Jan." con "January", etc.,
  - Aproximados: "ca." con "approximately"
  - Floreció: "fl." con "active"
  - Fechas con "b." al inicio del subcampo \$d, con un guión anterior
  - Fechas con "d." al inicio del subcampo \$d, con un guión posterior

Además, reemplazar abreviaturas en los encabezamientos de música; eliminar la frase "Old Testament" o "New Testament" en encabezamientos de "Bible"); reemplazar "Koran" con "Qu'ran" y entre otras, cambiar 'violoncello' a 'cello'. Mayor información se encuentra en el sitio Web de la LC en el URL: <http://www.loc.gov/aba/rda/pdf/rdaheadingchanges.pdf>

Situación actual: Primera fase – terminada en agosto 2013. La Segunda fase está programada para empezar el 1 de marzo de 2013 y está prevista para coincidir con el Día Primero de las RDA (31 de marzo de 2013).

Entonces, vemos que es una ardua tarea para llegar al “día uno” de las RDA, pero termino con la Declaración del CCP-RDA, dada en marzo de 2011, al anunciar que la LC eligió implementar las RDA, la que dice: “Creemos que por los beneficios a largo plazo en la adopción de las RDA, valdrán la pena los costos y la ansiedad a corto plazo. La demora indefinida en la aplicación, simplemente significa un retraso en nuestras relaciones

efectivas con la comunidad global de la información global.” A pesar de que una situación rentable no se obtenga, la realidad está en el último párrafo de la declaración, no podemos mantener el “status quo” y nos resultaría más costoso no seguir adelante con los cambios necesarios.

## **Recursos en línea sobre RDA mencionados en esta presentación**

Bibliographic Framework Transition Initiative: <http://www.loc.gov/marc/transition/>

Catalogers Learning Workshop RDA page (documentos de capacitación LC y PCC)  
[http://www.loc.gov/catworkshop/RDA training materials/index.html](http://www.loc.gov/catworkshop/RDA%20training%20materials/index.html)

Changes to Headings in the LC Catalog to Accommodate RDA:  
<http://www.loc.gov/aba/rda/pdf/rdaheadingchanges.pdf>

Ejemplos de Registros RDA creados por el PCC  
<http://www.loc.gov/catworkshop/RDA%20training%20materials/SCT%20RDA%20Records%20TG/index.html>

Joint Steering Committee for Development of RDA (JSC): <http://www.rda-jsc.org/>

Library of Congress sitio para información y recursos sobre RDA:  
<http://www.loc.gov/aba/rda/>

Normas MARC en español: <http://www.loc.gov/marc/marcspa.html>

PCC RDA Interim Policies and Best Practices  
<http://www.loc.gov/aba/pcc/rda/RDA%20Interim%20Policies%20and%20Best%20Practices.html>

PCC Acceptable Headings Implementation Task Group:  
<http://files.library.northwestern.edu/publis/pcchitg/index.html>

OCLC RDA Policy Statement (Política de OCLC sobre RDA en vigor Marzo 31, 2013)  
<http://www.oclc.org/es-americalatina/rda/new-policy.html>

RDA Toolkit: <http://www.rdatoolkit.org/> (*incluye videos sobre novedades y cómo usar Toolkit*) preguntas, consultas, etc. sobre Toolkit: <http://www.rdatoolkit.org/support/>

RIMMF: RDA in Many Metadata Formats  
<http://www.marcofquality.com/rimmf/doku.php?id=rimmf>

# **Scan for MARC: Syntax and Semantics of Bibliographical Records in the Conversion of Analogic Data to the MARC21 Bibliographic Format**

**Zaira Regina Zafalon  
Plácida L. V. A. da Costa Santos  
Jairo da Silva**

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) São Carlos – São Paulo, Brasil

## **Abstract**

*This study presents the conversion of bibliographic records and delimits the object for understanding the conversion of analogic data to the MARC 21 Bibliographic Format, from the syntactic and semantic analysis of records described according to descriptive metadata structure standard and content standards. We aim to develop a theoretical-conceptual model of syntax and semantics in bibliographic records, from saussurean and hjelmslevian linguistic studies of human language manifestations, which underpins the development of a computational interpreter, focussed on the conversion of bibliographic records to MARC21 Bibliographic Format, which can confirm both the semantic value of the information resource represented as well as the reliability of the representation. The methodological approach of the research is based on qualitative, exploratory, descriptive and experimental methods, besides the use of the literature from the relevant areas. Contributions at the theoretical level are envisaged for the development of issues related to syntactic and semantic aspects of bibliographic records, and together entail an interdisciplinarity approach between Information Science, Computer Science and Linguistics. Contributions in the practical field are identified by the fact that the study includes the development of Scan for MARC, a computational interpreter for the conversion of bibliographic records for printed MARC21 Bibliographic Format.*

## **Introduction**

This research presents as its central theme the study of the bibliographic record conversion process and is framed by an understanding of bibliographic record conversion to the MARC21 Bibliographic Format<sup>1</sup>, based on syntactic and semantic analysis. It therefore pertains to the study of information resources representation and to the sharing and conversion of bibliographic records in digital environments, to technological development and to theoretical and methodological aspects of such processes, using tools and methods inherent to information and communication technologies.

---

<sup>1</sup> MARC is an acronym for Machine Readable Cataloguing Record. The MARC 21 Format aggregates formats for bibliographic data, authority data, data for holdings, for classification and for community information. In this research, bibliographic data are studied.

Technological and media resources, through computational structures, permeate the production, organization, distribution, access, storage, preservation, use and reuse of information resources through representation and recovery methods, building, consequently, new socio-cultural, educational, economic and technological contexts. Along with these factors, there is the exponential growth of document collections in information units, which requires adequate librarianship processes that can satisfy, efficiently and effectively, the informational demands of different audiences.

The resorting to computational resources in the daily life of libraries, as substitutes for manual and mechanical activities, has already been commented on by Ranganathan and Gopinath (1967), for whom these processes require economic viability and, ultimately, depend on the development stage of a given country. In the technical-functional and administrative scope of libraries, the use of information and communication technologies has become constant, which favours both the emergence of, and innovation in, various cooperative activities.

Together with the new information and communication technologies emerge, also within the context of cooperative activities, facilities for the sharing of bibliographic records between the most varied types of information units. It has been identified in the literature, however, that to establish the process of converting bibliographic data to the MARC21 Bibliographic Format, it is necessary to start from the study, knowledge and design of the structure of the legacy database. However, given the great variation between database structures, conversion actions can be hampered.

Given the above, together with the professional librarian scenario in the context of aspects regarding the new information and communication technologies, we ask: [1] is it possible to carry out the conversion of bibliographic records to MARC21 Bibliographic Format using just one methodology that would be applicable to different bases?; [2] is it possible to establish a syntactic and semantic content of the bibliographic record which can guide the conversion process to MARC21 Bibliographic Format?; [3] is it possible to apply a theoretical-conceptual model of syntax and semantics of bibliographic records to a computational tool which permits the conversion to MARC21 Bibliographic Format? In this sense, we establish as premises the following facts: a) there is no unique standard adopted for the definition of the database structure of management systems in libraries and other information units; b) in the bibliographic domain, bibliographic records are elaborated from the conventions that come from communities of practice; and c) there are traditional and international description and visualization schemes for bibliographic records, identified in the descriptive metadata structure standards and content standards.

The objective therefore proposed is that of developing a theoretical-conceptual model of syntax and semantics in bibliographic records, from Saussure and Hjelmslevian linguistic studies of human language manifestations, which can then underpin the

development of a computational interpreter<sup>2</sup>, for the conversion of bibliographic records to MARC21 Bibliographic Format, and which can confirm both the semantic value of the information resource represented as well as the reliability of the representation.

Given these objectives, the methodological idea in this research is based on a qualitative approach, in which a dynamic relationship with the real world is assumed, through the interpretation and attribution of meaning to the phenomena studied, according to Gonsalves (2011). According to the objectives, the research presents an exploratory view, given that “it is characterized by the development and clarification of ideas, in order to offer a panoramic overview, a first approximation to a given phenomenon that is little explored”, and through the literature, offers “elementary data which support the carrying out of further studies on the subject” (op. cit., p. 67, free translation). The research is also of a descriptive nature, “describing the characteristics of an object of study” (op. cit., p. 68, free translation). An experimental dimension to the research is also present in that it refers to “a phenomenon which is reproduced in a controlled way, by submitting the facts to test (checking), and from then on, seeking to point to the relationships between facts and theories” (op. cit., p. 69, free translation).

Such a study, in our view, gives rise to contributions both to the theoretic field, by envisaging the development of questions about syntactic and semantic aspects of bibliographic records, and involving, at the same time, interdisciplinarity between Information Science, Computer Science and Linguistics, in order to reiterate what Boroko (1968) and Saracevic (1996) proposed; and to the practical field, by including the development of a computational interpreter which can be implemented by any institution that may wish to make use of the procedure of database conversion of bibliographic records to the MARC21 Bibliographic Format from the description schemes (AACR2) and the visualization of bibliographic records (ISBD), characteristics considered innovative in the research.

## **Representation standards of informational resources and bibliographical record conversion**

The intrinsic relationship between representation and retrieval of documents requires taking into account the description tools and also the structure of bibliographic records, which promotes consistency, accuracy and relevance of the results obtained in response to a query. In terms of structure and content description, we turn to Foulonneau and Riley (2008), who show the descriptive metadata and content standards.

Among the descriptive metadata structure standards, which list elements considered important for resource description, including physical and content characteristics, we

---

<sup>2</sup> The concept of computational interpreter in this research is adopted to reflect the process, mediated by computational resources, which interpret an analogue bibliographic record through a structure defined by the syntactic markings, identified by the punctuation present in bibliographic records, in such a way that it allows for the inference of the semantic value of the represented information resource so that the reliability of representation is guaranteed. Given the search for security in data interpretation and simplification of the processing, we chose to use the Perl language that, according to Stockton ([2005]), is an interpreted language optimised for scanning text files and extract information from text files. It was considered also, the fact of being available under the terms of the General Public License (GNU), characterised as free software (PERL, [2011]), and to allow the combination of programs written in diverse environments such as UNIX, MSDOS, Windows, Macintosh, OS/2. For the development of tests we used the environment Strawberry Perl.

highlight the MARC Bibliographic Format. As for the content standards, which in turn provide the syntax rules of an entry in a metadata field and are intended to promote consistency in metadata records to allow more efficient search and retrieval by users, AACR2 is indicated.

In libraries, the content standard and its relation to descriptive metadata structure standard is familiar, such as AACR2, along with its relationship with MARC, which are both studied in this research. The AACR2r, 2002 revision of the Anglo-American Cataloguing Rules, 2nd edition, presents, by means of guidelines, rules and examples, the description of the content and also the choice, preparation and allocation of access points to a document, allowing the directions to be set for the construction of bibliographic catalogues. Because the AACR2R presents, even historically, a direct relationship with ISBDs, in a certain sense it can be said that for manual catalogues, they take on both aspects of the structure standard of descriptive metadata, as well as the content standard.

The ISBD is understood as a structure standard of descriptive metadata from Swanson (1973) and Langker (1974) for whom the ISBD specifies the elements of a bibliographic description, prescribes the order in which they should be presented, but mainly, because it indicates the punctuation by which elements should be marked.<sup>3</sup> Therefore, the ISBD has three objectives: to make records from different sources interchangeable, facilitating interpretation beyond language barriers, and facilitating the conversion of such records to machine-readable form.

For the description and retrieval of bibliographic records in an automated medium, however, the adoption of a structure standard of descriptive metadata is required, together with AACR2R, and for this research, the interest is in studying the MARC21 Bibliographic Format, which covers reading aspects and interpretation of available data in bibliographic records by computational means. Inherent aspects of the structure of a MARC record can be discerned by the flexibility of the file structure and the number and size unlimited of the fields. The process of reading and computational interpretation of a bibliographic record in the MARC format is facilitated by the markings inherent to it.

Finally, it is understood that the conventions adopted in bibliographic record markings, either by ISBD, either by the MARC21 Bibliographic Format, promote, together with the rules for content description given by AACR2R, each in its own way, the development of catalogues and bibliographic service objectives.

Considering that technical processing and bibliographic information recording are, without doubt, the activities most affected by the cost of automation processes, it becomes essential to ensure that data in a digital medium be (re)used. Therefore, it is required to guarantee the technological and methodological base provided by the adoption of standards,

---

<sup>3</sup> To consider the ISBD as a descriptive metadata structure standard because of the punctuation takes on an essential character for this research, since, according to Trask (2008, p. 232), the punctuation is “a conventional system of marks that represent information on the structure of a written text.” In turn, Langker (1974) points out that the score is used for structural purposes to delimit the fields and subfields (in order to assist a machine operator to record in machine readable form). It is understood that the prescribed points on ISBDs fulfill the dual purpose of providing means to specify bibliographic elements, regardless of the language, for both humans and machines.

which by their nature, promote compatibility and exchange of bibliographic records. In the case of exchange of bibliographic data, one of the main activities involves the conversion of that bibliographic data.

However, it is necessary to clarify that the terms “conversion” and “migration” of bibliographic data, used sometimes synonymously, are different. In the focus of this research, the term “conversion” is adopted to describe the process of changing the media on which a bibliographic record is inscribed, or even the process in which the change occurs in the structure of the record, which does not involve changing the description of its contents. The conversion of bibliographic data is assumed, therefore, as a way to alter the descriptive metadata structure standard of information resources.

Given the configuration of the theoretical proposal regarding bibliographic records, the next section presents the contribution of Saussure and Hjelmslev to the representation of information resources.

## **A syntax and semantics of bibliographical records from Saussure and Hjelmslev**

The elaboration of the theoretical framework of the syntax and semantics of bibliographic records is based on the linguistic contribution of human communication, made by Saussure, and the structuralist semantic conception, from Hjelmslev.

It is understood that, in the same way that linguistics is formed from the manifestations of human language (Saussure, 2010, p. 13), the social role of cultural heritage institutions is formed from the representation of such events, taking account of those registered, regardless of the environment and the medium in which this is done. The manifestations of human language, through their records, allow the description, identification, access, use, reuse, dissemination and sharing between the most diverse cultural heritage institutions. The phenomenon of representing information resources incorporates two faces that match and complement each other: the work and its manifestation both recognized by the International Federation of Library Associations and Institutions (1998, 2005, 2009) as products of intellectual or artistic endeavor.

The work is the intellectual or artistic creation which reflects the content and is identified as an abstract entity. For Smiraglia (2002), a work is the knowledge intentionally created to represent a coordinated set of ideas (i.e. ideational content), which, propagated through text, is intended to be communicated to the consumer. A document can contain one or more works, and a work can exist in one or more documents, which means that it might exist in several instances.

Manifestation is the embodiment of a work, which can only be known if it is manifested, or, in other words, the manifestation only exists from the conception of a work, the work can only be recognised through the manifestation. The manifestation assumes the physical form. Therefore, information representation can only be done through an

understanding of the correspondence between the work and its manifestation. It is not possible, thus, to reduce the representation to one or other face: work is the result of thought, even without being expressed and made public. From this rises the correlation between the work, mental complex unit, and the manifestation, physical complex unit. It is understood, therefore, that the manifestation is the “suit” that a work occupies.

It is thereby understandable that informational resources constitute socializable manifestations of works, which, in turn, are individual or collective. Starting from this perspective, a dilemma can be perceived regarding what is actually being represented: Either we engage with an explanation of what the work is, by being first and foremost a mental conception, or we risk perceiving that it is the manifestation, a record of mental conception in a physical medium. The point of departure is that the representation is observed from the manifestation. Information representation is, therefore, the act of articulating description forms from tools which enable making an informational resource knowable without recourse to the original document to identify it.

The focus between work and manifestation and its relationship with the communication process, direct the study of a theoretical possibility that comes from the field of language for thinking about information records, as suggested by Ferdinand de Saussure in 1916, linking it to the question of the signifier and the signified. To this end, we study the correlation between work and manifestation, signifier and signified.

In the same way that Saussure (2010, p. 81 et seq.) presents principles such as the arbitrariness of the sign and the linear character of the signifier, we will seek to clarify the correlation between work and manifestation present in the principles of Saussure. In the first principle, “The bond that unites the signifier to the signified is arbitrary” (op. cit., p. 81, free translation), we observe the arbitrariness of manifestation in relation to the work. In this sense, the idea of a work, such as “100 scientists who changed the history of the world”, by John Hudson Tiner, has no direct relationship with just one form of manifestation; that connection is arbitrary and can take on many other forms: a script for a play or a movie, a musical, a book, among others. In practice, the manifestation can be of any type, as long as it resembles the work by means of embodiment. Regarding the second principle, “The signifier [...] unfolds in time [...]” (op. cit., p. 84, free translation), just as important as the first, it is understood that the linearity that a record assumes requires a sequence for the registration of the work in the manifestation of mental product (ideational content), regardless of its form.

The work makes mention of the mental concept, or, to refer to Saussure, to the signified, to the concept; as the manifestation, in turn, refers to the signifier, the recorded acoustic image. The work, reduced to an essential principle for the manifestation, presents the correspondence between many forms of expression as possible.

The cataloguer, therefore, needs to understand the manifestations in order to use representation mechanisms, making it possible to make the information resources known to others. Thus, although the manifestation is, in itself, foreign to the work, it is impossible to abstract it from the various manifestations, which make the work constantly possible of being represented. However, work and manifestation, two different systems, are

complementary to the formation of the documental object. The work may have an oral tradition, fixed differently from the written tradition on a support, and even then, be transferred to other generations. Although these oral traditions can be an object of cultural heritage institutions, while they are not registered, they are not eligible for representation.

In the field of Linguistics, there are studies focused on structuralist semantics that, in turn, address semantics in a concrete way and analysis the lexical semantics from the central idea that language should be seen as a system (GEERAERTS, 2010; TAMBA-MECS, 2006). Thus, natural language can be understood as a symbolic system with its own properties and principles that determine how a linguistic sign functions.

The Hjelmslevian contribution comes from the view of the structure in structuralist linguistics. We also use Hjelmslev (1991, p. 116, free translation), to better understand the relationship between object, structure and scientific description, when the author declares in the face of linguistics, that “There is neither knowledge nor scientific description of any possible object without recourse to a structural principle.” In the light of such a statement, the adoption of formal principles in a part-whole relationship is observed, which implies an intrinsic affinity for document representation in Information Science.

A parallel is denoted between structuralist semantics and Information Science, given that both are based on symbolic constructs and systemic views: just as with language, representation also uses a system, in which it is possible to study, analysis and represent pieces of information, which may be symbolic, and present in the most diverse manifestations of works. In this sense, document representation, based on conventions, norms and standards, is equal to language. Representation allows the synchronous analysis of the document, with the inherent traits to the information resources and their supporting medium, in which the relationships between work and manifestation are present. In representation, synchrony implies the impossibility of differentiating between representatives and represented, between work and manifestation. In this way, the synchronic study of representation proposes the study of bibliographic records from their relationships, as much in the record itself, as in relation to the object described. The structuralist semantics of bibliographic records is thus directed to the descriptive study of the functioning of catalogues.

In the structuralist study of bibliographic records, there exists the intention of identifying the record structure, its relationship with other records and the relationship with the document. Thus, the syntax of the bibliographic record cannot account for the catalogue; it is the semantics that allows the context and the synapses between the various bibliographic records; it is the semantics that can account for the mental processes by which the representation of an informational resource is produced, constituted, understood and described. In this research, the study of the various relationships that can be established between bibliographic records, between the bibliographic record and the information resource, and between the elements of its own bibliographic record is called the semantic role.

In this way, the possibility of studying document representation from a theory of levels is considered: from the subsemantic level (between the elements of a bibliographic record)

to the supersemantic level (the relationship between the various bibliographic records, based on their similarities and differences), through the semantic level (the object being described and the description itself). Thus, the aim of the structuralist emphasis for the semantic analysis of bibliographic records can be defined as: the study of the description of bibliographic records actually made, in which one considers the influence of the catalogue as a means for establishing messages contained in the information resources and in the information needs of users. It is possible to admit three planes of semantic difference in bibliographic records: between the referent and the representation, between the whole and parts of the representation, and between the representations present in the catalogue. These are the semantic aspects that reduce the alterity of a bibliographic record, which in a catalogue, cause the dispersed and the apparent to be marked by identities of their own. Semantics in Information Science is given by the form and representation of the information.

Semantics, conceived in this way, refers to the structure of a system that links signifier and signified, work and manifestation. In the semantics of bibliographic records, the signified is given by the value of the signifier, or, the manifestation is the value of the work in the representation process. These semantic values in a bibliographic record form a network of structural relationships with other bibliographic records, which is called the bibliographic record supersemantics. Semantics requires the adoption of syntax to define semantic values; in other words, syntax is present in the descriptive metadata structure standard and in the semantics of the content standards.

Syntax, in the context of this research, concerns the order of elements arranged for the representation of information resources. Therefore, it is understood that the syntax of the bibliographic record is that part of Information Science dedicated to the study of form, arrangement and layout in which each element must be described when the representation of the information resource is done. In this sense, it forms part of the librarianship system that determines formal relationships between the representations of each of the parts of the represented document. These elements are organized according to established metadata structure standards. The syntactic aspects of a bibliographic record may refer to the semantic structure.

Bibliographic language surpasses the syntactic level and enables the understanding that a record presents semantic levels, needed to understand the represented document syntactically and semantically. Thus, each syntactic element assumes a semantic content for a given defining element of the representation, and this element, in turn, as opposed to the contextualized and represented document, assumes significance between the record and the object.

The bibliographic record thus binds both syntactic issues, by referring to standards of structural metadata for each element of the document or object to be described, as semantic issues, by allowing the analysis of the cohesion and meaning indicated between elements of the representative and of the represented and between the representative itself and the represented. Each syntactic element, when contextualized and when contrasted with the represented document, assumes a concrete meaning between the record and the object.

How can conversion be understood from the syntactic and semantic analysis of bibliographic records, so as to make possible the conversion processes of bibliographic records to MARC21 Bibliographic Format? It is understood to occur through the use of the marking given by the descriptive metadata structure standards, present in the AACR2r and in the ISBDs, and therefore, by semantic inference, provided in a computer application. At this time, the application of theoretical and conceptual aspects of syntactic and semantic principles of bibliographic records to the conversion of bibliographic records to MARC21 Bibliographic Format in a computer interpreter is envisioned.

## **Scan for MARC: syntactic and semantic interpretation of printed bibliographical records**

Departing from the assumption that considers the syntactic and semantic schemes of bibliographic records, and not the structure of the legacy database, necessary for the conversion of bibliographic records to MARC21 Bibliographic Format, the syntactic and semantic computational interpreter of bibliographic records, identified as Scan for MARC, is discussed referring to the scanning method of bibliographic records and their subsequent conversion to the MARC21 Bibliographic Format.

The development of the interpreter, in beta version, involved, briefly, the capturing of images of analogue bibliographic records, presented in catalogue cards in electronic media; the analysis of the results of image processing in character recognition software, which allows converting image into editable text; the image processing of bibliographic records selected for testing (initial process of representation building); the syntactic and semantic processing of digital bibliographic records, the checking of results and evaluation of adjustments.

The testing phase for capturing images of bibliographic records was divided into three steps: in a functional printer scanner, mobile device camera and digital camera. At the end of this phase, tests were conducted for the processing of images with character recognition of bibliographic records in analogue format, for which we adopted character recognition software (OCR). In this test phase, divided in two parts (the analysis of freeware software or free software and proprietary software, with analysis in trial versions), we analysed the following software: ABBYY FineReader 11, Cognitive Open OCR (Cuneiform) 0.1, FreeOCR, FreeOCR 3.1, Leadtools, OnlineOCR.net, ScreenOCR 9.1, Sci2ools (i2OCR), SimpleOCR 3.5, TopOCR 3.1, WeOCR Server.<sup>4</sup>

The tests were developed from the collating and analysis of punctuation, diacritical marks, the exchange of letters, the spacing between information and margins. Among the identified applications, the software OnlineOCR.net offered the best results. This was

---

<sup>4</sup> Access link: ABBYY FineReader 11 (<http://www.abbyy.com.br/finereader/>); Cognitive Open OCR (Cuneiform) 0.1 (<http://cognitive-openocr-cuneiform.en.softonic.com/download>); FreeOCR (<http://www.free-ocr.com/>); FreeOCR 3.1 (<http://www.paperfile.net/freeocr.exe>); Leadtools (<http://www.leadtools.com/sdk/ocr/default.htm>); OnlineOCR.net (<http://www.onlineocr.net/default.aspx>); ScreenOCR 9.1 (<http://www.screenocr.com>); Sci2ools (i2OCR) (<http://www.sciweavers.org/free-online-ocr>); SimpleOCR 3.5 (<http://www.charactell.com/scanstore/>); TopOCR 3.1 (<http://www.brothersoft.com/topocr-download-47055-s1.html>); WeOCR Server (<http://ocr1.sc.isc.tohoku.ac.jp/e1/>).

followed by a new testing phase in which we sought to define the method of image processing to provide better results (in the various forms of image capture).

As a general result, the following comments can be presented: issues related to lighting in the capture of images are extremely relevant to OCR software processing, given its influence on image quality; the best success rates in image processing of bibliographic records were attained through capturing the images on a multifunctional printer scanner; problems with the exchange of letters in the process of character recognition in images were identified in the tests of the three different devices; aspects concerning the setting of the camera, whether from a mobile device or through digital photography, were more relevant than the distance to be considered in image capture; OCR quality is intrinsically linked to the quality of the image and not the method by which the image is captured. From the results, we chose to work with the images captured in a multifunctional printer scanner and with OnlineOCR.net.

Having completed the image processing tests of the selected analogue bibliographic records, procedures used for the syntactic and semantic treatment of bibliographic data in the file were then followed, which are now discussed in the context of the theoretical proposal presented in this research.

Standards of descriptive metadata structure (ISBD, AACR2r and MARC21 Bibliographic Format) were studied, and the interference of punctuation marks in semantic content, present in the content standards (AACR2r), was determined. For the effective implementation of these markings in the conversion script of bibliographic records to MARC21 Bibliographic, it was necessary, however, to take care regarding the punctuation that is part of the content and not of the descriptive metadata structure. In the search for the identification of standards, a detailed analysis of the presentation of the subject headings access points was also required, for those components that would be determined as beginning with Indo-Arabic numerals followed by a full-stop, and that, for the other access points, Roman numerals would be adopted.

Undoubtedly, one of the first problems identified for the information processing was due to the type of character encoding of the input text file (UTF-8/ISO, UFT-16/UNICODE, ASCII/ANSI) necessary for the correct interpretation of diacritic markings. The treatment phase of syntactic and semantic digital bibliographic records was made from tests for processing scripts of bibliographic records. We established four itineraries, with varying degrees of complexity, on which the versions of scripts could be based (developed in four versions, each with minor adjustments needed after checking the results).

In this paper, some results are presented that do not show, however, all cases foreseen, but which are already in operation in Scan for MARC (cf. Figure 1). In all the cases the result of the OCR image processing is indicated, aligned to the left, and to the right, the result from Scan for MARC.

**Figure 1 - Results of OCR image processing and syntactic and semantic treatment by Scan for MARC**

```

658.022 Oliveira, Antonio Carlos de
048d Desenvolvimento de produtos e inovação tecnológica
5. ed. em pequenas e médias empresas do Estado de São Paulo /
Antonio Carlos de Oliveira, Paulo Carlos Kaminski. -
São Paulo : FAPESP, 2005.
85 p.

Inclui bibliografia.

1. ADMINISTRAÇÃO 2. PEQUENAS E MEDIAS EMPRESAS 3. INOVAÇÃO
TECNOLOGICA I. Kaminski, Paulo Carlos. II. Título.
090 $a658.022 $b048d $c5. ed.
1001 $aOliveira, Antonio Carlos de
24510$aDesenvolvimento de produtos e inovação tecnológica em pequenas
e médias empresas do Estado de São Paulo $cAntonio Carlos de
Oliveira, Paulo Carlos Kaminski
260 $aSão Paulo $bFAPESP $c2005
300 $a85 p.
504 $aInclui bibliografia
65014$aADMINISTRAÇÃO
65024$aPEQUENAS E MEDIAS EMPRESAS
65024$aINOVAÇÃO TECNOLÓGICA
7001 $aKaminski, Paulo Carlos

830.1 Dubell, Richard
D111b A bíblia do diabo : romance histórico / Richard
Dubell ; tradução Claudia Abeling. - São Paulo :
Planeta do Brasil, 2011.
512 p.

Título do original: Die Terfelsbibel.

1. ROMANCE HISTÓRICO 2. LITERATURA ALEMÃ I. Abeling,
Claudia. II. Título.
090 $a830.1 $bD111b
1001 $aDubell, Richard
24512$aA bíblia do diabo $bromance histórico $cRichard
Dubell ; tradução Claudia Abeling
260 $aSão Paulo $bPlaneta do Brasil $c2011
300 $a512 p.
500 $aTítulo do original: Die Terfelsbibel
65014$aROMANCE HISTORICO
65024$aLITERATURA ALEMÃ
7001 $aAbeling, Claudia

021.3 Leitura e escrita de adolescentes na internet e na
L21 escola / Organização Maria Teresa de Assunção
2.ed. Freitas, Sérgio Roberto Costa. - 2. ed. - Belo
Horizonte : Autêntica, 2006.
138 p. - (Coleção leitura, escrita e oralidade)

ISBN 85-7526-156-8.

1. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 2. LEITURA I. Freitas,
Maria Teresa de Assunção, org. II. Costa, Sérgio Ro-
berto, org. III. Série.
020 $a8575261568
090 $a021.3 $bL21 $c2.ed.
24500$aLeitura e escrita de adolescentes na internet e na
escola $cOrganização Maria Teresa de Assunção Freitas,
Sérgio Roberto Costa
250 $a2. ed.
260 $aBelo Horizonte $bAutêntica $c2006
300 $a138 p.
4900 $aColeção leitura, escrita e oralidade
65014$aTECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
65024$aLEITURA
7001 $aFreitas, Maria Teresa de Assunção $eorg.
7001 $aCosta, Sérgio Roberto $eorg.

```

Source: The authors

Note that in the results, the encoding in MARC21 Bibliographic Format remained correlated with that made by cataloguers. Given the analysis of the outcome, it is understood that in light of the proposed syntactic and semantic interpretation of bibliographic records, the outcome was of good quality.

Having described above the analysis dedicated to testing the image processing of analogue bibliographic records based on the syntactic and semantic aspects of bibliographic records, we now turn to the final considerations of the research.

## **Final considerations**

Given the topic set out for this research, namely, the conversion of bibliographic records to the MARC21 Bibliographic Format, a theory of the syntax and semantics of bibliographic records was developed, defined by structure standards of descriptive metadata and content standards, based on those of ISBD and AACR2r.

We presented a theoretical-conceptual framework for the representation of information resources and sharing and conversion of analogue bibliographic records in digital environments; technological development achieved before the proposal to ensure the reliability of knowledge representation aspects; and the analysis and development of theoretical and methodological aspects that support data conversion activities, resorting to methods inherent to information and communication technology.

The importance of adopting norms, rules, standards, formats, methodologies and criteria for the representation of information resources in information units was highlighted, with a view to implementing processes, permeated by technology and media applications that rely on computational structures that endorse the production, organization, storage, management, treatment, preservation, distribution, supply, recovery, access, use, reuse and sharing of informational records in various media.

Following Saussure, the representation model of information resources based on the relationship between signifier and signified was established, in which the arbitrariness of the manifestation in relation to the work is discussed, as well as the development of the linearity of the manifestation in relation to the work's ideational content, a major factor for understanding the document and necessary for creating the draft of the bibliographic record. Following Hjelmslev, and based on the formal principles adopted in Linguistics for the study of the linguistic system structure, the representation of documents in Information Science was discussed. It was observed that this is based on the theoretical and systemic constructs of the synchronic analysis of the document, with inherent traces of the in dissociation between work and manifestation, for which the study of bibliographic records is proposed, from the internal relations between elements of a record (subsemantics), among the records of a catalogue (supersemantics), and in relation to the described document (semantics).

Departing from the questions presented, we sought to form a theoretical and methodological framework for bibliographic representation, and the syntactic and semantic features of the represented objects, reflecting the following: [1] an understanding of the work, as the signified, and the manifestation, as the signifier; [2] an understanding of bibliographic representation as a result of the relationship between signifier and signified and between work and manifestation, and as definitive for the semantics; [3] the perception of syntax for the definition of subsemantics, and as being necessary for the representation of the information resource; [4] an understanding of the concept of supersemantics, from its co-dependency with subsemantics and semantics, in the relationship, identifiable in catalogues, between bibliographic records and documents of a collection, and between work and manifestations, taken as signifier and signified.

Considering the results obtained in the tests, although considered preliminary because they still require adjustments and improvements for defining the behavior of Scan for MARC, it is believed that the contribution of the social aspects sought present significant theoretical and practical impacts in the field of Information Science, as well as in its interdisciplinary interfaces with Computer Science and Linguistics.

For future studies, in the case of Scan for MARC, the identified needs for improvement and refinement of the computational interpreter are recognised, namely: [1] the integrated combination of the phases of reproduction and representation, appealing to the adoption of an OCR command line; [2] development of a GUI - graphical user interface; [3] prescription of standards for the interpretation of subject data classification (CDU); [4] treatment of qualifier terms content (form subdivision, chronological subdivision, geographical subdivision and general subdivision) in access points to the topic subject; [5] prescription of standards for the treatment of secondary subject access points for personal name, institution, event and uniform title; [6] prescription of treatment standards for access points for major institutions, events and uniform title; [7] prescription for building semantic lexicons for access points and their qualifier terms; [8] the implementation of a consistency test of the converted file process, since it measures quality in the generated bibliographic record; [9] integration of the script with the OCR, which requires the adoption of a command line.

Finally, there is a need to continue studies of syntactic and semantic methods of bibliographic records, and to investigate the validity of this conversion method for analogic bibliographic data when applied to the interpretation of cataloguing in publication data of the book document type.

## **References**

- BORKO, H. Information science: what is it? *American Documentation*, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.
- FOULONNEAU, M.; Riley, J. Choosing metadata standards for a digital library project. In: *Metadata for digital resources: implementation, systems design and interoperability*. Oxford: Chandos, 2008. p. 13-28.

- GEERAERTS, D. Theories of lexical semantics. New York: Oxford University Press, 2010.
- GONSALVES, E. P. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. 5. ed. rev. e ampl. Campinas: Alínea, 2011.
- HJELMSLEV, L. Ensaios lingüísticos. São Paulo: Perspectivas, 1991.
- International Federation of Library Associations and Institutions. Declaração de princípios internacionais de catalogação. 2009. Disponível em:  
[http://www.ifla.org/files/cataloguing/icp/icp\\_2009-pt.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/icp/icp_2009-pt.pdf). Acesso em: 20 jun. 2011.
- International Federation of Library Associations and Institutions. Functional requirements for bibliographic records: final report. 1998. Disponível em:  
<http://archive.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr3.htm#6>. Acesso em: 20 jun. 2011.
- International Federation of Library Associations and Institutions. Guidelines for Online Public Access Catalogue (OPAC) displays: final report: may 2005. München: K. G. Saur, 2005.
- LANGKER, R. ISBD: another step in the right direction. The Australian Library Journal, v. 23, n. 3, p. 99-103, April, 1974.
- PERL Programming Documentation. [2011]. Disponível em:  
<http://perldoc.perl.org/perl.html>. Acesso em: 24 maio 2012.
- RANGANATHAN, S. R.; Gopinath, M. A. Prolegomena to library classification. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Asia Publishing, 1967.
- SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.
- SAUSSURE, F. Curso de lingüística geral. São Paulo: Cultrix, 2010.
- SMIRAGLIA, R. P. Further Reflections on the Nature of 'A Work': An Introduction. Cataloging & Classification Quarterly, v. 33, n. 3/4, p. 1-11, 2002.
- STOCKTON, R. Perl: practical extraction and report language. [2005]. Disponível em:  
<http://www.stacken.kth.se/help/perl/>. Acesso em: 24 maio 2012.
- SWANSON, G. ISBD: standard or secret? Library Journal, n. 15, p. 124-130, Jan. 1973.
- TAMBA-MECZ, I. A semântica. São Paulo: Parábola, 2006.
- TRASK, R. L. Dicionário de linguagem e lingüística. São Paulo: Contexto, 2008.

# **Web Semántica y el futuro de la catalogación**

**Filiberto Felipe Martínez Arellano**

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información  
Universidad Nacional Autónoma de México

La organización de la información involucra una serie de procesos (análisis documental y catalogación) que tienen por objeto la identificación de las características del formato y contenido de cualquier tipo de documento (libros, artículos, discos, videos...) en el cual se encuentra registrada ésta, teniendo como resultado la generación de fichas o registros que conforman un sistema de localización y recuperación de la información, siendo el más comúnmente conocido el catálogo, el cual permite a los usuarios de la biblioteca la localización, identificación, selección y obtención de recursos de información de acuerdo a sus necesidades.

Dentro de este contexto, la organización de la información en las bibliotecas se ha caracterizado durante muchos años por la presencia de tres elementos: Insumos, Procesos y Productos. Los insumos generalmente se encuentran constituidos por los materiales o documentos impresos que se poseen (libros), aunque en algunos casos se han agregado recursos en otros tipos de formato; los procesos a través de la utilización de estándares de catalogación (RCA) y herramientas para la representación del contenido de los materiales (Listas de encabezamientos de materia y Thesaurus, entre otras); y los productos representados por los catálogos en diversos formatos (catálogos impresos, OPACs, catálogos Web) (Méndez Rodríguez, 2003).

Sin embargo, el mundo ha cambiado ya que han surgido nuevos recursos u objetos de información, dejando de ser los materiales impresos el único formato para generar, distribuir y acceder a la información. La transformación de la comunicación impresa hacia una comunicación basada en medios electrónicos es una realidad de nuestra época. Por otro lado, el uso de Internet y de la Web como una alternativa para obtener información es una práctica común entre todos aquellos que la necesitan para determinado fin. Actualmente han surgido los denominados motores de búsqueda para localizar y obtener información de Internet y de la Web de una forma sencilla y rápida. La biblioteca y el catálogo han dejado de ser la opción por excelencia para localizar recursos que satisfagan las necesidades de información de los usuarios, Lo anterior ha puesto a prueba la existencia de la biblioteca y del catálogo como alternativa prioritaria para localizar información de utilidad, lo que nos mueve a una seria reflexión acerca del futuro de éstos, así como de los procesos y estándares utilizados para la descripción de las características y el contenido de los recursos de información.

## **Recuperación de información en la Web**

Indudablemente, la utilización de Internet y de la Web para localizar y obtener información se ha convertido en una práctica común. Al respecto, Barrios & Gutiérrez (2012), señalan lo siguiente: “los buscadores sintácticos de Internet se han transformado en

la principal puerta de acceso a la gran cantidad de información disponible en línea. Los usuarios incluso han comenzado a utilizarlos como “buscadores de respuestas”, visualizando a la Web como un solo gran recurso que proporciona información sin importar de donde provenga ésta. Diversos estudios de satisfacción demuestran la buena evaluación que tienen los buscadores de Internet por parte de los usuarios, por ejemplo, en un estudio de la American Customer Satisfaction Index publicado en agosto del 2004, la satisfacción de los usuarios con los motores de búsquedas alcanza 80 puntos de un máximo de 100.”

No obstante lo anterior, la búsqueda en la Web adolece de una serie de dificultades. Generalmente, los resultados de una búsqueda se caracterizan por ser cuantiosos, pero poco precisos. Se obtiene gran cantidad de información “basura.” La siguiente cita ilustra en forma clara esta situación: “Si introducimos la palabra “Ketchup” para buscar información sobre el grupo de música del mismo nombre, obtendremos enlaces a restaurantes, recetas, fabricantes, distribuidores y clubes de aficionados al condimento, y finalmente lo que buscábamos (posiblemente ni siquiera esto si el grupo fuese menos popular). Si buscamos un “artículo sobre García Márquez”, encontraremos decenas de artículos de García Márquez, pero ninguno que trate sobre este autor. Si preguntamos sobre estándares XML para la enseñanza (“XML education”), la mayor parte de los resultados se referirán a la enseñanza de XML.” (Castells, 2003).

Lo anterior es una evidencia de que en la Web actual, denominada Web sintáctica, es posible buscar información pero sin ninguna interpretación de su significado. Esto es, al buscar una serie de palabras o términos, los motores de búsqueda identificarán todas aquellos recursos en donde aparecen dichos términos, pero sin tener en cuenta el significado de éstos. Lo anterior motiva que no se proporcione a los usuarios respuestas adecuadas y específicas a las preguntas que realizan, dejándoles la tarea de seleccionar manualmente entre todos los resultados de una búsqueda, aquellos recursos de utilidad para sus intereses, con la consiguiente dificultad y pérdida de tiempo inherentes a esta tarea.

Al efectuar una comparación de la organización de la información que acontece en una biblioteca con la que tiene lugar en la Web, podemos darnos cuenta de que actualmente ésta es similar. Existen insumos, en este caso representados por recursos electrónicos; procesos por medio de los cuales se identifican los atributos o características principales de este tipo de recursos a través de los metadatos embebidos en los propios recursos; y productos representados por los resultados de las búsquedas que arrojan los motores de búsqueda (Méndez Rodríguez, 2003). De igual forma, dentro de este nuevo entorno, los usuarios pueden localizar recursos electrónicos de información, pero posteriormente tienen que identificar y seleccionar aquellos que son acordes a sus necesidades. Si bien es cierto que en una biblioteca, la capacidad para discriminar de manera relativamente fácil los resultados obtenidos en una búsqueda es factible, con los resultados arrojados por un buscador en la Web, esta tarea se torna complicada por la creciente cantidad de recursos existentes y la gran cantidad de recursos recuperados, así como por la falta de coherencia de los resultados obtenidos. Lo anterior ha motivado el surgimiento del concepto de la Web Semántica, a través de la cual se pretende apoyar a los usuarios en la tarea rutinaria de identificación y selección de recursos, utilizando las posibilidades y potencialidades de la automatización, las tecnologías web y la inteligencia artificial.

## **Web Semántica**

La Web Semántica ha sido definida de muchas formas y una de las definiciones más comúnmente mencionada es la de Tim Berners-Lee, creador de la WWW: “Una extensión de la Web actual en la que se proporciona a la información un significado bien definido y se mejora la forma en que las máquinas y las personas trabajan en cooperación.” Ciertamente, esta es una definición adecuada desde una perspectiva comprensible y amplia; sin embargo, es conveniente una acotación de ésta dentro del entorno de la organización de la información.

En el sitio Web de la W3C (2012) en español se define a la Web Semántica como “una Web extendida, dotada de mayor significado en la que cualquier usuario en Internet podrá encontrar respuestas a sus preguntas de forma más rápida y sencilla gracias a una información mejor definida. Al dotar a la Web de más significado y, por lo tanto, de más semántica, se pueden obtener soluciones a problemas habituales en la búsqueda de información gracias a la utilización de una infraestructura común, mediante la cual, es posible compartir, procesar y transferir información de forma sencilla. Esta Web extendida y basada en el significado, se apoya en lenguajes universales que resuelven los problemas ocasionados por una Web carente de semántica en la que, en ocasiones, el acceso a la información se convierte en una tarea difícil y frustrante.” Adicionalmente a lo anterior, también se menciona que la Web Semántica permite a los usuarios delegar tareas en el software. “Gracias a la semántica en la Web, el software es capaz de procesar su contenido, razonar con éste, combinarlo y realizar deducciones lógicas para resolver problemas cotidianos automáticamente.”

En lo expresado anteriormente es conveniente e importante resaltar algunos términos y conceptos relacionados con el manejo de la información, tales como “definir de mejor manera” a la información, dándole “significado” o “semántica” a ésta, así como la importancia de contar con software que pueda procesar el “contenido de la información,” efectuando “deducciones lógicas.” Para lograr lo anterior, es necesario contar con mecanismos y herramientas que permitan nuevas formas para organizar la información, en donde juegan un papel importante tres componentes: XML, RDF y las Ontologías.

## **Componentes de la Web Semántica**

El estándar XML (eXtensible Markup Language) es uno de los componentes básicos de la Web Semántica y del nuevo entorno de la organización de la información, puesto que permite una codificación “semántica” de cada uno de los atributos o elementos de una página Web o de cualquier otro documento para que éstos tengan un sentido propio, de manera que puedan ser interpretados y manejados por una máquina. XML constituye un lenguaje de marcado altamente estructurado, a través del cual “podemos disponer de etiquetas como <título>, <subtítulo>, <capítulo>, <autor>, <institución>, <ciudad>, etc.”, o bien, “si una empresa o institución necesita almacenar y procesar información sobre los currículum vitae de sus empleados, puede desarrollar un Schema XML que le permita crear

documentos XML bien formados que dispongan de etiquetas como <lugar\_nacimiento>, <titulación\_académica>, <idiomas\_hablados>, <experiencia\_laboral>, etc.” (Codina & Rovira, 2006).

RDF (Resource Description Framework) o “Marco para la Descripción de Recursos” es un modelo de metadatos que utiliza XML para poder describir cada una de las características o atributos de un recurso y las relaciones que pueden establecerse entre éstos. Respecto a lo mencionado anteriormente, es importante tener en consideración que en RDF, los recursos pueden ser sitios o páginas Web, pero también pueden ser cosas, como personas o cualquier objeto del mundo real o conceptual. Los recursos con que trabaja RDF no son necesariamente recursos presentes en la Web: pueden ser personas, animales, objetos materiales, números de teléfono o de fax, reuniones, ideas o conceptos, etc. En general, un recurso RDF es cualquier cosa con identidad propia (Codina y Rovira, 200; Infante Saavedra & Cruz Vélchez, 2007).

El modelo básico de metadatos RDF incluye tres elementos: 1. Recursos. Todas las cosas descritas por expresiones RDF, tales como una página Web, una parte de una página Web, o bien un libro; 2. Propiedades. Un aspecto específico, característica, atributo, o relación utilizada para describir un recurso; 3. Sentencias. Un recurso específico con una propiedad, más el valor de dicha propiedad para ese recurso (W3C, 1999). Por lo anterior, la estructura básica de RDF es una declaración o sentencia acerca de un recurso, la cual comúnmente ha sido denominada como tripleta. Esta se encuentra formada por un “Recurso” o “Sujeto”, una “Propiedad” o “Predicado”, y un “Valor” u “Objeto.” El sujeto, identifica a qué se refiere la sentencia. El predicado es la parte que identifica una característica del sujeto a la que se refiere la sentencia. La parte que identifica el valor de la propiedad es el objeto (Codina & Rovira, 2006, Arenas Prieto & García González, 2004).

Respecto a este tipo de estructuras, Codina & Rovira (2006) señalan lo siguiente: “En realidad, los seres humanos se supone que estamos absolutamente familiarizados con esta forma de describir las cosas. Si decimos el “coche cuyo color es rojo”, o “el libro cuyo autor es Umberto Eco” estamos usando la misma estructura que RDF. Lo que sucede es que, en realidad, nadie habla así (perdería a todos sus amigos rápidamente). Más bien nos referimos simplemente “al coche rojo” o “al libro de Umberto Eco” con lo cual la estructura de [tripletas] pasa desapercibida porque no incluimos el nombre del atributo, sino directamente su valor. La cuestión es que los ordenadores no pueden procesar de esta forma la información y debe hacerse explícito el nombre del atributo.”

RDF nos permite describir las “propiedades” (e. g. el autor) de un “recurso” (e. g. un libro) mediante sentencias en donde los “predicados” corresponden a cada una de las propiedades o atributos de dicho recurso, a los cuales se les da un “valor” (en este caso, el valor del autor es Umberto Eco). Las sentencias de RDF son representadas mediante grafos dirigidos, donde el sujeto tiene un arco hacia el objeto o valor, mediante un predicado.

Por otro lado, un grupo de sentencias forma un grafo RDF, el cual contiene todas las posibles relaciones existentes entre los elementos involucrados en las sentencias, las que son definidos mediante ontologías, constituyendo esto la esencia de la Web Semántica.



presentan diferencias evidentes. Una ontología es “un instrumento que define los términos básicos y relaciones a partir del vocabulario de un área de conocimiento, así como las reglas de combinación de estos términos y relaciones para definir extensiones a un vocabulario” (Rodríguez Perojo & Ronda León, 2005).

Noy & McGuinness (2001) definen a una ontología como una descripción explícita y formal de los conceptos de un dominio o área del conocimiento (comúnmente llamados clases), las propiedades que describen las diversas características y atributos de dicho concepto (*slots*) y las restricciones de esas propiedades (facetas). Las clases son el punto central de la mayoría de las ontologías. En las clases se incluyen los conceptos del dominio o área del conocimiento de una ontología. Por ejemplo, una clase denominada vinos incluye y representa a todos los vinos. Los vinos específicos son instancias (ejemplos) de esa clase. Los vinos de Burdeos es una instancia (ejemplo) de la clase vinos. Una clase puede tener subclases que representan conceptos que son más específicos. Por ejemplo, podemos dividir a la clase de los vinos en vinos tintos, blancos y rosados. Alternativamente, podemos dividir una clase de los vinos en vinos espumosos y no espumosos.

Los *Slots* describen propiedades de las clases y de las instancias. Por ejemplo, si se dice el vino Château Lafite Rothschild Pauillac es un vino de cuerpo completo; y éste es producido por la Bodega Château Lafite Rothschild, tenemos dos *slots* (propiedades) que describen el vino de este ejemplo: el *slot* “cuerpo” con el valor “completo” y el *slot* “fabricante” con el valor “Bodega Château Lafite Rothschild”. A nivel de clase, podemos decir que las instancias (ejemplos) de la clase Vino pueden tener *slots* que describen su sabor, cuerpo, nivel de azúcar, el fabricante del vino y así sucesivamente.

En términos prácticos, el desarrollo de una ontología, de acuerdo a estos autores, incluye:

- La definición de las clases de la ontología,
- La organización de las clases en una jerarquía taxonómica (subclase-superclase),
- Definir las propiedades (*slots*) y describir los valores permitidos para éstas,
- Registrar los valores para las propiedades (*slots*) de las instancias (ejemplos).

Finalmente, es importante mencionar que el desarrollo de una ontología requiere la utilización de un lenguaje para su codificación. Al respecto existen diversos lenguajes, siendo uno de los más comúnmente utilizados el OWL (Web Ontology Language), auspiciado por el W3C (World Wide Web Consortium), el cual maneja una semántica formal basada en RDF/XML. Asimismo, es conveniente puntualizar la necesidad de contar con un software para el desarrollo y manejo de la ontología. Al respecto se puede mencionar el sitio “The Software Ontology” (SWO), donde se incluyen diversos software utilizados para desarrollar ontologías.

## **Web Semántica y el catálogo**

Ciertamente, el concepto de Web Semántica surge como un intento de mejorar la recuperación de toda la información que se encuentra en la Web actual, hecho que todavía

se encuentra en proceso experimental; sin embargo, este concepto, técnicas, herramientas han empezado a utilizarse en diversos sistemas de recuperación de la información, entre los que se encuentra el catálogo de la biblioteca. Dunsire & Willer (2010) presentaron en el Congreso Mundial de Bibliotecas e Información 2010 de la IFLA un documento que “describe las recientes iniciativas para hacer que las estructuras y modelos de metadatos estándar de bibliotecas estén accesibles en la Web Semántica, incluyendo normas de IFLA como los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR), Requisitos Funcionales de los Datos de Autoridad (FRAD) y la Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada (ISBD) junto con la infraestructura que los soporta” Asimismo, en su documento, estos autores mencionaron que “El Grupo de Trabajo DCMI RDA está trabajando con el Joint Steering Committee for RDA para desarrollar las representaciones en la Web Semántica de los elementos estructurales de RDA, que están alineados con los FRBR y FRAD y de los vocabularios controlados de metadatos de contenido.”

Para Dunsire & Willer (2010), un registro de catálogo tradicional se compone de valores de varias propiedades asociadas con una entidad bibliográfica. Por lo tanto, es posible descomponer dicho registro en un conjunto de tripletas, siendo alguna de ellas las siguientes:

Este Recurso – tiene el título – "Formato UNIMARC para registros de autoridad".

Este Recurso – tiene fecha de publicación – "2004"

Este Recurso – tiene editor – "Howarth Press"

Lo anterior hace evidente que RDF puede ser aplicable para describir las propiedades de cualquier recurso de información incluido en los catálogos de las bibliotecas, y que éstos puedan ser una parte importante de la Web Semántica, pero además, que constituyen opciones de mayor utilidad para la recuperación de la información por parte de los usuarios.

Existen diversos casos en donde ha utilizado la metodología, técnicas y herramientas de la Web Semántica para el desarrollo de catálogos. Périssé & Narváez (2008), de la Universidad Nacional de La Matanza, Argentina, desarrollaron un catálogo de publicaciones científicas, utilizando el formato de metadatos Resource Description Framework (RDF) en combinación con Dublin Core. La sintaxis se desarrolló en XML (eXtensible Markup Language). En el artículo donde se reporta este proyecto, los autores señalan lo siguiente “se presenta una metodología simplificada para la construcción de un sistema de gestión del conocimiento basado en la Web Semántica, haciendo hincapié en la capacidad de generar actividades de almacenamiento y recuperación de información apropiada. En la categorización de sitios Web, se utiliza la taxonomía basada en metadatos aplicando el modelo Dublin Core para saber qué elementos son representados, y la sintaxis del XML para saber cómo se representan dichos elementos. Como lazo de unión hacia el aspecto pedagógico, las ontologías permiten un desarrollo semántico de gran profundidad que proporciona una descripción lógica y formal de la información que almacenan, y por lo tanto, puede ser interpretada tanto por usuarios humanos como por programas informáticos. Para ello se utiliza el Resource Description Framework como herramienta en el armado de este "esqueleto semántico" que sustenta a los tesauros en la representación y recuperación de información, con énfasis en la coherencia y riqueza relacional de la estructuración conceptual.”

Finalmente, es pertinente mencionar el sitio “Grupo Incubador de Datos Vinculados de Bibliotecas: Casos de uso” (W3C, 2011). El Grupo Incubador de Datos Vinculados de Bibliotecas del W3C ha recopilado un considerable número de casos de uso e implementaciones logrados por las tecnologías de la Web Semántica en las bibliotecas y otros sectores afines. Los casos se han agrupados en ocho grupos temáticos: Datos bibliográficos; Datos de autoridades; Alineamiento de vocabularios; Archivos y datos heterogéneos; Citas; Objetos digitales; Colecciones; Usos sociales y usos innovadores

## Consideraciones finales

Las consideraciones finales que se puede obtener de la realización de este trabajo es que cuando se consigan realmente las finalidades de la Web Semántica, el usuario final no tendrá problemas para la recuperación de información precisa y pertinente para sus fines, ahorrándole gran cantidad de tiempo y trabajo. Mientras tanto, los principios, técnicas y herramientas de la Web Semántica pueden también ser aplicables al desarrollo de un nuevo tipo de catálogos. Sin embargo, esto implica un cambio muy grande de mentalidad y trabajo que tendrán que desarrollar los catalogadores como organizadores de información, quienes tendrán que trabajar conjuntamente con los informáticos y desarrollares de sistemas, para lograr darle a la información incluida en los registros una representación y sentido semánticos. Si queremos ver cumplido este gran objetivo, es momento de empezar a trabajar en el desarrollo de sistemas y catálogos que puedan recuperar inteligentemente la información.

## Referencias

- ARENAS PRIETO, R. & García González, M. (2004). Web Semántica. <http://www.it.uc3m.es/jvillena/irc/practicas/08-09/04.pdf> (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- BARRIOS N., J. & Gutiérrez, C. (2012). Catalogación y búsqueda semántica en un sitio Web. <http://users.dcc.uchile.cl/~jbarrios/catalogo/paper.pdf> (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- CANTERA FONSECA, J. M., Hierro Sureda, J. J. & Romo Zabala, P. A. (2007). La Web Semántica, la siguiente generación de Webs <http://telos.fundaciontelefonica.com/url-direct/pdf-generator?tipoContenido=articulo&idContenido=2009100116310013> (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- CASTELLS, P. (2003). La Web Semántica. <http://arantxa.ii.uam.es/~castells/publications/castells-uclm03.pdf> (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)

- CODINA, L. & Rovira, C. (2006). La Web Semántica. [http://eprints.rclis.org/8899/1/web\\_semantica\\_.pdf](http://eprints.rclis.org/8899/1/web_semantica_.pdf) (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- GARCÍA MARTÍNEZ, M. S., Gómez Sánchez, R. & Sánchez López, M. (2004). Estudio comparativo de los conceptos ontología y thesaurus. <http://personales.upv.es/ccarrasc/doc/2003-2004/OntovsThes/Portada.htm> (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- DUNSIRE, G. & Willer, M. (2010). Iniciativas para hacer que las estructuras y modelos de metadatos estandarizados de bibliotecas estén accesibles en la Web Semántica. Traducción: Elena Escolano Rodríguez. <http://conference.ifla.org/past-wlic/2010/149-dunsire-es.pdf> (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- INFANTE SAAVEDRA, C. L. & Cruz Vilchez, F.J. (2007). La Web del futuro–Web Semántica <http://www.unp.edu.pe/institutos/iipd/trabajosinvestigacion/trabajodeinvestigacion-infantesaavedra4.pdf> (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- MÉNDEZ RODRÍGUEZ, E. M. (2003). Catalogación/organización de documentos digitales: estado de la cuestión, tendencias y perspectivas desde España. [http://eprints.rclis.org/8587/1/EvaMendez\\_Anuari03.pdf](http://eprints.rclis.org/8587/1/EvaMendez_Anuari03.pdf) (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- NOY, N. F. & McGuinness, D. L. (2001). Ontology development 101: a guide to creating your first ontology. Stanford Knowledge Systems Laboratory Technical Report KSL-01-05 and Stanford Medical Informatics Technical Report SMI-2001-0880. (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- PÉRISSÉ, M. C. & Narváez, J. L. (2008). La Web Semántica en la educación superior. Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação (5)2, 223-234. <http://www.scielo.br/pdf/jistm/v5n2/03.pdf> (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- RODRÍGUEZ PEROJO, K. & Ronda León, R. (2005). Web Semántica: un nuevo enfoque para la organización y recuperación de información en el Web, 13(6). [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_6\\_05/aci03605.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci03605.htm) (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- W3C (1999). Resource Description Framework (RDF): especificación del modelo y la sintaxis. Recomendación del W3C 22 febrero 1999 (español) Traducción Eva Méndez. <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/rdf/rdfesp.htm>. (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)
- W3C (2011). Grupo Incubador de Datos Vinculados de Bibliotecas: Casos de uso” Daniel Vila Suero, editor y traductor al español. <http://www.larramendi.es/LAM/Incubator/1ld/XGR-1ld-usecase-20111025.html>. (Consultado: 20 de Septiembre de 2012)

W3C (2012). Guía Breve de Web Semántica.  
<http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/WebSemantica> (Consultado: 20 de  
Septiembre de 2012)

# Enriqueciendo metadata de documentos históricos con *crowdsourcing*

**César Moltedo**

**Hernán Astudillo**

Universidad Técnica Federico Santa María

## Resumen

*El crowdsourcing es una metodología usada hoy en día para obtener metadatos de recursos multimediales; particularmente exitoso en términos de costo, calidad y rapidez ha resultado el etiquetado de fotografías. Sin embargo, se desconoce si la tarea de completar metadatos de recursos multimediales puede verse afectada por la completitud inicial. Esta investigación aborda esta incógnita experimentalmente: se trabajó en el dominio de Historia de Chile, etiquetando cientos de imágenes, y con participación de comunidades profesionales afines. Los resultados sugieren una relación lineal entre el grado de completitud de un formulario y la cantidad de nuevas etiquetas generadas. Hasta donde sabemos, este es el primer estudio experimental sobre la relación entre completitud y cantidad de aportes obtenidos vía crowdsourcing.*

## Introducción

La inmensa cantidad y variedad de recursos gratuitos en la Internet lleva a pensar que es posible encontrar recursos digitales para cualquier actividad donde se necesiten. Contradictoriamente, esta misma abundancia hace difícil identificar material que es relevante, máxime cuando las descripciones de la mayoría de los recursos son muy pobres (incompletas, imprecisas, o derechamente no confiables) o inexistentes.

Para poder utilizar los recursos de manera eficiente es necesario identificar las temáticas que tocan y asociar esa información al recurso mismo. Desafortunadamente, conectar estos metadatos (datos descriptivos) a los recursos digitales requiere un esfuerzo inicial y sostenido de mantención, lo que no es sencillo de hacer ni costear.

Estudios recientes han demostrado que el uso de grandes cantidades de personas (*crowd*) puede generar excelentes resultados en trabajos de procesamiento computacional complejos (razonamiento geométrico, evaluación de relevancia, identificación de *SPAM*, etc.). Basándose en estos hechos, muchos procesos a ser resueltos por computador, como la catalogación de documentos multimedia, están siendo externalizados a seres humanos (*crowdsourcing*) [1] produciendo prometedores resultados en términos de calidad, cantidad y costo.

Este trabajo propone un estudio experimental para determinar el impacto del grado de completitud de formularios en el enriquecimiento de documentos, en términos de cantidad de etiquetas generadas, cuando estas tareas son licitadas como *crowdsourcing*. El trabajo comienza con una contextualización de la situación actual, seguido del problema a resolver. Luego se realiza el estado del arte referente a problemática o soluciones alternativas. Se

continúa con el diseño experimental y explicación de la propuesta, para terminar presentando resultados, su análisis y conclusiones particulares y generales de la experiencia.

## Contexto

Este trabajo es parte del proyecto ContentCompass, el que investiga y desarrolla tecnología para identificar, catalogar y enriquecer con información recursos digitales en la Web, para luego recomendarlos en actividades y objetivos pedagógicos específicos, y crear recursos compuestos a partir de los recursos simples.

El mecanismo de enriquecimiento actual es llevado a cabo por catalogación automática de los recursos, mediante procesamiento de lenguaje natural. Sin embargo cuando el recurso es multimedia (ej: imágenes, videos o audio) la tarea se complica y en muchos casos imposible de abordar por la alta complejidad del análisis. Por este motivo sólo queda realizar la descripción de los recursos mediante personas contratadas para dicho fin, alternativa altamente costosa.

Ante esta situación se decide probar el *crowdsourcing* como alternativa a la catalogación automática, a la vez que se examinan tendencias que agilicen el llenado de información por parte de los usuarios.

## El problema

El *crowdsourcing* fue introducido en junio de 2006 por Jeff Howe and Mark Robinson [2], como el acto de tomar el trabajo interno de una compañía y distribuirlo en una gran red de individuos como una propuesta en llamado público. Desde entonces se ha utilizado como alternativa para obtener contenido de los usuarios [3] [4], etiquetar imágenes [5], extraer información importante [6] y traducción de lenguaje natural [7]. Estos ejemplos de éxito tienen un patrón en común, las tareas asignadas a los trabajadores (*crowd*) son particularmente fáciles de realizar por un humano y extremadamente complicadas para un computador, por este motivo se les llama tareas de inteligencia humana (HIT, de sus siglas en inglés).

El caso más relacionado al contexto de este trabajo es el etiquetado de imágenes, donde el *crowdsourcing* es utilizado para completar con metadata cientos de recursos multimedia como una tarea descriptiva sencilla. La cual puede ser mediante una ficha vacía y pedir al usuario que la complete, o presentar una ficha con contenido y solicitar su llenado y/o corrección. La presentación a utilizar debe optimizar la eficiencia del trabajador e ir acorde a las necesidades del cliente. Sin embargo, se desconoce cómo afecta la completitud del formulario en su llenado.

Formalmente, el problema a resolver es identificar si el grado de completitud de un formulario afecta la cantidad de metadatos obtenidos.

## Trabajos relacionados

Demostrados son los buenos resultados logrados al utilizar *crowdsourcing* en el etiquetado de imágenes. Prueba de esto son los trabajos [8] y [9] donde mejoraron las búsquedas basadas en etiquetas ocupando contenido obtenido mediante etiquetado social de imágenes en la Web. Otra buena investigación en el área es la realizada por Trant [10], quien analizó el proceso de recolección de datos. Particularmente Trant estudió el comportamiento de los usuarios mientras etiquetaban obras de arte de un museo, llegando a interesantes resultados en términos de: consistencia entre participantes, la cantidad de etiquetas generadas bajo distintos métodos de consulta, la concordancia entre los usuarios y la correctitud de los mismos.

Importante veta de investigación en *crowdsourcing* es aquella que procura mejorar los resultados obtenidos gracias a una correcta motivación de los involucrados. Dependiendo de los intereses de la comunidad se puede entregar incentivos acorde a la participación y los resultados obtenidos de la *crowd*. Los estímulos más frecuentes son: premios a la mejor solución, o dinero por el trabajo realizado [11] [12]. Sin embargo, se ha demostrado que incentivos intangibles como el entretenimiento [13] [14] o el reconocimiento social también pueden promover una buena participación de la gente.

El comportamiento de los trabajadores también ha sido un factor a intervenir en busca de mejores resultados. Es el caso de [15], donde se observó el comportamiento de los usuarios en la plataforma Taskcn<sup>5</sup>, uno de los mayores proveedores de trabajo online de China, vieron que ciertos usuarios se vuelven inactivos después de pocos trabajos mientras los que no lo hacen se enfocan en conseguir tareas donde haya poca competencia o sus habilidades les hacen destacar frente al resto. Otro caso interesante es [16], donde se analizó el comportamiento de los usuarios para categorizarlos, en base a la calidad del trabajo y la personalidad de los mismos se llegó a 5 posibles tipos de usuario: *spammer*, descuidado, incompetente, competente y diligente. Gracias a esta diferenciación es posible atraer a los trabajadores idóneos según el diseño de la HIT, traducándose en mejores resultados.

Hemos visto cómo el *crowdsourcing* es una excelente metodología para generar metadatos de documentos multimedia a bajo costo. Además se ha analizado cómo el comportamiento de los usuarios, mediante motivación, permitan mejorar los resultados del trabajo global. Ahora nos gustaría conectar ambas áreas, tanto la recolección de datos como el manipular el comportamiento de la *crowd*, para obtener mejores resultados en términos de cantidad de datos obtenidos.

---

<sup>5</sup> <http://www.taskcn.com>

## **Desarrollo experimental**

Nuestra meta es identificar si la cantidad de contenido generado para elementos multimedia varía, en relación al grado de completitud de los mismos, a través de un desarrollo experimental. En esta sección se define el diseño experimental que permitirá extraer el comportamiento de los usuarios y cómo estos se ven afectados por los distintos escenarios propuestos, para luego analizar y explicar los resultados.

## **Diseño experimental**

Mediante una plataforma Web se presentan aleatoriamente documentos multimedia a los voluntarios parte de una comunidad relacionada al dominio de los documentos. Cada individuo, ahora trabajador, completa individualmente una ficha con atributos sobre el contenido del documento presentado. La ficha se encontrará parcialmente completada con información pre-existente, permitiendo al usuario modificarla o simple agregar la que a su juicio falte.

La información pre-existente fue agregada por un experto en el tema contratado especialmente para esta labor, de esta manera evitar distraer al trabajador con información errónea. Si bien se permite modificar la información existente, la orden de trabajo (HIT) fue completar la ficha lo más posible. Además, dado que los trabajadores son conocedores y parte de una comunidad acreditada en el dominio, se omite la variante calidad de los resultados, considerándolos todos correctos.

Las fichas a completar estarán dispuestas en una cola, a medida que los trabajadores piden una ficha, ésta es entregada y sacada de la cola, por lo tanto cada individuo llenará una ficha única. Las fichas son un formulario creado a partir de los documentos multimedia existentes, cada documento se presenta en 4 fichas, cada una con un grado de completitud distinto (0%, 33%, 66% y 100%), tomando como 100% todas las etiquetas del experto. Si bien cada documento posee 4 fichas, cada trabajador podrá intervenir a lo más una de estas fichas, estableciéndose de esta forma una pareja única trabajador-documento irreplicable en el experimento.

El contenido presente son etiquetas de distinto tipo acorde al dominio, todas independientes unas de otras. La selección de cuáles presentar dado el porcentaje de completitud es aleatorio. Para generar las etiquetas faltantes, los trabajadores podrán utilizar todo tipo de documentación, incluyendo servicios Webs de búsqueda o el que estimen necesario. Dado que el etiquetado son datos duros sobre el documento, está política permite a los trabajadores no sólo llenar con información que ellos sepan sino también recurrir a fuentes externas

Finalmente, la duración del ejercicio está dada por el tiempo que los voluntarios en su totalidad demoren en completar todas las fichas de la plataforma. Partiendo simultáneamente, irán completando, a ritmo personal, hasta que la última ficha sea intervenida.

## Ejecución experimental

La experimentación se llevó cabo en el dominio de Historia de Chile, área en la cual el proyecto ContentCompass posee una amplia gama de documentos sin metadata. De 1400 documentos multimedia (imágenes, videos, animaciones, etc.) se extrajeron y utilizaron imágenes (720) por lo fácil de mostrar vía Web y rápido de analizar.

El experto completó las imágenes con metadata válidos para asegurar contenido verdadero. Como no todas las imágenes tienen el mismo valor histórico, sólo algunas pudieron ser completadas con un número considerable de metadatos. Dado que la investigación utiliza el grado de completitud de los documentos, para que hubiera una diferencia apreciable en las fichas se tomó sólo aquellas imágenes con 7 o más metadatos. Esto resultó en que para el experimento se trabajó con 51 imágenes sobre Historia de Chile completados con 7 o más metadatos.

El proceso de llenado consta de tres pasos, se presenta la ficha, se muestra una imagen y se completa el formulario, esta secuencia se ejemplifica en la Ilustración 1. Las fichas, tanto para el experto como los trabajadores, fueron llenadas con metadata específica según ciertos campos explicados a continuación:

- Lugar: ubicación donde ocurre o se relaciona el suceso presente en la fotografía.
- Fecha: Se puede ingresar una fecha específica, con el día, mes y año de la acción representada, o puede ser una fecha referencial cuando la imagen no referencia una data específica, las opciones son año, década o siglo.
- Personajes: se puede ingresar la cantidad de personajes históricos que se desee en forma de lista, involucrados en el suceso.
- Palabras claves (keywords): lista de términos relacionados con la temática de la imagen.



**Ilustración 1:** Secuencia de pasos para completar una ficha

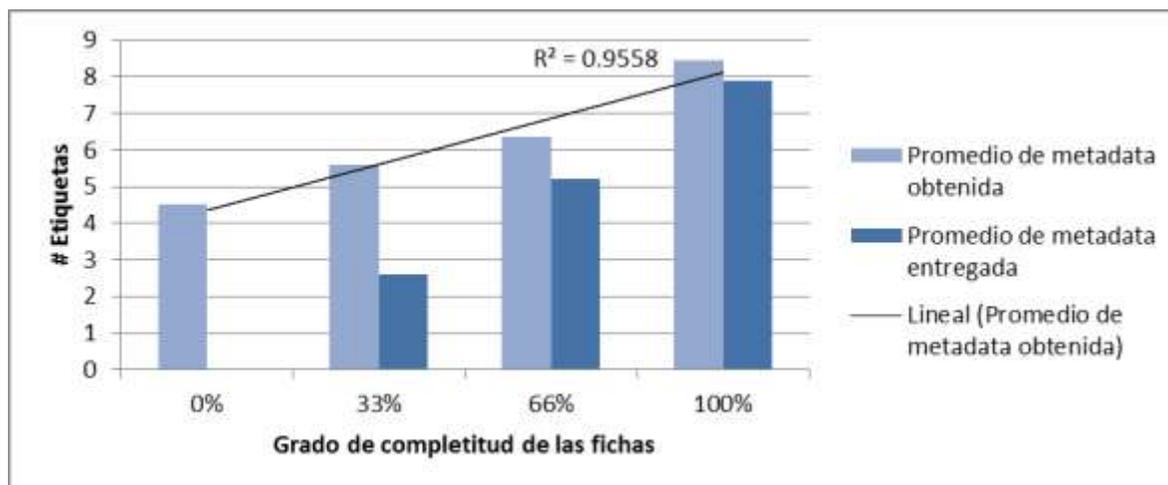
Se envió invitación para participar a 160 personas del campo de historia de Chile, de estos, los primero 15 interesados fueron confirmados para el experimento, generando una *crowd* de 10 alumnos universitarios en Historia y 5 profesores de Historia. La invitación se hizo con el motivo de ayudar en un experimento en el dominio de los interesados, contando las ventajas que la plataforma futura podría ofrecerles, además se les ofreció un viático de US\$10 por conceptos de movilización.

Se reunió a la *crowd* en un laboratorio, una vez todos presentes, se explicó el proyecto y la intención de mejorar la metadata presente en los documentos actuales. Terminada la introducción se dio comienzo a la experiencia, todos a la vez, cada uno ubicado frente a un computador personal, con acceso a internet y la plataforma.

## Resultados y análisis experimental

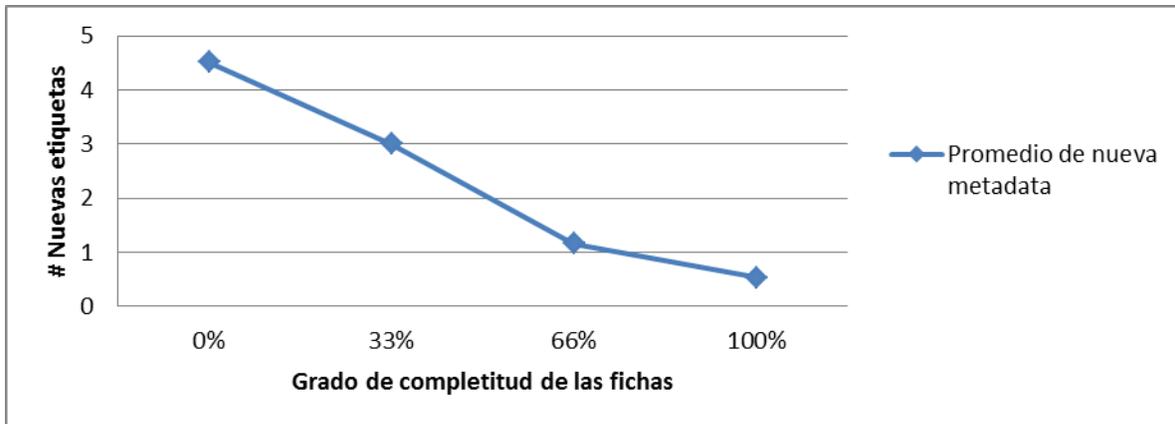
El proceso tardó 45 minutos en ser completado, tras este tiempo las 51 imágenes fueron completadas en sus cuatro niveles de completitud, es decir 204 fichas fueron intervenidas por la *crowd*.

En el análisis no se descarta información, incluso aquellas fichas que se dejaron vacías o sin modificación son consideradas, este tipo de resultados son usualmente encontrados en investigaciones de *crowdsourcing* por lo que descartarla sería un error. Por este motivo es necesario hacer un análisis general de los datos, partiendo por la Ilustración 2, donde se muestra la cantidad de etiquetas promedio encontradas en las fichas según el grado de completitud que poseía esta. En esta ilustración se observa la proporción inversa que hay entre el grado de completitud y los metadatos finales obtenidos, a medida que las fichas presentadas tenían mayor cantidad de datos los nuevos ingresos disminuían, demostrado con la regresión lineal calculada con un  $R^2$  de 0,96.



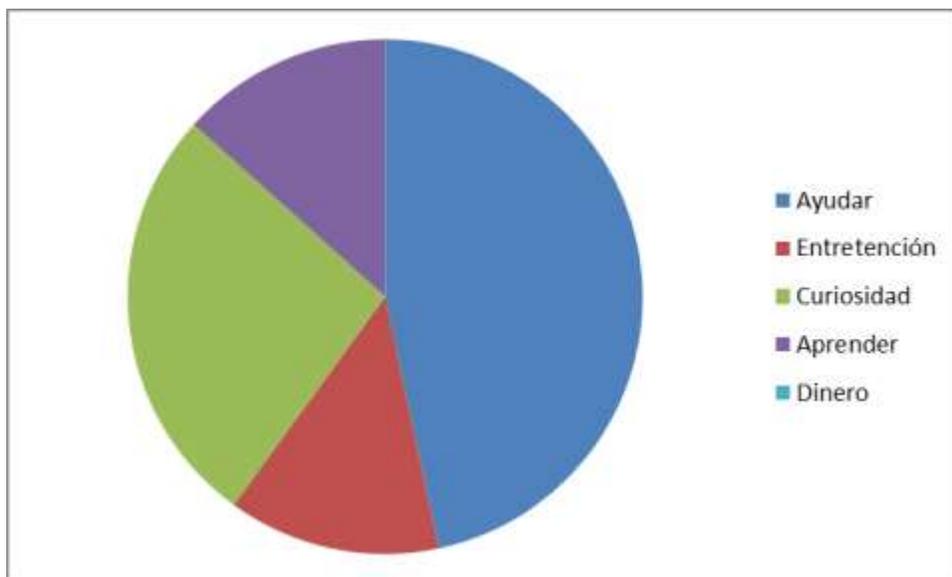
**Ilustración 2:** Gráfico de la cantidad de etiquetas promedio obtenidas y la cantidad de etiquetas desplegadas según el grado de completitud de las fichas

En la Ilustración 3 vemos que la curva de nuevas etiquetas agregadas nunca llega a cero, es decir, la intención de agregar información no se pierde y a pesar que no sea necesario siempre hay una tendencia a seguir relleno.



**Ilustración 3:** Cantidad de nuevos metadatos agregados según el grado de completitud

Finalmente, se presenta los datos obtenidos en una encuesta de satisfacción realizada al final de la experiencia. Entre las preguntas que se hizo, una incluyó el motivo de su participación en la actividad, resultados desplegados en la Ilustración 4.



**Ilustración 4:** Motivación a participar del experimento

Gratificante es observar que una de las motivaciones de los trabajadores a participar en la experiencia, con casi un 50%, fue ayudar a la investigación. Más interesante aún es el hecho de que ningún voluntario marcó como su interés por participar el dinero que se les ofreció. De estos resultados podemos extraer que cuando se pide la colaboración a un grupo de profesionales estos pueden participar por intereses filantrópicos más que el beneficio personal. Eventualmente esto permitiría repetir la experiencia y obtener los mismos resultados, pero con la ventaja de abarcar un grupo mayor de trabajadores.

## Conclusiones

En general se logró el cometido de obtener contenido de documentos multimedia mediante *crowdsourcing*. En concreto se trabajó correctamente en el área de Historia y la generación de metadatos por parte de una comunidad especializada en el dominio.

Particularmente se midió el impacto del grado de completitud en la cantidad de anotaciones recibidas al externalizar el proceso de completado vía *crowdsourcing*. Se determinó una relación inversamente proporcional entre el grado de completitud y el contenido generado por los usuarios, mientras mayor cantidad de contenido se les entregaba previamente a los trabajadores, menor la cantidad de nuevas etiquetas agregadas. Sin embargo, la tendencia fue siempre agregar contenido a pesar que las fichas estuvieran completas.

En base a todos los hechos expuestos, se establece que una buena política es entregar la información parcial que se tenga de documentos cuando se solicite completarla. Destacamos también el *crowdsourcing* como metodología para obtener datos de manera rápida y a bajo costo.

Este trabajo conforma los primeros pasos en el camino a una guía sistemática y empíricamente probada para determinar el comportamiento del *crowdsourcing* bajo información incompleta. Esperamos replicar este experimento con una agrupación mayor de trabajadores, agregando métricas de calidad de resultados al estudio.

## Reconocimientos

Se agradece el financiamiento de este trabajo al Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF) de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) como parte del proyecto D08-I-1155.

## Bibliografía

- [1] YUEN, M.-C., I. King y K.-S. Leung, «A Survey of Crowdsourcing Systems,» de *Privacy, Security, Risk and Trust (PASSAT), 2011 IEEE Third International Conference on and 2011 IEEE Third International Conference on Social*

*Computing (SocialCom)*, 2011, pp. 766 -773.

- [2] HOWE, J. y M. Robinson, «Crowdsourcing: A Definition,» 06 2006. [En línea]. Available: [http://www.crowdsourcing.com/cs/2006/06/crowdsourcing\\_a.html](http://www.crowdsourcing.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html).
- [3] KITTUR, A., E. Chi y B. Suh, «Crowdsourcing user studies with Mechanical Turk,» *Proceeding of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, pp. 453-456, 2008.
- [4] STOLLE, K.T. y S. Elbaum, «Exploring the use of crowdsourcing to support empirical studies in software engineering,» *Proceedings of the 2010 ACM-IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement*, pp. 35:1-35:4, 2010.
- [5] WELINDER, P. y P. Perona, «Online crowdsourcing: Rating annotators and obtaining cost-effective labels,» *Computer Vision and Pattern Recognition Workshops (CVPRW), 2010 IEEE Computer Society Conference on*, pp. 25 -32, 2010.
- [6] ECKERT, K., M. Niepert, C. Niemann, C. Buckner, C. Allen y H. Stuckenschmidt, «Crowdsourcing the assembly of concept hierarchies,» *Proceedings of the 10th annual joint conference on Digital libraries*, pp. 139-148, 2010.
- [7] MARGE, M., S. Banerjee y A. Rudnicky, «Using the Amazon Mechanical Turk for transcription of spoken language,» *Acoustics Speech and Signal Processing (ICASSP), 2010 IEEE International Conference on*, pp. 5270-5273, 2010.
- [8] HEYMANN, P., G. Koutrika y H. Garcia-Molina, «Can social bookmarking improve web search?,» *Proceedings of the international conference on Web search and web data mining*, pp. 195-206, 2008.
- [9] MULLER, M. «Comparing tagging vocabularies among four enterprise tag-based services,» *Proceedings of the 2007 international ACM conference on Supporting group work*, pp. 341-350, 2007.
- [10] TRANT, J. y w. t. p. i. t. s. m. project, «Exploring the potential for social tagging and folksonomy in art museums: proof of concept,» *New Review of Hypermedia and Multimedia*, vol. 12, nº 1, pp. 83-105, 2006.
- [11] HORTON, J. y L. Chilton, «The labor economics of paid crowdsourcing,» *Proceedings of the 11th ACM conference on Electronic commerce*, pp. 209-218, 2010.
- [12] MASON, W. y D. Watts, «Financial incentives and the performance of crowds,» *ACM SIGKDD Explorations Newsletter*, vol. 11, nº 2, pp. 100-108, 2010.

- [13] VON AHN, L. y L. Dabbish, «Labeling images with a computer game,» *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, pp. 319-326, 2004.
- [14] SINGH, V., R. Jain y M. Kankanhalli, «Motivating contributors in social media networks,» *Proceedings of the first SIGMM workshop on Social media*, pp. 11-18, 2009.
- [15] YANG, J., L. A. Adamic y M. S. Ackerman, «Crowdsourcing and knowledge sharing: strategic user behavior on taskcn,» *Proceedings of the 9th ACM conference on Electronic commerce*, pp. 246-255, 2008.
- [16] KAZAI, G., J. Kamps y N. Milic-Frayling, «Worker types and personality traits in crowdsourcing relevance labels,» *Proceedings of the 20th ACM international conference on Information and knowledge management*, pp. 1941-1944, 2011.

# Las videotecas digitales y su arquitectura de información

**Fabio Ernesto Tuso González**

Universidad de la Salle. Bogotá, Colombia

## **Resumen:**

*Con el rápido crecimiento de los avances tecnológicos en el ámbito mundial, en el tratamiento de la información, asociada a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), específicamente con el manejo de información de tipo audiovisual en formato digital, hoy en día es posible adelantar procesos ágiles, eficaces y oportunos para la gestión de nuevos productos y servicios en bibliotecas, archivos y centros de documentación, desarrollando así, contenidos adaptados a la necesidades reales de los usuarios, transformando los servicios presenciales tradicionales en nuevos y novedosos servicios ofreciendo otras formas de relación y comunicación con los mismos. En este sentido en la medida en que los profesionales de la información y la documentación actualmente se apropian de conocimientos y herramientas para la administración, gestión y publicación de información en entornos digitales, páginas Web dinámicas, la Web 2.0. y herramientas de gestión de contenidos; el desarrollo de una videoteca digital como recurso de cualquier unidad de información, es una herramienta propicia actualmente como vitrina para promover nuevos y novedosos escenarios, en donde el bibliotecólogo debe desenvolverse y ser pionero en la puesta en marcha e implementación de estos recursos.*

## **Introducción**

Con la aplicación y apropiación de las nuevas tecnologías de la información y la documentación para la puesta en marcha de un novedoso servicio por medio de la Web basado en el concepto de video digital, para satisfacer así, la necesidad de los usuarios de centros de información y en especial las bibliotecas, como señala el gerente de servicios de información web de la biblioteca pública de Denver: “así como las bibliotecas vinculan en sus colecciones físicas video y audio cuando los álbumes y videocasetes son populares, debemos mejorar nuestra presencia virtual con características de vanguardia “Just as libraries added video and audio to their physical collections when albums and videocassettes became popular, we must enhance our virtual presence with cutting-edge”<sup>6</sup>.

En este sentido el bibliotecólogo o los profesionales de la información deben procurar buscar y utilizar estas herramientas para mejorar los servicios tradicionales y generar proyectos multimediales, o nuevas formas de facilitar el acceso a la información y el conocimiento, organizando y estableciendo procedimientos destinados a facilitar el acceso y recuperación de la misma a los usuarios que deseen.

---

<sup>6</sup> JESKE, Michelle. Library Journal. New York: Sep 15, 2008. Tomo 133, No. 15; p. 22 (1 página). Consultado en: ProQuest Information and Learning, Ann Arbor, Mi. Consultado el: 2 de Octubre, 2008, Document ID: 1556790111.

En este sentido la propuesta de este documento pone a disposición para el gremio bibliotecario la evaluación de tecnologías de punta para el manejo de información en formato video, metodología para la descripción, formatos y políticas para la puesta en marcha de servicios web empleados en las bibliotecas digitales, estas entendidas por Martínez como: “tendientes a digitalizar sus colecciones y adquirir información en formatos electrónicos, magnéticos y discos ópticos”<sup>7</sup> o definido por José López como: “Un Sistema de información que mantiene y proporciona acceso remoto a una o varias colecciones de publicaciones digitales”<sup>8</sup>, esto partir del concepto o del desarrollo de colecciones digitales o basadas en las TIC’s (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y herramientas que pueden ser aplicadas a cualquier UI (Unidad de Información) que lo requiera generando beneficios tales como:

**Tabla 1. Beneficios Tecnologías de la información y comunicación**

<b>BENEFICIOS TIC’S:</b>
Consulta y acceso a la información desde cualquier lugar “Internet”.
Preservación y conservación de la información (videos).
Integración de la información.
Acceso de la información en tiempo real.
Aumento de la satisfacción de los usuarios.
Facilitar la manipulación de los contenidos dinámicos.

Fuente: El Autor

## Importancia del video digital en las bibliotecas

La biblioteca independientemente de su tipo “escolar, científica, pública, comunitaria, local, digital, electrónica, híbrida o virtual” su misión es la de dar acceso a la información y el conocimiento por medio sus colecciones compuestas por diferentes soportes, materiales, formatos no impresos y material digital o electrónico; es decir donde se involucran el desarrollo de los formatos tradicionales y los no convencionales que también forman parte de los servicios y de la oferta bibliotecaria que pueden prestar las bibliotecas. Allí radica la importancia y el rol del bibliotecólogo en el desarrollo de colecciones digitales y de la apropiación de tecnologías emergentes puestas a su disposición es decir: “*The librarian must realize that the library itself is in a constant state of metamorphosis.*” – “*El bibliotecario debe darse cuenta que la biblioteca está en un constante estado de metamorfosis*”<sup>9</sup>; dentro de ese cambio volátil e inevitable surge el video digital como una colección latente que tiene todas las características para formar parte de una colección, es

<sup>7</sup> MARTÍNEZ EQUIHUA, Saúl. Biblioteca Digital: conceptos, recursos y estándares. Buenos Aires: Alfabrama Ediciones, 2007. p. 14.

<sup>8</sup> LÓPEZ YEPES, José. Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación. Madrid: Editorial Síntesis, 2004. p. 183.

<sup>9</sup> CABECEIRAS, James. The multimedia library: materials selection and use. (Library and information science). New York: Academic press, 1982. p. 2.

decir los profesionales de la información debemos generar mecanismos de apropiación que permitan integrar grandes depósitos de almacenamiento, generar herramientas válidas para la búsqueda y recuperación de la información digital.

Con lo anterior podemos evidenciar como las videotecas forman parte de las bibliotecas donde *“cuya colección está formada por videos para su clasificación, almacenamiento y recuperación posterior”*<sup>10</sup>, además de reconocer hoy en día el video digital como *“una secuencia de imágenes que simulan movimiento codificadas en formato digital de manera que pueda ser manipulada, almacenada y difundida por medios informáticos”*.<sup>11</sup> En este sentido es responsabilidad de los bibliotecólogos gestionar y hacer parte de sus colecciones la integración de medios digitales, sin dejar de lado el concepto de IFLA donde se plantea como:

*“Las bibliotecas y los servicios de información ofrezcan acceso a la información, ideas y productos de la imaginación en cualquier soporte y sin importar las fronteras. Actúan como intermediarios del conocimiento, pensamiento y cultura, ofreciendo ayuda esencial para la toma independiente de decisiones, el desarrollo cultural, la investigación y el aprendizaje continuo de individuos y grupos”*.<sup>12</sup>

La importancia radica en el conocer los formatos actualmente empleados, las tecnologías aplicadas y apropiarlas para generar nuevos servicios, con el objetivo de poner a disposición ese conjunto de herramientas para crear almacenar, intercambiar, recuperar y visualizar la información, en sentido amplio los profesionales en información deben afianzar los conocimientos necesarios para crear, mejorar y utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC.

## ¿Qué es una videoteca física y digital?

Es importante conocer las características para la puesta en marcha de una videoteca física dentro de las cuales cita el español Iriart y enfatiza en como *“un fondo audiovisual como servicio abierto a la consulta debería ser”*<sup>13</sup> y desarrollar las siguientes funciones:

- Catalogar y difundir las obras audiovisuales que demanda la comunidad a la que presta el servicio.
- Catalogar, conservar y difundir las obras audiovisuales producidas por los miembros de esa comunidad.

---

<sup>10</sup> LÓPEZ YEPES, José. Op. cit. 183.

<sup>11</sup> Ibid.

<sup>12</sup> IFLA. Declaración de Glasgow sobre las bibliotecas, los servicios de información y la libertad Intelectual. 2002. [Consultado: 20 de septiembre del 2010]. Disponible en: <<http://archive.ifla.org/faiife/policy/iflastat/gldeclar-s.html>>

<sup>13</sup> IRIART, Carlos. Educación y Medios de Comunicación en el contexto iberoamericano. Diseño y gestión de una videoteca. Madrid: Videoteca del Ayuntamiento de Madrid, 2000. [en línea]. [consulta: 03 agosto 2011]. p. 238. Disponible en: <[http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Libros/TEdu\\_Educaci%F3n\\_y\\_medios\\_Comunicaci%F3n\\_JCabe.ro.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Libros/TEdu_Educaci%F3n_y_medios_Comunicaci%F3n_JCabe.ro.pdf)>

- Disponer de la catalogación de instituciones similares y generar mecanismos de intercambio o préstamo.
- Crear las condiciones para que las consultas, visionando y préstamos, se integren en un mecanismo de respuesta rápida, eficaz y económica.

Ahora bien una videoteca digital surge a partir de la implementación de Tecnologías de Información y la Comunicación TIC'S y el aprovechamiento de recursos tecnológicos que hoy día repercutan en el ámbito bibliotecario; a partir de la videoteca física como muchos de los avances tecnológicos en la bibliotecología es definida como aquella colección de videos que se desarrollan en medio tecnológicos y con el aprovechamiento de las TIC'S.

Encontramos entonces las siguientes definiciones de videoteca digital:

- Como sitios Web que son soportados en tecnología con formatos digitales y que además *“proporcionan un lugar para cargar y descargar clips video, mientras que los otros son las redes sociales enteros que incorporan las opciones para perfiles de usuario, las calificaciones video, una lista de favoritos, tagging y comentarios. Tales sitios pueden proporcionar también las opciones para mandar correo electrónico las conexiones a videos, así como empotrar los videos en un sitio web o el blog. El ejemplo más popular es un sitio conocido como YouTube”*<sup>14</sup>.
- Otro ejemplo que define una videoteca digital es el trabajado por el colombiano Edwin Montoya quien señala que un desarrollo de una videoteca se ve orientado al desarrollo de un *“sistema permite la captura y codificación de videos originalmente análogos, el procesamiento para la extracción de metadatos, el almacenamiento en los servidores de medios o streaming para finalmente implementar una aplicación que permita buscar, recuperar y visualizar la información audiovisual almacenada en los servidores de streaming”*<sup>15</sup>. La tecnología streaming es la técnica mediante la cual se transfieren y procesan datos de manera progresiva y sin interrupción para que finalmente el usuario consulte la información para este caso video digital.
- El OVDL (*The Open Video Digital Library*)<sup>16</sup> proyecto destinado al desarrollo de herramientas que promuevan la difusión de colecciones en video digital, entiende como videoteca digital un recurso que permite la consulta y recuperación del video digital, cuyo único propósito es el de reunir y poner a disposición los

---

<sup>14</sup> LAMB, A., & JOHNSON, L. (2007, December). video and the Web, part 2: sharing and social networking. *Teacher Librarian*, 35(2), 55-58. Retrieved March 27, 2008, from Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text database. [en línea]. [consulta: 03 septiembre 2009]. Disponible en: <<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=28531490&lang=es&site=ehost-live>>

<sup>15</sup> MONTOYA, Edwin. Diseño e implementación de una videoteca digital. Medellín: Departamento de informática y sistemas, Universidad EAFIT. 2003. [en línea]. [consulta: 03 septiembre 2011]. Disponible en: <<http://cita2003.fing.edu.uy/articulosvf/98.pdf>>.

<sup>16</sup> THE OPEN VIDEO DIGITAL LIBRARY [en línea]. [consulta: 03 enero 2011]. Disponible en: <[http://www.open-video.org/project\\_info.php](http://www.open-video.org/project_info.php)>.

contenidos para usuarios, investigadores y público en general mediante un sitio web.

- Por otro lado el proyecto Informedia<sup>17</sup> ratifica en su proyecto, que una herramienta para la recuperación de video digital debe comprender los aspectos de búsqueda, recuperación, visualización y resumen de los contenidos de las colecciones en video tanto contemporáneas como de archivo.

Hoy en día las videotecas son llamadas de muchas formas o nombres durante su historia, con infinidad de neologismos pero basados dentro de la misma corriente, dentro de estos términos encontramos: Video Blogs, Vlogs, Video Podcasts, Videocasts, Vogs, Videologs, Videoteca y Videos en Demanda.

**Tabla 2. Comparación entre una videoteca física y digital vista como servicio**

<b>VIDEOTECA FÍSICA</b>	<b>VIDEOTECA DIGITAL</b>
Organización física de la colección.	Distribución de contenidos en la Web.
Herramientas de recuperación de información digitales OPAC y físicas listas.	Lenguajes estructurados para la recuperación de información.
Lectura de video por medio de herramientas.	Consulta de información en tiempo real por medio de Streaming.
Descripción de materias	Etiquetas y vínculos web (tags).
No interacción con los contenidos por parte de los usuarios	Comentarios, interacción frente a los contenidos, calificaciones y RSS.
Imposibilidad de recuperar la información fuera de la unidad de información	Acceso Web.
Prestamos presenciales de los materiales.	Consultas ilimitadas y controladas.

Fuente: El autor

Ahora bien la estructura de una videoteca digital no puede alejarse del valor de la del Web 2.0.; y en este sentido hay que reconocer como la arquitectura debe contener los cuatro pilares fundamentales de la segunda generación de la Web según COBO:<sup>18</sup>

#### a. Redes Sociales

<sup>17</sup> HOWARD, Wactlar. Informedia II Digital Video Library: Auto Summarization and Visualization Across Multiple Video Documents and Libraries. [en línea]. [consulta: 25 agosto 2011]. <<http://www.informedia.cs.cmu.edu/dli2/index.html>>

<sup>18</sup> COBO ROMANI, Cristóbal. Planeta Web 2.0. inteligencia colectiva o medios Fast Food. Grupo de Recerca d'Interaccions Digital, universitat de Vic. Flacso. [en línea]. México. Barcelona / México, 2007. [consulta: 15 agosto, 2011]. Disponible en: <<http://books.google.com.co/books?id=ptMCLfJTSxEC&pg=PA109&dq=la+web+2.0>>

- b. Contenidos
- c. Organización Social e inteligente de la información
- d. Aplicaciones y servicios

Como es notable las investigaciones se orientan hacia el impacto que las nuevas tecnologías, por ejemplo en la investigación: “*Interface Concepts for the Open Video Project*”<sup>19</sup> genera una fundamentación teórica marcada por la producción elevada del video digital y la accesibilidad que permiten estas nuevas herramientas hoy día. Plantea además una estructura de metadatos y cuestiones relacionadas con el contenido del video dentro de la interface de su proyecto cómo lo son:

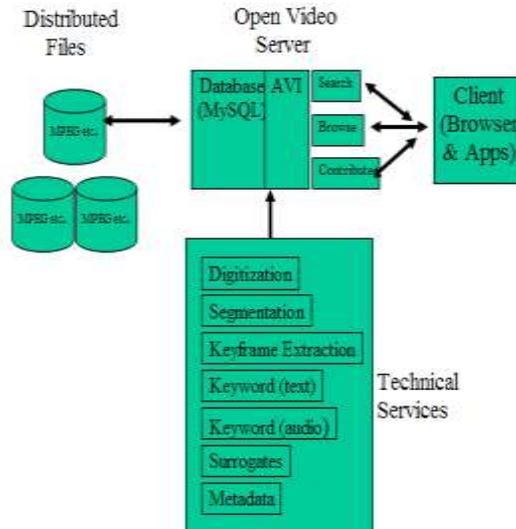
**Tabla 3. Metadatos y elementos relacionados con la descripción bibliográfica del Open Video Project**

TIPOS DE METADOS	DESCRIPCIÓN	ELEMENTOS
Descriptivos	Bibliográfica (título, productor, descripción, etc.).	En contraste con el texto, con frecuencia no directamente extraíble del contenido
Estructurales	El tamaño, formato, compresión, esquema, etc.	Se puede cambiar en función del formato; amplia gama de valores
Administrativos	Términos y condiciones de uso, la gestión de derechos	Derechos de autor para consulta de los objetos digitales.

### Arquitectura de información de una videoteca

Las videotecas citadas funcionan mediante el desarrollo de contenidos multimedia y por medio de aplicaciones tecnológicas aplicadas al desarrollo de las mismas y que hoy en día permiten ser aplicadas a la recuperación de videos en formato digital, basadas en esquemas generales donde se almacenan los archivos en diferentes formatos que recuperan y distribuyen por medio de una interfaz como se visualiza en las siguientes gráficas, las cuales son tomadas de arquitecturas de la información de los anteriores proyectos ya citados y teniendo en cuenta las tecnologías aplicadas para este tipo de proyectos, en este sentido la estructura general para un correcto funcionamiento requiere:

<sup>19</sup> GEISLER, Gary. [Interface Concepts for the Open Video Project.](http://www.ischool.utexas.edu/~geisler/publications/asist01_geisler.pdf) Proceedings of the Annual Conference of the American Society for Information Science. [en línea]. [consulta: 25 octubre 2007]. Disponible en: <[http://www.ischool.utexas.edu/~geisler/publications/asist01\\_geisler.pdf](http://www.ischool.utexas.edu/~geisler/publications/asist01_geisler.pdf)>



**Figura 1. The Open Video Digital Library**<sup>20</sup>

Cómo se observa el proyecto enmarca tres componentes básicos: 1. los objetos digitales relacionados con el servidor, 2. gestor de contenidos que contienen metadatos estructurados por medio de una base de datos, 3. para finalmente ser consultados por usuarios mediante un buscados una aplicación web.

Otra arquitectura de información interesante de analizar es la del proyecto trabajado por el centro para la investigación de las Telecomunicaciones de la Universidad de Columbia, quienes desarrollan en su proyecto a partir de la necesidad de recuperar la información multimedia y la difusión de información visual cómo lo son imágenes digitales y de video.

<sup>20</sup> [MARCHIONINI](#), Gary. The Open Video Digital Library. D-Lib Magazine. Diciembre: 2002. Volume 8 Number 12. ISSN 1082-9873.

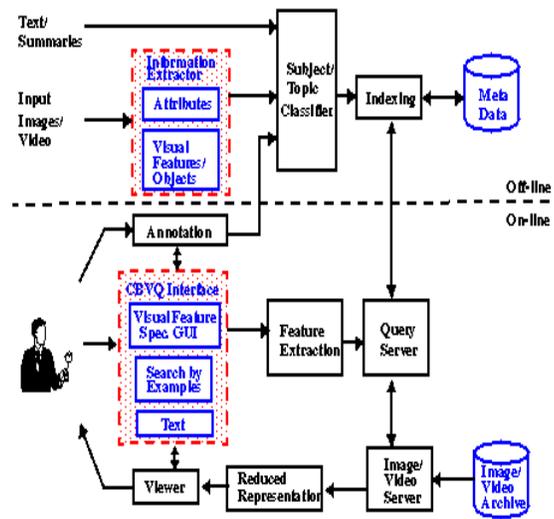


Figura 2. A general CBVQ system architecture

Esta arquitectura surge a partir como se observa en la imagen de unas entradas que se convierten en atributos (estructurados por medio de una estructura de metadatos) y que son visualizados por medio de una interfaz mediante la puesta en marcha de un servidor que almacena los objetos digitales para ser recuperados, vistos y reproducidos por el usuario final.

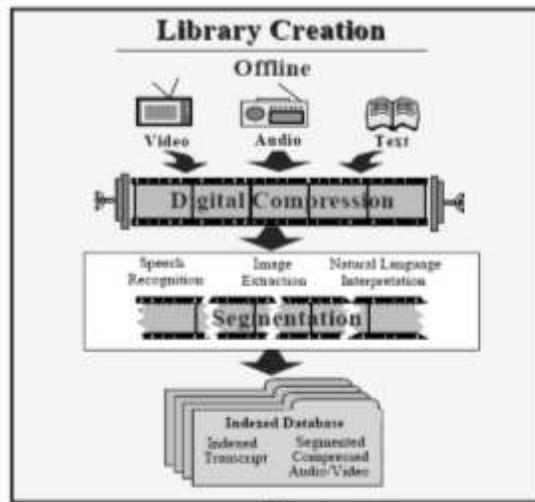
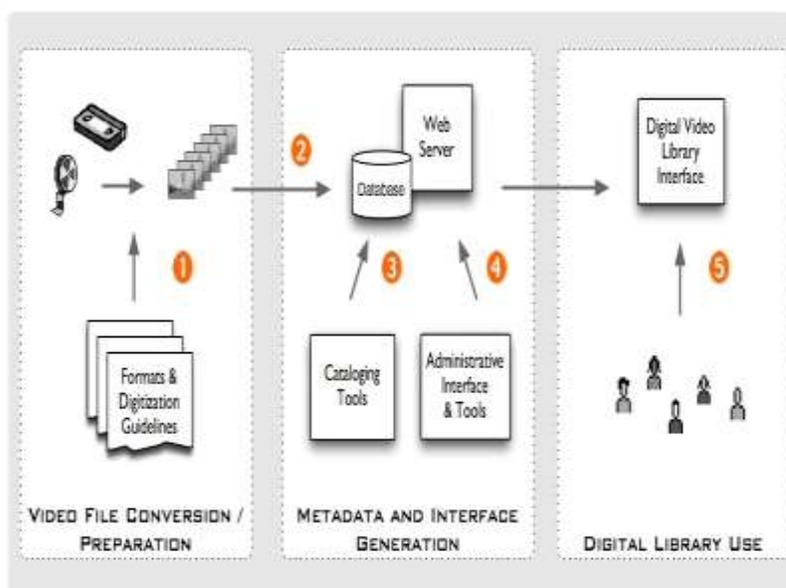


Figura 3. Artificial Intelligence Techniques in the Interface to a Digital Video Library<sup>21</sup>

<sup>21</sup> CHRISTEL, M., WITBROCK, M., Hauptmann, A. Artificial Intelligence Techniques in the Interface to a Digital Video Library. Computer-Human Interface Conference 1997 (CHI'97), New Orleans, LA, March, 1997. [en línea]. [consulta: 2 enero 2011]. Disponible en: <<http://www.informedia.cs.cmu.edu/documents/CHI97.pdf>>.

Dentro de ese concepto encontramos que la información en formato audio ya definida en los anteriores apartados son el insumo de la información o entrada pasa hacer comprimida y recuperada por medio de una base de datos, indexada, comprimida y visualizada por medio de una aplicación web. En conclusión los componentes generales de una videoteca tienen características muy similares dentro de la arquitectura de información y sus componentes parte de tres grandes núcleos los cuales se representan como:

- Los formatos de videos en estado digital.
- La proceso de catalogación, administración e indexación.
- La presentación a los usuarios por medio de navegación web

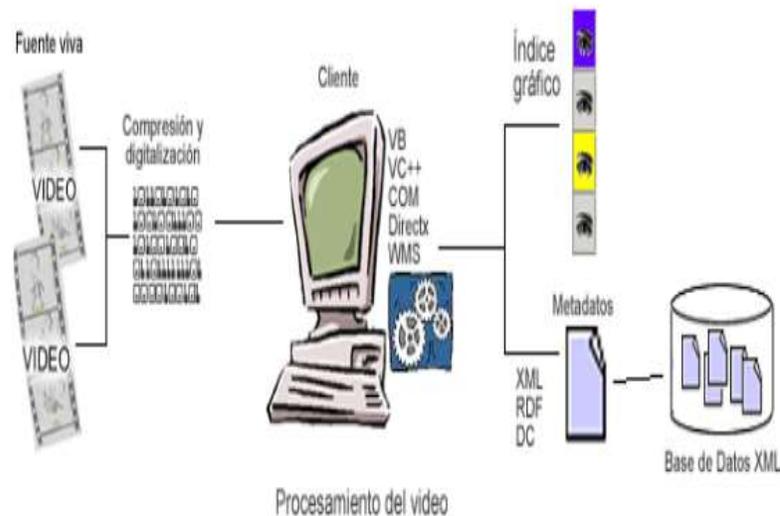


**Figura 4. The Open Video Digital Library (OVDL)<sup>22</sup>**

Para Montoya<sup>23</sup> de la universidad de EAFIT la arquitectura de información de una videoteca y de un Sistema de Generación de Metadatos SGM, debe estar relacionado con el permitir en la herramienta poder agregar información referencial básica como agregar información referencial básica como: “*palabras claves, duración, autor, etc. e información descriptiva como personas u objetos que aparecen, situaciones, etc.*”. Esta arquitectura de información debe contempla los siguientes elementos:

<sup>22</sup> THE OPEN VIDEO DIGITAL LIBRARY (OVDL). School of Information and Library Science, University of North Carolina at Chapel Hill. [en línea]. [consulta: 25 marzo 2010] Disponible en: <<http://www.open-video.org>>.

<sup>23</sup> MONTROYA, Edwin., Op. cit., p. 5.



**Figura 5. Montoya, Edwin. Diseño e implementación de una videoteca digital. Arquitectura de un SGM (Sistema de Generación de Metadatos)**

Como es notable estos tipos de esquemas serían la estructura inicial y básica de la arquitectura de información de una Videoteca Digital de acuerdo con sus componentes y características, las cuales deben ser tenidas en cuenta en el momento de la puesta en marcha de un proyecto de este tipo.

### **Concepto de metadata enfocado a las videotecas digitales y el material audiovisual**

Dentro de la conceptualización en lo referente con estructura tecnológica de un sistema de información enfocado a la recuperación de videos, se hace necesario indagar sobre la importancia de conocer las nuevas y actuales formas de estructurar la información. Esto significa abarcar el concepto de metadatos que surgen a partir de la necesidad de etiquetar, catalogar y describir información estructurada para que los usuarios puedan acceder a los objetos digitales mediante la Web.

Estos nuevos cambios y transformaciones en materia de descripción bibliográfica han repensado los métodos tradicionales en cuanto al procesamiento de información según Méndez,<sup>24</sup> distingue estos aspectos como:

<sup>24</sup> MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva. Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales. Gijón: Trea, 2002. p. 48

**Tabla 4. Perspectiva del papel de los metadatos en la descripción bibliográfica**

Métodos tradicionales	Papeles emergentes
1. Identificación y descripción de la información	4. Auditoria y propiedad intelectual
2. Búsqueda y recuperación	5. Formas de acceso
3. Ubicación de documentos	6. Actualización de la información
	7. Preservación y conservación
	8. Limitación del uso
	9. Valoración del contenido
	10. Visibilidad de la información
	11. Accesibilidad de los contenidos

Al entenderse que una videoteca digital debe estar enmarcada dentro de lo concerniente con metadatos, el ciclo de vida y la cadena documental de un documento entendido cómo objeto “video digital” se debe contemplar según Méndez<sup>25</sup> cinco fases:

- 1. Etapa de creación:** documentos entendidos como objetos que entran a un sistema de información.
- 2. Fase de organización:** objetos se organizan automáticamente o manualmente en la estructura del sistema.
- 3. Etapa de búsqueda:** los objetos están sujetos a un proceso de búsqueda y recuperación por parte de los usuarios.
- 4. Fase de uso:** una vez recuperados los documentos estos se utilizan, reproducen y modifican.
- 5. Fase de conservación y disposición:** los objetos se someten a procesos como actualización, migración o modificación. En este sentido los objetos pueden ser eliminados por que están inactivos o porque ya no son necesarios.

Este ciclo de vida como se evidencia, enmarca todo el proceso de gestión que debe soportar una herramienta para la publicación videos y los componentes frente a los procesos básicos que se deben desarrollar de manera cíclica cuando una herramienta es gestionada de manera recurrente y constante.

En este sentido la capacidad de organizar la información y la gestión de contenidos debe partir de tres elementos claves cómo:

- Momento 1 : Adquisición
- Momento 2 : Manipulación
- Momento 3 : Entrega

<sup>25</sup> MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva., Op. cit., p. 46.

La estructura organizada de la información permite que el flujo de la misma pueda ser manipulado y extraído con facilidad. A partir de allí surgen las estructuras o modelos de datos (metadata), cuyo propósito general según Méndez<sup>26</sup> son: “*destinados a la presentación y descripción de documentos electrónicos que, independientemente de su temática y/o finalidad informativa, proporcionan datos de diverso tipo sobre los recursos*”. Dentro de los formatos más conocidos e iniciativas con mayor difusión para la estructura de datos es DCMI (Dublin Core Metadata Initiative) cómo el estándar que mejor se ha ajustado y adaptado a la evolución de la Word Wide Web y la correcta descripción de recursos multimedia.

Dublin Core o DC es una organización sin ánimo de lucro que apoya: “*la innovación en el diseño de los metadatos y las mejores prácticas a través de una gama amplia de propósitos y modelos de negocios*”<sup>27</sup>. Define además una serie de metadatos y vocabularios básicos interoperables para la gestión de recursos de información y establece entonces frente a las estructura de información multimedia los siguientes elementos básicos clasificados en tres grupos de la siguiente manera según RedIris<sup>28</sup>:

1. Elementos relacionados principalmente con el contenido del recurso.
2. Elementos relacionados principalmente con el recurso cuando es visto como una propiedad intelectual.
3. Elementos relacionados principalmente con la instanciación del recurso.

Elementos que se agrupan de la siguiente manera:

<b>CONTENIDO</b>	<b>PROPIEDAD INTELLECTUAL DEL RECURSO</b>	<b>TEMPORALIDAD</b>
Subject	Publisher	Type
Description	Contributor	Format
Source	Rights	Identifier
Language		
Relation		
Coverage		

Los cada uno de estos elementos permiten describir y gestionar contenidos, los cuales conforman cómo tal el modelo planteado por el consorcio DC, las etiquetas son 15 y se representan de la siguiente manera:

<sup>26</sup> MÉNDEZ RODRÍGUEZ, Eva., Op. cit., p. 140

<sup>27</sup> The Dublin Core@Metadata Initiative [en línea]. [consulta: 12 enero de 2011]. Disponible en: <<http://dublincore.org/about-us/>>

<sup>28</sup> RedIRIS es la red académica y de investigación española [en línea]. [consulta: 12 abril de 2011]. Disponible en: <<http://www.rediris.es/search/dces/>>

No.	ELEMENTO - DC	DESCRIPCIÓN Y USO
1	DC. Title	Nombre del recurso
2	DC.Subject	Persona u organización responsable del contenido intelectual
3	DC.Description	Descripción textual del recurso
4	DC.Source	Secuencia de caracteres para identificar unívocamente un trabajo a partir del cual proviene el recurso
5	DC.Language	Lenguaje del contenido
6	DC.Relation	Relación del recurso actual con otro recurso o recursos relacionados.
7	DC.Coverage	Características de cobertura espacial y/o temporal de recursos.
8	DC.Creator	Persona u organización responsable de la creación del recurso (autores, escritores, artistas, etc.)
9	DC.Publisher	La entidad responsable de hacer que el recurso se encuentre disponible en la red en su formato actual, por ejemplo la empresa editora, un departamento universitario u otro tipo de organización.
0	DC.Contributor	Una persona u organización que haya tenido una contribución intelectual significativa en la creación del recurso pero cuyas contribuciones son secundarias en comparación a las de las personas u organizaciones especificadas en el elemento Creator (por ejemplo, editor, ilustrador y traductor).
1	DC.Rights	Una referencia (URL, por ejemplo) para una nota sobre derechos de autor, para un servicio de gestión de derechos o para un servicio que dará información sobre términos y condiciones de acceso a un recurso.
2	DC.Date	Una fecha en la que el recurso se puso a disposición del usuario en su forma actual.
3	DC.Type	La categoría del recurso, por ejemplo página personal, romance, poema, minuta, diccionario.
4	DC.Format	El formato de datos de un recurso, usado para identificar el software y posiblemente, el hardware que se necesitaría para mostrar el recurso.
5	DC.Identifier	Secuencia de caracteres usados para identificar unívocamente un recurso. Ejemplos para recursos en línea pueden ser URLs y URNs (cuando estén implementados). Para otros recursos pueden ser usados otros formatos de identificadores, como por ejemplo ISBN ("International Standard Book Number" - Número Internacional Normalizado para Libros)

Esta estructura permite resumir la construcción de estándares para optimizar la recuperación de la información y normalizar la interoperabilidad y acceso global a la información. Veamos ahora como sería la construcción y codificación de un HTML en un esquema de metadatos basados en Dublin Core mediante un schema o esquema básico<sup>29</sup>:

<sup>29</sup> Dublin Core Metadata Initiative. Network Working Group Encoding Dublin Core Metadata in HTML [en línea]. [consulta: 12 abril de 2011]. Disponible en: <<http://www.ietf.org/rfc/rfc2731.txt>>

```

<html>
  <head>
    <title> A Dirge </title>
    <link rel    = "schema.DC"
      href     = "http://purl.org/DC/elements/1.0/">
    <meta name  = "DC.Title"
      content  = "A Dirge">
    <meta name  = "DC.Creator"
      content  = "Shelley, Percy Bysshe">
    <meta name  = "DC.Type"
      content  = "poem">
    <meta name  = "DC.Date"
      content  = "1820">
    <meta name  = "DC.Format"
      content  = "text/html">
    <meta name  = "DC.Language"
      content  = "en">
  </head>
  <body><pre>
    Rough wind, that moanest loud Grief too sad for song; Wild wind, when sullen
    cloud Knells all the night long; Sad storm, whose tears are vain, Bare woods,
    whose branches strain, Deep caves and dreary main, Wail, for the world's
    wrong!
  </pre></body>
</html>

```

Por otra parte, el consorcio ha creado el PBCore<sup>30</sup> como estándar para la descripción de medios audiovisuales, tanto digitales y análogos, diseñado para internet y para tipos de gestores de contenidos que permiten gestionar, acceder y compartir archivos multimedia. Este esquema permite validar registros Dublin Core y asegurar la compatibilidad de datos entre sistemas. Adicionalmente permite tener los elementos necesarios para la descripción y etiquetado de documentos como el video digital en los gestores de contenido, presenta ejemplos y un diccionario de Metadatos para la puesta en marcha y el correcto uso y aplicación en lo concerniente con la publicación y gestión de videos, elemento que serán abarcados en la definición de la arquitectura de información de la herramienta propuesta.

Con lo mencionado en los anteriores apartados, en lo relacionado con las características web 2.0. y lo relacionado con la web social, una videoteca digital debe contener los siguientes requisitos funciones para estar a la vanguardia en el desarrollo de conocimiento y generación de información, según Roger Casas y Octavio Rojas<sup>31</sup> en lo relacionado con video en demanda se deben tener en claro los siguientes aspectos en su desarrollo:

---

<sup>30</sup> BPCORE. Dublin Core Metadata Initiative. [en línea]. [consulta: 12 mayo de 2011]. Disponible en: <http://www.pbc.org>

<sup>31</sup> ROJAS, Octavio. Web 2.0. Manual (no oficial) de uso. Madrid: ESIC, 2007. p. 235 -322.

- Capacidad de compartir el video.
- Interacción del contenido por medio de redes sociales.
- Etiquetar el contenido.
- Comentar y discutir.
- Ranking o valoración de la información por parte de los usuarios.
- Categorizar la información.
- Posibilidad de tener cuentas de usuarios información personal, mensajería, correo electrónico, modificación de clave de acceso, etc.).
- Acceso a últimos comentarios.
- Sindicación de contenidos: RSS, RDF, XML o atom.
- Enlaces internos y externos dentro del site.

Que no es un Streaming media según OLAC<sup>32</sup>:

- La reproducción del archivo no es progresiva y el archivo es descargable para ser consultado desde el disco duro local.
- La reproducción no es en tiempo real.
- La reproducción no requiere de un cliente o media player para visualizar la información con conexión continua al servidor.
- El usuario final accede a contenido descargable.
- El usuario final requiere de capacidad en el disco local para descargar los archivos.
- En algunos casos el usuario puede manipular o editar contenidos, cargar contenidos o quemarlos en CD-ROM o DVD-ROM.

En este sentido hay que pensar cuales serían los tipos de usuario y productos audiovisuales que pueden llegar a conformar una videoteca digital o física y Caldera Serrano (2006, p.2)<sup>33</sup> menciona cuales son los diferentes tipos usuarios y tipos de productos audiovisuales:

---

<sup>32</sup> OLAC CATALOGING POLICY COMMITTEE. Streaming Media Best Practices Task Force. [en línea]. [consulta: 25 mayo 2012]. p. 9. Disponible en: <<http://www.olacinc.org/drupal/?q=node/47>>.

<sup>33</sup> CALDERA-SERRANO, Jorge. Labor documental para programas de entretenimiento en las televisiones. Ci. Inf. 2006, vol.35, n.1, pp. 16-24. ISSN 0100-1965. [en línea]. [consulta: 25 mayo 2007]. Disponible en: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n1/v35n1a02.pdf>>.

**Tabla 2. Tipos de usuarios y productos audiovisuales**

<b>Tipología de usuarios</b>	<b>Programas</b>
-Dirigidos a expertos. -Dirigidos a interesados en una materia. -Dirigidos a una audiencia general con programación abierta	-Informativos. -Noticiarios. -Deportivos. -Economía. -Temáticas retrospectivas -Políticos. -Medio ambiente. Culturales. Información meteorológica. Entretenimiento

## Los derechos de autor y el acceso abierto

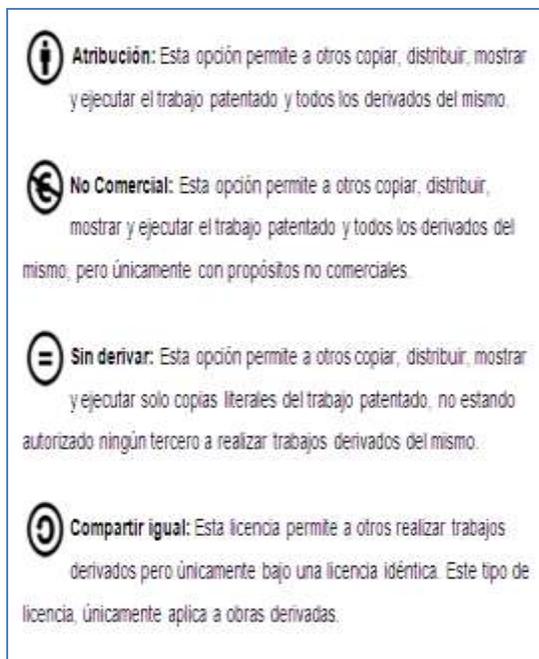
La puesta en marcha de una herramienta de publicación de contenidos cómo la planteada en el proyecto para acceso libre y abierto para la comunidad académica y para el mundo que permite la consulta, visualización y descarga de videos, la cual tiene como objetivo permitir y promover la difusión de sus contenidos, acceso y uso de los materiales desarrollados por los estudiantes. Debe optar por una política e iniciativa de licenciamiento libre como lo es Creative Commons<sup>34</sup>, el cual es un proyecto a nivel internacional que permite el intercambio y el uso de la creatividad mediante herramientas gratuitas.

La adopción de este tipo de licenciamiento tiene como único objetivo promover la propiedad intelectual. En este sentido las diferentes asociaciones bibliotecarias como la Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias IFLA, la Asociación Americana de Bibliotecas ALA, la Asociación canadiense de Bibliotecas CLA, entre otras, se han preocupado por la libre circulación GIMENO (2007) *“La IFLA se opone a cualquier obstáculo a la libre circulación internacional de información producida legalmente y de contenidos culturales coleccionados o distribuidos por las bibliotecas habitualmente. IFLA se opone a cualquier tarifa, impuesto o tasa sobre la importación de información impresa en papel o soporte digital. Tales medidas tienen el potencial de reprimir la libertad intelectual”*<sup>35</sup>.

<sup>34</sup> Creative Commons define se define: “Un proyecto internacional que tiene como propósito fortalecer a creadores para que sean quienes definan los términos en que sus obras pueden ser usadas, qué derechos desean entregar y en qué condiciones lo harán. La organización sin fines de lucro creada por Lawrence Lessig, profesor de derecho en la Universidad de Stanford y autor de importantes textos sobre ley del ciberespacio, tiene como idea central ofrecer un modelo legal de licencias y una serie de aplicaciones informáticas que faciliten la distribución y uso de contenidos dentro del dominio público”.

<sup>35</sup> GIMENO PERELLÓ, Javier. Hacer libre y universal el pensamiento, la cultura y la información. V Congreso Internacional Cultura y Desarrollo. [en línea]. [consulta: 25 mayo 2011]. Disponible en: <http://firgoa.usc.es/drupal/node/36577>

En este sentido se plantean las siguientes licencias bajo el concepto de Creative Commons:



Estas licencias se seleccionan de acuerdo con los criterios de los autores o creadores, para que otras personas puedan usar o utilizar su obra, estos atributos generan los 6 tipos de licencias que se pueden escoger de acuerdo a saber de acuerdo a sus respectivas convenciones:

	<b>Reconocimiento (by):</b> Se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción.
	<b>Reconocimiento - NoComercial (by-nc):</b> Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.
	<b>Reconocimiento - NoComercial - Compartirigual (by-nc-sa):</b> No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.
	<b>Reconocimiento - NoComercial - SinObraderivada (by-nc-nd):</b> No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.
	<b>Reconocimiento - Compartirigual (by-sa):</b> Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.
	<b>Reconocimiento - SinObraderivada (by-nd):</b> Se permite el uso comercial de la obra pero no la generación de obras derivadas.

La selección de este tipo de licencias se puede aplicar a partir de la herramienta destinada para tal fin en <http://creativecommons.org/choose/>.

## Propuesta de diseño de videoteca

La siguiente propuesta surge de la aplicación conceptual de lo planteado en el documento y como resultado de la investigación llamada: “Diseño e implementación de una videoteca digital para la Facultad de Comunicación Social de la Universidad Santo Tomás”, como trabajo de investigación del autor en la Universidad de la Salle, Bogotá - Colombia para optar por el título de Bibliotecólogo. Resultado que presenta la aplicación y requerimientos del desarrollo e impacto de la misma en una comunidad universitaria. Parte además desde el punto de vista de un profesional en sistemas de información y documentación, la aplicación de las TIC’s para resolver y poner a disposición este tipo de recursos.

La interfaz como punto de partida para la presentación de la información del usuario que facilita además el uso y la navegación de la página e interacción con los mismos, aquí se presenta los aspectos ya mencionados.



Figura 1. Videoteca Digital USTA

Fuente: Servidor Videoteca Digital

URL: <http://videotek.usta.edu.co/>

Como se aparecía el diseño del sitio se basada en el consorcio W3c de acuerdo con la guía de accesibilidad Web<sup>36</sup>, y teniendo en cuenta aspectos relevantes como:

- Se utilizarán iconos e imágenes para orientar al usuario. Con una navegación totalmente visual.
- Imagen intencional en todo su contexto iconos, estilo de fuentes y colores.
- Menús principales de navegación y de fácil acceso.
- Vínculo con la emisora y pagina web institucional de la universidad.
- Diseño de acuerdo con el concepto de claridad visual.
- Amigabilidad, orientación y navegabilidad.
- Pie de página con información de referencia o contacto.
- e Integración de todos los servicios con los que cuenta la emisora.

La videoteca tiene como características la estructura de contenidos basada en categorías y subcategorías posibles, basadas en el concepto de taxonomía entendiéndola como “*ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación*”<sup>37</sup> de acuerdo con las etiquetas que se pueden presentar en la herramienta. Esta clasificación o estructura permite mejorar el acceso a la información, de manera adecuada y asequible. Ahora bien con las características de la plataforma seleccionada, es posible tener en claro el desarrollo dentro de su diseño, la inclusión de los aspectos contemplados en el desarrollo de una videoteca en el ítem relacionado con las características Web de una videoteca y los planteados en el ítem 5. **Concepto de Metadata enfocado a las videotecas digitales y el material audiovisual.** Aspectos de suma importancia y de vanguardia.

<sup>36</sup> CONSORCIO WORLD WIDE WEB (W3C). Oficina Española Guía Breve de Accesibilidad Web. [en línea]. [consulta: 10 octubre de 2009]. <<http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/Accesibilidad>>

<sup>37</sup> GARCÍA EJARQUE, Luis. Diccionario del archivero-bibliotecario: terminología de la elaboración, tratamiento y utilización de los materiales propios de los centros documentales. Gijón (Asturias): Ediciones Trea, 2000. p. 418.

## Conclusiones y recomendaciones

- El diseño e implementación de una videoteca digital, requiere un análisis exhaustivo de aspectos como: usuarios finales y potenciales, desarrollo de un diseño acorde con la imagen institucional, funcionalidad, accesibilidad, características web 2.0., estándares de calidad para la gestión y administración de contenidos, aspectos que un bibliotecólogo del siglo XXI debe contemplar para una correcta puesta en marcha y duración a largo plazo de un servicio basado en las TIC's.
- Existen demasiadas herramientas de software libre que permiten ser configuradas para la administración de estos contenidos y que cumplen con los objetivos de una videoteca digital, lo que se debe tener en claro para este tipo de proyectos son las necesidades de la comunidad a la que la herramienta debe ajustarse, las ventajas y desventajas de cada una de ellas, funcionamiento y requerimientos técnicos necesarios.
- El tener como primera un diagnóstico inicial para la puesta en marcha de una Videoteca Digital, permite identificar aspectos puntuales que en el desarrollo de la misma deben ser contemplados para un proyecto de este tipo, además, este paso inicial permite conocer el proceso documental que no puede estar ajeno al desarrollo de una videoteca.
- Para poder llegar a un buen desarrollo de una videoteca, es necesario el conocer los diferentes soportes, formatos y tecnologías aplicadas para el manejo de este tipo de información, porque de allí se garantiza la calidad de la misma y la funcionalidad para cualquier entidad o unidad de información, teniendo claro estos aspectos, es posible garantizar que no se generen costos adicionales en lo largo del proceso.
- El identificar el software libre como herramienta de trabajo u opción para la implementación de una herramienta de este tipo, se pueden encontrar productos de calidad y que cumplen con las expectativas de lo que debe ser una videoteca digital, esto gracias a las comunidades o redes de conocimiento que avanzan en pro de generar novedosos elementos para la administración de contenidos digitales.
- Las políticas del servicio, son necesarias para la puesta en marcha de un servicio de información que cumpla con estándares de calidad y que llena las expectativas de los clientes o usuarios del mismo en este sentido se hace necesario para la construcción de un proyecto de este tipo.
  1. Definir las políticas y manuales para el uso, adquisición y acceso de la información, para que sean aplicadas al procedimiento.
  2. Implementar la videoteca y analizar su impacto en la comunidad universitaria.
  3. Identificar los aspectos claves frente a los derechos de autor y distribución de la información.

4. Tener claro las políticas, repercutirá en el correcto funcionamiento del servicio, aspecto que garantiza la perdurabilidad del mismo.

# Productos audiovisuales y multimedia en el Sistema de Información HUMANINDEX

**Juan Miguel Palma Peña**  
**Jorge Octavio Ruiz Vaca**  
Coordinación de Humanidades  
Universidad Nacional Autónoma de México

## **Resumen:**

*La visibilidad, comunicación, intercambio, flujo e impacto de las publicaciones académicas, resultado de la investigación en campos humanísticos y científicos, son elementos de suma relevancia para los contextos académicos contemporáneos. Actualmente, los recursos en que se objetivan los productos de investigación han cambiado y adoptado otros formatos y medios, ya no siendo éstos únicamente impresos, sino se suman recursos audiovisuales y multimedia, tales como las videoconferencias, documentos electrónicos, presentaciones en Power Point, entre otros; tales recursos, son utilizados principalmente por el dinamismo y la espacio-temporalidad para el intercambio y la comunicación de información. Paralelamente, el registro y la organización de las publicaciones académicas audiovisuales y multimedia para su acceso, visibilidad y difusión son cada vez más valoradas y necesarias para el desarrollo académico y de la investigación, lo que a su vez representa retos respecto al registro y la normalización de aquellas publicaciones en formato, medio y contenido, en sistemas de información para potenciar su visibilidad e impacto. En el presente documento se describe la alternativa para registrar y organizar las publicaciones audiovisuales y multimedia para su visibilidad y acceso mediante el Sistema de Información Académica HUMANINDEX; este proceso conforme a normas y estándares plantea el tratamiento de aquellos recursos en el registro de formato, medio y contenido de las manifestaciones, así como también, con la mencionada acción de contribuir al flujo de conocimientos e investigaciones en humanidades y ciencias sociales.*

## **Introducción**

La comunicación científica es un proceso que requiere en la actualidad repensarse y replantearse ante los múltiples efectos que postula el intensivo uso de las tecnologías de información y comunicación para potenciar la visibilidad de la información de investigaciones a través de diversos medios.

En los planos científicos, los procesos de difusión de información a través de objetivaciones impresas se regeneran y expanden mayormente ante el uso de formatos electrónicos para objetivar tales entidades de información electrónicas que por sus particularidades requieren tratarse en su organización en herramientas de identificación y recuperación de información.

Paralelamente, ante el espacio-temporalidad de la contemporaneidad la información de investigaciones que requieren difundirse para ser usadas e impulsar aquellas que tenga impacto en los campos del conocimiento. Por tanto, adquiere más valor que las publicaciones académicas y de investigación sean visibles en la Red, potencien el acceso a los contenidos, e incrementen la interoperabilidad y la transportabilidad de la información mediante herramientas pertinentes.

En este sentido, las publicaciones audiovisuales y multimedia son cada vez más identificadas y utilizadas para fines docentes, académicos y de investigación, debido a la expansión que representan, así como por su practicidad para tener acceso a la información espacio-temporalmente. De ahí que para los procesos de comunicación científica contemporáneos se valore cada vez más que la información se encuentre organizada y normalizada para su fácil recuperación y acceso.

Por lo anterior, el objetivo del presente documento pretende analizar cómo los procesos de comunicación científica, sus particularidades y tendencias requieren que la información de investigaciones sea organizada y normalizada para literalmente potenciar su visibilidad y su acceso, en consonancia con el dinamismo evolutivo de la objetivación en formatos impresos a manifestaciones electrónicas.

Este documento se estructura en tres ejes; en el primero se analiza la comunicación científica, sus particularidades, tendencias, así como la evolución de formatos impresos a electrónicos; en el segundo se abordan los cambios que las publicaciones audiovisuales y multimedia manifiestan en materia de organización de la información, normas y tendencias; y en el tercero se presentan acciones que en el Sistema de información HUMANINDEX se realizan para organizar y normalizar las publicaciones audiovisuales y multimedia en razón del proceso de comunicación científico contemporáneo.

## **1. La comunicación científica: particularidades y tendencias**

Los contextos globales actuales manifiestan que las formas para transmitir y contribuir al flujo e intercambio de información han cambiado. La comunicación de la investigación es revalorada en los escenarios académicos. Los procesos de transmisión de información en múltiples formatos electrónicos potencian el inicio, el avance y la conclusión de investigaciones. Los formatos impresos para difundir información han evolucionado a objetivar y transmitirse en recursos audiovisuales y multimedia.

Ante los retos, la sociedad se ubica en un estadio en que la comunicación de la información de investigación apunta porque confluyan elementos tecnológicos, académicos, sociales, bibliotecológicos, entre otros, para articular el desarrollo de conocimientos en ciencias y humanidades, y la sociedad en general.

Para contextualizar la comunicación científica contemporánea, a continuación se analizan algunas particularidades y tendencias sobre dicho proceso.

## **Particularidades**

En las esferas académicas y sociales los procesos de comunicación de la información de investigaciones son cada vez más valorados por la visibilidad que proporciona la aplicación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en el contexto contemporáneo, así como también, dichas herramientas plantean retos por atender la difusión de información, ya que la investigación científica no tiene razón de ser si no se difunde.

En este sentido, la evolución que promueven las TIC y medios como Internet aceleran la producción de diversos formatos para objetivar contenidos científicos, así como incrementar el intercambio y la circulación de información científica en la Red.

Los tipos de publicaciones que los científicos utilizan para objetivar la información de investigación se diversifica de acuerdo con las opciones que proporcionan las TIC en consonancia con el flujo disciplinar global.

Asimismo, en las comunidades científicas contemporáneas existe la preocupación por el proceso que representa legitimar y validar la circulación de información –realizada principalmente mediante revistas especializadas impresas- a partir de la masificación de formatos y medios tecnológicos, debido a que la comunicación formal e informal, impresa y electrónica son de amplio uso.

En el plano nacional e internacional existen modelos para potenciar el intercambio de información a partir del acceso para el uso de información de investigación. Tales son los casos del acceso abierto, data sharing, open data, gestores de referencia, entre otros.

En un panorama general, la comunicación científica posee retos en razón de expandir la utilidad de información científica.

## **Tendencias**

La comunicación científica es un proceso que se caracteriza por constante comunicación de resultados, hipótesis, teorías y praxis.

Para la comunicación científica en el actual contexto global confluyen elementos tecnológicos, académicos, sociales, de organización de información, entre otros, con el fin de proporcionar acceso y visibilidad a las manifestaciones y expresiones en que puede objetivarse, transportarse y transmitirse la información de investigación.

Los aspectos tecnológicos son potenciadores de procesos de transmisión y transportación de información, y fortalecen la comunicación viral científica. Tales elementos han sido analizados en foros académicos, puesto que la aplicación de tecnologías demanda repensar los procesos tradicionales para trasportar información –encabezada por

formatos impresos-; de ahí, la necesidad porque las objetivaciones de información sean recursos útiles para ser usados por las comunidades.

Respecto al plano académico, la difusión de la información de investigaciones ha sido más valorada por las comunidades científicas, ya que aquel proceso al transversalizarlo con aspectos tecnológicos incrementa la presencia de los avances-resultados de investigación en la Red, así como también, potencia la usabilidad de la información.

Asimismo, los medios y los formatos para transmitir y comunicar la información de investigación es una ventaja de la contemporaneidad, en razón de contribuir al flujo e intercambio de información para la construcción de conocimientos.

Particularmente, en el área de las humanidades y ciencias sociales, existen las premisas por propiciar visibilidad e impacto -a través de las tecnologías- a la información de investigación generada por las comunidades científicas sociales, y cuyos resultados han sido objetivados en múltiples formatos, así como reflejar la utilidad de las humanidades –en los campos teóricos y pragmáticos- en los contextos globales respectivamente, entre otros aspectos.

Si bien la comunicación científica actual propone ventajas para transmitir información, también plantea retos por tratar, tales como eliminar esquemas verticales-tradicionales para difundir las investigaciones, utilizar herramientas electrónicas para la difusión y ampliar horizontes de visibilidad, entre otros temas.

Ante los anteriores planteamientos, una de las premisas sobre la producción de información de investigación con fondos públicos, apunta porque aquella sea utilizada y conocida por la sociedad, lo que requiere que la información tienda a estar disponible en acceso abierto; misma premisa que representa subjetividades.

Transversalizar aspectos tecnológicos, académicos y sociales, pone de manifiesto potenciar procesos híbridos para incrementar la representatividad de la información de investigación.

Algunas tendencias sobre el uso de recursos electrónicos señalan que a través de medios informáticos se incrementa el uso de recursos por las comunidades en función de la disciplina que provengan.

En la comunicación científica en humanidades, los procesos híbridos apuntan por reforzar y revalorar los fines académicos y sociales, lo que a su vez, manifiesta la necesidad por establecer herramientas para propiciar el acceso, la visibilidad y la usabilidad de la información de investigaciones objetivadas en diversas manifestaciones, enfatizando en integrar sistemas de información, y en los que convergen aspectos tecnológicos, académicos y sociales para comunicar la información funcionalmente.

La representatividad por potenciar la visibilidad de las publicaciones en humanidades, radica en contribuir con aspectos reflexivos sociales a los diálogos globales, misma óptica

que se encuentra en transición dadas las particularidades del intercambio de información entre científicos sociales y los tipos de publicaciones frecuentes en tales contextos.

Además, a la comunicación científica habrá que sumar la relevancia de factores espacio-temporales, los cuales son fundamentales para los procesos de comunicación científica, para que los ciudadanos localicen la información que requieren en cualquier lugar geográfico e independientemente del momento en que lo necesiten.

Por su parte, para la comunicación científica la organización de información se posiciona con el fin de contribuir al ciclo de investigación, ya que una tendencia a tratar en los foros y literatura sobre el tema, apunta por integrar herramientas para búsqueda y recuperación de información, y con base en organizar y normalizar datos, incrementar los índices de visibilidad e impacto de la investigación científica objetivada, lo que a su vez, representa tratar con la evolución de las publicaciones impresas a las publicaciones audiovisuales y multimedia, en razón de los cambios que manifiesta el acceso y la recuperación de información en los ciudadanos.

## **Evolución de publicaciones impresas a publicaciones electrónicas**

A la comunicación científica le acompaña una evolución de formatos impresos en que tradicionalmente los investigadores transmiten sus avances y/o resultados de investigación, al uso frecuente de publicaciones electrónicas, audiovisuales y multimedia para objetivar y difundir información.

Los objetivos por utilizar aquellos formatos y medios apuntan por expandir la información de investigaciones, incrementar la visibilidad de información, así como entablar comunicación y colaboración entre científicos.

En paralelo, la diversidad de medios para objetivar y difundir información con formatos electrónicos, propone particularidades y problemáticas; debido a que los recursos en distintas manifestaciones y expresiones necesitan organizarse para localizarlos.

Al respecto, la organización de información es un proceso en el que confluyen aspectos tecnológicos, académicos y sociales, los cuales tienen vínculo con la bibliotecología, ya que la organización de información tiene relevancia para cubrir las necesidades de información y comunicación científica, dado que aquella por sus principios teóricos y pragmáticos sobre normalización y representación de información, posibilita representar la información de investigación para promover su acceso, visibilidad y transmisión de información a través de sistema de información inmediatos.

En este sentido, el universo informativo en que actualmente se objetiva la información de investigación, tanto impresa como electrónica, presenta subjetividades para su organización en razón de su funcional distribución, acceso y uso.

## **2. Sistemas de información y publicaciones audiovisuales y multimedia**

Para la comunicación científica, la organización de las manifestaciones electrónicas en que actualmente se objetiva la información de investigación ha demandado cambios en la forma de realizar aquella, ya que ante la valoración porque las publicaciones académicas sean visibles, difundidas y usadas, es necesario representar sencillamente las entidades.

Al respecto, surge la interrogante sobre: ¿cómo registrar y normalizar las publicaciones audiovisuales y multimedia en sistemas de información?, en consonancia con la evolución de catálogos en línea y otras herramientas de búsqueda de información, mismas que han pasado de propiciar el recuperar información referencial a impulsar la identificación, el acceso abierto al texto completo electrónico o en línea de las manifestaciones audiovisuales.

Asimismo, ante el dinamismo de la comunicación científica se incrementa cada vez más la necesidad por emplear herramientas de recuperación de información útiles que promuevan la visibilidad, el acceso y la navegación del universo informativo actual.

Para lo anterior, habrá que considerar los cambios sobre cómo los usuarios realizan búsquedas de información en los catálogos en línea, sistemas de información, buscadores, metabuscadores, etc., con el fin de recuperar las manifestaciones, las expresiones y los formatos posibles sobre determinada obra, desde un mismo lugar y/o interfaz. De ahí la significatividad porque las herramientas para recuperar información trabajen en el establecimiento de relaciones de familias informativas, mismo factor que propiamente los recursos audiovisuales y electrónicos requieren.

Es evidente que los procesos para la organización de información tales como la catalogación, el análisis temático y la clasificación, para representar recursos audiovisuales y multimedia demanda utilizar criterios de normalización distintos a los aplicados para las entidades impresas.

Además, en la organización de información habrán de considerarse tanto intereses de la comunidad -para potenciar la identificación, el acceso y la recuperación de información- como realizar procesos sencillos y relacionales que promuevan la visibilidad y la identificación de documentos, incrementar el acceso a la información, ya sea con datos referenciales, o en su caso, acceso al texto completo, y presentar la mayor cantidad posible de recursos y manifestaciones relacionadas en que haya sido objetivado determinada información, con la finalidad de presentar una radiografía exhaustiva del universo informativo sobre algún tema.

Puesto que ante relevancia que posee el acceso abierto a la información, así como por el valor que posee la información para el desarrollo de las sociedades en la era global, los sistemas de información, además de contribuir con datos y contenidos organizados, deberán promover el impacto de los recursos en las áreas de estudio.

En este sentido, los recursos audiovisuales y multimedia que circulan en las comunidades académicas poseen particularidades, las cuales a su vez, son sujetas de complejidades para organizar y normalizar en sistemas de información.

## **Particularidades de las publicaciones audiovisuales y multimedia**

Los recursos audiovisuales y multimedia presentan particularidades específicas a tratar en los procesos de organización de información, centradas en registrar los formatos y los medios para transmitir información.

Se considera que si uno de los objetivos de la representación de datos en sistemas de información dinámicos e interoperables es contribuir a la comunicación científica para lograr mayor visibilidad; en el campo de la organización de información, las actuales normas y estándares para representar aquellas publicaciones apuntan porque los sistemas de información sean utilizados literalmente por los usuarios especializados o público general.

Las publicaciones audiovisuales y multimedia poseen tantas particularidades favorables, así como características que manifiestan subjetividades para su representación en sistemas de información.

Algunas características de las publicaciones analizadas son las siguientes: accesibles, duplicables, multimedia, interactivas, hipertextuales, transportables, mutables, volátiles, entre otras.

Además, en dichos tipos de documentos se objetiva información completa, fraccionada, en partes, vinculada o en hipertexto, lo que a su vez, genera subjetividades para su descripción, determinación de puntos de acceso, así como para establecer relaciones entre manifestaciones y expresiones sobre una misma obra.

Otro factor a considerar es la serialidad o trabajos en serie, el cual requiere actualizar constantemente la vigencia de los accesos directos a las publicaciones, en el caso de textos completos.

Asimismo, en la organización de información se presenta la posibilidad de insertar modelos de metadatos –descriptivos principalmente–, los cuales presentan complejidades para la representación del contenido, el tratamiento del formato y el medio de las expresiones.

## **Normas para organizar publicaciones audiovisuales y multimedia**

Ante las problemáticas que presentan las publicaciones audiovisuales y multimedia, a nivel nacional e internacional, organismos encargados de la normalización de información han realizado acciones para tratar el contexto y la representación del universo informativo

que circula en la era global; y centran sus recomendaciones en representar los documentos impresos, electrónicos y en línea integral y relacionadamente.

Asimismo, las actualizaciones en materia de normalización de información han planteado cambios en la descripción de información y establecimiento de puntos de acceso, para describir el contenido, el formato y el medio de los recursos contemporáneos en consonancia con sus particularidades.

Por tanto, se puede considerar que contenido, formato y medio son ejes centrales de la organización de información contemporánea, orientada en registrar, organizar, normalizar y contribuir a la visibilidad de la información en sistemas mediante registros de información funcionales en el contexto de la comunicación científica.

En suma, la organización de las publicaciones audiovisuales y multimedia materializada en sistemas de información académicos, son acciones que permearán en la comunicación científica como canales formales para la transmisión y el establecimiento de comunicación entre científicos.

### **3. Organización de publicaciones audiovisuales y multimedia en HUMANINDEX**

La Coordinación de Humanidades de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) tiene como propósito coordinar al Subsistema de Humanidades en labores de investigación y demás tareas académicas. Dicho subsistema se conforma por 11 Institutos: Antropológicas, Bibliográficas, Bibliotecológicas y de la Información, Económicas, Estéticas, Filológicas, Filosóficas, Históricas, Jurídicas, Sociales y sobre la Universidad y la Educación; además de seis centros: Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Centro de Investigaciones sobre América del Norte, Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias y Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras.

El objetivo de la Coordinación de Humanidades es “fomentar el desarrollo académico y en particular la investigación en el área de las Humanidades y las Ciencias Sociales, difundir el conocimiento cultivado en las diversas disciplinas y vincular este desarrollo a las demás entidades universitarias, a las instituciones de educación superior, tanto nacionales como internacionales, así como a organismos sociales y gubernamentales en materia de educación y cultura.”

Los investigadores que laboran en los Institutos y Centros del Subsistema son 1018 personas, los cuales realizan diversas publicaciones con el fin de difundirlas e impulsar su uso en función de los objetivos de la Universidad.

En este sentido, la Coordinación de Humanidades emprendió en 2006 el desarrollo del Sistema de Información Académica HUMANINDEX con el objetivo de compilar,

organizar, difundir y poner en acceso abierto la producción académica de los investigadores del Subsistema de Humanidades y Ciencias Sociales de la UNAM.

El universo informativo que contiene HUMANINDEX lo constituyen las siguientes publicaciones:

- Libros. Publicaciones con información académica y/o resultados de investigaciones.
- Capítulos de libros. Publicaciones que dividen los libros para ordenar su contenido por partes.
- Artículos. Textos publicados en revistas que contienen información divulgativa, científica o docente.
- Ponencias. Escritos publicados en memorias, presentadas en eventos académicos.
- Audiovisuales y electrónicos. Documentos con información en audio, imagen, grabación, video, multimedia y en línea.

Asimismo, se toma en cuenta que las publicaciones anotadas pueden estar objetivadas en los siguientes soportes:

- Impreso. Documentos objetivados en soporte papel.
- Electrónico. Publicaciones objetivadas en soporte material, como Cd's, Dvd's, entre otros.
- En línea. Publicaciones objetivadas en formato Web o HTML.

En HUMANINDEX se concentran más de 50,000 registros de publicaciones académicas constituidas por los diferentes tipos de publicaciones antes anotadas.

## **Publicaciones audiovisuales y multimedia en HUMANINDEX**

En el contexto del Subsistema de Humanidades de la UNAM, las publicaciones audiovisuales y multimedia circulan y se identifican cada vez más en la Red para tener acceso a información de actividades académicas e investigación en áreas humanísticas; principalmente de eventos académicos como congresos, encuentros, conferencias, ponencias, simposios, seminarios, entre otros.

En este sentido, las publicaciones audiovisuales y multimedia, como parte del universo informativo de HUMANINDEX, es necesario organizarlas y normalizarlas para potenciar la transmisión y la difusión de la información de investigación desarrollada en el Subsistema de Humanidades de la UNAM.

A su vez, las publicaciones audiovisuales y multimedia presentan complejidades, propias de su naturaleza para identificarlas, organizarlas, tener acceso, recuperarlas y navegar en el contenido en el que se comunican.

Un ejemplo a lo anterior es el tratamiento del contenido que transmiten dichas publicaciones en el que se combinan texto, imágenes, sonidos, video, ente otros; mismas

particularidades que requieren representarse para potenciar su identificación y localización en buscadores y herramientas de recuperación de información.

Por lo anterior, en HUMANINDEX representar recursos audiovisuales y multimedia se considera como un proceso de organización racional de documentos en cuanto ha contenido, soporte y medio con base en normas y estándares, cuyo fin sea potenciar el intercambio y la transmisión de información con accesos activos.

## **Normas para organizar publicaciones audiovisuales y multimedia**

La evolución de las RCAA2 a la norma RDA es sustancial, por lo que para el caso de documentos audiovisuales y multimedia, es necesario poner énfasis en los atributos para la representación del formato y el medio, de acuerdo con los planteamientos procedimentales de las normas para impulsar la identificación, el acceso y la navegación a la información.

Al respecto, las publicaciones analizadas poseen objetivos relacionados dado que: pueden ser obras resultado de una creación intelectual, ser expresiones para transmitir información en medios, así como manifestaciones objetivadas en varios formatos; sin embargo, independientemente del soporte, el medio y/o el formato de objetivación, el fin principal de las entidades es comunicar información.

En este sentido, en HUMANINDEX se tiene en cuenta la problemática sobre ¿cuándo representar las entidades audiovisuales y multimedia como obra, manifestación o expresión?, ya que cada obra fomenta la generación de manifestaciones.

Por lo anterior, las publicaciones audiovisuales y multimedia son entidades metamórficas, que requieren ser representadas en función del contexto en el que son publicadas y para la comunidad a la que serán difundidas.

En HUMANINDEX se representan y normalizan datos, formatos y medios de publicaciones audiovisuales y multimedia que se producen y circulan en el subsistema de humanidades de la UNAM; así como también, para vincular entidades y relaciones, debido a que las entidades -obra, manifestación, expresión e ítem- se relacionarán directamente con el formato y el medio en que se objetivan y distribuyan respectivamente.

La familia que conforman los recursos audiovisuales y multimedia en HUMANINDEX, la constituyen las siguientes entidades: audio, imágenes, multimedia, Power Point, sitio Web, videgrabaciones y bases de datos.

A continuación, se presentan esquemáticamente las plantillas para registro de datos en HUMANINDEX, con base en las normas RCAA2 y RDA. En dicho esquema se muestran los elementos para la descripción de información, los puntos de acceso y los campos para registro del soporte y medio. En paralelo, se presenta los campos homogéneos para elaborar registros uniformes.

Campos para descripción  
Campos para acceso  
Soporte  
Medio

Con base en las normas y las particularidades de las publicaciones audiovisuales y multimedia, a continuación se muestra el tratamiento de representación para una publicación audiovisual en HUMANINDEX, tomado de la Videoteca del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

En el registro se describe el tipo de publicación que corresponde a una videograbación, se registran datos como: título de videograbación, coautores del producto, duración del video, datos de lugar de publicación, formato en que se transmite el contenido, así como dirección electrónica para tener acceso directo al contenido videograbado.

El registro descrito se considera un registro principal del todo, dado que contiene tres tipos de participaciones: primero, la moderación, segundo, la conferencia magistral, y tercero, las preguntas. Por lo que se realizarán tres registros para cada tipo intervención.

El ejemplo anterior muestra el registro de la conferencia magistral propiamente, con sus correspondientes datos descriptivos, responsabilidad, así como especificando la duración de la videograbación, se registra tanto el acceso directo a la participación magistral, así como se indica el acceso directo al registro principal, lo que manifiesta el establecimiento de relaciones entre registro principal y registros secundarios.

El último ejemplo presenta el registro de la participación de la moderadora, datos descriptivos correspondientes, responsabilidad, así como especificando la duración de la participación, se registrar tanto el acceso directo a la moderación videograbada, así como el acceso directo al registro principal, en función de relaciones entre registro principal y registros secundarios.

## **Ventajas de la organización de información**

A partir de tratar la representación de las publicaciones audiovisuales y multimedia en HUMANINDEX, con base en las particularidades de las manifestaciones, las normas utilizadas en el sistema de información y para contribuir a las tendencias de la comunicación científica, se apunta por articular canales de comunicación dinámicos y funcionales, que a su vez, promuevan el establecimiento de colaboraciones entre los científicos sociales.

Asimismo, se considera relevante que a través de sistemas de información se delinearán vías cada vez más sólidas para la transmisión de información, se favorece el dinamismo de los recursos de información contemporáneos, así como se potencia la interoperabilidad de los documentos a partir del espacio-temporalidad y la transportabilidad.

En HUMANINDEX, a partir de la organización de documentos audiovisuales y multimedia se realizan acciones literales para potenciar la visibilidad, el acceso, la recuperación y la navegación de los documentos, a partir de presentar los accesos directos a los contenidos de las publicaciones.

Finalmente, en correspondencia a las tendencias en materia de organización de información y referentes al establecimiento de relaciones entre familias informativas, se apunta porque en HUMANINDEX se contribuya al flujo de información científica, se impulse la valoración de publicaciones académicas, así como se apoye a los ciudadanos en materia de funcional recuperación de información.

## **Utilidad de la organización de información**

La utilidad es un factor esencial a considerar para los procesos de comunicación científica, y que para el caso de HUMANINDEX, se pone de manifiesto que con base en la organización de información se fortalecerá la visibilidad de las publicaciones académicas en humanidades y ciencias sociales, lo que a su vez, inducirá a tener impacto de las mismas en los campos disciplinares humanísticos.

Asimismo, la valoración científica es uno de las utilidades que potenciará la organización de información, tanto en los planos individuales como disciplinares, respecto a las tendencias temáticas y su desarrollo mismo.

Por su parte, con la representación de información de publicaciones audiovisuales y multimedia, se considera se estará contribuyendo útilmente al ciclo de investigación sobre el inicio, el desarrollo y la conclusión de actividades académicas y de investigación.

Por último, la utilidad de los anteriores factores se dirige a establecer redes de colaboración entre disciplinas, así como entre científicos locales, regionales, nacionales e internacionales, a favor de la comunicación científica contemporánea.

## **Consideraciones finales**

La comunicación científica contemporánea es sujeta de diversos análisis para atender las tendencias que manifiesta la circulación de información ante la evolución que representan los formatos impresos a electrónicos para objetivar la información de investigación. Paralelamente, para que el proceso comunicativo tenga significación requiere de factores tecnológicos, educativos, sociales, entre otros, con objeto de que la información sea difundida para ser útil en contribución al desarrollo sostenible de la sociedad.

Ante los panoramas de la comunicación científica, en la perspectiva de la organización de información se manifiestan cambios y actualizaciones para contribuir al proceso comunicativo señalado, en función de potenciar la visibilidad y la utilidad de las entidades de información electrónica; específicamente sobre las publicaciones audiovisuales y

multimedia, puesto que es cada vez más frecuente identificar y tener acceso a información en dichos recursos, así como también, porque en las comunidades científicas en humanidades y ciencias sociales se incrementa el uso de tales recursos para objetivar la información de investigaciones, debido a las particularidades de aquellas para expandir espacio-temporalmente la información globalmente.

En este sentido, se considera que la organización de publicaciones audiovisuales y multimedia mediante normas como filtro de calidad, permitirá actualizar y potenciar canales y medios de comunicación comunes entre las comunidades y la información.

Al respecto, se pueden apuntar dos ejes que en HUMANINDEX se consideran para organizar y normalizar publicaciones audiovisuales y multimedia; el primero, organizar coherentemente los recursos en función de que sean útiles a las necesidades informativas de la comunidad académica en humanidades; y el segundo, para apoyar a largo plazo la valoración científica, tanto individual como institucionalmente, y lograr relacionar los trabajos de investigación de los académicos a los repertorios y bases de datos internacionales.

## **Obras consultadas**

CALDEIRO, Ma. del Carmen. La educación ante las nuevas miradas: competencia comunicativa y actitud crítica de la ciudadanía mediática. Revista Iberoamericana de Educación, 59, 4.

CETTO, Ana María y ALONSO, José Octavio (comps.) Calidad e impacto de la Revista Iberoamericana. México: UNAM, Latindex, 2011. Disponible en: <http://www.latindex.unam.mx/librociri/>

Coordinación de Humanidades-UNAM. Portal Web. Disponible en: <http://www.coord-hum.unam.mx>

DIFUSIÓN y divulgación científica en Internet. España: Gobierno del Principado de Asturias, 2011.

GORMAN, Michael ¿Metadatos o catalogación? Un cuestionamiento erróneo. En Internet, metadatos y acceso a la información en bibliotecas y redes en la era electrónica / Filiberto Felipe Martínez Arellano, Lina Escalona Ríos, Comp. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas; Infoconsultores, 2000.

IFLA. Declaración de principios internacionales de catalogación. 2009. Disponible en: [http://www.ifla.org/files/cataloguing/icp/icp\\_2009-es.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/icp/icp_2009-es.pdf)

MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe. Problemas y retos en la organización de las nuevas entidades de información. Biblioteca Universitaria, Nueva Época, 7, 1.

- MELERO, Remedios. La revista digital vista desde un entorno de acceso abierto: modelos y estrategias para favorecer su visibilidad. En CETTO, Ana María y ALONSO, José Octavio (comps.) Calidad e impacto de la Revista Iberoamericana. México: UNAM, Latindex, 2011. Disponible en: <http://www.latindex.unam.mx/librociri/>
- MITCHELL, Anne. Cataloguing and organizing digital resource: a how-to-do-it manual for librarians / Anne M. Mitchell and Brian E. Surratt. New York: Neal-Schuman Publishers, Inc., c2005.
- PICCO, Paola. El objeto de la catalogación en el marco de las FRBR y el nuevo código de catalogación. *Encontros Bibli* 2009; 14, p. 161. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=14712799009>
- RANKING de producción científica mexicana: ranking 2011. México: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, A.C.: SCImago Research Group, 2011. Disponible en: [http://www.foroconsultivo.org.mx/libros\\_editados/ranking\\_por\\_institucion\\_2011.pdf](http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ranking_por_institucion_2011.pdf)
- RIOS ORTEGA, Jaime. Normalización de revistas científicas mexicanas: campo de investigación y aportación. *Biblioteca Universitaria*, 3, 2, Disponible: En: <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volIII2/riosort.PDF>
- RUSSELL, Jane. La comunicación, publicación y validación de la ciencia: nuevos enfoques y retos. En *Tópicos de investigación en Bibliotecología y sobre la Información: Edición Conmemorativa de los XXV años del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas* / compiladores: Filiberto Felipe Martínez Arellano, Juan José Calva González. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2007.
- TAY, Aron. How is Google different from traditional Library OPACs & databases?, 2012. Blog: *Musings about librarianship*. Disponible en: <http://musingsaboutlibrarianship.blogspot.mx/2012/05/how-is-google-different-from.html#.UD1SGsEgeb5>
- VESSURI, Hebe. Las revistas de Latinoamérica: su rol en el mundo científico. En CETTO, Ana María y ALONSO, José Octavio (comps.) Calidad e impacto de la Revista Iberoamericana. México: UNAM, Latindex, 2011. Disponible en: <http://www.latindex.unam.mx/librociri/>

# Las onomatopeyas como información descriptiva en los catálogos de bibliotecas y centros de documentación

**Hugo Alberto Guadarrama Sánchez**  
Universidad Autónoma Metropolitana. México

## Resumen

*Este trabajo se enfoca en la importancia del lenguaje, la lengua y el habla. Así como sus repercusiones en el entorno digital, ya que al ser este un ambiente volátil en cuanto a sus modos de exposición y difusión de la información, juega un papel importante en la alteración del habla y la modificación del lenguaje a nivel virtual y presencial. Los documentos sonoros y audiovisuales; contienen información en distintos niveles de lectura. Dichos materiales, pueden ser optimizados con la implementación de herramientas digitales, tanto para su descripción como su recuperación.*

## Introducción

La historia del ser humano constantemente ha estado plagada de acontecimientos y fenómenos naturales que son dignos de ser compilados. Sucesos que cobran una gran relevancia para una nación, comunidad o agrupación. La humanidad posee la particular característica de preservar los sucesos en algún código que aunque carezca de ser universal tiene un modelo lógico para su transliteración. De esta manera es posible encontrar similitudes con otros idiomas y así poder conocer diferentes maneras de percibir la vida. La escritura es sin duda, una manera de conservar y preservar la información, que una vez interpretada puede ser de gran utilidad; tanto en el presente, como en el futuro.

Cabe recalcar que a medida en como “asciende” la historia de nuestra humanidad, las formas de conservar la información son más robustas, es decir, si en la antigüedad bastaba con elaborar pinturas con materia orgánica o construir herramientas elementales para la descripción de hechos o sentimientos; actualmente los medios para la conservación de eventos, están constituidos por la tecnología electrónica con preferencias enfocadas a la nanotecnología. La reducción de espacio y el aumento de capacidad es un factor constante en la evolución tecnológica, principalmente en el resguardo y duplicado de la información.

La música y las composiciones audiovisuales son “expresiones humanas”, que no suelen ser conceptualizadas en su génesis por medio de una computadora sino en “la imaginación” individual y colectiva del ser humano. Hasta el momento, no existe un modo artificial a plenitud para crear ideas y objetos de la nada; puesto que una computadora es tan sólo una recopilación del conocimiento humano adquirido a través de la historia. El hecho de crear alguna canción o película implica cierta postura acerca de la vida, cierta percepción personal; que evidentemente, tiene influencias directas e indirectas de alguna vivencia y experiencia.

La complejidad de la música va mucho más allá del estudio de los sonidos, un sonido producido por una persona; es un fenómeno fisiológico, emitido por las cuerdas vocales y el aire de los pulmones que pasa por la tráquea. Algunos sonidos proyectados por el ser humano, son articulados, otros son guturales. Los gemidos, gritos, aullidos, balbuceos y silbidos son de gran importancia en la grabación de acontecimientos sociales y culturales, pues son parte del contexto sociocultural, y en él reside la gran diversidad de la población mundial.

## **Instrumentos naturales y repositorios artificiales**

Al ser el lenguaje una manera de comunicarnos, nos suministra la posibilidad de interactuar y poder sobrellevar la vida; en el mejor de los casos, para convivir de una forma positiva, y en algunas circunstancias expresar la inconformidad de acuerdo a nuestros sentimientos. A pesar de eso, no es posible comunicarnos en distintos lugares geográficos con la misma lengua. Y el hecho de que exista una lengua, no garantiza que prevalezca su escritura. La lengua es la materia prima y la raíz en donde emana la cualidad en como una persona, desde que nace hasta que muere, puede interactuar con los demás. *“Una lengua puede representar: dialectos, niveles de lengua, especiales como técnicas o religiosas, clases sociales, jergas y estilos literarios”*.<sup>38</sup>

Por otro lado, “el lenguaje auditivo”, es una forma directa de interactuar presencialmente o a la distancia. Mientras que, “el lenguaje visual”, requiere de un estudio y uso más profundo, puesto que posee un significado que requiere cierta interpretación esotérica y hasta exotérica. “El lenguaje visual”, está lleno de una simbología abstracta; lo que le permite representar, sentimientos y necesidades de una lengua a otra. Inclusive, dicho lenguaje; puede vincularse al “lenguaje táctil”, tal y como ocurre en las tecnologías electrónicas (touch screen) en donde se requiere de una mínima habilidad para manipular objetos; sin embargo, se necesita del previo conocimiento acerca de la lengua y su relación con el signo que la representa.

El habla es un factor determinante en la lengua, dado que la modifica. La lengua condiciona el habla; pero es ahí donde el habla condiciona la continuidad de la lengua. Las épocas y las circunstancias condicionan el uso de la lengua, y se manifiestan en el habla de una persona o comunidad. La música posee diversos ejemplos de cómo el habla modifica la lengua, como es el caso de las costumbres y tradiciones del norte de un país las cuales son distintas a las del sur. El habla puede corromper o enriquecer la lengua, mucho depende de la perspectiva con la que sea vista y una manera común de conservar la lengua; es a través de las grabaciones audiovisuales y sonoras.

De ahí que este tipo de documentos, son también una herramienta para estudiar todas aquellas “anomalías” o irregularidades registradas en las grabaciones sonoras o audiovisuales. Existen normas para los hablantes que regulan la implementación de la lengua; dado que el hablante no puede hacer y deshacer la lengua a su capricho. Las normas son aceptadas por comunidades científicas que investigan el desarrollo del lenguaje y el

---

<sup>38</sup> Adrados, Francisco Rodríguez. Lingüística estructural. España, Editorial Gredos, 1974. Pag. 61

fenómeno de la globalización como catalizador del cambio en social.

Los dialectos presentan variantes en el uso de la lengua, según sea la situación geográfica o social del individuo. Una variante *sui generis* en cada persona es la “variante diafásica”; la cual presenta un cierto grado de dificultad para imitarse, considerando que no todos poseemos la misma tonalidad, acento y timbre de voz, para crear sonidos guturales en el habla. “*Las investigaciones acústicas y lingüísticas han mostrado que no hay dos personas que hablen de la misma manera. Los sonidos de su habla siempre son diferentes en algo*”.<sup>39</sup>

La voz gutural, es una forma de expresión en el ser humano muy similar al rugido de mamíferos carnívoros. En otrora, fue para las culturas milenarias del planeta, una forma para describir algún animal sagrado o peligroso. El ser humano, ha modificado y creado medios de reproducción; desde conchas de mar, piedras, vasijas de barro hasta grabadoras electrónicas y software de audio en donde es posible imitar, el rugido de un oso y poder distinguirlo de un león, inclusive recrear una simple lluvia y transformarla en una tormenta.

Otra forma de representar el ruido y el sonido, es la escritura. Para que un efecto de sonido pueda ser representado, se requiere que el lector que pueda decodificar la onomatopeya para ello es indispensable conocer el contexto y el propósito de la expresión. En caso contrario, la onomatopeya únicamente crea ruido en el texto.

*“La posibilidad más conocida para la descripción con sonidos es la imitación; esta onomatopeya no se limita a la imitación de aquello que se nos da acústicamente, como los sonidos de los animales y los ruidos de la naturaleza. Puede ser también sonido imitativo del ruido de las hojas, o del jadeo o de un chasquido”*.<sup>40</sup>

Un discurso a diferencia del texto; puede contener errores y expresiones que no estén apegadas a la lengua, en este caso el habla puede ser flexible y más aún cuando se trata de una conversación y no un dialogo. Por esa razón una grabación sonora posee anomalías y variantes lingüísticas, que pueden significar una oportunidad para la investigación futura en el uso de la lengua. Sin duda la riqueza de este tipo de materiales no impresos; representa un patrimonio cultural en la historia de una comunidad, institución o nación. Dichos contenidos son irrepetibles e inigualables. Es en los documentos no impresos, en donde se puede apreciar el uso de la lengua y el habla en todos sus niveles; desde un recital de poesía, hasta una interpretación musical de algún grupo de jazz o de rock, una obra de teatro o una entrevista científica o informal. Los documentos audiovisuales y sonoros son una forma de conservar la lengua y las costumbres de comunidades e instituciones.

*“Los coleccionistas norteamericanos de sonidos coleccionan, el ruido de una gota que cae de un rascacielos, el ruido de un ronquido de una garganta al ser cortada por un cuchillo, el ruido de un insecto que se aplasta, etcétera. En el Instituto de Lenguas Extranjeras de Moscú, no hay tales sonidos. Su activo*

<sup>39</sup> Kondrátov. Del sonido al signo. Argentina: Paidós, 1973. Pág. 155.

<sup>40</sup> Snell, Bruno. La estructura del lenguaje. España: Editorial Gredos, 1971. Pág. 52.

*consta de seis mil registros de sonidos en ocho lenguas. Las voces de Thomas Mann (quien lee fragmentos de su novela Andanzas del aventurero Félix Kruhl), de Louis Aragón, Paul Eluard, Erich Weinert... El Fausto de Goethe y el Hamlet de Shakespeare”.*<sup>41</sup>



Fuente: Gudxi Naa Yanna. (2011). Mujer indígena hablando con su hijo.  
En: <http://clinautagudxinaayanna.blogspot.mx/2011/03/las-lenguas-indigenas-mas-habladas-en.html>

---

<sup>41</sup> Kondrátov. Op. Cit., Pág. 157.

## Productos colectivos para necesidades específicas

En presente siglo XXI, no basta la implementación de las reglas de catalogación angloamericanas (RCAA2) ya que las tecnologías digitales permiten una búsqueda multidimensional (dentro de los parámetros de la Web). La Descripción y Acceso a Recursos (RDA) es una nueva metodología para describir las Obras, Expresiones, Manifestaciones y sus diversos Ítems, debido al crecimiento desbordante de versiones, traducciones, adaptaciones y formatos de las Obras intelectuales universales, académicas y de culto. Inclusive, las que están en boga. Las RDA coadyuvan a la óptima modelación de la estructura descriptiva de los documentos, en conjunción con la estandarización de los metadatos. *“Dicho de otra manera, la Descripción y Acceso a Recursos se sujeta a estructuras de metadatos más que al enfoque sustentado en las tradiciones bibliográficas”*.<sup>42</sup>

Los metadatos, son datos hipervinculados a otros datos (datos embebidos en el documento), con la finalidad de englobar y sintetizar las búsquedas de documentos digitales (textuales, sonoros y audiovisuales). Existen normas en cuanto a la semántica y sintáctica. Cabe destacar, que los metadatos son parte del recurso y no del registro, de esta manera al realizar la búsqueda en la Web el recurso digital puede ser ubicado sin la necesidad de entrar al catálogo de la Biblioteca o Centro de documentación. Los metadatos, son la firma digital elaborada y estructurada por especialistas dedicados a la asignación y nombramiento de puntos de acceso, principalmente en Dublin Core o XML. En el pasado, un video o fotografía podía ser modificado en su contenido; no obstante, los metadatos pueden ser considerados como “sellos de garantía” por medio de números de serie. Es decir, que en el momento en que es grabado un video o es capturada una fotografía, es factible conocer la autenticidad de los documentos a partir de estos códigos numéricos. No obstante los “números de serie” por si mismos no son de utilidad en la base de datos. Es la conversión y el criterio en la asignación de los metadatos adecuados, lo que habilita su efectividad.

Los términos, conceptos y palabras clave son puntos de acceso (variantes o autorizados), que realizan la función de ser eslabones entre la búsqueda y la posible respuesta dentro de la Web. Por ello, es menester de las Bibliotecas que poseen documentos digitales el de considerar la inclusión y optimización de los metadatos.

La Web 2.0 podría considerarse cosa del pasado; no obstante, hay mucho que mejorar y ampliar en ella. Cabe subrayar la importancia de la Web 2.0 en el ambiente académico, puesto que su principal razón es el intercambio de opiniones, ideas y tópicos a nivel nacional y mundial. Teniendo en cuenta que la globalización de la información es un factor determinante en el entorno digital.

*“El concepto de Web 2.0 fue acuñado por Tim O’Reilly en 2004, Web + log= blog por otro lado el termino Biblioteca 2.0 fue establecido por Michael Casey*

---

<sup>42</sup> Rodríguez García, Ariel (2011). Seminario Hispano-Mexicano de Investigación en Bibliotecología, [en línea]. México: Recuperado el 24 de mayo de 2012, de [http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/7o\\_seminario\\_hispanomexicano.pdf](http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/7o_seminario_hispanomexicano.pdf)

*en su blog Library Crunch el año 2005. La web 2.0 es el salto cualitativo, es haberlos agrupado (sitios web) e identificarlos”.*<sup>43</sup>

La Biblioteca 2.0, es la apropiación de los usuarios de ciertos espacios como lo son foros, redes sociales y opiniones acerca del servicio o contenidos de los documentos. El catálogo si bien cumple con su objetivo principal, de ser un producto informativo para los usuarios, es también un organismo digital que se complementa con la participación de sus usuarios. La labor que realizan los catalogadores y clasificadores es loable, porque su aproximación a la exactitud en la descripción de cada documento es de gran relevancia para los usuarios que realizan una consulta. Sin embargo, el alcance de los datos provistos por los usuarios generalmente queda como información complementaria, siendo que debería ser atesorada por los responsables en la gestión de la Biblioteca 2.0, ya que existen reseñas y fragmentos de los documentos que son citados por los usuarios debido al impacto que tuvieron en ellos al momento de hacer la consulta del material.

Si existe, una considerable exposición de fragmentos de libros, audiovisuales o grabaciones sonoras que son citados en la Web. ¿Por qué no considerar la incorporación de la Biblioteca 2.0 como información descriptiva? Vinculada a la descripción e inclusive al listado de metadatos del documento. En ocasiones escuchamos alguna canción en la radio o en algún programa de televisión y desconocemos al intérprete o el idioma de la canción; no obstante, queda en la mente a manera de “huella psíquica” algún silbido o balbuceo pegajoso de la letra, inclusive, dichas canciones contienen sonidos que emulan explosiones o algún tipo de desgarré emocional o carcajada.

## **Conclusiones**

La ingeniería lingüística en asociación con la organización de la información, además de mejorar los objetos de aprendizaje en los usuarios, desarrollan un paradigma enfocado a la optimización de metadatos y su estandarización para agilizar las búsquedas de la información.

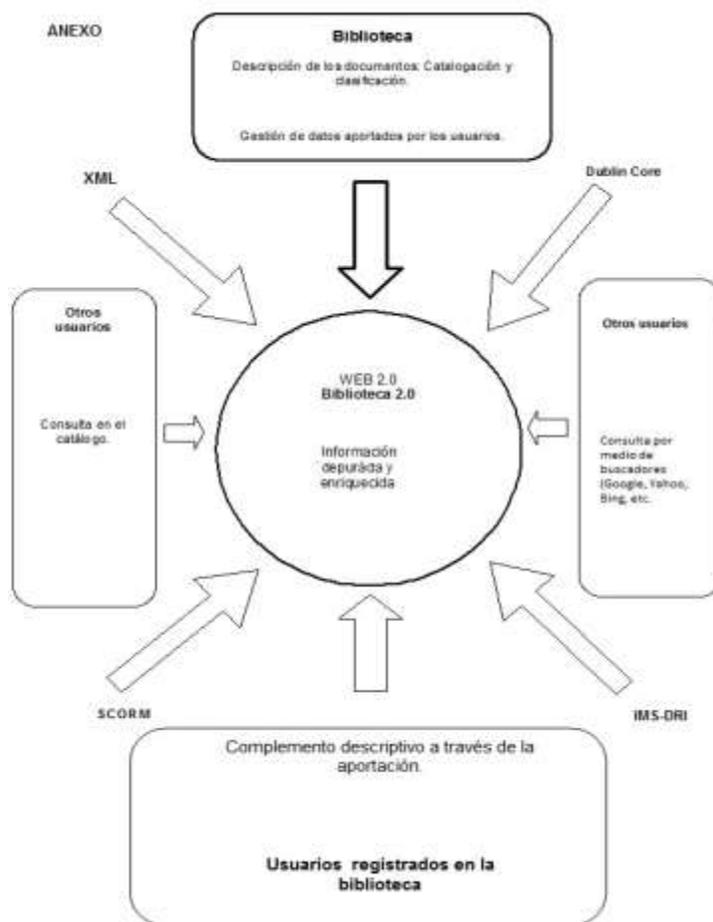
El reconocimiento de lengua, algoritmos, analizadores morfológicos, analizadores sintácticos y lematizadores son herramientas digitales para la desagregación de contenidos textuales, aun así, los documentos “no técnicos” al ser de una naturaleza compleja, carecen de las características para poder ser analizados e interpretados por las herramientas digitales. Por lo tanto, es menester la intervención de documentalistas o especialistas en el estudio de los materiales audiovisuales y grabaciones sonoras que determinen las tendencias temáticas de acuerdo al contexto social y cultural como parte del contenido informativo.

Los usuarios son parte medular de la Biblioteca; puesto que aportan el extremo a donde rara vez llega la manufactura de los catalogadores y gestores. El complemento reside en la

---

<sup>43</sup> Margaix Arnal, Dídac (2007). “*El Opac 2.0: las tecnologías de la Web 2.0 aplicadas a los catálogos bibliográficos*”, [en línea]. España. Recuperado el 05 de septiembre de 2010, [http://www.calsi.org/2007/wp-content/uploads/2007/11/didac\\_margaix.pdf](http://www.calsi.org/2007/wp-content/uploads/2007/11/didac_margaix.pdf)

riqueza de posturas y perspectivas acerca de un documento, otorgando al registro una manera sencilla y particular acerca de la descripción del objeto o documento. La respuesta adecuada, está compuesta por distintos enfoques y niveles que coinciden en puntos específicos.



## Obras consultadas

- ADRADOS, Francisco Rodríguez. (1974). Lingüística estructural. España: Gredos. 1007 p.
- DIEZ CARRERA, Carmen. (2005). La catalogación de los materiales especiales. España: Ediciones TREA. 716 p.
- FOX, Virginia. (2005). Análisis documental de contenido: principio y prácticas. Argentina: Alfagrama ediciones. 253 p.
- KONDRÁTOV. (1973). Del sonido al signo. Argentina: Paidós. 185 p.
- MALMBERG, Bertil. (1983). Los nuevos caminos de la lingüística. México: Siglo XXI. 251 p.

- MALMBERG, Bertil. (1969). *Lingüística estructural y comunicación humana; introducción al mecanismo del lenguaje y a la metodología de la lingüística*. España: Gredos. 323 p.
- MARGAIX ARNAL, Dídac. (2007). “El Opac 2.0: las tecnologías de la Web 2.0 aplicadas a los catálogos bibliográficos”, [en línea]. España. Recuperado el 05 de septiembre de 2010, de [http://www.calsi.org/2007/wp-content/uploads/2007/11/didac\\_margaix.pdf](http://www.calsi.org/2007/wp-content/uploads/2007/11/didac_margaix.pdf)
- MARTÍNEZ USERO, José Ángel. (2006). El uso de metadatos para mejorar la interoperabilidad del conocimiento en los servicios de administración electrónica, [en línea]. España. Recuperado el 27 de junio 2012, de <http://eprints.ucm.es/5638/1/2006-metadatos.pdf>
- RODRÍGUEZ GARCÍA, Ariel. (2011). Seminario Hispano-Mexicano de Investigación en Bibliotecología, [en línea]. México: Recuperado el 24 de mayo de 2012, de [http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/7o\\_seminario\\_hispanomexicano.pdf](http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/7o_seminario_hispanomexicano.pdf)
- ROE, Sandra K. (2001). *The audiovisual cataloging current*. USA: The Haworth Information Press. 370 p.
- SMITH, Neil y Wilson, Deirdre. (1983). *La lingüística moderna: los resultados de la revolución de Chomsky*. España: Gredos. 292 p.
- SNELL, Bruno. (1971). *La estructura del lenguaje*. España: Editorial Gredos. 218 p.
- THOMAS, Alan R. y Shearer, James R. (2000). *Internet searching and indexing: the subject approach*. USA: The Haworth Information Press. 217 p.
- YEE, Martha M. (2007). *Moving image cataloging: How to create how to use a moving image catalog*. USA: Libraries Unlimited. 271 p.
- VELILLA BARQUERO, Ricardo. (1974). *Saussure y Chomsky: Introducción a su lingüística*. España: Gredos. 118 p.

# **¿Desalación o desalinización? ¿Agua dulce o agua fresca?... o la necesidad de contar con un vocabulario controlado relacionado con el tema hídrico.**

**Verónica Vargas Suárez  
Patricia Navarro Suástegui**

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Jiutepec, México

## **Resumen**

*El propósito de este trabajo es compartir las experiencias que se han vivido durante la indización de material documental relacionado con los recursos hídricos, éstos vistos de manera holística, es decir abarcando disciplinas de las ciencias exactas y de las ciencias sociales. Se inicia este trabajo con un somero análisis sobre los vocabularios controlados, destacando su importancia como instrumento eficiente para indizar y recuperar la información. Posteriormente presentamos la problemática a la que nos enfrentamos en nuestra labor cotidiana al emplear diversos tesauros para el proceso de indización, por carecer de una única herramienta terminológica. En seguida, exponemos la solución que hemos encontrado a esta laguna y la manera cómo hemos ido creando nuestro catálogo de autoridades de materia.*

## **Introducción**

Para entrar en contexto hemos de mencionar que laboramos en un centro de información especializado en el recurso hídrico. La experiencia nos ha mostrado que la carencia de un vocabulario controlado en español sobre la temática hídrica, tratada holísticamente, ha provocado que no podamos garantizar la calidad idónea en los procesos de indización, y por ende, de recuperación de información. Y por si esto fuera poco, la práctica también nos ha enseñado que existe una grave inconsistencia en los términos utilizados en la literatura en castellano y, como es sabido, las inconsistencias en la terminología pueden dar lugar a la dispersión de documentos sobre un mismo tema.

Como muestra de lo anterior podemos citar el término “gestión integrada de recursos hídricos”, del cual hemos encontrado hasta doce variaciones y así podríamos citar un sinfín de vocablos más, a pesar de que “una de las características más importantes de un texto especializado es la presencia de unidades terminológicas, cuanto más elevado sea el nivel de especialización de un texto, más alta será su densidad terminológica. Normalmente, un texto con un alto nivel de especialización es preciso, conciso y sistemático; la terminología que se utiliza en este texto tiene tendencia a la monosemia y a la univocidad.” (Cabré, 2002).

Antes de entrar en materia, consideramos pertinente mencionar algunos aspectos sobre los vocabularios controlados para valorar su importancia en el proceso de indización y, por consiguiente, de recuperación de información. Pues como lo menciona Gorman (citado por Martínez Arellano, 2001) “*The reason is that effective cataloguing involves controlled*

*vocabularies...*”, y lo confirma Martínez Arellano al mencionar que los vocabularios controlados son una herramienta importante de recuperación de información y, por lo tanto, juegan un papel relevante al organizar el conocimiento.

Como todos sabemos, los vocabularios controlados son usados como una especie de filtro entre el lenguaje utilizado por el autor y la terminología<sup>44</sup> del área y también pueden ser considerados como asistentes de investigación ayudando al usuario a refinar, expandir o enriquecer sus investigaciones proporcionando resultados más objetivos. En síntesis, el propósito de todo vocabulario controlado es optimizar la capacidad de precisión y acierto del lenguaje de indización.

Hay que añadir que en razón de su propia naturaleza, los vocabularios controlados no pueden ser redundantes. La eficacia de un vocabulario controlado aumenta a medida que la reiteración de términos es eliminada o controlada; además, han de ser unívocos, por ello se llaman controlados, pues no se pueden permitir la ambigüedad del lenguaje natural. Cabe destacar que una de las cualidades del vocabulario controlado es su control sobre la homonimia, la cual está relacionada con la precisión y el ruido<sup>45</sup>, y la sinonimia, que está relacionada con el factor de acierto y el silencio.

Como podremos apreciar más adelante, los vocabularios controlados son importantes por diversas razones, pues tanto en el proceso de indización como en el proceso de búsqueda de información nos proporcionan consistencia, precisión, automatización, simplificación, interoperabilidad y nos permiten un uso eficiente del tiempo (Bermúdez *et al.*, 2011).

Para fines de este trabajo entendemos por vocabulario controlado una lista normalizada y organizada de términos, administrada de tal manera que incluye una selección cuidadosa y un mantenimiento constante, es decir la adición, el descarte y la actualización, con el propósito de optimizar el proceso de recuperación de información reduciendo la incertidumbre entre las palabras que elige el catalogador para representar un texto y las que emplea el usuario para recuperarlo.

Por último, hemos de mencionar que la indización se refiere al proceso de descripción y representación del contenido de un documento, mediante un número limitado de conceptos extraídos del texto del propio documento a través del empleo de vocabularios controlados, sin olvidar que esos conceptos deben ser lo que más apropiadamente caractericen al documento, de modo que facilite al usuario su recuperación. En síntesis, la indización es el proceso intelectual fundamental para toda recuperación de información.

A continuación explicamos las dificultades a las que nos enfrentamos en nuestro trabajo como catalogadoras, en lo que a la indización de material documental especializado en el recurso hídrico se refiere; asimismo mostramos la alternativa que hemos encontrado

---

<sup>44</sup> Como lo señala Cabré, “la terminología es una forma de representar la realidad especializada”.

<sup>45</sup> El ruido se refiere a los documentos que se recuperan y que no son relevantes a la búsqueda que realiza el usuario, y el silencio a los documentos que existen en la base de datos, que interesarían al usuario y que sin embargo no se recuperan porque no ha habido coincidencia entre los términos que empleó el catalogador y los que utiliza el usuario durante la búsqueda de información.

para facilitar y darle mayor calidad a nuestro trabajo de indización, sabiendo las repercusiones que tiene para el usuario en la recuperación de información.

## **Problemática en la indización de material documental relacionado con el agua**

Consideramos oportuno mencionar que a diferencia de otros vocabularios controlados, los tesauros suelen ser lenguajes especializados, circunscritos a una ciencia o conjunto de ciencias en particular. Sin duda, en el sector hídrico y con referencia al idioma español, se han elaborado tesauros de carácter general con énfasis en determinadas disciplinas, como el *Tesaurus de Ingeniería Sanitaria y Ambiental* o el *Tesaurus de Ingeniería Hidráulica*, los cuales, por su propia naturaleza, atienden la demanda de información de un grupo determinado de usuarios.

Como se ha aludido anteriormente, la mayoría de la literatura que indizamos está especializada en el recurso hídrico y para ello empleábamos los siguientes tesauros: *Tesaurus de Ingeniería Sanitaria y Ambiental*, de la Organización Panamericana de la Salud; *Tesaurus de Ingeniería Hidráulica*, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de España; *AGROVOC Thesaurus*, de la FAO; *InterWater Tesaurus*, del Centro Internacional de Agua Potable y Saneamiento; y *General Multilingual Environmental Thesaurus* (GeMET), de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Es necesario señalar que existen otros dos tesauros que también podrían ser de utilidad: *Thésaurus Eau* (última versión 2006), de la Oficina Internacional del Agua y *EnVoc Multilingual Thesaurus of Environmental Terms* (última versión 1997), del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Sin embargo estos tesauros no se encuentran en línea, por lo que su consulta nos resulta imposible, amén de mencionar la falta de actualización del tesoro del PNUMA.

A medida que crece un sistema de información sin duda aumenta la necesidad de un control más estricto de los términos que traduzcan el contenido de la materia indizada y, como mostraremos más adelante, el emplear diversos tesauros nos resultó poco práctico. Antes, queremos destacar que gran parte del material documental que se recibe en el centro de información está en inglés. Por otro lado, es necesario enfatizar que la gestión del recurso hídrico no es tarea de una sola disciplina, es multi e interdisciplinaria, por lo que la indización de este material nos obliga a contar con una herramienta terminológica que abarque el tema de una manera holística.

Somos conscientes que cada tesoro presenta sus propios criterios de elaboración, su propia extensión, organización y riqueza, así como su funcionalidad. Sin embargo el tener que hacer uso de varios tesauros a la vez representó un mayor grado de dificultad, pues los descriptores extraídos pueden presentar inexactitudes semánticas o discrepancias en el uso de singulares y plurales o en las traducciones, por mencionar algunas diferencias. Lo anterior repercute sin duda en la recuperación de información por parte del usuario, por lo

que teníamos que ser sumamente cuidadosas al asignar un descriptor, para no cometer el error de incluir un término equivalente a uno ya registrado.

Como ejemplo podemos mencionar algunos términos que aparecen de manera recurrente en la literatura, como “Gestión del agua”. No todos los tesauros antes mencionados lo incluyen, es más, algunos lo validan como no descriptor o tiene una connotación diferente a la que se conoce en México. Otro ejemplo es la expresión “Tratamiento aerobio”, la cual en algunos tesauros aparece como “Tratamiento anaeróbico”. También nos encontramos que en los tesauros se incluye un término, pero en la literatura especializada mexicana se emplea de manera distinta, como es el caso de la palabra “desalinización”, que en los tesauros el descriptor a emplear es “Desalación”.

Indudablemente estas situaciones nos llevaron a elegir alguno de ellos corriendo el riesgo de cometer una imprecisión en relación con la connotación dada en el documento que se está indizando. Es decir, estas diferencias, que uno pudiera considerar como sutiles, tienen varias implicaciones durante el proceso de indización y, por consiguiente, en el de recuperación de la información, pues, sin lugar a dudas, los usuarios podrían tener problemas, por un lado, para identificar el término apropiado asignado a un concepto y, por el otro, para discernir cómo ese concepto está relacionado con otros.

De igual manera, podemos referirnos a las traducciones. Cabe recordar que una buena parte del material documental que se indiza está en inglés, por lo que el uso de tesauros bilingües fue de gran ayuda. Empero, como lo señala Turuguet (1994) “Las traducciones crean problemas adicionales; a menudo un término del tesauro original da lugar a dos o más traducidos, es difícil tener equivalencias perfectas y quizá algunos términos sean intraducibles.”

Al respecto, nos encontramos con traducciones literales como “Multietapa agita el separador”, refiriéndose a “*Multi-stage swirl separator*”, o esta otra “*Boom del petróleo*” (*Oil boom*), aludiendo a la barrera de contención que se emplea para controlar los derrames de petróleo, y no al auge petrolero, como la mayoría de los mexicanos comprendemos la expresión “Boom”.

Por último, hemos de señalar las omisiones en los tesauros. Hoy en día existen algunos términos muy recurrentes en la literatura especializada como “Cambio climático”, “Gobernanza del agua”, por mencionar sólo unos cuantos. Sin embargo notamos que la mayoría de los tesauros no incluyen estas locuciones.

Indudablemente todas estas situaciones complican la tarea de indizar y, en consecuencia, pueden dificultar la recuperación de la información por parte del usuario. Razón por la cual nos hemos dado a la tarea de ir construyendo nuestro propio catálogo de autoridades de materia, como explicamos a continuación.

## Catálogo de autoridades de materia.

Como respuesta a la problemática mencionada anteriormente, en 2011 comenzamos a construir una lista de términos, basándonos principalmente en la revisión de las palabras clave incluidas en publicaciones periódicas mexicanas relacionadas con el tema del agua y que la misma experiencia nos ayudó en su selección; la validación de dichas palabras clave en tesauros y diccionarios especializados; y la consulta a especialistas de las diferentes áreas involucradas.

Inicialmente la lista incluía básicamente términos validados y algunos envíos. Con el tiempo, esta lista se ha ido convirtiendo en nuestro catálogo de autoridades de materia. Es decir, los términos de la lista se han ido registrando en el sistema que se utiliza en la biblioteca para la automatización de sus actividades, lo que nos ha facilitado la indización al tener una validación automática. La siguiente figura nos muestra un ejemplo de un término registrado en el catálogo de autoridades de materia.



Somos conscientes que es necesario comprender el proceso del desarrollo y administración de un vocabulario controlado, el cual incluye (Isenor, 2011):

1. Definir claramente la necesidad para desarrollar un nuevo vocabulario controlado y determinar sus requerimientos específicos.
2. Aprovechar la experiencia de especialistas para evaluar la inclusión de cada término (cabe preguntarse ¿Es el término ampliamente utilizado? ¿Tiene un significado apropiado para la comunidad científica?).
3. Revisar meticulosamente dicho vocabulario y darle un formato adecuado.

4. Registrar cada término con una organización apropiada.
5. Evaluar el vocabulario controlado en comunidades científicas y tomar en cuenta la retroalimentación con el fin de mejorarlo.

Sin duda, la creación de un registro de autoridad de materia ha implicado un proceso de investigación sobre la autoridad que se quiere validar, para asegurarnos de su consistencia y unificación. Es decir se corrobora que el término que se va a incluir esté perfectamente identificado y reúna todas las variantes que pueda presentar; se verifica que el término no pueda ser confundido con otro y, por último, se recopila toda la información que sirva para identificarla. Dos buenos ejemplos son “calentamiento global” y “cambio climático” o “desarrollo sostenible” y “desarrollo sustentable”, que en ocasiones se emplean como si fueran sinónimos, cuando cada uno de estos términos tiene su propio significado.

Por otro lado, hemos utilizado las *Directrices para los registros de autoridad y referencia de materia*, de la Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias (IFLA, por sus siglas en inglés) y el formato MARC 21 para registros de autoridad, como instrumentos normativos para llevar a cabo el control de autoridades. Las etiquetas de MARC 21 utilizadas son:

- 008** Información codificada de longitud fija.
- 150** Encabezamiento aceptado de materia general.
- 450** Menciones de referencia de “véase”-Materia general. Contiene un envío de una forma no autorizada o establecida que se encuentra en el campo 150. Esta etiqueta es repetible.
- 550** Menciones de “véase también”-Materia general. Establece un vínculo entre dos términos. Esta etiqueta es repetible.
- 667** Nota no pública. Tiene el propósito de delimitar el alcance del término.
- 670** Fuente donde se localizó la información.



materia sea consistente, cumpliendo los principios de encabezamiento único, controlando la sinonimia, homonimia y la sintaxis, porque todo lo anterior va a condicionar tanto el acceso a los registros por parte de los usuarios como el trabajo de indización. No hay que olvidar que el control de la consistencia permite, por un lado, comprobar que los registros de autoridad cumplan las condiciones de ser únicos e inconfundibles y, por el otro, posibilita verificar que las referencias de “véase” y “véase también” sean adecuadas y cumplan el principio de reciprocidad.

## Reflexiones finales

Somos conscientes que desde hace algún tiempo en el ámbito bibliotecario la tendencia ha sido la de realizar proyectos de control de autoridades a través de la cooperación entre varias bibliotecas, ya sea a nivel nacional o internacional, y coincidimos con Herrero Pascual (1999: 133) cuando señala que, “Este sistema reduce los costos y las tareas de control porque todas las bibliotecas utilizan la información disponible y no se duplica el trabajo.” Desafortunadamente en nuestro caso esto no ha sido posible, pues la experiencia al intentar formar un catálogo de autoridades de materia colectivo no tuvo éxito, al no poder unificar criterios en la forma y uso de vocabularios controlados. Por un lado, unos centros utilizaban encabezamientos de materia de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, mientras que otros utilizamos descriptores. Y como lo señala Cabré (2002) “Dentro de cualquier proceso de normalización, la uniformización del conocimiento se lleva a cabo mediante consenso”.

Consideramos que en un futuro este catálogo de autoridades de materia podría convertirse en un tesoro, pues éste admite una mayor especificidad de los términos relativos a campos disciplinares determinados, lo que implica un análisis más preciso de los documentos, pues como menciona la *Special Libraries Association*, los profesionales de la información requieren, entre otras cosas, sentido de compromiso con la excelencia del servicio que se traduce en la buena organización del conocimiento; capacidad para enfrentar y buscar el reto que le permita desarrollar todas sus habilidades y destrezas al máximo; visión amplia para obtener de su entorno las herramientas que faciliten y mejoren su desempeño; ser flexibles y tener una actitud positiva ante los continuos cambios (Alejos, 2008: 8).

## Bibliografía:

ALEJOS ARANDA, Ruth Soledad (2008). Principios éticos y de calidad: buenas prácticas en la organización del conocimiento. *Biblios*, 33-34: 1-15.

BERMUDEZ, Luis, *et al.* (2011). The importance of controlled vocabularies. *The MMI Guides: Navigating the World of Marine Metadata*. Disponible en línea: <http://marinemetadata.org/guides/vocabs/vocimportance>.

- CABRÉ, María Teresa (2002). Terminología y lingüística: la teoría de las puertas. *Estudios de Lingüística en Español*, número 16. Disponible en línea: <http://elies.rediris.es/elies16/Cabre.html>
- ESPAÑA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. *Tesaurus de Ingeniería Hidráulica*. Disponible en línea: <http://hispagua.cedex.es/documentacion/tesauro>
- EUROPEAN Environment Agency. *General Multilingual Environmental Thesaurus*. Disponible en línea: [http://www.eionet.europa.eu/gemet/index\\_html?langcode=es](http://www.eionet.europa.eu/gemet/index_html?langcode=es)
- FAO. *AGROVOC Thesaurus*. Disponible en línea: <http://aims.fao.org/website/AGROVOC-Thesaurus/sub>
- HERRERO PASCUAL, Cristina (1999). El control de autoridades. *Anales de documentación*, No. 2, pp. 121-136. Disponible en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/635/63500208.pdf>
- IRC Centro Internacional de Agua Potable y Saneamiento. *InterWater Tesaurus*. Disponible en línea: <http://thesaurus.watsan.net/es/index.html>
- ISENOR, Anthony (2011). A last resort: Developing a local vocabulary. *The MMI Guides: Navigating the World of Marine Metadata*. Disponible en línea: <http://marinemetadata.org/guides/vocabs/cvdev>.
- MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto F. (2001). Teaching of subject access and retrieval at Mexican LIS schools. *67th IFLA Council and General Conference*. Disponible en línea: <http://www.findthatfile.com/search-23931651-hPDF/download-documents-026-142e.pdf.htm>
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Área de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental (2004). *Tesaurus de Ingeniería Sanitaria y Ambiental*.
- SOLER MONREAL, Concha; Gil Leiva, Isidoro (2010). Posibilidades y límites de los tesauros frente a otros sistemas de organización del conocimiento: folksonomías, taxonomías y ontologías. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 33(2): 361-377.
- TURUGUET, Domènec (1994). Consideraciones sobre los tesauros. *El profesional de la información*, número 21, febrero. [rev. 21 de mayo, 2012]. Disponible en línea: [http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1994/febrero/consideraciones\\_sobre\\_los\\_tesauros.html](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/1994/febrero/consideraciones_sobre_los_tesauros.html)
- ZENG, Marcia Lei (2005). *Construction of controlled vocabularies, a primer* (based on Z39.19). Disponible en línea: <http://www.slis.kent.edu/~mzeng/Z3919/index.htm>

# **Nuevos instrumentos conceptuales y metodológicos: su incorporación en las microestructuras curriculares de bibliotecología: el caso de la asignatura Fundamentos de la Organización Documental**

**Esperanza Molina Mercado**

Colegio de Bibliotecología, Facultad de Filosofía y Letras,  
Universidad Nacional Autónoma de México

## **Introducción**

Los cambios que se han presentado en los procesos de expresión, generación, distribución, difusión, uso, etc. del conocimiento durante los últimos 15 años, plantean expectativas de desarrollo en muchos aspectos relacionados con la vida del ser humano, las cuales a su vez representan grandes retos. En este contexto, de particular interés resulta la organización de la información expresada en una gran variedad de formas, es decir, la organización de las diversas entidades que constituyen el universo bibliográfico.

Los retos que representa la organización de la información, ha llevado a muchas comunidades a realizar investigaciones y plantear mejores formas de organizarla, sobre todo con fines de recuperarla, tratando de cubrir aspectos como: oportunidad, relevancia, exactitud, etc. En particular, la comunidad bibliotecaria a nivel internacional, encabezada por la IFLA, ha realizado acciones sumamente relevantes, entre ellas se encuentran las investigaciones sobre las diversas entidades que conforman el universo bibliográfico, así como sus atributos, relaciones, usos, etc.

Dichas investigaciones han derivado en el diseño de modelos conceptuales, los cuales sirvieron como base para analizar los principios de catalogación que surgieron de la Conferencia Internacional sobre los Principios de Catalogación en 1961. Dicho análisis condujo al replanteamiento de los mismos, por lo cual, actualmente se cuenta con una nueva declaración de principios internacionales de catalogación.

Es relevante señalar que los modelos conceptuales y los nuevos principios de catalogación han constituido el fundamento teórico para planear y desarrollar la nueva normativa en dicha materia, titulada Resource Description and Access (RDA). En consecuencia, en la actualidad se cuenta con modelos conceptuales, nuevos principios y una nueva normativa en catalogación que pretenden servir como nuevos instrumentos conceptuales y metodológicos en diferentes etapas del proceso de organización documental.

Lo antes mencionado es necesario relacionarlo con el hecho de que, el Plan de Estudios en Bibliotecología y Estudios de la Información que se imparte en la Universidad Nacional Autónoma de México, entró en vigor a partir del semestre 2003-1, es decir, antes

del replanteamiento de los nuevos principios de catalogación y de la publicación de Resource Description and Access, como nuevo estándar para la catalogación.

Por lo tanto, se puede afirmar que en dicho plan de estudios no están incorporados esos nuevos instrumentos conceptuales y metodológicos, sobre todo en las microestructuras curriculares o programas de estudio de las asignaturas obligatorias, particularmente en algunas del Área Organización Bibliográfica y Documental.

Teniendo en consideración esta situación se planteó realizar una investigación (la cual constituyó la tesis para obtener el grado de Maestra en Bibliotecología, titulada: Los fundamentos de la organización documental en la microestructura curricular de la Licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM) que permitiera planear y diseñar el programa de estudio analítico de la asignatura Fundamentos de la Organización Documental y que en él se incorporaran los nuevos instrumentos conceptuales y metodológicos.

En el presente trabajo se presentan de manera breve algunos aspectos de dicha investigación. En primer lugar se presenta uno de los temas más relevante del marco de referencia, el cual se encuentra en el capítulo tres y que trata sobre la macroestructura curricular de bibliotecología en la UNAM. Posteriormente se incluye la metodología seguida en la planeación y diseño del programa de estudio analítico de la asignatura Fundamentos de la Organización Documental. También se presenta una breve descripción de cada uno de los elementos que conforman dicho programa, así como un apartado de discusión sobre los aspectos más importantes del programa y al final algunas conclusiones.

## **Plan de estudios en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM**

El currículum formal u oficial está constituido tanto por el plan de estudios, como por los programas de estudio de cada una de las unidades de enseñanza. Ambos elementos constituyen la macroestructura curricular, mientras que los programas de cada una de las unidades de enseñanza, llámense asignaturas o módulos, conforman las microestructuras curriculares. La primera no tiene ningún sentido mientras no se elaboren e implementen dichas microestructuras y viceversa, es decir, existe plena relación e interdependencia entre ambas estructuras.

Es oportuno mencionar que la macroestructura curricular o plan de estudios, vigente en bibliotecología y estudios de la información que se imparte en la Universidad Nacional Autónoma de México tiene como objetivo general:

*Formar profesionales para seleccionar, organizar, difundir y recuperar la información, así como promover su uso entre los diferentes sectores de la sociedad mexicana y, con ello, contribuir al desarrollo científico, tecnológico, cultural y educativo del país.*

También es conveniente considerar que dicho plan de estudios está conformado por 51 asignaturas, de las cuales 42 son de carácter obligatorio.

En dicho plan se pretende que con las asignaturas obligatorias los alumnos obtengan los conocimientos básicos y éstas fueron organizadas en seis áreas, las cuales son: Organización Bibliográfica y Documental (OBD); Administración de Servicios de Información (ASI); Recursos Bibliográficos y de Información (RBI); Servicios Bibliotecarios (SB); Tecnología de la Información (TI); Investigación y Docencia en Bibliotecología (IDB).

El área de interés particular en el presente trabajo es la denominada: Organización Bibliográfica y Documental, por el hecho de que a ella pertenece la asignatura analizada. Dicha área tiene como objetivo:

*Estudiar los principios, normas y sistemas para la organización bibliográfica y documental.*

Las asignaturas que la integran son las siguientes: Fundamentos de la organización documental; Catalogación I; Catalogación II; Catalogación por tema; Sistema de clasificación Dewey; Sistema de clasificación LC e Indización.

Si se considera que el objetivo del Área Organización Bibliográfica y Documental del plan de estudios de la Licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la Información es: El estudio de los principios, normas y sistemas para la organización bibliográfica y documental, y si ante los cambios incesantes en los procesos de expresión, producción, distribución, difusión y uso del conocimiento han surgido nuevos modelos conceptuales sobre el universo bibliográfico, los cuales han servido como fundamento para transformar los principios y las normas que funcionan como instrumentos conceptuales y metodológicos en los procesos de organización bibliográfica y documental, entonces es necesario plantear las siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Será necesario analizar las microestructuras curriculares de dicha área?
- ✓ ¿Será necesario, después del análisis, diseñar nuevas microestructuras curriculares en función de los nuevos instrumentos conceptuales y metodológicos para el Área Organización Bibliográfica y Documental?

Y específicamente:

- ✓ ¿Es necesario diseñar una microestructura curricular de carácter analítico para la impartición de la asignatura Fundamentos de la Organización Documental?
- ✓ ¿Es conveniente plantear nuevos objetivos?
- ✓ ¿Se requiere incorporar los nuevos modelos conceptuales y los nuevos instrumentos metodológicos como contenidos curriculares?
- ✓ ¿Es necesario actualizar la bibliografía?

La respuesta a las preguntas planteadas es un contundente **SÍ**. De ahí que en la tesis se intentó dar respuesta a las interrogantes mediante la planeación, el diseño y creación del

programa de estudio de carácter analítico para la asignatura *Fundamentos de la Organización Documental*.

Los objetivos que se plantearon fueron los siguientes:

- ✓ Analizar la estructura curricular del área Organización Bibliográfica y documental.
- ✓ Diseñar el programa analítico de la asignatura Fundamentos de la Organización Documental.

A continuación se presenta la metodología que se llevó a cabo para alcanzar los objetivos propuestos en la investigación.

## **Metodología**

Para lograr la planeación, el diseño y creación del programa analítico de la asignatura Fundamentos de la Organización Documental, se llevaron a cabo procesos de investigación documental sobre diseño curricular y organización documental, específicamente respecto a los nuevos instrumentos conceptuales y metodológicos.

La investigación sobre diseño curricular permitió conformar el marco teórico en dos capítulos. El primer capítulo trata sobre la macroestructura curricular, plan de estudios o currículum, mientras que el segundo, se centra en los aspectos teóricos de la microestructura curricular, o programa de estudios. Además, con base en dicha investigación fue posible analizar los planes de estudio que la licenciatura en bibliotecología ha tenido a través de su historia. Los resultados de dicho análisis constituyen el contenido del capítulo tres.

La respuesta a las interrogantes antes planteadas fueron el hilo conductor de la tesis y particularmente del último capítulo.

Además en los procesos de planeación, diseño y creación del programa de estudio analítico se consideraron los siguientes aspectos:

- ✓ Los objetivos del plan de estudios de la Licenciatura en Bibliotecología y Estudios de la Información.
- ✓ El perfil de egreso.
- ✓ El objetivo del área Organización Bibliográfica y Documental.
- ✓ El programa de estudio sintético de dicha asignatura.
- ✓ Los cambios en los procesos de expresión, producción, distribución, difusión y uso del conocimiento.
- ✓ Los retos que para la organización del universo bibliográfico representan dichos cambios.
- ✓ El surgimiento de modelos conceptuales sobre el universo bibliográfico.
- ✓ Los nuevos principios de catalogación.
- ✓ La nueva normativa en catalogación (RDA).

Con base en la investigación sobre diseño curricular y el análisis de los aspectos antes mencionados, se tomó la decisión de plantear un nuevo objetivo de carácter informativo de la asignatura *Fundamentos de la Organización Documental*. Además se incluyeron objetivos formativos.

Así mismo, se realizaron procesos de investigación, selección, organización y jerarquización de nuevos contenidos curriculares, que permitan formar a los alumnos de acuerdo con los avances que se han dado en el mundo de la información, en la disciplina, y específicamente en el área de la organización documental.

Los procesos de investigación antes mencionados también permitieron plantear la metodología a seguir en la asignatura, incluir tres diferentes tipos de evaluación, así como realizar la selección de la bibliografía tanto básica como complementaria y plantear el perfil profesiográfico del docente.

## **Programa de estudio analítico de FOD**

Los elementos que de acuerdo a la literatura especializada debe contener el programa de estudio analítico son: portada, presentación, objetivos, contenidos, metodología, evaluación, bibliografía básica y complementaria y el perfil profesiográfico del docente que impartirá la asignatura. Todos estos elementos fueron incluidos en el programa de estudio realizado, a continuación se presenta una breve descripción de cada uno de ellos.

### **Portada**

El programa inicia con la portada, en la cual se proporciona información general de la asignatura como: la información sobre la institución que ofrece la licenciatura; el nombre de ésta; el nombre de la asignatura; el área a la que pertenece; el número de créditos; el carácter de la asignatura, es decir, si es teórica o práctica; el semestre en el que se imparte y el nombre de la persona que elaboró el programa.

### **Presentación**

La presentación tiene como objetivo, proporcionar información general sobre el Plan de Estudios en Bibliotecología y Estudios de la Información y establecer su relación con la asignatura *Fundamentos de la Organización Documental*. Por ello se incluye el objetivo general, el perfil de egreso, el objetivo del área a la cual pertenece la asignatura y las asignaturas que integran dicha área.

## Objetivos

Para la elaboración del objetivo del programa analítico de la asignatura Fundamentos de la *Organización Documental* se tomó en cuenta el objetivo general, los objetivos específicos (principalmente los dos primeros) y el perfil de egreso, así como el objetivo del área a la que pertenece y el objetivo establecido en el programa de estudio sintético.

Con la finalidad de contribuir en la formación integral de los alumnos y siguiendo a Zarzar, Sánchez y Bellido, además del objetivo informativo, se establecieron objetivos de carácter formativo, entre ellos los de formación intelectual, humana y social.

## Contenidos curriculares

En el proceso de selección de los contenidos curriculares se consideraron los siguientes elementos: a) El objetivo general del plan de estudios; b) Los objetivos específicos, específicamente los dos primeros; c) El perfil de egreso; d) el objetivo del área *Organización Bibliográfica y Documental*; e) el objetivo del programa sintético; f) el grupo de asignaturas que integran el área a la que pertenece la asignatura *Fundamentos de la Organización Documental*, así como el resto de las asignaturas.

En la organización de los contenidos se puso énfasis en reflejar las tendencias en el desarrollo del universo bibliográfico e incorporar los instrumentos conceptuales y metodológicos que se han creado para lograr su organización.

Cada unidad temática incluye una presentación, los contenidos curriculares y el objetivo que se pretende lograr en ella.

Para lograr el objetivo de la asignatura Fundamentos de la Organización Documental, en el proceso de selección de los contenidos curriculares se consideró necesaria una unidad temática de carácter globalizador e introductorio, en la cual se introduzca al alumno en la identificación tanto de las entidades que constituyen el universo bibliográfico, como de las instituciones responsables de llevar a cabo su control bibliográfico. Así mismo, se pretende que los alumnos identifiquen las fases o subprocesos que conlleva el proceso de análisis documental para asegurar el acceso a la información que necesitan los usuarios.

La unidad temática número dos denominada: **Principios, modelos y códigos de catalogación**, trata sobre los instrumentos conceptuales y metodológicos creados para la catalogación, entre ellos: los principios, modelos y códigos de catalogación. El objetivo de la unidad es que el alumno entienda los principios y modelos que fundamentan los códigos de catalogación, así como las funciones y estructura de éstos.

La unidad temática número tres titulada: **Análisis formal, descripción y representación de recursos**, trata sobre una de las fases del análisis documental, específicamente el análisis formal, que permite realizar la descripción bibliográfica y el

establecimiento de los puntos de acceso para representar a las entidades bibliográficas mediante la aplicación de modelos, principios y normas que se han establecido para ello y lograr que el usuario las recupere.

En la unidad temática número cuatro titulada: **Análisis y representación de contenido**, se incluye la fase del análisis documental centrado en el contenido de las entidades bibliográficas, con el fin de representarlo verbalmente mediante la utilización de vocabularios controlados (listas de encabezamientos de materia, control de autoridad, tesauros, taxonomías) y permitir a los usuarios su localización y acceso.

El análisis de contenido de los documentos, con el fin de poderlos representar a través de los principales sistemas de clasificación y con ello lograr su organización y recuperación, es lo que se plantea en la unidad temática número cinco titulada: **Clasificación**.

La unidad temática número seis, cuyo título es: **World Wide Web**, trata sobre las tendencias y los retos que representan la organización y la recuperación de la información en la World Wide Web, para lo cual la creación de bibliotecas digitales dirigidas a comunidades específicas y apegadas a estándares establecidos a nivel internacional es indispensable.

Con la última unidad, la cual se titula: **El catálogo y la recuperación de información**, se pretende que el alumno comprenda la relevancia del proceso de análisis documental para describir y representar los documentos y que éstos puedan ser recuperados a través del catálogo.

## **Metodología**

Lo relacionado con el cómo lograr los objetivos se hace mediante el planteamiento de la metodología de trabajo a utilizar. Con la finalidad de tratar los temas desde el punto de vista teórico y/o conceptual y poder llegar después a su aplicación, a la práctica, se consideró conveniente desarrollar un curso-taller.

## **Evaluación**

En el apartado de evaluación, se plantea aplicar tres modalidades: la evaluación diagnóstica (sin considerarla para acreditación), la evaluación formativa y la sumativa, de tal forma que el proceso de evaluación sea constante y que se considere todo lo que los alumnos realicen, desde el inicio del semestre hasta el final del mismo. Con la aplicación de los tres tipos de evaluación se pretende que ésta constituya un proceso sistemático, objetivo e integral y sobre todo se evite evaluar solamente con un examen o trabajo final.

## **Bibliografía**

Con el fin de alcanzar el objetivo informativo, parte de la investigación se centró en la búsqueda, análisis y selección de la bibliografía básica y complementaria. Cabe señalar que este aspecto representa un gran reto para los profesores que imparten la asignatura, debido a que casi toda se encuentra en otros idiomas, principalmente en inglés.

## **Perfil profesiográfico**

Se plantea que el docente que imparta la asignatura, sea Licenciado en Bibliotecología y que cuente con una experiencia mínima de 5 años, tanto en la organización documental como en docencia y obviamente, conocimientos sobre los nuevos principios, modelos conceptuales y la nueva normativa de catalogación.

## **Discusión**

El programa de estudio sintético de la asignatura *Fundamentos de la Organización Documental* tiene como objetivo el siguiente: *Distinguir los elementos fundamentales que involucra el proceso de la organización documental, así como su importancia dentro del control bibliográfico.*

Como se señala en dicho objetivo, la organización documental es un proceso, y como tal, implica una serie de etapas, fases o subprocesos que se llevan a cabo aplicando una normatividad establecida, generalmente, a nivel internacional, y el desarrollo y conclusión de cada fase, dará como resultado ciertos elementos que conforman el registro bibliográfico, los cuales son los que el usuario utiliza al consultar un sistema de información como el catálogo de una(s) biblioteca(s).

Tomando en consideración lo anterior, se decidió modificar el objetivo y plantearlo así: *Analizar las etapas del proceso de organización documental y su importancia para la recuperación de la información.*

Se puede advertir que se cambió la palabra “elementos” del objetivo del programa sintético, porque en realidad son fases o etapas y se pretende que el alumno las identifique y analice, para poder establecer una relación con su función, es decir, con la utilidad para el usuario, que es la recuperación de la información.

También se decidió cambiar la parte: *y su importancia dentro del control bibliográfico por y su importancia para la recuperación de la información*, en este caso, porque realmente éste es el fin del control bibliográfico.

Con la finalidad de contribuir a la formación integral del alumno, se consideró de gran relevancia incluir objetivos de carácter formativo, particularmente de formación intelectual, humana y social.

Respecto al orden de los contenidos, se puede decir que va de lo general a lo particular, por el hecho de que se inicia tratando lo que es el proceso de organización documental, para después tratar cada una de las fases que lo constituyen. Además, en la organización de los contenidos se tuvo presente el principio: ir de lo simple a lo complejo.

Si se considera que, como ya se mencionó anteriormente, que algunas unidades (3-5) tratan las diferentes etapas que constituyen el proceso de organización de la información y que en la unidad temática 7, se trata el tema del catálogo como sistema en el que se incluyen los registros bibliográficos, los cuales son el producto de la realización de cada una de las etapas, se puede decir que en estas unidades hay una relación de la parte al todo, de lo individual a lo integral.

Relacionado con lo antes mencionado, las unidades temáticas presentan un nivel de integración adecuado. Así mismo, se pretende que entre ellas y sobre todo en los temas de algunas, se establezca la relación entre la teoría y la práctica, aunque sea a nivel mínimo por el carácter introductorio de la asignatura.

En consecuencia, se puede afirmar que los contenidos curriculares seleccionados y organizados en el programa analítico de la asignatura *Fundamentos de la Organización Documental* incluyen tanto contenidos declarativos (factuales y conceptuales), como procedimentales.

En consideración a la clasificación que los expertos hacen de los contenidos curriculares, se puede afirmar que los modelos sobre los requisitos funcionales de los registros bibliográficos (FRBR), así como los requisitos funcionales de los datos de autoridad (FRAD) corresponden a contenidos curriculares declarativos y particularmente a conocimientos de carácter conceptual.

Los principios internacionales de catalogación también son contenido curricular declarativo y tienen un carácter conceptual.

Respecto al nuevo código de catalogación, que como ya se mencionó se llama Resource Description and Access (RDA), se clasifica en la categoría de contenidos procedimentales, porque contiene las instrucciones y lineamientos que permitirán la creación de registros bibliográficos y de autoridad de las entidades que constituyen el universo bibliográfico. Así mismo, se puede considerar como contenido curricular declarativo y específicamente de carácter conceptual porque precisamente incluye la definición de conceptos relacionados con la organización del universo bibliográfico.

Los contenidos curriculares seleccionados, organizados y jerarquizados están estrechamente vinculados con la metodología que se planteó en el programa.

Con el fin de que el proceso de evaluación sea constante y que se considere todo lo realizado por los alumnos desde el inicio del semestre hasta el final, el programa de estudio analítico considera la evaluación diagnóstica, la evaluación formativa y la evaluación sumativa.

La bibliografía básica y complementaria seleccionada e incluida en el programa de estudio analítico de Fundamentos de la Organización Documental pretende apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje del profesor y los alumnos.

## **Conclusiones**

Es evidente que la introducción de los modelos conceptuales sobre los requerimientos funcionales a las tareas, actividades y procesos de catalogación, implican no solo una nueva manera de observar y realizar la organización de la información, sino a la vez, una reformulación en el proceso de formación profesional.

De ahí la importancia de actualizar y modificar los programas de estudio, así como de elaborar programas de estudio de carácter analítico como el que se planeó y diseñó a través de la investigación realizada, la cual resultó sumamente interesante porque cubrió tanto el área de diseño curricular como el área de la organización bibliográfica y documental.

Finalmente, me permito evocar a Díaz Barriga cuando señala que un programa de estudio de carácter analítico constituye:

*Un proyecto de trabajo por realizar, con una formulación hipotética para ser contrastada en la práctica.*

Lo anterior constituyó y constituye el fundamento teórico que se adoptó en los procesos de planeación, diseño y creación del programa analítico de la asignatura *Fundamentos de la Organización Documental*, considerando que los resultados del proceso de contrastación serán de gran utilidad para realizar los cambios que se consideren apropiados, con el fin de alcanzar mejores resultados en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

# FRBR: Los registros bibliográficos y los usuarios de hoy

**Silvia María Consuelo Azaña Pérez**

Biblioteca Nacional del Perú

## **Resumen**

*Se describe brevemente la historia de la catalogación relacionándola con las prácticas catalográficas llevadas a cabo en décadas pasadas y las desempeñadas en la actualidad, poniendo de relieve los cambios surgidos en el trabajo de la catalogación a partir del surgimiento de las nuevas tecnologías. Se analizan los requerimientos funcionales para registros bibliográficos y las posibilidades que ofrece su uso al trabajo bibliotecológico de hoy, resaltando el papel protagónico que cumplen los usuarios y sus necesidades en la labor desempeñada por los catalogadores actualmente. Finalmente se señala que ofrece FRBR a los diversos tipos de usuarios y porqué podemos decir que este modelo conceptual ha roto con el paradigma tradicional de concepción del usuario.*

## **Introducción**

El universo bibliográfico actual, o porque no decirlo, el universo bibliográfico que se nos está presentando ya desde hace algunos años, dista mucho de ser el que fue hace unas décadas atrás, en el que hablar de un recurso de información era sinónimo de hablar de un libro, y referirnos a determinada necesidad de un usuario era casi lo mismo que decir “el usuario quiere ese libro”. La realidad actual, tanto para los usuarios como para los profesionales de la información es muy diferente, como lo venimos comprobando día con día.

Empecemos por señalar que, los recursos de información, ya no son solamente libros (antes lo eran, si no en su totalidad si en una gran mayoría). Ahora, como bien sabemos, el universo bibliográfico lo conforman infinidad de recursos cada vez más variados y complejos los cuáles además están plasmados en una amplia variedad de soportes.

Así por ejemplo, una película antigua la podemos encontrar en su edición original en formato VHS, pero a la vez podemos observar que ha sido reeditada y ahora se presenta en formato DVD. Así mismo, podemos observar un libro en su edición impresa, y posteriormente acceder a él de manera digital, y así sucesivamente. El hecho es que podemos decir que el universo bibliográfico ya no es más un mundo de materiales impresos en formato libro, es algo mucho más complejo e interesante que eso.

Pero no sólo el universo bibliográfico ha cambiado como tal, sino también quienes hacen uso de la información que forma parte de él. Los usuarios de ayer ya no son los de hoy, es una frase que se escucha frecuentemente en el quehacer bibliotecológico y es ciertamente real, los usuarios también cambiaron, y con ellos, sus necesidades informativas.

Es en este contexto de cambios constantes y sobre todo sumamente rápidos, que se hace imperativo realizar una serie de cambios en el control bibliográfico, las normas y herramientas empleadas para la catalogación ya no son suficientes para responder a la gran variedad de recursos y soportes informativos, a la vez que nuestros usuarios exigen cada vez información más diversa y además que esta sea entregada a la brevedad posible y en todos los formatos y soportes en que esta se encuentre. En suma, profesionales y usuarios han cambiado su forma de interactuar.

Es por todo lo anterior, que en el año de 1990 se realiza en Estocolmo un Seminario sobre el Registro Bibliográfico, en el que se aborda la importancia de la calidad y funciones con que debe cumplir un registro bibliográfico, y se concluye que es necesario reducir los costes de la catalogación, conocer las necesidades de los usuarios, así como establecer un nivel de registro básico, que contribuya a la reducción de costos pero que a la vez sea capaz de hacer frente a las diversas necesidades de los usuarios. Es así que nace el concepto de Functional Requirements for Bibliographic Records, es decir, los Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos.

El presente trabajo pretende mostrar una síntesis de la historia de la catalogación, para mostrar los cambios que se han ido dando en sus prácticas paulatinamente, sobre todo en los últimos años debido al surgimiento de las nuevas tecnologías. Además, se presentan y describen los Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos, para relacionarlos con las tareas desempeñadas por los usuarios y la satisfacción de sus necesidades.

Finalmente se intentará reflejar lo que ofrece FRBR a los usuarios de bibliotecas y porqué decimos que este modelo ha roto con el paradigma de usuario que se tenía hasta hace muy poco tiempo.

### **Antes de FRBR... ¿todo era tan diferente?**

Cómo ya hemos mencionado líneas arriba, los Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos surgen a raíz de que con el correr del tiempo las necesidades de los usuarios se fueron transformando y haciéndose cada vez más complejas. Sin embargo, los usuarios de bibliotecas siempre han tenido básicamente el mismo requerimiento: satisfacer una o varias necesidades informativas, razón por la cual podríamos afirmar que siempre los profesionales de la información contaron con herramientas que les sirvieron de ayuda para satisfacer dichas necesidades, sin embargo, como era de esperarse, dichas herramientas también se transformaron hasta dar lugar a las más empleadas hoy en día, tal es el caso de RDA y FBBR.

A continuación, presentamos brevemente la historia de la catalogación y las herramientas que la han acompañado durante décadas, algunas de las cuales lo siguen haciendo aún luego de haber sufrido diversas adaptaciones y revisiones.

Empecemos refiriéndonos a las 91 Reglas de Antonio Panizzi, las cuáles podríamos definir como unas reglas adelantadas a su tiempo. Panizzi era un bibliotecario destacado que elaboró sus reglas con el propósito de catalogar libros, mapas y música en el ámbito

británico. Además, de agrupar las obras de un mismo autor con sus distintas ediciones y traducciones (práctica que hoy proponen también los FRBR).

Las Reglas Fichero Diccionario de Charles Cutter: Publicadas en 1876, con varias revisiones. Para 1940 en Estados Unidos existían 2 reglas, una para la descripción y otra para los puntos de acceso. En su momento, estas reglas fueron el documento más referido y utilizado.

Por su parte, las ISBD'S (Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada) pasaron por diversas revisiones desde su primera aparición en 1971, ocupándose de materiales específicos para lo cual se publican normas como Internacional para Publicaciones Seriadas (ISBD (S)), las ISBD (CM) para materiales cartográficos, las ISBD (NBM), para materiales no librarios y las ISBD (A), para monografías antiguas. Todo esto hasta llegar a la publicación de una edición consolidada en el año 2007.

Otras normativas que han contribuido al trabajo de los catalogadores son: las Reglas de Catalogación Angloamericanas (AACR2), siendo el primer código de catalogación utilizado a nivel mundial, y actualmente, el nuevo concepto de catalogación denominado Resources Description and Access (Descripción y Acceso de los Recursos o RDA por sus siglas en Inglés).

Sin embargo, mención aparte merecen los FRBR, los cuales, no son un código de catalogación en sí mismo, sino como su nombre lo indica, un conjunto de requerimientos para los registros bibliográficos que tienen como finalidad principal ser lo suficientemente funcionales para poder satisfacer plenamente las necesidades de los usuarios, por ello, su desarrollo se centra en las tareas que lleva a cabo el usuario antes de hacer uso de un recurso de información.

Como hemos podido observar en esta sucinta descripción de la historia de la catalogación, antes de FRBR todo era más parecido de lo que se piensa, más allá de la creciente complejidad de las necesidades de los usuarios surgida en los últimos años, estas siempre existieron, sin embargo no tenían el papel preponderante que hoy, gracias a un modelo como FRBR están mostrando.

## **FRBR: no es la realidad, pero que bien la representa**

Podemos encontrar diversas definiciones acerca de los Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos, por ejemplo:

- Tillett (2004) señala “Es una visión generalizada del universo bibliográfico y tiene la intención de ser independiente de cualquier código de catalogación o su implementación”.
- FRBR (1998) se define como un “Modelo conceptual que sirve como base para relacionar los atributos y relaciones específicas (reflejados en el registro como

elementos de datos discretos) con las diferentes tareas que el usuario realiza al consultar los registros bibliográficos”.

- Spedalieri (2009) nos presenta una definición breve y clara: “FRBR es una descripción simplificada del universo bibliográfico”.

Como podemos observar, las definiciones de FRBR son diversas, sin embargo algo es claro, FRBR es un modelo conceptual que pretende reflejar el universo bibliográfico, en otras palabras FRBR pretende representar la realidad. Es decir, dado que un modelo pretende representar la realidad o alguno de sus procesos, esto es precisamente lo que persigue FRBR: Poder representar la realidad. Es necesario señalar pues, que FRBR es un modelo conceptual teórico y como tal, no es perfecto, ni mucho menos completo, además de ser abstracto, es decir, no puede aplicarse directamente.

Spadalieri (2009) no se equivoca cuando señala que FRBR “Es una forma de ver el objeto de estudio, y así como este modelo lo ve de una manera, otros modelos podrán verlo de otra. Esto es necesario tenerlo en claro, sobre todo cuando uno se encuentra con cosas que no comprende, o que parece que faltan: esto no es la realidad, es una manera de representarla y esa manera puede tener sus más y sus menos”.

Como se podrá contrastar más adelante, el modelo FRBR a pesar de sus imperfecciones, presenta muchos aspectos positivos ya que tiene un objetivo claramente definido: contribuir a la mejora de los registros catalográficos, el proceso de catalogación y los catálogos, y lo está logrando, ya que entre otras cosas, su terminología ha sido incorporada en el nuevo código de catalogación RDA.

Es en esto en lo que queremos incidir: FRBR es un modelo conceptual que no tiene mayor ambición que contribuir a la mejora de las prácticas catalográficas actuales, considerando los constantes cambios en los que estas se encuentran inmersas debido a la aparición de las nuevas tecnologías. FRBR no es la realidad en sí misma, pero es un modelo que ha resultado de suma utilidad para su representación.

A continuación describiremos los conceptos principales que nos presenta FRBR para comprender la realidad.

## **FRBR: La respuesta que los usuarios estaban esperando**

Las necesidades de los usuarios se han tornado cada vez más complejas y diversas, principalmente a partir del surgimiento de las nuevas tecnologías que trajeron consigo nuevos soportes y formatos para la presentación de la información. Si bien es cierto que la adaptación de los profesionales de la información a trabajar con esta gran variedad de elementos no ha sido tarea sencilla, es preciso también decir que era sumamente necesaria.

Las nuevas tecnologías no solo trajeron para los profesionales de la información uno que otro dolor de cabeza (mayores soportes, mayores formatos, necesidad de mejor organización y sobre todo mayor exigencia) sino que además nos recordaron que nuestra

labor profesional debe estar principalmente enfocada en una idea: satisfacer las necesidades de los usuarios. Consideramos oportuno señalar esto ya que, lamentablemente, muchas veces los catalogadores realizábamos nuestro trabajo de una manera un tanto aislada, en otras palabras y aunque resulte duro decirlo “trabajábamos para nosotros” olvidando que a nuestras instituciones acuden miles de usuarios esperando satisfacer una necesidad informativa, y que detrás de esa necesidad, hay una serie de tareas que desempeña el usuario esperando satisfacerla.

Es quizás la recuperación de esta noción de la importancia del usuario y las tareas que desempeña, uno de los principales aportes que trajo consigo el modelo FRBR. Así, este modelo se centra en las tareas del usuario, es decir las tareas que el usuario va a realizar dentro del universo bibliográfico las cuales son:

TAREA	DEFINICIÓN
Encontrar	Una entidad o entidades a través de atributos o relaciones
Identificar	Confirmar que la entidad encontrada corresponde a la entidad que el usuario necesitaba
Seleccionar	Seleccionar la entidad que reúne exactamente los requisitos solicitados por el usuario
Obtener	Obtener el ítem que el usuario necesita.

Es así que FRBR también se puede definir como un modelo conceptual que sirve de base para relacionar atributos y relaciones específicas con las diversas tareas que el usuario realiza al consultar registros bibliográficos. Es decir, las relaciones que presenta el modelo FRBR permiten que el usuario siempre obtenga la respuesta, o recurso de información que solicita.

Pero no olvidemos que FRBR es un modelo entidad-relación por lo que a continuación presentamos las entidades que conforman el modelo, así como sus algunos de sus atributos y relaciones.

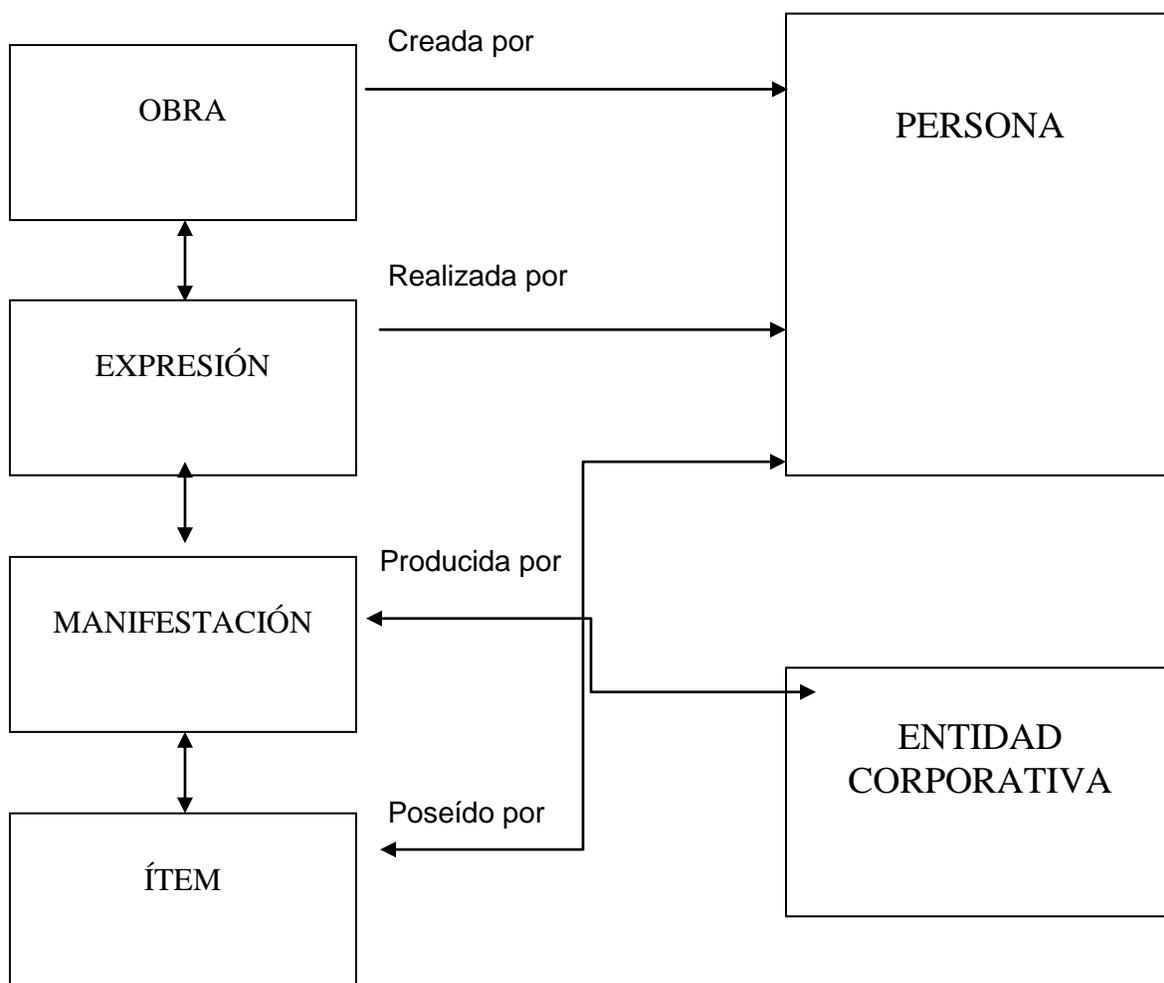
## Entidades de FRBR

Grupo 1: Productos del esfuerzo intelectual y artístico. Estos son:

ENTIDAD	DEFINICIÓN	ATRIBUTOS	RELACIONES
Obra	Creación intelectual o artística diferenciada.	Identificador, título, fecha, etc.	<pre> graph TD     OBRA[OBRA] &lt;--&gt; EXPRESIÓN[EXPRESIÓN]     EXPRESIÓN &lt;--&gt; MANIFESTACIÓN[MANIFESTACIÓN]     MANIFESTACIÓN &lt;--&gt; ÍTEM[ÍTEM]             </pre>
Expresión	Realización intelectual o artística de una obra en forma alfanumérica, musical, de sonido, imagen, objeto, movimiento, etc.	Identificador, título, forma, fecha, lengua, etc.	
Manifestación	Materialización física de la expresión de una obra.	Identificador, título, mención de responsabilidad, edición, pie de imprenta, forma/extensión del soporte, condiciones de disponibilidad, modo de acceso, etc.	
Ítem o ejemplar	Un ejemplar determinado de una manifestación.	Identificador, procedencia, localización, etc.	

Grupo 2: Responsables del contenido intelectual y artístico, esto es: Persona y entidad corporativa. FRBR no se ocupa de los atributos de estas entidades debido a que eso es materia de los registros de autoridad. Dichos atributos son abordados en FRAD (Requerimientos Funcionales para Datos de Autoridad). Sin embargo, FRBR si establece las relaciones que pueden generarse entre las entidades del grupo 1 y grupo 2.

## ALGUNAS RELACIONES DEL GRUPO 1 Y 2



Grupo 3: Tópicos o entidades de que tratan las obras, esto es: Grupos 1 y 2 + concepto, objeto acontecimiento y lugar.

FRBR se refiere de manera muy somera a los atributos de las entidades de este grupo, debido a que señala que dichos atributos deberán ser desarrollados por un modelo específico para autoridades de materias. Así mismo, las relaciones entre las entidades de los grupos 1 y 2 con las del grupo 3 alcanzan una gran diversidad ya que como hemos señalado, cualquiera de las entidades de los dos primeros grupos se puede constituir en el tópico de una obra.

## **FRBR y los usuarios de hoy: rompiendo con el paradigma**

Como hemos venido señalando a lo largo de esta ponencia, FRBR es un modelo conceptual centrado en el usuario, es por ello que, se atreve a observarlo de una manera diferente, rompiendo así con el paradigma del usuario por excelencia: el usuario de biblioteca.

FRBR se da cuenta de que el usuario de hoy ya no sólo consulta libros, y de que además sus necesidades son tantas que muchas veces ni siquiera se encuentra fuera de la biblioteca sino que está dentro de ella, considerando como usuarios a los editores, distribuidores, vendedores, personal que labora dentro de la biblioteca e incluso usuarios de otras unidades de información que no son bibliotecas; no olvidemos que también el concepto de biblioteca como tal ha ido cambiando para dar paso a las unidades de información, que comprenden bibliotecas, archivos, centros de documentación, etc.

Dentro de la utilización que le pueden dar los usuarios a los registros bibliográficos, encontramos también una gran diversidad, la cual incluye las operaciones propias de una unidad de información como: catalogación, adquisiciones, inventario, circulación, referencia, recuperación de la información, entre otras.

Dentro del conjunto de posibilidades que ofrece FRBR tanto a los usuarios como a los profesionales de la información, haciéndose necesario el uso y consideración plena de este modelo en la práctica profesional, además de todo lo anterior podemos señalar lo siguiente:

- Presenta una nueva terminología, adaptándolo al contexto actual, un recurso informativo sin importar su formato será considerado como entidad.
- Amplía la gama de criterios de búsqueda, además de retomar el concepto de selección.
- Establece los requisitos para los registros bibliográficos nacionales, combinando los atributos de las entidades con las tareas de usuario, es decir, determinando a que tarea corresponde cada atributo.

## **Conclusiones**

En la actualidad los recursos de información, ya no son solamente libros (antes lo eran, si no en su totalidad si en una gran mayoría). Ahora, como bien sabemos, el universo bibliográfico lo conforman infinidad de recursos cada vez más variados y complejos los cuáles además están plasmados en una amplia variedad de soportes que requieren ser tratados y recuperados de manera diferente.

Como respuesta a las nuevas necesidades de información surgidas en las últimas décadas aparece el concepto de Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos, modelo conceptual que se centra en las tareas del usuario.

Encontrar, identificar, seleccionar y obtener son los cuatro procesos o tareas por los que atraviesa un usuario de la información antes de poder hacer uso del recurso que necesita, y es a estas tareas a las responden los FRBR.

Los requerimientos de los usuarios de bibliotecas siempre han sido básicamente los mismos: satisfacer una o varias necesidades informativas. Sin embargo, antes no existía un modelo que se centrara en ello. Por eso, es de suma importancia que los profesionales de la información elaborem los registros bibliográficos basándonos en este modelo, de manera que podamos contribuir a la satisfacción plena y eficiente de dichas necesidades.

FRBR introduce una nueva visión del concepto usuario, considerando en dicho grupo al personal de la biblioteca y/o centro de información, contribuyendo así a la realización de sus actividades propias como: catalogación, adquisiciones, inventario, circulación, referencia, recuperación de la información, entre otras. Es imperativo que los profesionales aprovechemos esto y hagamos uso de los beneficios que nos ofrece este modelo conceptual en nuestro quehacer profesional.

## **Bibliografía consultada**

Anglo-American Cataloging Rules. (2002). Ottawa: Canadian Library Association.

BAZÁN, Claudia y Diez, Marisa. (2009). Descripción bibliográfica razonada: Elección de criterios profesionales ante la diversidad de publicaciones, normas y estilos.

Recuperado Enero 31, 2011

[http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/ponencias/251109\\_05a.pdf](http://www.bn.gov.ar/descargas/catalogadores/ponencias/251109_05a.pdf)

CASTILLO, Erika. (2010). FRBR: modelo conceptual de las RDA para describir el proceso de catalogación del futuro. Recuperado Abril 15, 2012

[http://www.bibliotecarios.cl/descargas/2010/11/erika\\_castillo.pdf](http://www.bibliotecarios.cl/descargas/2010/11/erika_castillo.pdf)

COYLE, Karen. (2007). Resource Description and Access (RDA): cataloging rules for the 20th century. Recuperado Abril 15, 2010.

<http://www.dlib.org/dlib/january07/coyle/01coyle.html>

Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. (1998). Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos: informe final. Recuperado Enero 20, 2010.

<http://archive.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr-es.pdf>

MARTÍNEZ ARELLANO, Filiberto Felipe. (2011). V Encuentro de Catalogación Metadatos. Recuperado Mayo 15, 2012

[http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/v\\_encuentro\\_catalogacion.pdf](http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/v_encuentro_catalogacion.pdf)

RÍOS HILARIO, Ana B. (2010). La catalogación del futuro: el modelo FRBR. Recuperado Junio 20, 2012. [http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=2534220](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2534220)

SPADALIERI, Graciela. (2009). FRBR: antecedentes, estructura e impacto: manual del instructor. Recuperado Junio 20, 2012.

[http://www.loc.gov/catdir/cpsd/frbryfrad/frbr-instructor\\_oct09.pdf](http://www.loc.gov/catdir/cpsd/frbryfrad/frbr-instructor_oct09.pdf)

TAYLOR, Arlene. (2004). The organization of information. Westport, Connecticut: Libraries Unlimited

TILLET, Bárbara. (2004). Qué es FRBR?: un modelo conceptual del universo bibliográfico. Recuperado Junio 20, 2012. <http://www.loc.gov/catdir/cpsd/Que-es-FRBR.pdf>

----- (2003). El modelo FRBR (Requerimientos Funcionales para Registros Bibliográficos. Recuperado Agosto 20, 2009 <http://www.loc.gov/catdir/cpsd/frbrspan.pdf>

# **El juicio del catalogador al utilizar los principios de la Descripción de los Recursos y el Acceso (RDA)**

**Leslie María González Solís**

Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información  
Universidad Nacional Autónoma de México

## **Resumen**

*El propósito de este trabajo es puntualizar la diferencia conceptual entre lo que se considera una “regla” a diferencia del concepto de “lineamiento”, esto debido a que las Reglas de Catalogación Angloamericanas Segunda Edición (AACR2) son consideradas como algo rígido que se debe de seguir paso a paso, en cambio al establecerse la Descripción de Recursos y Acceso (RDA) se integra lo que es el juicio del catalogador. A través de las definiciones básicas de estos conceptos, se hablará del criterio y la toma de decisiones en cuanto al comportamiento organizacional del catalogador, basado en la identificación y representación de los recursos. Para ello se analizará el rubro 0.4 de las RDA, denominado “Objetivos y Principios que gobiernan a la descripción de los Recursos y acceso”, con la finalidad de explicar las diferencias conceptuales así como el conocer a fondo cada uno de los objetivos o bien principios que rigen las RDA, además de la interpretación del juicio del catalogador en el mundo globalizado.*

## **Introducción**

El propósito de esta ponencia es señalar un marco conceptual, que transforma el criterio del catalogador al momento de usar los principios así como la interpretación de la descripción y acceso a recursos. La unidad de análisis es un breve estudio a lo que se entiende por criterio y de igual forma la toma de decisiones en el contexto del comportamiento en la manera organizacional, así mismo el cambio de las AACR2 a las RDA con la finalidad de explicar en qué momento son las AACR2 son consideradas limitantes y cambian a ser lineamientos respetando el criterio de catalogador en un ambiente global en el que se desempeña.

## **Regla y lineamiento, diferencia entre las AACR2 a las RDA**

Para expresar mejor que es una regla y el significado que se usará, se dará el concepto desde tres concepciones, la primera es del derecho, la segunda la sociología y por último la filosofía. Para el primer enfoque la palabra regla es un sinónimo de norma lo que en conjunto, es:

*Las normas son juicios de valor en forma de mandatos imperativos. Implican por fuerza que algo se juzga bueno, justo, legítimo o conveniente, y por eso se ordena, o si tiene las características contrarias, se prohíbe. Las normas no se dan aisladas, sino en*

*conjuntos u órdenes. Se distinguen así el religioso, el moral y el de convencionalismos sociales. Pero las conductas que se consideran de mayor trascendencia para la coexistencia se refuerzan de una obligatoriedad especial: son las normas jurídicas cuya nota distintiva es la exigibilidad de su cumplimiento al sujeto del deber por ellas impuesto. (Gamas Torruco, 2001)*

Desde esta visión del derecho se entiende que son mandatos, ordenes, es algo que ya se encuentra establecido y no se puede modificar.

Ahora bien que pasa con el segundo enfoque, pues bien la definición de regla es algo paradigmática, pero la explicación sociológica por parte de Emile Durkheim (Durkheim, 2001) es que; el pensamiento de algo que no se debe de hacer, es un hecho social. Esto quiere decir que las personas piensan que está mal hacer eso prohibido por la sociedad misma, a través de sus instituciones, esto ha hecho que el individuo “interiorice esta forma de pensar”. Así que para que el individuo se comporte según el orden social establecido, la sociedad tiene que crear reglas que se apliquen, sin que estén en contra de sus valores o de su moral. En este enfoque tampoco se tiene el concepto de lineamiento, por lo tanto aún no se vislumbra la diferenciación entre una regla y un lineamiento.

Por último y de acuerdo con el enfoque filosófico, la definición para la palabra regla, viene del latín "regula" (Diccionario Etimológico, s.f.) y se entiende como el andar "derecho", ya que la regla es la que marca el camino de lo correcto, por lo que la palabra reglamentar se deriva de regla y es el funcionamiento y aplicación de las leyes (Aristóteles, s.f.), es decir, conceptualmente las leyes son reglas de aquello que debe ser cumplido porque así está convenido por la comunidad, Sin embargo para la filosofía y en específico para Aristóteles, un lineamiento, es la pauta de un sistema cualquiera, ya que él fue un pensador que buscó fundamentar el conocimiento humano en base a la experiencia.

En la bibliotecología tomando en cuenta los diversos significados de las materias antes expuestas y tomando en cuenta que la bibliotecología posee una correlación con la filosofía, se podría decir que las AACR2 son normas que rigen el proceso de la catalogación, pero ahí surge la interrogante ¿Dónde queda el juicio del catalogador?, que a diferencia de las RDA, éstas presentan un cambio significativo al momento de pasar a ser lineamientos, en los cuales se expone claramente en el lineamiento 0.4

## **Objetivos y principios que gobiernan a la Descripción de Recursos y Acceso**

En dicho lineamiento de las RDA, el objetivo principal es proporcionar una solución a las necesidades del usuario, para ello es indispensable que la descripción y acceso de los recursos cumplan con las tareas del usuario (encontrar, identificar, seleccionar y obtener un recurso) al consultar cualquier catálogo.

Partiendo del supuesto de que los lineamientos RDA son planteados como recomendaciones que pueden emplearse en casos concretos de recursos y/o bibliotecas, entonces es posible distinguir la diferencia que hay con las AACR2. Es decir, en los

lineamientos el catalogador tiene la opción de decidir en función del recurso, mientras que en las AACR2 no aplica dicha posibilidad debido a su rigidez.

El lineamiento 0.4.2 objetivos de las RDA (American Library Association, 2010), son los siguientes:

- Respuesta a las necesidades de los usuarios, con el fin de hacerles más rentable la descripción de los recursos para así apoyar las necesidades de los usuarios.
- Costos eficientes; es decir, los datos deben cumplir con los requisitos funcionales para el sostenimiento de las tareas del usuario de una manera eficiente.
- Flexibilidad, para que los datos se encuentren en formato medio, es decir un sistema neutral y capaz de ser utilizado en diversos entornos.
- Continuidad, los datos deben de ser compatibles con los datos existentes, haciendo a estas referencias de las AACR2.

Al estudiar los objetivos planteados, se puede apreciar que el costo de oportunidad es más alto, es decir que tanto los usuarios como los catalogadores tienen una mayor curva de satisfacción en relación a las necesidades que posean, lo que se pretende ver es que ellos se encuentran adquiriendo mayor avance en cuanto a la facilidad que se les está proporcionando a diferencia de las AACR2.

En el lineamiento 0.4.3 principios de las RDA (American Library Association, 2010), son los siguientes:

- Diferenciación, este principio se basa en que la descripción de los recursos y la entidad debe de distinguir el recurso o la entidad de los demás, también hace referencia a que la información contenida debe de encontrarse en un registro bibliográfico y únicamente debe de describir el recurso.
- Suficiencia, está enfocado a que tanto la descripción del recurso, como las necesidades de los usuarios serán satisfactorias con una sola descripción de recursos.
- Relaciones, se hace referencia a que con una descripción de recursos indicara las relaciones significativas con los demás recursos, así mismo ocurre con los puntos de acceso.
- Representación, en este principio, los datos que se describen ya sea del recurso o de la entidad deben de reflejar el recurso o entidad misma.
- Precisión, en algunos casos se requiere una descripción exacto de los recursos, por lo tanto este principio debe de proporcionar incluso información complementaría.
- Reconocimiento, con éste principio, la información acerca de las personas, familias o entidades privadas que sean asociadas a un recurso debe de ser dentro de los mismos recursos o fuentes de referencia, así no se propicia una falta de ética al proporcionar datos externos.
- Preferencias de idioma, los nombres de los títulos se deben de proporcionar en el idioma original del recurso.
- El uso común o de la práctica, con este principio la elección del primer punto de acceso debe seguir la práctica de su país y el idioma con el que estén vinculados más estrechamente.

- Uniformidad, éste principio trata de utilizar apéndices de RDA con la finalidad de establecer entradas uniformes en cuanto a ortografía y abreviaturas se refiere.

Con ello se abre el panorama para el catalogador, al tener diversas posibilidades para que lleve a cabo el proceso de la catalogación, por lo tanto se hace la aseveración de que esta diferencia con las AACR2 nos ayuda aún más, ya que el catalogador tiene la posibilidad de conocer cuales lineamientos aplicar y cuáles no, dependiendo de la función para facilitar las tareas del usuario.

Como se me mencionó anteriormente, los objetivos y principios que plantean las RDA, no son considerados reglas a seguir, sino son más bien guías que le dan al catalogador una base, en el cual se pueda empezar el proceso de la catalogación y es aquí donde se emplea el juicio del catalogador al momento de hacer el proceso.

## **La perspectiva del catalogador al implementar la RDA**

El juicio que tiene el catalogador, está basado en dos factores: la utilización y satisfacción del usuario en sus tareas al poseer una potencial descripción del recurso utilizado. El catalogador se basará en los factores principales para hacer la descripción de los recursos, dando así no solo información simple e innecesaria, sino que la información útil para el usuario en una sola descripción.

La diversidad de perspectivas o juicios de los catalogadores, le ayuda al catalogador al momento de usar las RDA pueda elegir cuales lineamientos utilizar y cuáles no, de acuerdo con la satisfacción de los usuarios al encontrar, identificar, seleccionar y obtener un recurso.

Éste suceso se puede deber a diversos factores, como la facilidad de los usuarios al poder buscar en una entrada y encontrar todas las relaciones que tenga el recurso, o bien por la aportación de información útil tanto para el usuario como para los bibliotecólogos que laboren en dichas bibliotecas, pero el supuesto que rige esta investigación, es que el juicio del catalogador es aquella decisión al definir cuál será la descripción del recurso y la manera de facilitar el acceso a un recurso con una sola descripción, con la ayuda de los factores antes mencionados, siguiendo así solo algunos de los lineamientos planteados por las RDA.

Con lo anterior se puede comprobar que el catalogador tiene la suficiente facultad para exponer la descripción de los recursos del modo en que a la institución en la que se encuentre y los usuarios de ella lo crean conveniente, además de utilizar como base los lineamientos de las RDA, donde con ayuda de estos el catalogador tiene la perspectiva para manejar una uniformidad en las abreviaturas usadas.

Todo lo anterior, se pretende demostrar a través de una ecuación matemática que nos permita conocer este suceso de la vida cotidiana de un catalogador, que lo hacen de manera mecánica, sin conocer que se está aplicando un método en dicho proceso. Por lo tanto se

plantea la ecuación: **el juicio del catalogador en el proceso de descripción de los recursos usando RDA.**

- **Campo de aplicación.**

El campo de aplicación de dicha ecuación sería, donde el proceso de la catalogación tiene dos aspectos fundamentales de acuerdo con el Dr. Ariel Rodríguez García los cuales son: la normativa a usar y el segundo aspecto fundamental es el sistema empleado, es decir la normativa puede ser usando AACR2, ISBD o bien en este caso específico RDA y los sistemas pueden ser Aleph, Unicornio, entre otros.

- **Método**

Se diseña en base a la videoconferencia magistral: "La visión a futuro del formato MARC21" y "Hacia dónde se perfila el desarrollo de software para bibliotecas a partir de los RDA", donde expone que las RDA están siendo aplicadas, por lo que la implementación permite el efectuar el juicio que tiene el catalogador en el proceso, de tal manera que se obtendría:

$$[\$(N) (R)] [J] + F = PFV$$

dónde:

$\$$ =Símbolo del Elemento Fijo

N=RDA

J= Juicio del Catalogador

R=Recurso

F=Flujo de Trabajo

PFV=Producto Final Variado (Registro o Catálogo)

- **Interpretación**

Al plantearse el tipo de ecuación de primer grado, se supone a dos factores fijos, el primero la implementación de las RDA (N) y segundo el recurso (R), es decir que siempre se van a usar algo estático, las RDA y al igual los recursos no cambian, en el aspecto de que se encuentre en cualquier soporte siguen siendo denominados recursos. Después plantea como factores variables, al juicio del catalogador (J) que se crea en base a los dos factores fijos y el segundo factor variable es el flujo de trabajo (F) o bien el workflow que es ya el cómo se hace el proceso específicamente de catalogación para el contexto que se está abordando. Por lo que al final se obtiene como resultado un registro y en conjunto un catálogo que ayude a optimizar de manera fácil las tareas del usuario, pero este sin lugar a dudas sería variable por que los juicios de los catalogadores son distintos. Sin embargo en la práctica aún no se ha puesto a prueba la ecuación, porque las RDA aún no están

implementadas en ninguna biblioteca en la actualidad, siendo estas solamente una aproximación de lo que se podría establecer.

Lo anterior se puede modificar de acuerdo con la normativa usada, de tal forma que se puede obtener una segunda ecuación matemática que nos permita conocer el posible resultado del proceso de catalogación implementando AACR2. Lo que plantea la ecuación: el proceso de descripción de los recursos usando AACR2 sin la existencia de un juicio del catalogador.

#### • **Campo de aplicación.**

La aplicación de dicha ecuación sería, el proceso de la catalogación usando AACR2, donde al ser estas reglas no permiten el tener un juicio dentro del proceso.

#### • **Método**

Se encuentra diseñado en base a la realidad, donde la normativa más aplicada es la de las AACR2, por lo que su implementación permite ver que no se efectúa un juicio en el proceso, de tal manera que se obtendría:

$$[(NA) (R)] + F = PFF$$

dónde:

\$=Símbolo del Elemento Fijo

NA=AACR2

R=Recurso

F=Flujo de Trabajo

PFF=Producto Final Fijo (Registro o Catálogo)

#### • **Interpretación**

Como se puede apreciar en la ecuación antes señalada, los factores AACR2 (NA) y Recurso (R), se suponen fijos, en la misma se considera el flujo de trabajo (F) como un elemento variable, por lo tanto el resultado de la segunda ecuación en teoría debería de ser un producto final fijo, es decir proporcionar registros y/o catálogos uniformes, debido a que la AACR2 son consideradas reglas y por lo tanto se deben de cumplir tal cual este estipulado en la normativa. Sin embargo en la práctica al tener un flujo de trabajo que varíe dependiendo del catalogador no puede existir un producto final fijo, debido a que entra en juego el criterio de interpretación a las normas y este se da de diferentes formas dependiendo del catalogador.

En síntesis como pudimos apreciar, el resultado de las ecuaciones antes establecidas, en teoría es diferente, ya que en una concepción a cerca de la diferencia existente entre lo

que es una regla y un lineamiento, las primeras no permiten dar un juicio al catalogador diferente a lo establecido, es decir todos los catalogadores deberían de llegar al mismo resultado unificado; en comparación con los segundos, estos permiten expresar un juicio al catalogador, de lo que es o no útil para llevar a cabo las tareas del usuario.

Recapitulando, la primera ecuación no tendría fundamentos, si el catalogador no se apropia de las RDA, es decir si el catalogador no conoce lo que le pueda facilitar al usuario y de igual forma, no está al tanto de los lineamientos que puede implementar y por eso motivo la ecuación no tendría sustentabilidad. Otra situación negativa es que si los catalogadores de diversas instituciones no aplican los lineamientos de las RDA acordes a la facilitación de las tareas del usuario y solo se hacen cambios en sistema, realmente lo que se está llevando a cabo es una transferencia de la descripción original del recurso en una copia, entonces el conflicto sería en esta situación ¿En dónde queda el juicio del catalogador?

Por último, la segunda ecuación también presenta aspectos negativos, al existir un sesgo en el flujo de trabajo, ya que existe una variación dependiendo del catalogador, con ello existen aproximaciones entre los diversos flujos de trabajo pero nunca serán iguales, así como tampoco del producto final que presentan.

## **Conclusiones**

En la práctica de la vida cotidiana, si se posee siempre un flujo de trabajo que varíe continuamente, debido a que es un factor que va a depender del catalogador, por automático no puede existir un producto final fijo, porque entra en juego el criterio de interpretación a las normas y éste se da de diferentes formas dependiendo de la formación que el catalogador posea.

Por último, si los catalogares no se apropian de la normativa, no se da un trabajo cooperativo en la institución, el resultado de las ecuaciones, en teoría es diferente, en la práctica no se conoce el resultado, ya que es un estudio teórico y falta el exponer las ecuaciones en la práctica por lo que se pueden incluso plantear diversos escenarios como por ejemplo, un escenario además de los planteados en la presentación, sería la utilización de las AACR2 con un juicio del catalogador y el segundo estudio de caso sería el utilizar las RDA sin juicio del catalogador que es un claro ejemplo de degeneración (copiar y pegar) de la catalogación al utilizar las normativas, las descripciones de los recursos de una institución que ya utiliza RDA y pegarlas tal cual al producto final de la otra institución en la cual se está llevando a cabo el proceso de cambio de las AACR2 a las RDA.

Entonces:

**¿Dónde queda el juicio del catalogador?**

## **Bibliografía**

American Library Association, 2010. Resource Description and Access. s.l.: s.n.

ARISTÓTELES, T. D. V. G. Y., s.f. “Metafísica”. [En línea] Available at: <http://www.mercaba.org/Filosofia/HT/metafisica.PDF> [Último acceso: 18 agosto 2012].

Diccionario Etimológico, s.f. [En línea] Available at: <http://etimologias.dechile.net/?regla> [Último acceso: 18 agosto 2012].

DURKHEIM, E., 2001. “Las reglas del método sociológico”. 6º Edición ed. Madrid, España: Aka.

GAMAS TORRUCO, J., 2001. “Derecho constitucional mexicano: Teoría de la Constitución. Origen y desarrollo de las Constituciones mexicanas. Normas e instituciones de la Constitución de 1917” 1ª. Edición. México: Porrúa.

# Aplicación de RDA en LIBRUNAM: experiencia y retos.

**Carlos García López**  
**Jorge Alberto Mejía Ruíz**  
**Omar Hernández Pérez**  
**Gabriel Cabrera Heredia**  
Dirección General de Biblioteca.  
Universidad Nacional Autónoma de México

## Introducción

LIBRUNAM es el catálogo de libros del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), cuenta con más de un millón y medio de registros bibliográficos, que han sido creados aplicando diferentes códigos de catalogación.

La Dirección General de Bibliotecas (DGB), quién se encarga de desarrollar el catálogo LIBRUNAM se encuentra en el proceso de aplicación de las instrucciones del nuevo código de catalogación, *Recursos, Descripción y Acceso* (RDA) en todos los registros bibliográficos, a partir de dos procesos:

- Retrospectivo (mediante procesos automatizados y/o manuales)
- Aplicación a nuevos registros

Las acciones que se realizaron en los cambios retrospectivos fueron:

- Sustitución y desarrollo de abreviaturas (RDA 1.7.8 y apéndice B.4)
- Agregar los atributos:
  - Tipo de medio (RDA 3.2)
  - Tipo de soporte (RDA 3.3)
  - Tipo de contenido (RDA 6.9)
- Uso de designadores de relación (RDA 18.5)
- Uso del título preferido (RDA 6.2.2)
  - Obras religiosas (6.23.2) en particular la Biblia (RDA 6.23.2.9, 6.30.2, 6.30.3)
  - Obras completas por un creador (RDA 6.2.2.10.1)

## Sustitución y desarrollo de abreviaturas

Uno de los cambios en RDA es la eliminación del uso de abreviaturas en los registros bibliográficos. La instrucción RDA 1.7.8 y apéndice B.4 señalan que solamente se utilizaran aquellas abreviaturas que se encuentren en la fuente de información. Estas instrucciones tienen impacto en algunas áreas de la descripción (ahora elementos) donde las RCA2 permitían el uso de abreviaturas.

## Mención de responsabilidad

La instrucción RDA 2.4.1.5 indica registrar a todos los responsables y optativamente, registrar al primero e indicar el número de responsables que se omitieron, por ejemplo [*y otros seis*] (Fig.1).

En LIBRUNAM se optó por aplicar la instrucción optativa y se sustituyó la abreviatura *et al.* por la frase [*y otros*], cabe precisar que en esta etapa no se indicó el número de responsables omitidos ya que el registro bibliográfico no proporcionaba dicha información. Sin embargo, para los nuevos registros el catalogador debe mencionar el número de responsables omitidos, por ejemplo [*y otros seis*].

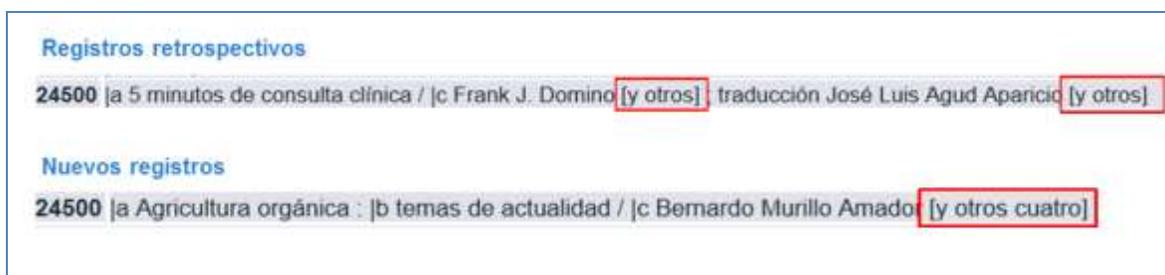


Fig. 1. Cambios en la mención de responsabilidad (250 subcampo c) según la instrucción RDA 2.4.1.5

## Mención de publicación

En la instrucción RDA 2.8.2.6 se señala que si no se conoce o no se puede determinar el lugar, país, estado o provincia de la publicación, registre la frase: *lugar de publicación no identificado* (Fig.2).

Para el nombre de editor, la instrucción RDA 2.8.4.7 menciona que cuando en un recurso no menciona a un editor o no puede ser identificado, registre la frase *editor no identificado* (Fig.3)

Con estas nuevas instrucciones en LIBRUNAM se sustituyeron las abreviaturas [*S.l.*] y [*s.n.*] en la etiqueta 260 en los subcampos a y b respectivamente.

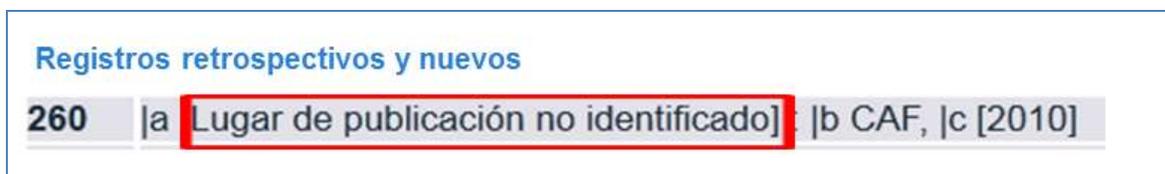


Fig. 2. Cambios en la mención de responsabilidad (260 subcampo a) según la instrucción RDA 2.8.2.6

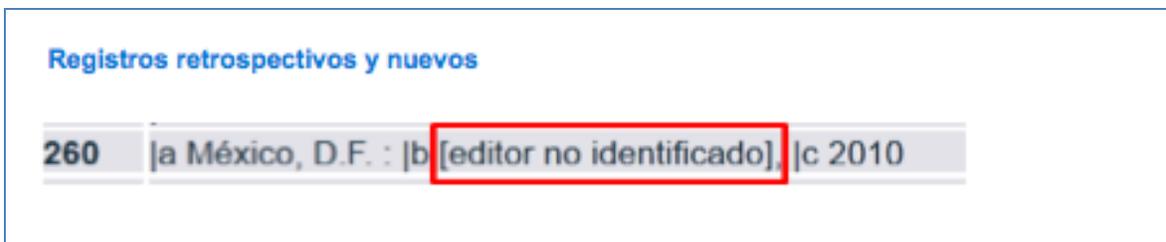


Fig. 3. Cambios en la mención de responsabilidad (260 subcampo b) según la instrucción RDA 2.8.4.7

## Descripción de soporte

Con respecto a la extensión del recurso, las instrucciones RDA 3.4.5.2 y 3.4.5.16 establecen que para un recurso en un solo volumen registrar la última página numerada seguido del término apropiado (*páginas*) y para un recurso que consta de más de un volumen, registrar el número de volúmenes y el término *volúmenes* (Fig.4)

En los registros de LIBRUNAM se desarrollaron las abreviaturas *p.* y *v.* por sus formas completas (*páginas* y *volúmenes*) en la etiqueta 300 subcampo a.

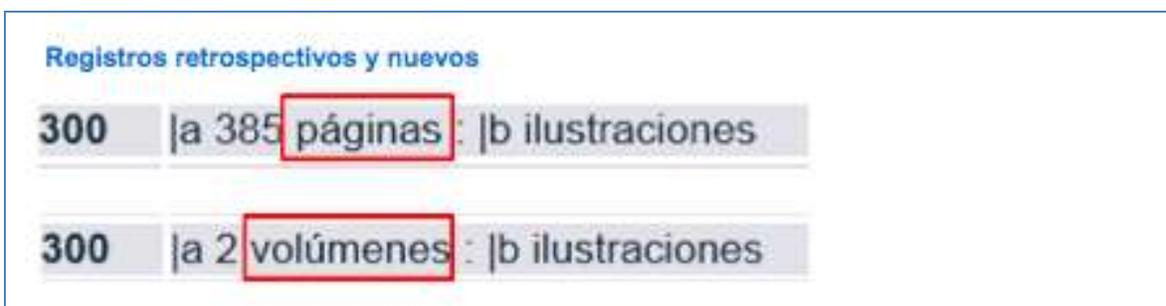


Fig. 4. Cambios en la extensión del recurso (300 subcampo a) según la instrucción RDA 3.4.5.2 y 3.4.5.16

Con respecto al contenido ilustrativo en un recurso, la instrucción RDA 7.15.1.3 menciona registrar ilustración o ilustraciones, según corresponda. (Fig. 5)

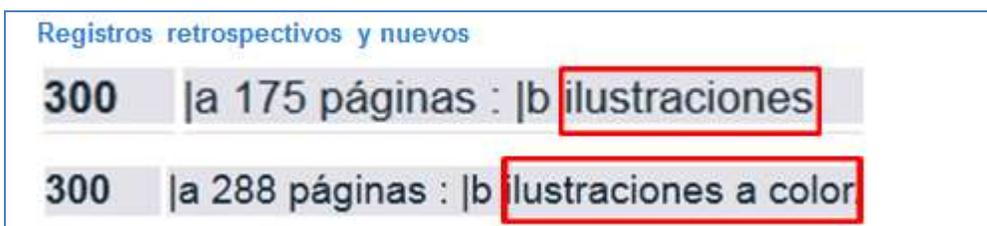
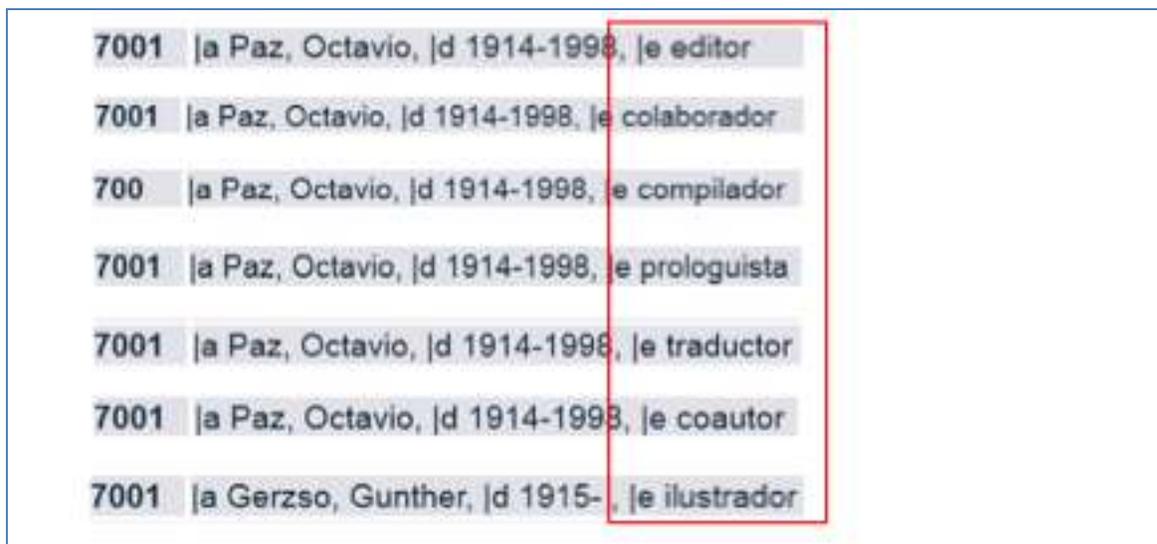


Fig. 5. Cambios en el contenido ilustrativo de un recurso (300 subcampo b) según la instrucción RDA 7.15.1.3

## Uso de designadores de relaciones

Un designador de relación indica la naturaleza de la relación entre el recurso y una persona, familia o entidad corporativa, representada como un punto de acceso autorizado (RDA 18.5). Se puede registrar uno o más términos apropiados del apéndice I para especificar el tipo de relación entre las entidades.

En LIBRUNAM se desarrollaron las abreviaturas de los designadores de relación: tr., prol., ed., il., coaut., entre otros de los puntos de accesos autorizados (Fig. 6)



7001	a Paz, Octavio,  d 1914-1998,  e editor
7001	a Paz, Octavio,  d 1914-1998,  e colaborador
700	a Paz, Octavio,  d 1914-1998,  e compilador
7001	a Paz, Octavio,  d 1914-1998,  e prologuista
7001	a Paz, Octavio,  d 1914-1998,  e traductor
7001	a Paz, Octavio,  d 1914-1998,  e coautor
7001	a Gerzso, Gunther,  d 1915-,  e ilustrador

Fig. 6. En los puntos de acceso autorizados se desarrollaron las abreviaturas de los designadores de relación

Además, se agregó a la etiqueta 100 el designador de relación *autor*, y en el caso de la etiqueta 700 se reemplazó la relación de la función *coautor*, por la de *autor*. (Fig. 7)

050 0	a RB127  b M35
08200	a 616/.0472
1001	a Maletic, Vladimir,  e autor
24510	a 100 questions & answers about chronic pain /  c Vladimir Maletic, Rakesh Jain, Charles L. Raison
24630	a One hundred questions and answers about chronic pain
260	a Sudbury, Massachusetts :  b Jones & Bartlett Learning,  c 2012
300	a viii, 168 páginas :  b ilustraciones
336	a texto  2 rdacontent
337	a sin medio  2 rdamedia
338	a volumen  2 rdacarrier
650 0	a Dolor crónico  v Obras de divulgación
650 0	a Dolor crónico  v Miscelánea
7001	a Jain, Rakesh K.  e autor
7001	a Raison, Charles L.,  e autor

Fig. 7. Se agregó y reemplazó el designador de relación autor en la etiqueta 100 y 700 subcampo e

En una segunda etapa y de forma selectiva se analizó y reemplazó la designación de relación *autor* a ciertos puntos de acceso autorizados y se asignó el término más específico, tales como: *compositor*, *arquitecto*, *fotógrafo*, *artista*, *entre otros* de acuerdo a la explicación de cada uno de los términos en el apéndice I. (Fig. 8)

1001	a Modotti, Tina,  d 1896-1942,  e fotógrafo
1001	a Rosas, Juventino,  d 1868-1894,  e compositor
1001	a Gauzin-Muller, Dominique  e arquitecto
1001	a Velázquez, Diego,  d 1599-1660  e artista
7102	a Kant-Gesellschaft,  e entidad patrocinadora
7102	a University of Memphis,  e institución anfitriona
7102	a North American Kant Society,  e institución colaboradora

Fig. 8. Se reemplazó la designación de relación *autor* a ciertos puntos de acceso autorizados y se asignó el término más específico

## Agregar tipo de medio, tipo de soporte y tipo de contenido

En RDA se presentan tres nuevos atributos en sustitución de la designación general del material (DGM):

- *Tipo de medio* (RDA 3.2) se refiere al dispositivo/instrumento de intermediación necesario para acceder al contenido de un recurso
- *Tipo de soporte* (RDA 3.3) es el formato del medio de almacenamiento y envase del recurso en combinación con el tipo de dispositivo de intermediación requerido para acceder al contenido de un recurso

- Tipo de contenido (RDA 6.9) es la forma en la que el contenido se expresa y el ámbito sensorial a través del cual es percibido.

La definición de estos tres atributos cobra importancia con la utilización de un vocabulario controlado que define RDA en las instrucciones 3.2.1.3, 3.3.1.3, y 6.9.1.3, cuyo objetivo es describir los aspectos relevantes del recurso corrigiendo la ambigüedad que presentaban las DGM en RCA2.

Para este caso, se agregaron a los registros bibliográficos las etiquetas MARC21 para representar estos atributos (Fig. 9):

- 336 (Tipo de contenido) con el término *texto*
- 337 (Tipo de medio) con el término *sin medio* (libros impresos) y *computadora* (libro electrónico)
- 338 (Tipo de soporte) con el término *volumen* (libros impresos) y *recurso en línea* (libro electrónico).

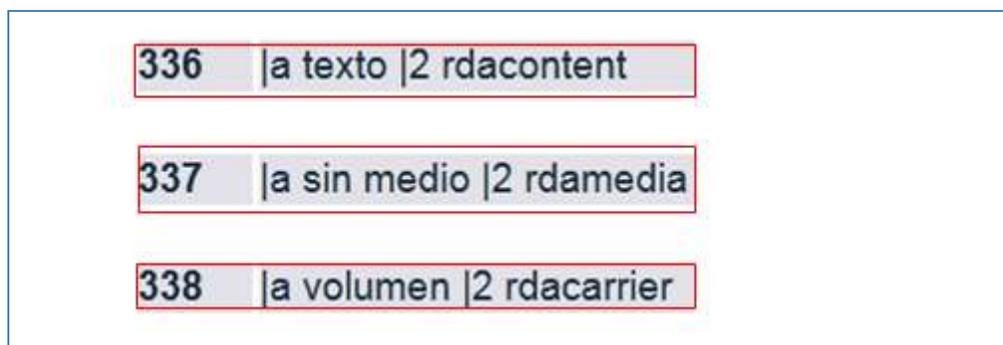


Fig. 9. Se agregaron las etiquetas 336 (Tipo de contenido), 337 (Tipo de medio) y 338 (Tipo de soporte) a todos los registros bibliográficos

### Uso del título preferido (RDA 6.2.2)

En RDA un título preferido, es el título o la forma elegida como base para el punto de acceso autorizado para representar una obra (en RCA2 título uniforme). En los registros de LIBRUNAM se trabajó el título preferido para obras religiosas (6.23.2) en particular la *Biblia* (RDA 6.23.2.9, 6.30.2, 6.30.3) (Fig. 10) y en el caso de literatura obras completas (Fig. 11).

1300	a Biblia.  p Cantar de los Cantares.    Español
1300	a Biblia.  p Nuevo Testamento.    Español

Fig. 10. Se eliminó la abreviatura A.T. y N.T. en los títulos preferido para Biblia

1001	a Martí, José.  d 1853-1895  e autor
24010	a Obras.  f 1953
24510	a Obras completas /  c José Martí ; prólogo de Andrés Rivero Aguero ; coordinación, síntesis biográfica, "espíritu", índices de materias, onomásticos, geográfico y general por M. Isidro Méndez, Mariano Sánchez Roca y Rafael Marquina

Fig. 11. Se registró el título colectivo convencional *Obras* como el título preferido para una compilación de obras completas de un creador

## Resultados

Como resultado del trabajo realizado en LIBRUNAM, en el siguiente cuadro se presentan solo algunos datos numéricos que reflejan la cantidad de cambios en los registros bibliográficos (Cuadro 1).

Cambios	Etiquetas actualizadas
[et al.]	53,400
[S.l.]	4,968
[s.n.]	7,149
p., v., il.	1'557,093
tr., prol., ed., il., couat.	500, 295
Agregar designador de relación (100 subcamo e)	817,694
Sustituir coautor por el designador de relación autor	160,884
Agregar tipo de medio, tipo de soporte y tipo de contenido	3'703,944

Cuadro 1. Resultados de los cambios realizados a los registros de LIBRUNAM

## Consideraciones finales

La experiencia obtenida durante el proceso de implementación de los elementos RDA que se presentaron nos permite proponer los siguientes puntos a considerar en un proceso de cambio para otros catálogos:

- Identificar y tener bien claro los cambios que se requieren
- Calendarizar los procesos de los cambios

- Realizar un corte en la base de datos para identificar hasta que número de sistema se realizan los cambios
- Determinar que herramienta o software para realizar el cambio.
- Realizar cambios fuera de la base de datos
- Modificar las platillas de catalogación
- Regenerar índices por la cantidad de cambios aplicados a los registros de la base de datos

Los retos representan una serie de procesos minuciosos y exhaustivos para convertirlos en registros RDA, donde se requieren de un trabajo conjunto y colaborativo con el fin de cumplir con las tareas del usuario de encontrar, identificar, seleccionar y obtener.

### **Obras consultadas**

Joint Steering Committee for Development of RDA (2010). *RDA Toolkit*. Recuperado el 30 agosto de 2012, de <http://www.rdatoolkit.org/>

OLIVER, C. (2010). *Introducing RDA: a guide to the basics*. Chicago: American Library Association

# La experiencia de la DGB de la UNAM en la creación de registros de autoridad de nombres bajo RDA

**Carlos García López,  
Jorge Alberto Mejía Ruiz,  
Emilio Ramírez Cravo**  
Dirección General de Bibliotecas, UNAM

## Resumen

*La aplicación de los lineamientos de RDA en la creación de registros bibliográficos ha implicado una revisión completa en la forma de analizar, registrar y codificar la información. El modelo entidad-relación de FRBR permite estructurar la información a través de una serie de relaciones específicas de diversos atributos y potencializar la recuperación de la información, principalmente la de recursos electrónicos.*

*La creación de registros de autoridad se entiende como una parte nodal en el cambio hacia la adaptación de los lineamientos de RDA. La necesidad de contar con puntos de acceso autorizados y sus variantes se convierte, bajo la óptica de RDA, en un elemento de importancia mayor.*

*Este trabajo tiene la intención de mostrar cuáles son las implementaciones de RDA que la Dirección General de Bibliotecas (DGB) de la UNAM ha aplicado en la creación de registros de autoridad de autor. Para ello se diseñó una planilla de trabajo que incluya las nuevas etiquetas de MARC21 donde se registran los atributos de la persona. Se explica y ejemplifica el uso de cada una de estas etiquetas, así como las principales diferencias y similitudes entre los puntos de acceso creados bajo RDA y los encabezamientos de RCAA2. Se muestra también el trabajo que se está realizando para uniformar los puntos de acceso de la base TESIUNAM y cómo esta labor ayuda a enriquecer el control de autoridad.*

*El trabajo aquí presentado se inscribe dentro de las tareas que la DGB se encuentra realizando para implementar los lineamientos de RDA en los registros bibliográficos del catálogo LIBRUNAM.*

## Introducción

El trabajo de control de autoridades que realiza la Dirección General de Bibliotecas tiene como principal objetivo facilitar y hacer más eficiente la recuperación de la información mediante el uso de sus catálogos. Uniformar los puntos de acceso, crear una estructura sindética de relaciones, en el caso de los encabezamientos de materia, y reunir todas las formas en que es conocido un autor o entidad, son algunas de las tareas que tiene como objetivo el control de autoridades.

Con el arribo de RDA como el estándar sucesor de las Reglas de Catalogación Angloamericanas 2ª ed. (RCAA2) el trabajo de control de autoridad ha presentado algunos cambios importantes, sobre todo con el registro de una serie de atributos de la entidad y su codificación en el formato MARC21.

## Situación actual

Para la implementación de las nuevas etiquetas MARC21 donde se codifican los atributos de la entidad se diseñó una plantilla de trabajo en el sistema ALEPH con los códigos de subcampo a utilizar de cada una de las etiquetas:

Nombre	Etiqueta	Subcampos	RDA
Fechas	046	f, g	9.3
Lugar asociado	370	a, b, c, e, f, g, s, t, u, v	9.8, 9.9, 9.10, 9.11
Dirección	371	a, b, c, d, e, m, s, t, u, v	9.12
Campo de actividad	372	a, s, t, u, v	9.15
Grupo asociado	373	a, s, t, u, v	9.13
Ocupación	374	a, s, t, u, v	9.16
Género	375	a, s, t, u, v	9.7
Lengua asociada	377	a	9.14

Cada uno de los atributos implicó revisar RDA para establecer la forma en que se deben de registrar y redactar políticas al respecto. A continuación se explica brevemente cada una de las etiquetas agregadas.

- ❖ En la etiqueta 008 se registró el valor z en la posición 10 para indicar que se está utilizando otro código de catalogación. También en la etiqueta 040 indicamos en el subcampo \$e que estamos utilizando RDA como código de catalogación.
- ❖ Las fechas se registran de acuerdo a lo señalado en el formato MARC21 de Autoridades, es decir, con la norma ISO 8601. En caso de utilizar otro esquema, por ejemplo EDTF, es necesario registrarlo en un subcampo \$2 para indicar la fuente.
- ❖ El lugar asociado permite identificar, el lugar de nacimiento, muerte, nacionalidad, lugar de residencia y otro lugar asociado, así como los periodos cronológicos asociados.
- ❖ La dirección permite registrar el lugar donde se puede localizar y contactar a la persona.
- ❖ En la etiqueta de campo de actividad se registra el área de especialización de la persona; en este campo se registran las líneas de investigación.

- ❖ El grupo asociado es la información relativa a una institución o grupo asociado a la persona. En la mayoría de los casos se trata de la Institución donde labora o ha laborado, así como los periodos cronológicos relacionados.
- ❖ En la etiqueta de ocupación se registra la actividad que realiza, es decir, su profesión.

La mayor parte de la información registrada en las etiquetas anteriores se obtiene de diversas fuentes de información: libros, tesis, artículos, sitios web oficiales, etc.; para estos últimos hemos realizado la investigación en los sitios web de los Institutos de Investigación Científica la UNAM, cuando se trata de investigadores de esta casa de estudios, o de los institutos u organizaciones donde laboran otros autores y/o colaboradores.

El registro de los atributos en su etiqueta correspondiente ha permitido dotar al registro no sólo de una cantidad mayor de información, sino también de una mayor especificidad y granularidad. Lo que antes se registraba de manera general en una nota 670 (datos biográficos, ocupación, formación, etc.) ahora se registra en una etiqueta y en un código de subcampo específico.

En la siguiente figura se pueden observar las nuevas etiquetas:

Registro 1 de 1	
FMT	AU
LDR	rz a n 4500
006	120809 aazjn aabi iiii a i iiii c
035	a MXD11000062218
040	a MX a UNAM  b spa  c MX a UNAM  e rda
046	f 1959025
1001	a Navarro González, Rafael
370	a Ciudad de México  c México
371	a Instituto de Ciencias Nucleares, Circuito Exterior s/n, C.U.  b Ciudad de México  d México  e 04510  m navarro@nucleares.unam.mx
372	a Química de radiaciones  a Cinética química  a Evolución química  a Química planetaria  a Química de plasmas  a Astrobiología
373	a Laboratorio de Química de Plasmas y Estudios Planetarios, Instituto de Ciencias Nucleares, Universidad Nacional Autónoma de México
374	a Investigador  a Profesor
375	a hombre
377	a spa  e eng
4001	a González, Rafael Navarro
4001	a Navarro González, R.
4001	a González, R. Navarro
670	a Detección y caracterización de materia orgánica en ambientes análogos marcianos. [asesor de tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias]. 2010.  b portada (tutor: Dr. Rafael Navarro González)
670	a Scopus. 9 agosto 2012.  b (Navarro-González, Rafael, variante: Navarro González, R.; Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM, Laboratorio de Química de Plasmas y Estudios Planetarios)  u http://www.scopus.com/authorid/detail.uri?authorid=7003445002
670	a Colegio del Personal Académico, Instituto de Astronomía, UNAM, sitio web, 9 agosto 2012.  b Curriculum vitae (Rafael Navarro González; abril 25 1959; México, D.F.; Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, Circuito Exterior, C.U. A, Postal 70-543, 04510 México D.F.; navarro@nucleares.unam.mx; PhD Universidad de Maryland, Campos de especialidad: Química de radiaciones; Cinética química; Evolución química; Química planetaria; Química de plasmas; Astrobiología; puesto académico: Investigador Titular "C", Definitivo de T.C., Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM)  u http://www.astroscu.unam.mx/colegio/temasActuales/CV_RN.pdf
SYS	000062218

## Trabajo con TESIUNAM

Como parte del trabajo de uniformar la información en las diferentes bases bibliográficas de la DGB, se ha comenzado a trabajar también con los autores de TESIUNAM, la base de datos que contiene los registros bibliográficos de los trabajos de



## Diferencias

Elementos núcleo (RDA 8.3). Hay una serie de elementos que en RDA se consideran necesarios registrar para identificar a una persona y diferenciarla de otra con un nombre similar. Este punto hace una diferencia con las RCAA2 ya que en estas últimas muchos elementos se consideran opcionales y únicamente aplicables si hay entre nombres similares.

Los elementos núcleo aplicables a una persona son:

- Nombre preferido. Es importante señalar que las variantes de nombre son opcionales.
- Título de la persona (RDA 9.4)
- Fecha de nacimiento y muerte. No se usan abreviaturas (a excepción de los términos *a. C.* y *d. C.*, RDA apéndice H), la fechas aproximadas se escriben de forma desarrollada así como nacimiento, muerte o activo (RDA 9.3.1.3, 9.19.1.3 y 9.19.1.5)
- Otra designación asociada con la persona (RDA 9.6)
- Institución asociada (RDA 9.13)
- Profesión u ocupación (RDA 9.16)
- Identificador de la persona (RDA 9.18)

Registro de los atributos en etiquetas MARC. Mientras que anteriormente el formato MARC21 para autoridades no permitía registrar toda esta información en etiquetas específicas, ahora el formato se ha expandido para registrar los atributos.

Fuente de información preferida (RDA 9.2.2.2). RDA permite elegir entre múltiples fuentes de información, que pueden ser: las fuentes preferidas de información; otras menciones formales que aparezcan en recursos asociados a la persona, y otras fuentes de información, incluidos recursos referenciales.

## Similitudes

- Continuará la construcción de un punto de acceso único autorizado.
- Las variantes se construyen de la misma forma que los puntos de acceso autorizados.
- Elección del nombre (RDA 9.2.2 y RCAA2 22.1A)
- Nombres de personas en más de una lengua (RDA 9.2.2.7 y RCAA2 22.3B1)
- Diferentes formas de un mismo nombre (RDA 9.2.2.5 y RCAA2 22.2A1) e individuos con más de una identidad (RDA 9.2.2.8 y RCAA2). La elección entre las distintas forma en que es conocida una persona sigue siendo la misma en RDA y en las RCAA2.

## Conclusiones

El registro de los atributos en los registros de autoridad ofrece a los usuarios mayor información y contexto sobre los autores. Mediante su codificación en formato MARC21 de autoridades en etiquetas específicas se está dotando al sistema de información que potencialmente puede establecer relaciones entre distintas entidades, otorgando al catálogo de una serie de relaciones que antes difícilmente se podía establecer.

Al registrar los atributos de las entidades, e integrar las variantes localizadas en diferentes formatos, se cumplen las Tareas del usuario señaladas en el Modelo Conceptual FRAD:

Encontrar, Identificar, Contextualizar y Justificar

Además de continuar con los objetivos de un catálogo de autoridades (Jiménez Pelayo: 2002: 30)

- Unificar puntos de acceso idénticos, pero que pueden estar expresados en forma distinta
- Diferenciar puntos de acceso distintos que se pueden identificar de la misma manera (homónimos)
- Convertir al catálogo bibliográfico en una red de relaciones que permitan al usuario moverse con seguridad desde formas no aceptadas como autoridad, pero posibles, a las formas aceptadas, y desde formas aceptadas a otras aceptadas relacionadas, mediante el sistema de referencias.

El trabajo de control de autoridad ya no es únicamente una herramienta para los catalogadores, ahora se encuentra disponible a todo el público. Y a pesar de que muchos usuarios no conozcan la función y el objetivo del control de autoridad, la funcionalidad y operatividad de éste se manifiesta al ofrecer resultados más precisos. Un ejemplo de ello lo ofrece la búsqueda en las colecciones de la UNAM que ofrece el sitio web de la DGB.

The screenshot displays the search results page for 'Búsqueda en las Colecciones de la UNAM'. The search criteria are 'Nueva Búsqueda' for 'Navarro González, Rafael' [autor]. The results are categorized as follows:

- Artículos (3)
  - PERIÓDICA - Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias (2)
  - Impresos (1)
- TESUNAM - Tesis (2)

The main results list shows four items:

- Mechanism of radiation-induced degradation of bisphenol-A polycarbonate. Navarro González, Rafael; Aliev, Roustam. 2001. [solicitar](#)
- Búsqueda de vida en Marte. Navarro González, Rafael. 2000. [solicitar](#)
- Mechanism of radiation-chemical and pyrolytic transformations in Lexan. Aliev, Roustam; Navarro González, Rafael. 2004. [solicitar](#)
- Identificación de ácidos carboxílicos de interés en la evolución química formados en muestras irradiadas de nitrilos y cloruros sencillos / tesis que para obtener el título de Biólogo, presenta Rafael Navarro Gonzalez. Navarro González, Rafael. 1983. [001-0072-N2-1983-5](#)

En la figura anterior, se ejemplifica la búsqueda y los resultados obtenidos en distintas bases de datos de la DGB. De esta manera la uniformidad en los nombres y el control de las variantes de nombres se encuentra vinculada estrechamente con los catálogos bibliográficos.

Finalmente, pero no menos importante, cabe señalar que el trabajo que realiza la DGB se encuentra disponible a todo el público a través del catálogo de autoridades, el cual cuenta con 42,432 registros de autoridad de autores personales y corporativos, lo que otorga a nuestra comunidad de usuarios una herramienta útil y práctica para hacer más eficientes las consultas en el catálogo de la Universidad.



## Obras consultadas

IFLA Working Group on the Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR). Requisitos Funcionales de los Datos de Autoridad: un modelo conceptual / editado por Glenn E. Patton [recurso electrónico], consultado el 15 de agosto 2012, [disponible en] [http://www.ifla.org/files/cataloguing/frad/frad\\_2009-es.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/frad/frad_2009-es.pdf)

JIMÉNEZ PELAYO, Jesús, García Blanco, Rosa. (2002). El catálogo de autoridades: creación y gestión en unidades documentales. Madrid, Trea.

Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office. MARC 21 Format for Authority Data [recurso electrónico], consultado el 15 agosto 2012, [disponible en] <http://www.loc.gov/marc/authority/>

Library of Congress. RDA in NACO Training [recurso electrónico], consultado el 15 de agosto 2012, [disponible en] [http://www.loc.gov/catworkshop/courses/rda\\_naco/course%20table.html](http://www.loc.gov/catworkshop/courses/rda_naco/course%20table.html)

# Registros de autoridades de las universidades tecnológicas de México con RDA/FRAD

**María Isabel Espinosa Becerril**

Colegio de Bibliotecología, Facultad de Filosofía y Letras,  
Universidad Nacional Autónoma de México

## **Resumen:**

*Identificar la situación actual de las universidades tecnológicas de México, ¿cuándo se fundaron?, ¿cuántas son?, en qué Estados de la República Mexicana se encuentran, de quién dependen, todo ello con el fin de localizar datos que permitan elaborar puntos de acceso controlados de éstas instituciones de acuerdo con el modelo conceptual FRAD y el código RDA, aplicando en la elaboración de sus registros el metadato MARC Autoridades.*

## **Introducción**

El trabajo como docente en el Colegio de Bibliotecología de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, me permite ver las necesidades en el aprendizaje de la organización documental, específicamente en la catalogación y por otra parte, considerando que pronto ya se implementará en México la nueva herramienta Recursos descripción y acceso (RDA), y que en éste código impacta el modelo conceptual Requisitos Funcionales de los Datos de Autoridad (FRAD), se hace necesario elaborar nuevos recursos que orienten a los estudiantes en la práctica, tanto de RDA, cómo de FRAD.

Por lo que en la materia Catalogación II, que se imparte en el tercer semestre de la licenciatura en Bibliotecología, uno de los trabajos que se les solicito a los estudiantes era hacer los registros de autoridad de algunas universidades tecnológicas en México, para lo cual tendrían que apoyarse primeramente en el modelo conceptual FRAD, después para la presentación de los registros en el Formato MARC Autoridades, y de esa forma se dieron a la tarea de buscar la información tanto en materiales impresos, como en línea para poder elaborar los registros.

De ahí surgió el interés para realizar una investigación más a fondo sobre las universidades tecnológicas en México, cuántas eran, cuándo habían surgido, cuáles eran sus características, como estaban distribuidas en la República Mexicana, cuáles estaban afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), etc., todo esto se puede revisar en la primera parte de esta investigación.

En la segunda parte se analiza el modelo conceptual FRAD, específicamente para el caso de las entidades corporativas, desde la definición, los atributos hasta sus relaciones.

Con la finalidad de poder entender, porque debemos ahora agregar más datos en los registros de autoridad para las entidades corporativas, en este caso ya en la práctica de elaboración de registros de autoridad de las universidades tecnológicas.

En la tercera parte de la investigación ya entrando en materia del nuevo código RDA, se establece la relación de las etiquetas de MARC Autoridades con los capítulos RDA (cuadro 3) lo cual justifica por qué se están agregando estas etiquetas.

Después se pasa a los criterios a considerar en la elaboración de los puntos de acceso controlado, porque había algunas que como parte del nombre incluían las ciudades, y éstas eran poco reconocidas a nivel internacional, por lo que se elaboró un listado (cuadro 4), que nos indicará cuántas de ellas tenían éstas características. También había otro grupo que dentro del nombre de la entidad corporativa incluía el Estado de la República Mexicana, que en éste caso es más reconocido (cuadro 5) Todo ello con el fin de poder elaborar registros de autoridad de puntos de acceso controlado de la universidades tecnológicas, considerando tanto el modelo conceptual FRAD y el nuevo código RDA.

El ejemplo que se detalla en ésta investigación es el de la Universidad Tecnológica de Altamira (Tamaulipas), y aquí ya se describe porque se están utilizando nuevas etiquetas, y cuál sería el criterio para esta y todas las universidades tecnológicas que lleven en su nombre la ciudad, ya no se agregó un ejemplo para el caso de un Estado, pero si se elaboró el listado de como quedarían normalizadas las universidades tecnológicas que incluyan el nombre de un Estado (cuadro 5)

Considero que está investigación servirá a los docentes y estudiantes en la enseñanza e implementación del nuevo código RDA, así como en la elaboración de registros de autoridad de las entidades corporativas con formato MARC autoridades.

## **1. Las universidades tecnológicas de México**

### **1.1 Antecedentes**

*“Con base en las experiencias de algunos países como Francia, Estados Unidos, Alemania, Gran Bretaña y Japón, el gobierno federal decidió la realización de un proyecto que, a través de estudios específicos, permitiera la definición de un nuevo modelo pedagógico de tales características que hiciera posible crear una opción de educación superior alternativa a las tradicionales licenciaturas” (Garay Sánchez, 2006, p. 17)*

*“La idea de transferir un sistema de educación tecnológica de nivel superior desarrollado en Francia desde 1968 a las realidades socioeconómicas y educativas del municipio de Nezahualcóyotl, devino en el establecimiento de un modelo educativo que se distinguiría por ofrecer un programa intensivo de formación de aproximadamente 3,000 horas distribuidas en seis cuatrimestres, que llevarían a la obtención del título de “Técnico Superior Universitario” (Ruiz Larraguivel, 2007)*

*“Bajo la consigna de que el sistema de educación superior debiera diversificarse y ofrecer opciones distintas a la formación universitaria, en 1991 bajo las iniciativas del gobierno federal se creó el sistema de universidades tecnológicas en el que se introduciría un modelo educativo desconocido hasta entonces en el panorama de la educación superior mexicana. Dicho modelo involucraría la formación de técnicos superiores universitarios a nivel postbachillerato, mediante el establecimiento de carreras intensivas de dos años de duración en especialidades muy articuladas a las necesidades de los puestos intermedios que se estructuran en las jerarquías laborales de las empresas industriales y de servicios” (Ruiz Larraguivel, 2007)*

*“El sistema de universidades tecnológicas (SUT), arrancó con la fundación de tres planteles localizados en las ciudades de Aguascalientes, en Tula en el estado de Hidalgo y en Nezahualcóyotl en el Estado de México” (Ruiz Larraguivel, 2007)*

Las 3 primeras universidades tecnológicas impartieron carreras para obtener el título de Técnico Superior Universitario (TSU) como TSU en Administración y Organización de Empresas, TSU en Comercialización, TSU en Informática y Computación, TSU en Organización de la Producción y TSU en Mantenimiento Industrial. La matrícula inicial en el conjunto de las tres instituciones fue de 426 estudiantes (Ruiz Larraguivel, 2007)

## **1.2 Organización**

Las funciones de las universidades tecnológicas según la Secretaría de Educación Pública, SEP, son:

*“Ofrecer estudios de nivel posbachillerato con mayores oportunidades de empleo y con una mayor inversión educativa pública y familiar.  
Ofrecer carreras que respondan a los requerimientos tecnológicos y organizativos de la planta productiva de bienes y servicios.  
Responder a la necesidad de cuadros profesionales que requiere la planta productiva en procesos de modernización, acorde con los avances científicos y tecnológicos contemporáneos. Contribuir a lograr un mejor equilibrio del sistema educativo abriendo opciones que diversifiquen cualitativa y cuantitativamente la oferta de estudios superiores” (Flores Crespo, 2005 p. 31)*

*“Sobretudo, la duración de dos años de las carreras, pero también la acreditación de los estudios en una eventual licenciatura futura, fueron factores de convencimientos para la gran mayoría. Esta atracción seguramente está relacionada con los orígenes socioeconómicos de los estudiantes. Si para quienes pertenecen a grupos socioeconómicos más altos una carrera corta puede ser poco valorada, para quienes es incierto poder permanecer fuera del empleo de tiempo completo por un tiempo prolongado o poder conciliar estudio*

*y trabajo, una carrera corta es una opción asequible” (Mir Araujo, 2005, p. 112)*

Por lo tanto en las universidades tecnológicas se ofrecen licenciaturas, las cuáles se cursan en dos años, con el fin de que el estudiante obtenga el título de Técnico Superior Universitario, lo cual le permite incorporarse al mercado de trabajo y con la oportunidad de realizar una licenciatura de más años.

Pero que quiere decir TSU “Grado de educación superior de nivel 5B2 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), cuyo antecedente obligatorio es el bachillerato o equivalente” (Modelo de evaluación de la calidad, 2003, p. 53)

*“El currículo está organizado en torno a tres ejes rectores: el general-especializado, el teórico-práctico y la vinculación escuela-planta productiva” (Mir Araujo, 2005, p. 23)*

*“Otro rasgo de las Universidades Tecnológicas que conviene señalar es la oportunidad de movilidad educativa que pone al alcance de sus estudiantes. En efecto, sus egresados tienen la posibilidad de continuar sus estudios profesionales en las instituciones de ciclo largo con las que las Universidades Tecnológicas hayan celebrado los correspondientes convenios” (Mir Araujo, 2005, p. 24)*

### 1.3 Distribución estatal

Las universidades tecnológicas se han creado en casi toda la República Mexicana, a continuación se muestra un cuadro con su distribución, según año de creación y al estado que pertenece.

**Cuadro 1**

Sexenio	Año de creación	Estado	Universidad
1988-1994	1991	Aguascalientes	1. U.T. de Aguascalientes
		Hidalgo	2. U.T. de Tula-Tepeji
		Estado de México	3. U.T. Nezahualcoyotl
	1994	Guanajuato	4. U.T. del Norte de Guanajuato
		Estado de México	5. U.T. Fidel Velázquez
		Puebla	6. U.T. de Puebla
		Querétaro	7. U.T. de Querétaro
1994-2000	1995	Coahuila	8. U.T. de Coahuila
		Guanajuato	9. U.T. de León
		Hidalgo	10. U.T. de Tulancingo
	1996	Hidalgo	11. U.T. de la Huasteca Hidalguense

			12. U.T. del Valle de Mezquital
		Estado de México	13. U.T. de Tecámac
		Puebla	14. U.T. de Tecamachalco
		Tabasco	15. U.T. de Tabasco
		Tlaxcala	16. U.T. de Tlaxcala
	1997	Campeche	17. U.T. de Campeche
		Chiapas	18. U.T. de la Selva
		Guerrero	19. U.T. de la Costa Grande de Guerrero
		Hidalgo	20. U.T. de la Sierra Hidalguense
		Estado de México	21. U.T. del Sur del Estado de México
		Puebla	22. U.T. de Izúcar de Matamoros
		Quintana Roo	23. U.T. de Cancún
		San Luis Potosí	24. U.T. de San Luis Potosí
	1998	Baja California	25. U.T. de Tijuana
		Coahuila	26. U.T. de Torreón
			27. U.T. del Norte de Coahuila
		Guanajuato	28. U.T. del Suroeste de Guanajuato
		Jalisco	29. U.T. de Jalisco
		Nuevo León	30. U.T. General Mariano Escobedo
			31. U.T. de Sta. Catarina
		Puebla	32. U.T. de Huejotzingo
		Querétaro	33. U.T. de San Juan del Río
		Sonora	34. U.T. de Hermosillo
			35. U.T. de Nogales
		Zacatecas	36. U.T. de Zacatecas
	1999	Chihuahua	37. U.T. de Ciudad Juárez
		Yucatán	38. U.T. Metropolitana
	2000	Aguascalientes	39. U.T. del Norte de Aguascalientes
		Chihuahua	40. U.T. de Chihuahua
		Michoacán	41. U.T. de Morelia
		Morelos	42. U.T. Emiliano Zapata
		Tamaulipas	43. U.T. de Tamaulipas Norte
		Yucatán	44. U.T. Regional del Sur
2000-2006	2001	Coahuila	45. U.T. de Región Centro de Coahuila
		Estado de México	46. U.T. de Valle de Toluca
		Nayarit	47. U.T. de Nayarit
		Tamaulipas	48. U.T. de Matamoros
	2002	Jalisco	49. U.T. de la Zona Metropolitana de Guadalajara
		Puebla	50. U.T. Xicoteppec de Juárez
		Tamaulipas	51. U.T. Altamira
			52. U.T. Nuevo Laredo
		Nayarit	53. U.T. de la Costa de Nayarit
		Sonora	54. U.T. del Sur de Sonora
	2003	Tabasco	55. U.T. de Usumacinta
		Guerrero	56. U.T. de la Región Norte de Guerrero
		Veracruz	57. U.T. del Sureste de Veracruz
	2004	Nayarit	58. U.T. de Bahía de Banderas
	2005	Veracruz	59. U.T. del Centro de Veracruz

		Quintana Roo	60. U.T. de la Riviera Maya
2006-2012	2007	Veracruz	61. U.T. de Gutiérrez Zamora
		Puebla	62. U.T. Oriental
		Colima	63. U.T. de Manzanillo
	2008	Durango	64. U.T. de Durango
		Guanajuato	65. U.T. de San Miguel de Allende
	2009	Oaxaca	66. U.T. de los Valles Centrales de Oaxaca
		Durango	67. U.T. de La Laguna de Durango
	2010	Nuevo León	68. U.T. de Linares
			69. U.T. de Cadereyta

Fuente: Actualización propia con base en el cuadro presentado por Silva Ayala, 2006 y datos de la Coordinación General de Universidades Tecnológicas de la SEP.

En base al cuadro anterior podemos ver que se han creado 69 universidades tecnológicas desde 1991 hasta 2010, en varios Estados de la República Mexicana.

En el siguiente cuadro podemos apreciar la distribución por Estados:

**Cuadro 2**

<b>ESTADO</b>	<b>UNIVERSIDAD</b>
1. Aguascalientes	1. U.T. de Aguascalientes
	2. U.T. de Norte de Aguascalientes
2. Baja California	1. U.T. de Tijuana
3. Campeche	1. U.T. de Campeche
4. Coahuila	1. U.T. de Coahuila
	2. U.T. de Torreón
	3. U.T. Norte de Coahuila
	4. U.T. de Región Centro de Coahuila
5. Colima	1. U.T. de Manzanillo
6. Chiapas	1. U.T. de la Selva
7. Chihuahua	1. U.T. de Ciudad Juárez
	2. U.T. de Chihuahua
8. Durango	1. U.T. de Durango
	2. U.T. de La Laguna de Durango
3. Estado de México	1. U.T. Nezahualcoyotl
	2. U.T. Fidel Velázquez
	3. U.T. de Tecámac
	4. U.T. del Sur del Estado de México
	5. U.T. de Valle de Toluca
4. Guanajuato	1. U.T. del Norte de Guanajuato
	2. U.T. de León
	3. U.T. del Suroeste de Guanajuato
	4. U.T. de San Miguel de Allende
5. Guerrero	1. U.T. de la Costa Grande de Guerrero
	2. U.T. de la Región Norte de Guerrero
6. Hidalgo	1. U.T. de Tula-Tepeji

	2. U.T. de Tulancingo
	3. U.T. de la Huasteca Hidalguense
	4. U.T. del Valle de Mezquital
	5. U.T. de la Sierra Hidalguense
7. Jalisco	1. U.T. de Jalisco
	2. U.T. de la Zona Metropolitana de Guadalajara
8. Michoacán	1. U.T. de Morelia
9. Morelos	1. U.T. Emiliano Zapata
10. Nayarit	1. U.T. de Nayarit
	2. U.T. de la Costa de Nayarit
	3. U.T. de Bahía de Banderas
11. Nuevo León	1. U.T. General Mariano Escobedo
	2. U.T. de Sta. Catarina
	3. U.T. de Linares
	4. U.T. de Cadereyta
12. Oaxaca	1. U.T. de los Valles Centrales de Oaxaca
13. Puebla	1. U.T. de Puebla
	2. U.T. de Tecamachalco
	3. U.T. de Izúcar de Matamoros
	4. U.T. de Huejotzingo
	5. U.T. Xicotepec de Juárez
	6. U.T. Oriental
14. Querétaro	1. U.T. de Querétaro
	2. U.T. de San Juan del Río
15. Quintana Roo	1. U.T. de Cancún
	2. U.T. de la Riviera Maya
16. San Luis Potosí	1. U.T. de San Luis Potosí
17. Sonora	1. U.T. de Hermosillo
	2. U.T. de Nogales
	3. U.T. del Sur de Sonora
18. Tabasco	1. U.T. de Tabasco
	2. U.T. de Usumacinta
19. Tamaulipas	1. U.T. de Tamaulipas Norte
	2. U.T. de Matamoros
	3. U.T. Altamira
	4. U.T. Nuevo Laredo
20. Tlaxcala	1. U.T. de Tlaxcala
21. Veracruz	1. U.T. del Sureste de Veracruz
	2. U.T. del Centro de Veracruz
	3. U.T. de Gutiérrez Zamora
22. Yucatán	1. U.T. Metropolitana
	2. U.T. Regional del Sur
23. Zacatecas	1. U.T. de Zacatecas

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la Coordinación General de Universidades Tecnológicas de la SEP.

En base al cuadro anterior podemos ver que son tres Estados de la República Mexicana: Baja California Sur, Distrito Federal y Sinaloa que no cuentan con universidades tecnológicas dependientes de la SEP., que los Estados de Baja California, Campeche, Colima, Chiapas, Michoacán, Morelos, Oaxaca, San Luis Potosí, Tlaxcala y Zacatecas cuentan con una Universidad Tecnológica; los Estados de Aguascalientes, Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, Querétaro, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán, con 2; Nayarit, Sonora y Veracruz, con 3; Coahuila, Guanajuato, Nuevo León y Tamaulipas con 4; Estado de México e Hidalgo con 5; y Puebla con 6, lo cual ha sido debido a la demanda educativa en cuanto a educación tecnológica se refiere en cada Estado.

## **1.4 Dependencia**

Las universidades tecnológicas en México dependen del Subsistema de Universidades Tecnológicas en coordinación con los Gobiernos Estatales (La Evaluación externa, 2004)

En los diferentes documentos como son decretos de creación, ó, reglamentos de las universidades tecnológicas dice: “...forma parte del Sistema Educativo Estatal y del Sistema Nacional de Universidades Tecnológicas. Opera con base en el modelo pedagógico, académico y administrativo, aprobado por la Secretaría de Educación Pública, a través de la Subsecretaría de Educación Superior, por conducto de la Coordinación General de Universidades Tecnológicas” (Universidad Tecnológica de La Laguna, 2009)

Por lo que las universidades tecnológicas dependen de la Coordinación General de Universidades Tecnológicas, de la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública, del Poder Ejecutivo del Gobierno de México.

*“Desde el punto de vista formal, cuando abre una Universidad Tecnológica se crea un equilibrio mediante un convenio entre el gobierno federal y el gobierno estatal en el que se implanta como un “organismo descentralizado del gobierno estatal”, dispone entonces de personalidad jurídica” (La Evaluación externa, 2004, p.92)*

Diez universidades tecnológicas actualmente están afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES): U.T. de Coahuila, U. T. de Tula-Tepeji, U.T. de Jalisco, U.T.de Nezahualcóyotl, U.T. de Tecámac, U.T. Fidel Velázquez, U.T. de Puebla, U.T. de Tecamachalco, U.T. de Querétaro y la U.T. de Hermosillo (ANUIES, 2012)

## **2. Registros de autoridad con FRAD**

### **2.1 Registros de autoridad de entidades corporativas**

Una entidad corporativa es “Una organización o grupo de individuos y/u organizaciones identificadas por un nombre particular que actúan como una unidad. La

base del punto de acceso controlado incluye el elemento del nombre de la entidad corporativa” (FRAD, 2009).

A los nombres personales y entidades corporativas se les denomina entidades, y los nombres de estas entidades pueden ser controlados en un registro de autoridad y vinculados, según sea necesario, a otros registros de autoridad, a los registros bibliográficos o de fondos (FRAD, 2009)

El modelo conceptual para datos de autoridad FRAD, nos indica que debemos elaborar puntos de acceso controlado para las entidades corporativas, ahora bien que datos debemos incluir en estos puntos de acceso controlado. Para ello debemos considerar los atributos de las entidades corporativas:

1. Un lugar geográfico de cualquier nivel asociado a la entidad corporativa.
2. Una fecha o rango de fechas en las que se celebra una reunión, conferencia, exposición, feria, etc.; o una fecha a la que de algún otro modo está asociada la entidad corporativa.
3. La lengua que la entidad corporativa utiliza en sus comunicaciones.
4. Dirección
5. Área de actividad
6. Historia
7. Otra información asociada con la entidad corporativa (FRAD, 2009).

Por otra parte las relaciones de las entidades corporativas son las relaciones jerárquicas, cuando una entidad corporativa depende de otra de mayor jerarquía, lo cual indica una subordinación, esto nos lleva a elaborar puntos de acceso variantes, que nos relacione a los puntos de acceso preferidos.

## 2.2 Datos para el registro de autoridad de una universidad tecnológica

Por lo tanto para el caso de un registro de autoridad cómo por ejemplo: Universidad Tecnológica Altamira, debemos considerar los siguientes atributos.

**Nombre:** Universidad Tecnológica de Altamira

**Lugar geográfico asociado:** Esta ubicada en el estado de Tamaulipas

**Fecha:** Creación 2002

**Lengua que la entidad corporativa utiliza en sus comunicaciones:** español

**Dirección:** Blvd. de los Ríos Km. 3+100, Puerto Industrial Altamira, 89608, Altamira, Tamaulipas

**Área de actividad:** Formar técnicos superiores universitarios que hayan egresado de bachillerato, aptos para la aplicación de conocimientos y la solución creativa de problemas con un sentido de innovación en la incorporación de los avances científicos y tecnológicos

**Historia:** Se crea la Universidad Tecnológica de Altamira, Tamaulipas, como un organismo público descentralizado de la administración pública estatal con personalidad jurídica y patrimonio propio, a fin de que en el marco del Sistema Estatal

de Educación y del Sistema Nacional de Universidades Tecnológicas contribuya a la prestación de servicios educativos de nivel superior en las áreas de la ciencia y la tecnología, sectorialmente adscrito a la Secretaría de Educación.

**Otra información:** Autoridad Educativa: La Coordinación General de Universidades Tecnológicas de la Secretaría de Educación Pública, o en su caso, el Consejo de Universidades Tecnológicas; Consejo: El Consejo Directivo de la Universidad Tecnológica de Altamira, Tamaulipas; Convenio: El convenio de coordinación celebrado entre los Gobiernos Federal y Estatal, para la creación, operación y apoyo financiero de la Universidad Tecnológica de Altamira, Tamaulipas; Municipio: El Municipio de Altamira, Tamaulipas; Secretaría: La Secretaría de Educación; SEP: Secretaría de Educación Pública; Sistema: El Sistema de Universidades Tecnológicas del país; Rector: El Rector de la Universidad Tecnológica de Altamira, Tamaulipas; y Universidad: La Universidad Tecnológica de Altamira, Tamaulipas.

Toda la información anterior será de utilidad más adelante en la descripción del registro de autoridad para las universidades tecnológicas, por lo que ahora solamente las ponemos como referencia y ejemplo de los datos que nos solicita el modelo conceptual FRAD para poder elaborar su registro.

Por otra parte también debemos considerar los elementos “núcleo” es decir todos los elementos mínimos necesarios el registro del creador

### 3. Registros de autoridad para las universidades tecnológicas de México

#### 3.1 Etiquetas de MARC a considerar en los registros de autoridad de acuerdo con RDA

En el siguiente cuadro se muestran las nuevas etiquetas de MARC Autoridades y su relación con los capítulos en RDA (Cristán, 2012)

**Cuadro 3**

<b>MARC</b>		<b>RDA</b>	
<b>040</b>	Fuente de la catalogación		Aquí se agrega en el subcampo \$e RDA, para indicar que ya se está considerando el nuevo código.
<b>046</b>	Fechas especiales codificadas	<b>11.4</b>	Fechas asociadas a la entidad corporativa.
<b>368</b>	Otros atributos de la entidad corporativa	<b>11.6</b>	<b>\$a</b> Designaciones asociadas con la entidad Corporativa
		<b>16.2.2.8.2</b>	<b>\$b</b> Nombre geográficos que necesitan de un término indicativo del tipo de la jurisdicción
		<b>16.2.2.8</b>	<b>\$c</b> Nombre de la jurisdicción
<b>370</b>	Lugar asociado	<b>11.3.3</b>	<b>\$c</b> Sede de la entidad corporativa (país)

			<b>\$e</b> Sede de la entidad corporativa, que puede ser la Ciudad y el Estado
<b>371</b>	Dirección	<b>11.8</b>	Dirección de la entidad corporativa (incluir dirección postal, correo electrónico, etc.)
<b>372</b>	Campo de actividad de la entidad corporativa	<b>11.9</b>	Indicar en un texto cuál es el área de competencia de la entidad corporativa
<b>373</b>	Grupo asociado	<b>11.5</b>	Institución asociada de las entidades que depende, o, con las que tiene relación.
<b>377</b>	Lengua asociada	<b>11.7</b>	El idioma que utiliza la entidad corporativa en sus comunicaciones oficiales. Los códigos para idioma deben ponerse de acuerdo con <i>MARC Code list for languages</i> <a href="http://www.loc.gov/marc/languages/">http://www.loc.gov/marc/languages/</a>

### 3.2 El estado como un atributo de lugar de la entidad corporativa

Considerando que “en el caso de la relación entre una entidad corporativa y un lugar asociado con el organismo, implícito en la construcción del punto de acceso controlado para dicho organismo, se consideró que era suficiente tratar al lugar asociado con el organismo simplemente como un atributo de la entidad corporativa” (FRAD, 2009)

El modelo conceptual FRAD nos indica que la adición, “incluye el nombre de lugar asociado a una entidad corporativa que se añade a la del punto de acceso” (FRAD, 2009), por lo que se hace necesario agregar en algunos casos como los siguientes en el que la entidad nos es tan reconocida internacionalmente, agregar el lugar el Estado de la República Mexicana, a las que pertenecen las universidades tecnológicas, quedando el punto de acceso controlado para el caso de éstos organismos de la siguiente manera:

**Cuadro 4**

<b>Nombre de la entidad</b>	<b>Punto de acceso controlado</b>
1. Universidad Tecnológica de Altamira	Universidad Tecnológica de Altamira (Tamaulipas)
2. Universidad Tecnológica de Bahía de Banderas	Universidad Tecnológica de Bahía de Banderas (Nayarit)
3. Universidad Tecnológica de Cadereyta	Universidad Tecnológica de Cadereyta (Nuevo León)
4. Universidad Tecnológica de Cancún	Universidad Tecnológica de Cancún (Quintana Roo)
5. Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez	Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez (Chihuahua)

6. Universidad Tecnológica de Gutiérrez Zamora	Universidad Tecnológica de Gutiérrez Zamora (Veracruz)
7. Universidad Tecnológica de Hermosillo	Universidad Tecnológica de Hermosillo (Sonora)
8. Universidad Tecnológica de Huejotzingo	Universidad Tecnológica de Huejotzingo (Puebla)
9. Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros	Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros (Puebla)
10. Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense	Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense (Hidalgo)
11. Universidad Tecnológica de la Riviera Maya	Universidad Tecnológica de la Riviera Maya (Quintana Roo)
12. Universidad Tecnológica de la Selva	Universidad Tecnológica de la Selva (Chiapas)
13. Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense	Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense (Hidalgo)
14. Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana de Guadalajara	Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana de Guadalajara (Jalisco)
15. Universidad Tecnológica de León	Universidad Tecnológica de León (Guanajuato)
16. Universidad Tecnológica de Linares	Universidad Tecnológica de Linares (Nuevo León)
17. Universidad Tecnológica de Manzanillo	Universidad Tecnológica de Manzanillo (Colima)
18. Universidad Tecnológica de Matamoros	Universidad Tecnológica de Matamoros (Tamaulipas)
19. Universidad Tecnológica de Morelia	Universidad Tecnológica de Morelia (Michoacán)
20. Universidad Tecnológica de Netzahualcoyotl	Universidad Tecnológica de Netzahualcoyotl (Estado de México)
21. Universidad Tecnológica de Nogales	Universidad Tecnológica de Nogales (Sonora)
22. Universidad Tecnológica de San Juan del Río	Universidad Tecnológica de San Juan del Río (Querétaro)
23. Universidad Tecnológica de San Miguel de Allende	Universidad Tecnológica de San Miguel de Allende (Guanajuato)
24. Universidad Tecnológica de Sta. Catarina	Universidad Tecnológica de Sta. Catarina (Nuevo León)
25. Universidad Tecnológica de Tecámac	Universidad Tecnológica de Tecámac (Estado de México)

26. Universidad Tecnológica de Tecamachalco	Universidad Tecnológica de Tecamachalco (Puebla)
27. Universidad Tecnológica de Tijuana	Universidad Tecnológica de Tijuana (Baja California)
28. Universidad Tecnológica de Torreón	Universidad Tecnológica de Torreón (Coahuila)
29. Universidad Tecnológica de Tulancingo	Universidad Tecnológica de Tulancingo (Hidalgo)
30. Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji	Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji (Hidalgo)
31. Universidad Tecnológica de Usumacinta	Universidad Tecnológica de Usumacinta (Tabasco)
32. Universidad Tecnológica de Valle de Toluca	Universidad Tecnológica de Valle de Toluca (Estado de México)
33. Universidad Tecnológica del Valle de Mezquital	Universidad Tecnológica del Valle de Mezquital (Hidalgo)
34. Universidad Tecnológica Emiliano Zapata	Universidad Tecnológica Emiliano Zapata (Morelos)
35. Universidad Tecnológica Fidel Velázquez	Universidad Tecnológica Fidel Velázquez (Estado de México)
36. Universidad Tecnológica General Mariano Escobedo	Universidad Tecnológica General Mariano Escobedo (Nuevo León)
37. Universidad Tecnológica Metropolitana	Universidad Tecnológica Metropolitana (Yucatán)
38. Universidad Tecnológica Netzahualcoyotl	Universidad Tecnológica Netzahualcoyotl (Estado de México)
39. Universidad Tecnológica Nuevo Laredo	Universidad Tecnológica Nuevo Laredo (Tamaulipas)
40. Universidad Tecnológica Oriental	Universidad Tecnológica Oriental (Puebla)
41. Universidad Tecnológica Regional del Sur	Universidad Tecnológica Regional del Sur (Yucatán)
42. Universidad Tecnológica Xicotepec de Juárez	Universidad Tecnológica Xicotepec de Juárez (Puebla)

### 3.3 El País como un atributo de lugar de la entidad corporativa

Otras universidades tecnológicas tendrían una adición que sería el país en éste caso México, quedando los puntos de acceso controlado de la siguiente manera.

**Cuadro 5**

<b>Nombre de la entidad</b>	<b>Punto de acceso controlado</b>
1. Universidad Tecnológica de Aguascalientes	Universidad Tecnológica de Aguascalientes (México)
2. Universidad Tecnológica de Campeche	Universidad Tecnológica de Campeche (México)
3. Universidad Tecnológica de Coahuila	Universidad Tecnológica de Coahuila (México)
4. Universidad Tecnológica de Chihuahua	Universidad Tecnológica de Chihuahua (México)
5. Universidad Tecnológica de Durango	Universidad Tecnológica de Durango (México)
6. Universidad Tecnológica de Jalisco	Universidad Tecnológica de Jalisco (México)
7. Universidad Tecnológica de la Costa Grande de Guerrero	Universidad Tecnológica de la Costa Grande de Guerrero (México)
8. Universidad Tecnológica de la Laguna de Durango	Universidad Tecnológica de la Laguna de Durango (México)
9. Universidad Tecnológica de Nayarit	Universidad Tecnológica de Nayarit (México)
10. Universidad Tecnológica de Puebla	Universidad Tecnológica de Puebla (México)
11. Universidad Tecnológica de Querétaro	Universidad Tecnológica de Querétaro (México)
12. Universidad Tecnológica de Región Centro de Coahuila	Universidad Tecnológica de Región Centro de Coahuila (México)
13. Universidad Tecnológica de San Luis Potosí	Universidad Tecnológica de San Luis Potosí (México)
14. Universidad Tecnológica de Tabasco	Universidad Tecnológica de Tabasco (México)
15. Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte	Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte (México)
16. Universidad Tecnológica de Tlaxcala	Universidad Tecnológica de Tlaxcala (México)
17. Universidad Tecnológica de Zacatecas	Universidad Tecnológica de Zacatecas (México)
18. Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz	Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz (México)
19. Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes	Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes
20. Universidad Tecnológica del Norte de Coahuila	Universidad Tecnológica del Norte de Coahuila (México)
21. Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato	Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato (México)
22. Universidad Tecnológica del Sur de Sonora	Universidad Tecnológica del Sur de Sonora (México)
23. Universidad Tecnológica del Sur del Estado de México	Universidad Tecnológica del Sur del Estado de México (México)

24. Universidad Tecnológica del Sur de Sonora	Universidad Tecnológica del Sur de Sonora (México)
25. Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz	Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz (México)
26. Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato	Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato (México)
27. Universidad Tecnológica Norte de Coahuila	Universidad Tecnológica Norte de Coahuila (México)

### 3.4 Registro de autoridad de una universidad tecnológica con un atributo de lugar (el estado)

Con la aparición de las RDA, se propone en su implementación que ya no sea solo MARC el formato para elaborar registros de autoridad, sino poder utilizar otros como lo son Onix, Dublin Core, etc. pero también nos indica que se han incorporado nuevas etiquetas al formato MARC (Tillett, 2010)

En la implementación de las RDA uno de los resultados también apoya la conclusión de iniciar la labor de buscar una nueva plataforma para re-emplazar al formato MARC a manera de poder tomar mayor ventaja del potencial que ofrece RDA (Cristán, 2011)

Al elegir un metadato que no sea MARC debemos considerar que sus “funciones permitan: resumir el significado de los datos y la búsqueda; determinar cuál es el dato que se necesita; permitir ciertos usos particulares; recuperar y usar una copia del dato; mostrar instrucciones de cómo interpretar un dato; obtener información sobre las condiciones de uso; aportar información acerca de la vida del dato; ofrecer información relativa al propietario/creador, e indicar relaciones con otros recursos y controlar su gestión” (Rodríguez García, 2010)

Por lo que en los siguientes registros utilizaremos el formato MARC Autoridades, ya que aún no se ha tomado una decisión de otros metadatos para el caso de registros de autoridades, y la misma Biblioteca del Congreso, elabora hasta hora sus registros de autoridad con MARC, se incorporan en los registros también nuevas etiquetas de MARC Autoridades, considerando el modelo conceptual FRAD.

Para el caso de una universidad tecnológica en donde ponemos el Estado como una adición al punto de acceso controlado, para hacerlo único y normalizarlo, veremos el siguiente ejemplo:

#### Universidad Tecnológica de Altamira

**040**    ##    \$a ANUIES mex  
                               \$b español  
                               \$e rda  
**046**    ##    \$s 2002

- 110 2# \$a Universidad Tecnológica de Altamira (**Tamaulipas**)
- 368 ## \$a Institución de Educación Superior
- 370 ## \$c México  
\$e Altamira, Tamaulipas
- 371 ## \$a Blvd. de los Ríos Km. 3+100, Puerto Industrial Altamira  
\$b Altamira  
\$c Tamaulipas  
\$d México  
\$e 89608  
\$s 2002  
\$u <http://www.utaltamira.edu.mx/>
- 372 ## \$a Se crea la Universidad Tecnológica de Altamira, Tamaulipas, como un organismo público descentralizado de la administración pública estatal con personalidad jurídica y patrimonio propio, a fin de que en el marco del Sistema Estatal de Educación y del Sistema Nacional de Universidades Tecnológicas contribuya a la prestación de servicios educativos de nivel superior en las áreas de la ciencia y la tecnología, sectorialmente adscrito a la Secretaría de Educación.
- 373 ## \$a Coordinación General de Universidades Tecnológicas de la Secretaría de Educación Pública
- 373 ## \$a Consejo de Universidades Tecnológicas
- 373 ## \$a Sistema de Universidades Tecnológicas del país
- 377 ## \$a spa
- 410 2# \$a Universidad Tecnológica de Altamira
- 410 2# \$a Universidad Tecnológica de Altamira (UTA)
- 410 2# wd \$a UTA
- 410 2# wd \$a UT de Altamira
- 410 1# \$a México.  
\$b Secretaría de Educación Pública.  
\$b Subsecretaría de Educación Superior.  
\$b Coordinación General de Universidades Tecnológicas.  
\$b Universidad Tecnológica de Altamira
- 410 2# \$b Secretaría de Educación Pública (México)  
\$b Subsecretaría de Educación Superior.  
\$b Coordinación General de Universidades Tecnológicas.  
\$b Universidad Tecnológica de Altamira
- 410 2# \$a Subsecretaría de Educación Superior (México)  
\$b Coordinación General de Universidades Tecnológicas.  
\$b Universidad Tecnológica de Altamira
- 410 2# \$a Coordinación General de Universidades Tecnológicas (México)  
\$b Universidad Tecnológica de Altamira
- 410 1# \$a Tamaulipas.  
\$b Universidad Tecnológica de Altamira.
- 410 1# \$a México.  
\$b Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.  
\$b Universidad Tecnológica de Altamira

- 410 2# \$a Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (México)  
\$b Universidad Tecnológica de Altamira
- 670 ## \$a Universidad Tecnológica de Altamira  
\$b Página WEB, principal (UT de Altamira; Universidad Tecnológica de Altamira, Organismo Público descentralizado del Gobierno del Estado de Tamaulipas; UTA)  
\$u <http://www.utaltamira.edu.mx/>
- 670 ## \$a Decreto Universidad Tecnológica de Altamira  
\$b Capítulo I, Artículo 2°. (Coordinación General de Universidades Tecnológicas de la Secretaría de Educación Pública); Artículo 4°. (La Universidad forma parte del Sistema Educativo Estatal y del Sistema Nacional de Universidades Tecnológicas)  
\$u [http://www.utaltamira.edu.mx/inf\\_altamira/reg\\_dec\\_man/Universidad\\_Altamira.pdf](http://www.utaltamira.edu.mx/inf_altamira/reg_dec_man/Universidad_Altamira.pdf)
- 678 ## \$a Publicado en el Periódico Oficial del Estado No. 109, 10 de septiembre de 2002, su decreto de creación.  
\$u [http://www.utaltamira.edu.mx/inf\\_altamira/reg\\_dec\\_man/Universidad\\_Altamira.pdf](http://www.utaltamira.edu.mx/inf_altamira/reg_dec_man/Universidad_Altamira.pdf)
- 040 Fuente de catalogación a manera de ejemplo ponemos a la ANUIES como responsable del registro y se agrega en el subcampo \$e rda para especificar que ya se incorporan las normas RDA.
- 046 Fechas especiales codificadas, en éste caso la fecha de creación de la entidad corporativa.
- 110 Punto de acceso controlado preferido para una entidad corporativa, con la adición del lugar en este caso el Estado de Tamaulipas.
- 368 Otros atributos de la entidad corporativa, en éste caso se pone el tipo de institución.
- 370 Lugar asociado, en éste caso se pone el subcampo \$c para el país y \$e la ciudad y el estado, en donde reside la entidad corporativa
- 371 Dirección de la entidad corporativa, agregando \$a dirección; \$b ciudad; \$c Estado; \$e Código postal; \$m la dirección electrónica con la que se puede tener contacto en relación con la entidad corporativa; \$s Periodo de inicio de actividades, que en éste caso se considera la fecha de creación; y el \$u la página WEB de la institución. No siempre se van a tener todos los datos, pero lo indicado es agregar la mayor información.
- 372 Campo de actividad de la entidad corporativa, estos datos se sacaron de la página WEB de la institución.
- 373 Institución de la que depende, por ello en éste caso se elaboraron 3 etiquetas porque es repetible, incluso aquí podríamos poner el dato de que si ésta institución fuera afiliada a la ANUIES.
- 377 Idioma asociado, en este caso solamente se puso el español.

- 410** Puntos de acceso variantes y no autorizados, que son otras formas de acceso y recuperación de la entidad corporativa.
- 670** Fuente en la que se localizaron los datos, estas fuentes justifican la elaboración de las etiquetas 1XX, 4XX y 5XX por lo que en éste caso se agregan 3 etiquetas por ser repetible.
- 678** Un sumario de información esencial sobre la historia, en éste caso la creación de la institución.

El anterior ejemplo sirve para mostrar como finalmente podríamos hacer los registros de autoridad de cada una de las entidades corporativas denominadas universidades tecnológicas en México, tanto las que requieren como adición el lugar del estado, y la propuesta también que sea el País como adición al punto de acceso controlado de éstas entidades corporativas.

## **Conclusiones**

Las universidades tecnológicas de México, son instituciones de educación superior con la participación del gobierno federal a través de la Secretaría de Educación Pública y el gobierno estatal, que ofrecen licenciaturas, las cuales se cursan en dos años, con el fin de obtener el título de Técnico Superior Universitario, para incorporarse al mercado laboral y poder realizar más adelante una licenciatura de más años.

Actualmente se han fundado 69 instituciones de éste tipo en los estados de la República Mexicana, excepto en Baja California Sur, el Distrito Federal y Sinaloa.

La elaboración de los registros de autoridad de las universidades tecnológicas mexicanas, requieren de una búsqueda de información tanto en materiales impresos, como en línea que arrojen datos, que nos lleven a elaborar puntos de acceso controlados de acuerdo con el modelo conceptual FRAD y también de acuerdo el nuevo código RDA.

Se pudo observar que tanto en los catálogos de autoridades de acceso libre de la Biblioteca del Congreso y LIBRUNAM, aún no se tiene un gran número de registros de autoridades de las universidades tecnológicas, por lo que éste trabajo puede contribuir para elaborar con exhaustividad los registros de éstas instituciones.

El modelo conceptual FRAD y el nuevo código RDA, nos indican los datos necesarios en la elaboración de puntos de acceso controlado y puntos de acceso variantes, que permitirán al usuario recuperar la información en forma precisa.

Esta investigación permitirá a los estudiantes y docentes conocer el modelo conceptual y el código RDA para el caso de las entidades corporativas, y su aplicación en la elaboración de registros de autoridad para las universidades tecnológicas de México.

Se utilizó el metadato MARC Autoridades, en la elaboración del ejemplo del registro de autoridad de la Universidad Tecnológica de Altamira, pese a que actualmente se está

viendo la posibilidad de utilizar otros metadatos, que tomen mayor ventaja del potencial RDA.

El Centro de Información sobre la Educación Superior de la ANUIES, tiene un gran número de materiales impresos sobre las universidades tecnológicas, que podrían ayudar en la elaboración de los registros de autoridad, por lo que sería importante que éste trabajo lo realizará personal de ésta institución.

## Obras consultadas

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, *Página WEB* [En línea] [http://www.anuies.mx/la\\_anuies/afiliadas.php](http://www.anuies.mx/la_anuies/afiliadas.php) [Consultado 25 de junio 2012]

Coordinación General de Universidades Tecnológicas (México) *Resultados del “Modelo de evaluación de la calidad del subsistema de universidades tecnológicas, MECASUT, 2008-2009”* [En línea] [http://sgc.uthh.edu.mx/rrectores/IPL/files/resultados/109380\\_resultado20100531.pdf](http://sgc.uthh.edu.mx/rrectores/IPL/files/resultados/109380_resultado20100531.pdf) [Consultado 25 de junio 2012]

\_\_\_\_\_ (2003). *Modelo de evaluación de la calidad: subsistema de univesidades tecnológicas*. México, D.F.: SEP. 57 p.

CRISTÁN, Ana Lupe (2011). *Resultados e impacto de la Prueba de las Bibliotecas Nacionales de EE.UU. sobre RDA*. Videoconferencia: En: VI Encuentro de Catalogación y Metadatos [En línea] <http://www.youtube.com/watch?v=Ax4-1qaWYF8> [Consultado 25 de junio 2012]

\_\_\_\_\_ (2012) Taller NACO-MARC 21 registros de autoridad de nombres. Actualizado junio, 2012 [En línea] [www.loc.gov/catdir/cpsr/RDA/temas\\_especiales\\_elementos\\_spa.ppt](http://www.loc.gov/catdir/cpsr/RDA/temas_especiales_elementos_spa.ppt) [Consultado 02 de julio 2012]

*La evaluación externa de las universidades tecnológicas: un medio eficaz para la rendición de cuentas*. México, D.F.: Universidad Tecnológica de la Huasteca: Noriega, 2004. 134 p.

FLORES CRESPO, Pedro. *Educación superior y desarrollo humano: el caso de tres universidades tecnológicas*. Prólogo de Carlos Muñoz Izquierdo. México, D.F.: ANUIES, Dirección de Servicios Editoriales, 2005. 231 p. (Colección biblioteca educación superior. Serie estudios)

GARAY SÁNCHEZ, Adrián de, *Las trayectorias educativas en las Universidades Tecnológicas: un acercamiento al modelo educativo desde las prácticas escolares de los jóvenes universitarios*. México, D.F.: SEP, Subsecretaría de Educación Superior,

Coordinación General de Universidades Tecnológicas: Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense, 2006. 174 p.

GARCÍA BARBOSA, Ageo (2011) *Curso La catalogación de libros con RDA: material de apoyo*. México, D.F. IMAC.

MIR ARAUJO, Adolfo, R. Obdulia González Robles y Alberto Castillo Morales. *Los egresados de las universidades tecnológicas: formación profesional y situación laboral*. México, D.F.: SEP, Subsecretaría de Educación Superior, Coordinación General de Universidades Tecnológicas, 2005. 222 p.

\_\_\_\_\_. *Factores que influyen en la decisión de ingresar a las Universidades Tecnológicas*. 2ª ed. México, D.F.: SEP, Coordinación General de Universidades Tecnológicas, 2005. 127 p.

*Requisitos Funcionales de los Datos de Autoridad (FRAD): un modelo conceptual: informe final, diciembre de 2008 (2009)* / editado por Glenn E. Patton; Traducción al español realizada por la Comisión de Traducción de la Biblioteca Nacional de España integrada por: Elena Escolano Rodríguez, Luisa María Landáburu Areta

SANTOS MUÑOZ, Ricardo. – Madrid: IFLA: Biblioteca Nacional de España. [En línea] [http://www.ifla.org/files/cataloguing/frad/frad\\_2009-es.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/frad/frad_2009-es.pdf) [Consultado 25 de junio 2012]

RODRÍGUEZ GARCÍA, Ariel Alejandro (2010) *Las nuevas entidades de información analizadas desde la perspectiva de la organización de la información*. México, D.F.: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. [En línea] [http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/nuevas\\_entidades\\_informacion.pdf](http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/nuevas_entidades_informacion.pdf) [Consultado 05 de julio 2012]

RUIZ LARRAGUIVEL, Estela “Sustentos de una política de reforma en la educación superior: El caso de las universidades tecnológicas” *Revista de Educación Superior*, No. 144 (2007): 111-118.

SILVA LAYA, Marisol. *La calidad educativa de las universidades tecnológicas: su relevancia, su proceso de formación y sus resultados*. México, D.F.: ANUIES, Dirección de Servicios Editoriales, 2006. p. 40-41.

TILLET, Bárbara B. *RDA: antecedentes y aspectos de su implementación: manual para el instructor*. [En línea] [http://www.loc.gov/catdir/cpsd/RDA/RDAantecedentes\\_instructor.pdf](http://www.loc.gov/catdir/cpsd/RDA/RDAantecedentes_instructor.pdf) [Consultado 25 de junio 2012]

Universidad Tecnológica de Altamira (Tamaulipas) *Decreto*. [En línea] [http://www.utaltamira.edu.mx/inf\\_altamira/reg\\_dec\\_man/Universidad\\_Altamira.pdf](http://www.utaltamira.edu.mx/inf_altamira/reg_dec_man/Universidad_Altamira.pdf) [Consultado 25 de junio 2012]

Universidad Tecnológica de La Laguna Durango (México) *Reglamento interno*. [En línea]  
[http://www.utlaguna.edu.mx/index.php?option=com\\_k2&view=item&layout=item&id=100&Itemid=135](http://www.utlaguna.edu.mx/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=100&Itemid=135) [Consultado 25 de junio 2012]

# Puntos de acceso y autoridades, algunos elementos a considerar en la Biblioteca Nacional de México

**Miguel Ángel Farfán Caudillo**

Biblioteca Nacional de México, UNAM

## Resumen

*Desde 2008 en Biblioteca Nacional de México (BNM) se crean registros de autoridad en una base de datos exclusiva disponible en su catálogo público de autoridades y es visible interacción con el catálogo bibliográfico público en línea. Es necesario el estudio y análisis de los modelos, normas y directrices internacionales de descripción bibliográfica. En la BNM se utilizará el código RDA cuyo fundamento es el modelo entidad-relación que se formula en los documentos de tres modelos conceptuales Requisitos funcionales para los registros bibliográficos (FRBR), Requisitos funcionales para los datos de autoridad (FRAD) y Requisitos funcionales para los datos de autoridad de materia (FRSAD), denominados “familia FRBR”. La formulación de FRBR, diseñado originalmente como modelo de entidad-relación, se ha dirigido hacia una reformulación específica como modelo orientado a objetos (FRBR<sub>OO</sub>). En ese contexto, se avanza hacia un proceso de armonización y normalización internacional de normas y conceptos de descripción bibliográfica; finalmente se resume la propuesta Directrices para el acceso por materias en las bibliografías nacionales.*

## Introducción

La contribución de la Biblioteca Nacional de México (BNM) a la normalización bibliográfica de encabezamientos de materia ha sido relevante y reconocida en el panorama de la bibliotecología de nuestro país, la *Lista de encabezamientos de materia*<sup>46</sup> de Gloria Escamilla González (1926-2001), fue su aportación principal al constituirse en ejemplo normativo y herramienta práctica utilizada por catalogadores al asignar temas a los libros y documentos que se catalogaban en muchas bibliotecas mexicanas.

La *Lista...* es parte de la tradición bibliográfica de la BNM, reconocible por su gran valor para la normalización de términos usados en la determinación de puntos de acceso por materia en registros bibliográficos mexicanos. Quienes cotidianamente realizan la labor de asignación de encabezamientos de materia y otro tipo de datos de autoridad, estiman la enorme contribución de la *Lista...* al proceso de catalogación, importancia patente en su valor terminológico, estructuración lógica, uniformidad, consistencia, simplicidad, coherencia interna y correspondencia con otros esquemas o listas de vocabularios controlados. Ese valor de los elementos de forma y estructura de términos en la *Lista...*

---

<sup>46</sup> *Lista de encabezamientos de materia: elaborada en el Departamento de Catalogación de la Biblioteca Nacional de México / Gloria Escamilla González. 2a ed. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliográficas, 1978.*

motiva su utilización como fuente de referencia en la actividad catalográfica de creación de registros de autoridad de materia en la BNM.

Reconocer la utilidad de la mencionada *Lista...* ha sido una de las fuentes primarias en la empresa de elaborar registros de autoridad en la BNM. Otro aspecto a considerar es el obligado reconocimiento de que una tarea de ese tipo es titánica y no puede ser cumplida de la manera más cabal por un reducido grupo de personas, ya que requiere el concurso colectivo de “la práctica y la experiencia de gran número de catalogadores”<sup>47</sup> y de promover la cooperación bibliotecaria.

La *Lista...* fue utilizada de manera predominante durante más de treinta años, y tuvo dos ediciones impresas (1967 y 1978), aunque al emerger la catalogación en línea y, por tanto, la mayor facilidad para utilizar otras listas y vocabularios mediante acceso remoto, paulatinamente va utilizándose menos. El surgimiento de Internet también generó un cambio en el universo bibliográfico y planteó la necesidad de revisar los principios de catalogación y el cambio de las funciones del catálogo acorde a intereses más generales de los usuarios, al mismo tiempo resaltó la importancia de crear una base de datos de autoridad de encabezamientos de materia, nombres de persona, familia, organismo corporativo, nombre/título, título uniforme, serie y clasificación, pues tener esa base significa que se ha construido un lenguaje normalizado que asegura la utilización de un vocabulario controlado para el análisis y recuperación de información en sistemas manuales y automatizados.<sup>48</sup>

La BNM comenzó en 2004 la magna empresa de crear registros de autoridad en una base de datos exclusiva y desde 2008 se pueden consultar en el *Catálogo de autoridades de la BNM* ([http://132.248.77.3:8991/F/-/?func=find-b-0&local\\_base=bnm10](http://132.248.77.3:8991/F/-/?func=find-b-0&local_base=bnm10)) y actualmente es visible su presencia e interacción con el catálogo bibliográfico público en línea *Nautilo*.

Además, hasta agosto de 2012 se han creado alrededor de 49 200 registros de autoridad de nombres de persona, organismo corporativo, título uniforme, lugar geográfico y encabezamiento de materia, principalmente.

La creación de registros de autoridad es una actividad compleja y laboriosa, sobre todo si consideramos la magnitud del corpus de encabezamientos de materia utilizados en los registros bibliográficos de la BNM, integrado por miles de términos, los cuales en la mayor parte de los casos se definen por sus relaciones complejas y múltiples entre sí, mismos que se integran para formar parte de una estructura relacional en los catálogos de autoridad y bibliográfico.

---

<sup>47</sup> Tal como afirmaba Juan Vicéns de la Llave en su *Manual del catálogo-diccionario* (México: Atlante, 1942), en el apartado “Tablas de encabezamiento de asunto. Subdivisiones comunes de forma”. Además, remata su comentario acerca de las tablas con el siguiente señalamiento: “La experiencia de los catalogadores de lengua española tiene que irse creando sus propias tablas, reuniendo aportaciones de todos”.

<sup>48</sup> En *Organización bibliográfica y documental* (México: UNAM, FF y L; CUIB; DGPA, 2004) libro coordinado por Hugo Alberto Figueroa Alcántara y César Augusto Ramírez Vázquez, se pueden consultar dos artículos concisos que abordan el asunto del lenguaje normalizado y el proceso catalográfico documental: “Elección y forma de los puntos de acceso” (p. 43-60) de Fermín López Franco y “Catalogación por materia” (p. 83-103) de Estela Sánchez Luna.

Actualmente varias bibliotecas mexicanas alimentan cotidianamente sus bases de datos de autoridad, actividad de gran relevancia que motivó a las entidades bibliotecarias de las instituciones de educación superior: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Tecnológico de Monterrey, Universidad Pedagógica Nacional, Universidad La Salle, Universidad de Guadalajara y El Colegio de Sonora a emprender la decisión de colaborar y compartir registros de autoridad de materia que toman en cuenta el español hablado en México; el resultado de tal iniciativa abierta y cooperativa, dada a conocer el 30 de septiembre de 2010, es un *Catálogo de unión de autoridad de materia*<sup>49</sup>. En esa línea colaborativa, la BNM participó durante 2008-2010 en el Programa Programa de Cooperación de Autoridades de Nombres (NACO, por sus siglas en inglés), bajo la idea que esa actividad incidía en “un gran beneficio para los usuarios, a quienes les permite una mayor posibilidad de búsqueda y recuperación de la información”.<sup>50</sup> No obstante, la cooperación entre bibliotecas representa una necesidad de primer orden y debe propiciarse, pues al establecer un marco cooperativo se puede lograr la homologación de registros de autoridad y aun contribuir a formular una normativa común para la creación de datos de autoridad.

Las instancias de la BNM, Departamento de Catalogación y salas especiales donde se crean datos bibliográficos y de autoridad, tienen que plantearse el estudio y análisis de los modelos, normas y directrices internacionales de descripción bibliográfica. Al mismo tiempo, tomar en consideración que “los puntos de acceso para la recuperación de datos bibliográficos y de autoridad tienen que formularse siguiendo los principios generales”<sup>51</sup>.

Los catalogadores de la BNM desempeñan sus actividades en un entorno digital y con nuevos esquemas en la conceptualización del universo bibliográfico, que sólo podrá gestionarse mediante la creciente interacción entre teoría y práctica. De ahí que, internacionalmente se han elaborado nuevos modelos conceptuales de datos bibliográficos y de autoridad. Además, se formuló una nueva *Declaración de Principios internacionales de catalogación* (PIC) con el objetivo de tener un conjunto común de principios de catalogación que responda a los “esfuerzos por desarrollar un código internacional de catalogación”. No obstante, conviene tomar conciencia de la necesidad de lograr un consenso que defina las relaciones correctas entre modelos, principios y normas de catalogación, nacionales o internacionales.<sup>52</sup> En ese contexto, surge el código de catalogación *Descripción y acceso al recurso* (RDA).

En la BNM habrá de utilizarse el código RDA cuyo fundamento es el modelo entidad-relación que se formula en los documentos de tres modelos conceptuales desarrollados por

---

<sup>49</sup> Véase el sitio web de la DGB-UNAM: “Información”, *Catálogo de unión de autoridad de materia* ([http://132.248.67.3:8991/F/59KL1PNXDCKVFBUN4M5LGNAS6RA1XPCGCNNEHBL6D3BHFD5L-00164?func=file&file\\_name=base-info](http://132.248.67.3:8991/F/59KL1PNXDCKVFBUN4M5LGNAS6RA1XPCGCNNEHBL6D3BHFD5L-00164?func=file&file_name=base-info)). También las bibliotecas Daniel Cosío Villegas (COLMEX), Francisco Xavier Clavijero (UIA), Universidad Anáhuac, crean registros de autoridad y están disponibles en sus *OPACs* mediante el sistema de referencias cruzadas. Todos los documentos electrónicos en línea citados fueron consultados en julio-agosto de 2012.

<sup>50</sup> “El control de autoridades de nombres personales en la Biblioteca Nacional de México”, en *IV Encuentro de Catalogación y Metadatos: memoria, 4 al 6 de noviembre de 2009* / compilador, Filiberto Felipe Martínez Arellano. México, D.F.: UNAM, CUIB, 2010, p. 366.

<sup>51</sup> *Declaración de Principios internacionales de catalogación*. [S. l.]: IFLA, 2009, §6.1.

<sup>52</sup> Algunos elementos de análisis son aportados por Carlo Bianchini y Mauro Guerrini en “From Bibliographic Models to Cataloging Rules: Remarks on FRBR, ICP, ISBD, and RDA and the Relationships Between Them”.

la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA): *Requisitos funcionales para los registros bibliográficos* (FRBR), *Requisitos funcionales para los datos de autoridad* (FRAD) y *Requisitos funcionales para los datos de autoridad de materia* (FRSAD), denominados “familia FRBR”, a la que se suma, como una extensión particular, el modelo FRBR orientado a objetos (FRBR<sub>OO</sub>); adicionalmente, en virtud de la responsabilidad de la BNM en la preparación de la *Bibliografía mexicana*, se ubica la importancia de las *Directrices para el acceso por materia en las bibliografías nacionales*; de acuerdo con lo anterior, el presente texto expone elementos generales acerca de los datos de autoridad en las normas, modelos y directrices mencionados.

## Descripción y acceso al recurso (RDA)

RDA, norma de contenido publicada en junio de 2010, es diseñada para alcanzar la mejor respuesta al entorno digital en que las bibliotecas desarrollan sus tareas y satisfacer las necesidades de una comunidad creciente de usuarios de metadatos, así como establecer un esquema de catalogación unitario acorde con el propósito general de lograr la normalización universal. Es una norma desarrollada de manera colaborativa por el Comité Directivo Conjunto para el desarrollo de RDA<sup>53</sup>.

RDA ofrece un marco flexible y extensible para la descripción de recursos producidos y distribuidos mediante tecnologías digitales, aunque también es instrumento compatible con reglas de catalogación de recursos creados en formatos no digitales. Conforme a ese esquema flexible establece una clara separación entre los datos y la forma de su presentación, pues define las directrices e instrucciones para la creación y registro de datos bibliográficos y de autoridad, distintas de las indicaciones relativas a la presentación de datos. Las cualidades de compatibilidad, flexibilidad y extensibilidad, hacen de RDA una norma independiente del formato, medio o sistema utilizado para almacenar o comunicar datos.

El código RDA es el texto más importante de la colección de documentos y recursos relacionados con la catalogación de tradición angloamericana y está contenido en el sitio de Internet *RDA Toolkit: Resource Description & Access* (<http://www.rdatoolkit.org/>). Su diseño como recurso en línea para el entorno digital previene actualizaciones en contenidos y metadatos y mejoras periódicas en su presentación<sup>54</sup>, uso y funcionalidad como herramienta de descripción catalográfica<sup>55</sup>.

*RDA Toolkit* es un sistema en línea integrado por un conjunto de herramientas que permite a los usuarios navegar e interactuar con una colección de recursos y buscar instrucciones y documentos para normalizar la catalogación. El sistema comprende una

---

<sup>53</sup> En inglés Joint Steering Committee for Development of RDA o JSC RDA, organismo constituido por representantes de las instituciones: American Library Association, Australian Committee on Cataloguing, British Library, Canadian Committee on Cataloguing, Chartered Institute of Library and Information Professionals y Library of Congress.

<sup>54</sup> Véase: *Report and Recommendations of the U.S. RDA Test Coordinating Committee*, en <http://www.loc.gov/bibliographic-future/rda/rdatesting-finalreport-20june2011.pdf>. Y *The Plan for the Rewording of RDA and the Role of the Copy Editor*, en [http://www.rdatoolkit.org/sites/default/files/rda\\_copy\\_editor\\_charge\\_\\_v10.pdf](http://www.rdatoolkit.org/sites/default/files/rda_copy_editor_charge__v10.pdf).

<sup>55</sup> Como muestran las sucesivas versiones del sitio puestas en servicio, por ejemplo, las del 8 de noviembre de 2011 y 14 de febrero de 2012. *RDA News*, en <http://www.rdatoolkit.org/news>

interfaz de usuario con tres partes: I) RDA, texto principal; II) Herramientas<sup>56</sup>, y III) Recursos<sup>57</sup>. Todos estos documentos y recursos son reunidos en un sistema que permite la navegación, búsqueda de instrucciones, consulta de textos completos y enlaces entre ellos y externos al sitio *RDA Toolkit*.

RDA es definido como un estándar, es decir, una norma de catalogación que se encuentra en un periodo de transición que avanza hacia su plena adopción en bibliotecas de distintos tipos y tamaños que participaron de la tradición bibliográfica angloamericana (RCA2). Es necesario su estudio y conocimiento, pues ello favorecerá alcanzar el ajuste y la armonización de la descripción de recursos con modelos bibliográficos y normativas de creciente aceptación o consenso universal.

El capítulo “0. Introducción” de RDA enuncia los temas: propósito, alcance, principios, objetivos, tareas y estructura de las normas de descripción y acceso al recurso. Toma en consideración las normas de metadatos utilizadas en comunidades no bibliotecarias (archivos, museos, editoriales, web semántica, etcétera), se fundamenta en la integración de principios, conceptos y normas utilizados en la creación de datos y la descripción de recursos: RCA2 y diversas tradiciones catalográficas: PIC, *Descripción bibliográfica internacional normalizada* (ISBD), formatos *MARC 21 para datos bibliográficos* y *MARC 21 para datos de autoridad*<sup>58</sup>, y especialmente los modelos conceptuales FRBR, FRAD; también se ajusta al *Marco RDA / ONIX para la categorización de recursos*<sup>59</sup> y declara el propósito de alcanzar un nivel efectivo de coincidencia entre las normas mencionadas, como indica la instrucción: “0.2. Relación con otras normas de descripción y acceso al recurso”. Igualmente, es necesario mencionar que RDA reafirma la tradición de las normas de catalogación apegadas a principios y destaca la *Declaración de Principios internacionales de catalogación* (PIC), emitida en 2009,<sup>60</sup> como informa la instrucción 0.4.1.

---

<sup>56</sup> Actualmente conformada de seis secciones: 1) Conjunto de elementos de RDA (entidades FRBR, FRAD y otras); 2) Mapeos RDA (RDA a MARC bibliográfico; MARC bibliográfico a RDA; RDA a MARC de autoridades; MARC de autoridades a RDA; RDA a MODS); 3) Flujos de trabajo; 4) Mapeos (por ejemplo: RDA a DC (prueba), y MARC 21 a RDA: Stanford MTS grabaciones sonoras y Stanford MTS partituras); 5) Diagramas de entidad-relación (ERD); 6) Esquemas (básico, mejorado, especializados, universal).

<sup>57</sup> Comprende tres secciones: 1) RCA2, revisión 2002, actualización 2005 (texto completo); 2) Políticas de catalogación de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos de América (Library of Congress Policy Statements) con enlaces a RDA; y 3) Otros recursos, constituida de: a) Conjuntos de elementos y normas de codificación: FRBR, FRAD y FRASD, Normas MARC, Iniciativa de Metadatos del Núcleo de Dublín (Dublin Core Meta Data Iniciativa); b) Iniciativa de Archivos Abiertos (Open Archives Initiative); c) Registro de metadatos abierto (Open Metadata Registry); d) Escritorio del catalogador; e) Catálogo eXtensible (XC).

<sup>58</sup> Los formatos de comunicación de datos MARC, utilizados durante 40 años, transitarán hacia un “nuevo marco bibliográfico” donde, más que el “formato”, lo sustantivo es el ambiente web caracterizado por el desarrollo de nuevos sistemas, servicios y modelos de datos; la propuesta principal es transitar del formato MARC 21 a un marco bibliográfico basado en el modelo LD (*Linked Data* = datos enlazados), y usar el modelo de datos *Resource Description Framework* (RDF). Véase *A Bibliographic Framework for the Digital Age* (<http://www.loc.gov/marc/transition/pdf/bibframework-10312011.pdf>).

<sup>59</sup> El marco RDA/ONIX, desarrollado por representantes de RDA y la comunidad editorial anglosajona, es una ontología de atributos de contenido y soportes físicos asociados a recursos bibliográficos, una metodología para usar la ontología para crear etiquetas de alto nivel legibles por el humano para tipos de contenido y soporte. El marco RDA/ONIX sustentan los vocabularios RDA: tipo de soporte, tipo de contenido y tipo de medio, base de la descripción del recurso. <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla76/149-dunsire-es.pdf>

<sup>60</sup> Al respecto, es importante destacar que en 2001 comenzó la revisión de los fundamentos internacionales de catalogación contenidos en la declaración denominada *Principios de París* (1961), y en cumplimiento de la meta de actualización, IFLA realizó cinco reuniones de Expertos sobre un Código Internacional de

En sintonía con esa declaración, RDA postula los principios que rigen la descripción y el acceso al recurso: *diferenciación, suficiencia, relación, representación, precisión, atribución, uso común o práctica y uniformidad* (0.4.3 y 1.2). El principio mayor que fundamenta la catalogación y la creación de los datos es el interés del usuario<sup>61</sup>.

RDA surge de reconocer la creciente necesidad de describir recursos digitales, aporta los elementos para hacer las descripciones de recursos más adecuadas al entorno digital, utilizando Internet como un medio para llegar a los usuarios y satisfacer sus necesidades de información. Como se mencionó arriba, es parte de una tradición, por eso los primeros pasos a caminar en su conocimiento es identificar las innovaciones de conceptos, términos, y vocabulario, en particular las que refieren a una diferencia con RCA2: área, entrada principal, entrada adicional, título uniforme, encabezamiento, véase la referencia, autor, compositor, etc., descripción física. Así, RDA formula un conjunto de categorías que contemplan el universo digital: elemento, punto de acceso, punto de acceso autorizado, título preferido de la obra, punto de acceso preferido, punto de acceso variante, creador, descripción del portador, organización; entre otros elementos.

Actualmente el universo documental está representado por recursos que utilizan diferentes medios de comunicación en que el contenido puede ser expresado y comprendido: impreso, imagen (fija y en movimiento), sonido, etcétera, y también abarca distintos tipos de soporte físico: impresos, libros, publicaciones periódicas, recursos audiovisuales y electrónicos. Tal circunstancia hace conveniente un código de catalogación que estipule directrices e instrucciones que cubran todo tipo de contenido, soportes y medios. En consecuencia, RDA contiene los elementos correspondientes a los atributos de las entidades (capítulos 1 al 16) y los elementos concernientes a las relaciones entre entidades (capítulos 17 al 37). Se organiza alrededor de los objetivos o tareas básicas para ayudar a los usuarios a "identificar" y "relacionar" los recursos que necesitan de la biblioteca; separa los elementos de los objetivos; y proporciona reglas sobre qué elementos se necesitan para identificar entidades e instrucciones de cómo agrupar elementos para crear puntos de acceso en los registros bibliográficos y de autoridad de las obras, expresiones, personas, familias, organismos corporativos, conceptos, objetos, acontecimientos y lugares.

RDA establece elementos núcleo (*core elements*) para describir y registrar los atributos de las entidades, aplicables de conformidad a un criterio esencial, pero que de ser necesario se podrán incluir elementos adicionales de carácter opcional con el objetivo de diferenciarlas. También propone que la descripción y la determinación de puntos de acceso más completos, incluyendo elementos adicionales, sean realizadas de acuerdo a la política de la agencia catalogadora creadora de los datos o según el criterio del catalogador. Adicionalmente, debe tenerse en cuenta que en el mundo digital, algunas veces la descripción bibliográfica básica es parte integral del objeto digital, principalmente porque el programa de computadora o software que ayuda a crear el objeto digital o la digitalización de un objeto análogo puede proporcionar automáticamente un conjunto

---

Catalogación, conocido como IME ICC. La renovada *Declaración* apunta el objetivo de guiar los esfuerzos encaminados a disponer de un código internacional de catalogación acorde al entorno digital.

<sup>61</sup> Los PIC apuntan 9 principios: *interés del usuario, uso común, representación, precisión, suficiencia y necesidad, significación, economía, coherencia y normalización, integración.*

básico de metadatos, los cuales son atributos de los elementos de datos para describir el objeto.

Acerca del acceso, RDA define tres categorías: *punto de acceso*, refiere a un nombre, término, código, etcétera, bajo el cual información relativa a una entidad puede encontrarse; *punto de acceso autorizado*, remite a un punto de acceso normalizado que representa una entidad, es decir, para su creación se utiliza una forma preferida del nombre de una entidad; y *punto de acceso variante*, una forma alternativa al punto de acceso autorizado que representa una entidad. Asunto de gran importancia es la formulación de directrices generales e instrucciones para identificar entidades que comprenden los elementos indispensables para la construcción de los puntos de acceso autorizado y variante. Sin embargo, debe advertirse que hasta 2012 solamente se han formulado las directrices para la identificación de obras y expresiones (cap. 6), personas, familias y organismos corporativos (cap. 8-11) y lugares (cap. 16); quedando pendiente para un desarrollo posterior las relativas a conceptos, objetos, acontecimientos (cap. 12-15).<sup>62</sup> De acuerdo a esos elementos, y en armonía con principios internacionales, “el punto de acceso autorizado del nombre de una entidad debe consignarse en un registro de autoridad junto con los identificadores de la entidad y las formas variantes del nombre”<sup>63</sup>. Complemento de esas categorías de acceso, RDA contiene el apéndice “E Registro de sintaxis para el control de los puntos de acceso” que explicita la concordancia de los puntos de acceso en RCA2 y RDA; provee criterios sobre puntuación, establecimiento de referencias de *véase, véase además* y *explicativas*; también incluye un mapeo de los campos y subcampos variables definidos en el formato *MARC 21 para datos de autoridad*<sup>64</sup> y los elementos correspondientes en RDA. Así, se prolonga la tradición de RCA de aportar complementos esenciales del trabajo de descripción bibliográfica y los puntos de acceso.

Para terminar este apartado, es necesario resaltar la importancia de las tareas en curso para avanzar hacia la implementación de RDA<sup>65</sup> que las bibliotecas que forman parte de la tradición angloamericana están llevando a cabo. Y el apego a principios internacionales, condición esencial para cumplir el objetivo de mejorar e incrementar el intercambio mundial de datos bibliográficos y de autoridad.

En suma, el diseño de RDA se alinea con los modelos conceptuales de datos bibliográficos y de autoridad desarrollados por IFLA, y aunque actualmente la directriz 0.3.1 solamente menciona FRBR y FRAD, es inevitable que en un futuro inmediato contemple FRASAD u otros modelos.

## **Familia FRBR (*Requisitos Funcionales para los Registros Bibliográficos*)**

---

<sup>62</sup> Circunstancia que se liga a la aprobación y difusión de FRASAR.

<sup>63</sup> *Op. cit.*, §6.3.

<sup>64</sup> *MARC 21 Format for Authority Data*. 1999 edition, update no. 1 (October 2001) through update 9 (October 2009). United States: Library of Congress, Network Development and MARC Standards Office, 1999-. 1 recurso en línea. En <http://www.loc.gov/marc/authority/ecadhome.html>. Aunque la actualización 14 es de abril de 2012.

<sup>65</sup> Al respecto cabe mencionar que la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos de América determinó el día 31 de enero de 2013 como “fecha de la implementación RDA” (*RDA LC Implementation Date*), después de un periodo de prueba y entrenamiento.

La implementación exitosa del código RDA tiene como condición indispensable conocer el modelo conceptual que lo sustenta, es decir, el modelo de entidad-relación que identifica entidades y sus atributos, y define relaciones entre entidades. El modelo original FRBR (1998), y los modelos que representan su extensión y ampliación, FRAD (2008<sup>66</sup>) y FRSAD (2010), son un conjunto denominado ‘familia FRBR’,<sup>67</sup> pues conforman un modelo conceptual general, aun en desarrollo y proceso de consolidación.

En la formulación del modelo más general se han tomado diferentes decisiones de modelización durante el desarrollo -independiente- de cada parte del modelo. De ahí que se espera que FRBR, FRAD y FRSAD tengan que unificarse y desarrollarse hacia nuevo modelo consolidado.<sup>68</sup>

El conocimiento del modelo implica, primeramente identificar las entidades bibliográficas de interés para los usuarios de la información en un campo o materia específico, seguida de la identificación de las relaciones entre esas entidades, así como las principales características o atributos de cada entidad. Las entidades en el universo bibliográfico son conocidas por nombres y/o identificadores; los nombres e identificadores se utilizan como base para la construcción de puntos de acceso controlados. Las diez entidades: obra, expresión, manifestación, ejemplar, persona, familia,<sup>69</sup> organismo corporativo, concepto, objeto, acontecimiento y lugar, son entidades bibliográficas

El modelo FRBR entidad-relación “refleja las relaciones de alto nivel entre las entidades *obra*, *expresión*, *manifestación* y *ejemplar* (una obra se "realiza mediante" la expresión, etc.) También representa una serie de relaciones específicas entre *persona* y *organismo corporativo*, por un lado, y *obra*, *expresión*, *manifestación* y *ejemplar*, por otro lado (una obra puede ser "creada por" una persona, etc.). Esas mismas relaciones son válidas conceptualmente para entidades FRBR que están representadas en el modelo conceptual de las autoridades<sup>70</sup> de nombre y de materia, es decir, FRAD y FRSAD.

## Requisitos funcionales para los datos de autoridad (FRAD)

Los datos de autoridad se definen en FRAD como "el conjunto de información sobre una persona, familia, entidad corporativa, u obra cuyo nombre se utiliza como base para un punto de acceso controlado.

---

<sup>66</sup> En 1999 la División de Control Bibliográfico de la IFLA y el Programa sobre Control Bibliográfico Universal y MARC Internacional (UBCIM) estableció el Grupo de Trabajo sobre los Requisitos Funcionales y Numeración de Registros de Autoridad (FRANAR). Terminado el Programa UBCIM, en 2003 la Alianza IFLA-CDNL para Normas Bibliográficas (ICABS) asumió la responsabilidad sobre el Grupo de Trabajo FRANAR. Después se formó un nuevo Grupo de Trabajo sobre los Requisitos Funcionales de Registros de Autoridad de Materia (FRSAR).

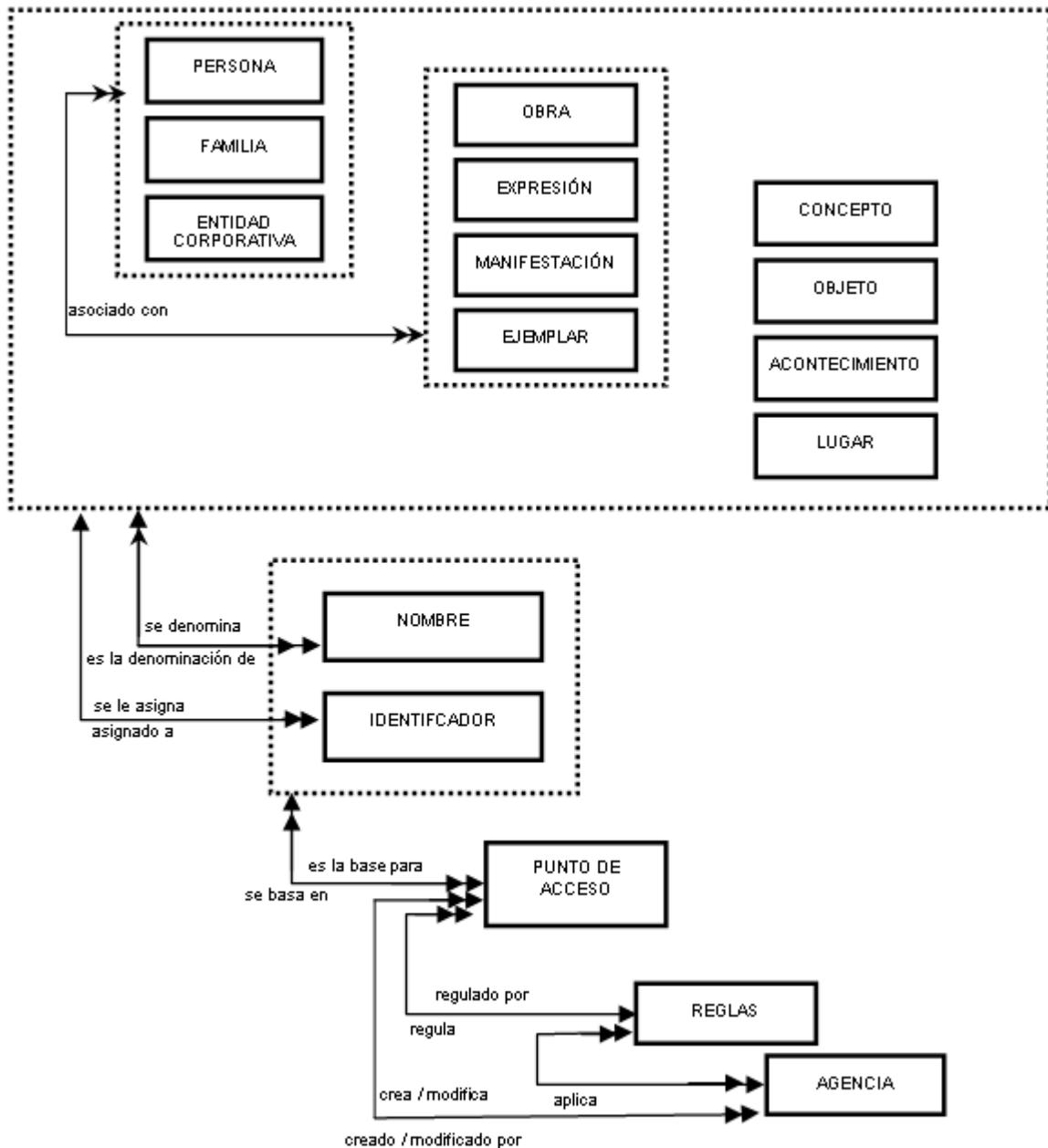
<sup>67</sup> No obstante, existen algunas diferencias importantes entre los modelos FRBR, FRAD y FRSAD, por lo que tendrá que desarrollarse un nuevo modelo armonizado y consolidado. Véase *Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD): a conceptual model* (p. 45). en <http://www.ifla.org/files/classification-and-indexing/functional-requirements-for-subject-authority-data/frsad-final-report.pdf>

<sup>68</sup> *Functional Requirements for Subject Authority Data: a conceptual model*. [s.l.]: IFLA, 2010. 1 recurso en línea.

<sup>69</sup> Aunque la entidad familia no se consideró en FRBR, los modelos de autoridad y autoridad de materia lo comprenden.

<sup>70</sup> *Requisitos funcionales para datos de autoridad: un modelo conceptual (FRAD)*, [http://www.ifla.org/files/cataloguing/frad/frad\\_2009-es.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/frad/frad_2009-es.pdf)

## Modelo Conceptual de Datos de Autoridad<sup>71</sup>



El propósito principal del modelo es "proporcionar un marco para el análisis de los requisitos funcionales para los tipos de datos de autoridad que requieren el mantenimiento del control de autoridades y el intercambio internacional de datos de autoridad. El modelo se centra en los datos, independientemente de la forma en que puedan ser empaquetados (por ejemplo, en registros de autoridad)."<sup>72</sup>

<sup>71</sup> Reproducción de FRAD. Cabe aclarar que a lo largo del texto se usa organismo corporativo en lugar de la "entidad corporativa" que aparece en la figura.

<sup>72</sup> *Idem.*

El modelo FRAD describe entidades en el universo bibliográfico que son conocidas por nombres y/o identificadores. Y “un *nombre* o *identificador* específico puede ser la base para un punto de acceso controlado (relación "es la base para") y, a la inversa, un *punto de acceso controlado* puede basarse en un *nombre* o *identificador* (relación "se basa en")”<sup>73</sup>. Asimismo, describe cuatro grandes categorías de relaciones presentes en los datos de autoridad: 1) relaciones genéricas (“asociado con”) entre entidades, es decir, las asociaciones entre entidades bibliográficas y los nombres por los que dichas entidades son conocidas y los identificadores asignados a estas entidades. Personas, familias, organismos corporativos, obras, expresiones, manifestaciones, ejemplares, conceptos, objetos, acontecimientos y lugares “se denominan”, es decir, “son conocidas por”, los nombres que están asociados a ellas. Además, dichas entidades puede tener “asignados” identificadores); 2) “relaciones que se dan entre casos concretos de las entidades representadas”, relaciones entre entidades persona, familia, organismo corporativo, y una obra, relaciones que se ven comúnmente reflejadas en la estructura de referencias del registro de autoridad de nombre, título y nombre-título; 3) relaciones entre una instancia o caso específico de persona, familia, organismo corporativo y obra, por una parte y un nombre específico por el cual la entidad sea conocida, por otra relaciones entre nombres de entidades; las denominadas relaciones "conocido por" pueden encontrarse reflejadas en los registros de autoridad; 4) relaciones entre instancias o casos específicos de la entidad punto de acceso controlado, que se reflejan en la estructura de enlaces integrados en los registros de autoridad, por ejemplo, una relación de lengua paralela o de escritura alternativa entre dos puntos de acceso; también es posible definir relaciones adicionales entre puntos de acceso controlados para los nombres de entidades bibliográficas y puntos de acceso para el número de clasificación o término de materia correspondientes a la misma entidad; e incluso, proporcionar relaciones con la versión digitalizada de una entidad cuando unen el punto de acceso de nombre con el identificador de esa entidad.<sup>74</sup>

En FRAD se definen las tareas del usuario encontrar, identificar, contextualizar y justificar, y se establecen dos nuevas entidades Reglas y Agencia.

El informe FRAD señala que el “registro de autoridad normalmente contiene el punto de acceso autorizado para la entidad, según lo establecido por la agencia de catalogación como la forma predeterminada para la visualización por defecto en su catálogo, así como los puntos de acceso para las formas variantes del nombre y los puntos de acceso autorizados para las entidades relacionadas. En el registro de autoridad también se suele incluir información que identifica las reglas bajo las que se establecieron los puntos de acceso controlados, las fuentes consultadas, la agencia de catalogación responsable de establecer el punto de acceso controlado, etcétera”

### **Requisitos Funcionales para los Datos de Autoridad de Materia (FRSAD)**

El modelo FRSAD considera las entidades que son necesarias para elaborar registros de autoridad de materia. FRBR (§ 5.2.3) indica que las entidades de los tres grupos se

---

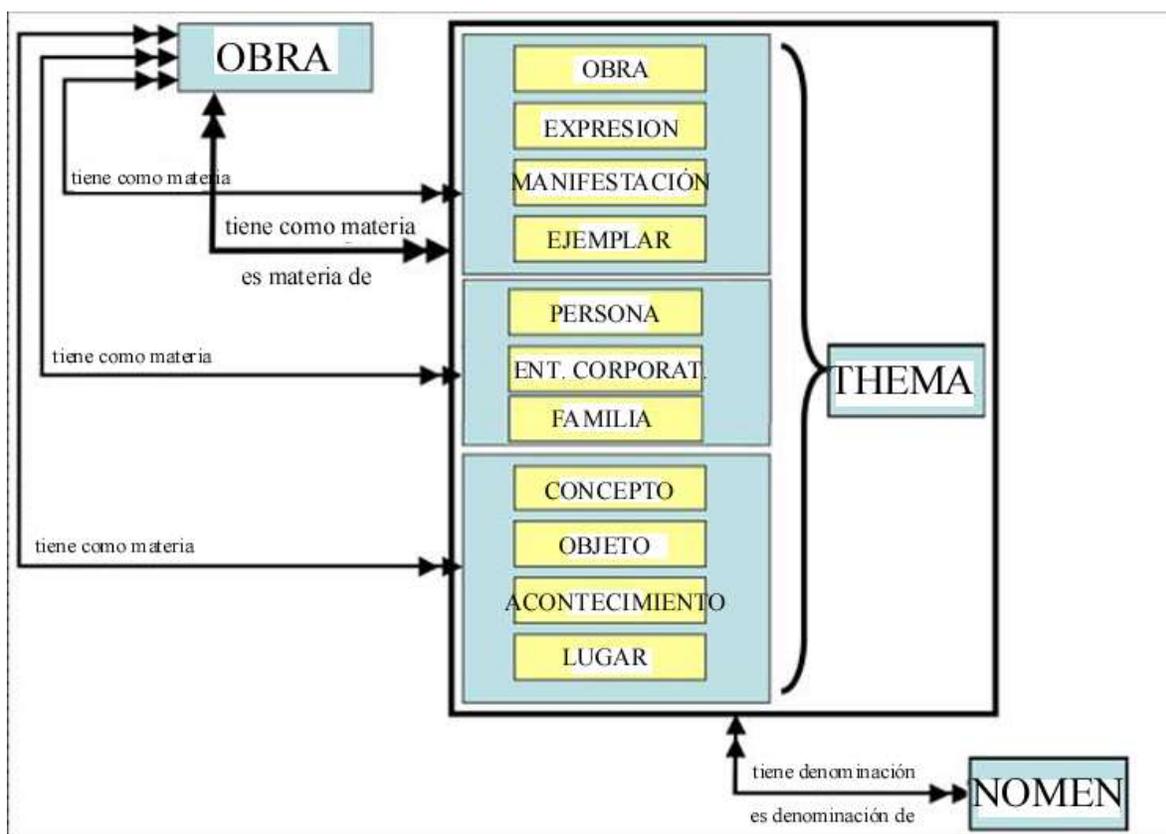
<sup>73</sup> *Idem.*

<sup>74</sup> Capítulo “5. Relaciones”, FRAD.

conectan con la entidad obra mediante una relación “tiene como materia”, es decir, todas las entidades, y la obra misma, pueden ser la materia de una obra. Por lo tanto, una obra puede tratar acerca de un concepto, objeto, acontecimiento, lugar, persona, familia, organismo corporativo, expresión, manifestación, ejemplar u otra obra. Asimismo, si la relación entre una obra y su materia es identificada como un requisito, habrá de entenderse que tal “relación se extiende a la *expresión* y la *manifestación* en virtud de las relaciones estructurales de la *obra* con la *expresión* y de la *expresión* con la *manifestación*” (FRBR §7.1).

FRSAD presenta el modelo general de relaciones entre una obra y su materia y define los atributos necesarios para la construcción y uso de datos de autoridad de materia. El modelo “pretende proporcionar una representación clara y pragmática de las relaciones que se reflejan a través de puntos de acceso por materias en registros bibliográficos, así como las que se reflejan en la estructura sindética [conectiva] de tesauros, listas de encabezamientos de materia, esquemas de clasificación y en la estructura sintáctica de cadenas de indización.”<sup>75</sup>

**Modelo FRBR generalizado que representa las relaciones "de materia" entre las obras y las entidades bibliográficas**<sup>76</sup>



<sup>75</sup> Expresión de Tom Delsey citada en FRSAD.

<sup>76</sup> Reproducción del original FRSAD,

Al definir los requisitos funcionales para los datos de autoridad de materia, se debe tomar en cuenta que la integración de información de vocabulario controlado con un sistema de recuperación de información ayuda a los usuarios realizar búsquedas de materias más eficaces. Esa integración es posible cuando los datos de autoridad (información sobre materias desde los ficheros de autoridades) están vinculados a los archivos bibliográficos y están a disposición de los usuarios.

Las entidades definidas en FRSAD son: concepto (una idea o noción abstracta), objeto (una cosa material), acontecimiento (una acción o suceso) y lugar (una localización), e introduce las entidades –expresadas con términos en latín-: *thema* y *nomen*. Asimismo, se distingue *thema* de la entidad FRBR *concepto*, pues *thema* es una superclase de todas las entidades FRBR; y *nomen* de la entidad FRAD *nombre*, porque *nomen* comprende las entidades FRAD *nombre*, *identificador* y *punto de acceso controlado*, definiéndose por tanto, como una superclase de estas entidades.

### Modelo conceptual FRSAD



*Thema* se define como "cualquier entidad utilizada como materia de una *obra*". Por otro lado, definir *thema* como superentidad -superclase de todas las entidades FRBR- permite formular el modelo relaciones y atributos en un nivel más general y abstracto, puesto que, *thema* abarca las entidades del Grupo 1 y Grupo 2 y, las que sirven como materias de las obras (Grupo 3). Cualquiera de las entidades puede tener una relación temática con una obra.

El modelo FRSAD presenta una clara división entre el *thema* ("la cosa") y el *nomen* ("la etiqueta" para referirlo), por lo que "la complejidad de las reglas semánticas y sintácticas para crear o establecer un *nomen* no se refleja directamente en la complejidad del *thema* ni es completamente independiente." (FRSAD 3.4).

Así, se propone una nueva relación: *thema* tiene denominación *nomen* / *nomen* es la denominación de *thema*.

Igualmente, una novedad es la categoría *nomen*, definida como "cualquier signo o secuencia de signos (caracteres alfanuméricos, símbolos, sonidos, etc.) mediante los cuales un *thema* es conocido por, se refiere a, o tratado como; y concebida como una superclase de las entidades FRAD: *nombre*, *identificador* y *punto de acceso controlado*.

La relación *thema* / *nomen*, en general, se expresa como relación "tiene denominación / es la denominación de"; y es una relación de muchos-a-muchos, debido a que un *thema* tiene uno o más *nomens* y puede haber un *nomen* refiriéndose a más de un *thema*. No obstante, en un vocabulario controlado un *nomen* debería ser una denominación de un sólo *thema*. Y

los *themas*, tienen otros posibles *nomens* en otros idiomas y en diferentes vocabularios controlados

En la relación *obra / thema*, cualquier *obra* “tiene como materia” uno o más de un *thema*; y cualquier *thema* “es materia de” una o más de una *obra*.

Los términos "tipo" (categoría, clase de materia) y "nota de alcance" se pueden considerar atributos generales de *thema*, y son dependientes de la implementación. Además, cualquier entidad FRBR o FRAD puede convertirse en un tipo de *thema*.

Los atributos de un nomen -no aplicables en todos los casos- son: tipo de *nomen* (con los valores: identificador y nombre controlado<sup>77</sup>), esquema, fuente de referencia del *nomen*, idioma del *nomen*, escritura del *nomen*, transliteración, forma del *nomen*, tiempo de validez del *nomen*, audiencia, estatus de un *nomen*.

Resumiendo, el modelo FRSAD establece dos tipos de relaciones: 1) relaciones entre diferentes tipos de entidades: *obra-a-thema* y *thema-a-nomen*; son las relaciones primarias; 2) relaciones entre entidades del mismo tipo: *thema-a-thema* y *nomen-a-nomen*.

Acerca de las tareas del usuario, en FRSAD se apunta que al utilizar datos de autoridad de materia, un usuario puede necesitar *encontrar, identificar y seleccionar* una entidad o entidades de materia; puede optar por *explorar* un dominio de materia, su terminología y las relaciones que existen entre *themas*. Además, el usuario puede explorar la correlación del *nomen* (s) de un *thema* en un sistema de autoridad de materia con el *nomen* (s) respectivo del mismo *thema* en otro sistema de autoridad de materia. Así, *explorar* es la nueva tarea del usuario introducida en FRSAD.

Finalmente, el informe FRSAD define un marco estructurado de referencia para poner en relación los datos de los registros de autoridad de materia con las necesidades de los usuarios de estos datos, y se desarrolla con el objetivo de colaborar en una evaluación del potencial del intercambio internacional y de la utilización de datos de autoridad de materia tanto en el sector de las bibliotecas como en otros contextos.

## **Requisitos Funcionales para los Registros Bibliográficos, orientados a objetos (FRBR)**

El proceso desarrollo del modelo FRBR, diseñado originalmente como modelo de entidad-relación, se ha dirigido hacia una reformulación específica como modelo orientado a objetos, por tal motivo, en la actualidad hay dos versiones distintas del modelo FRBR: FRBR<sub>ER</sub> y FRBR<sub>OO</sub>.<sup>78</sup> El modelo FRBR orientado a objetos (FRBR<sub>OO</sub>) es una extensión del

---

<sup>77</sup> Identificador es el signo o secuencia de signos asignados a una entidad que es persistente y única dentro de un dominio; y nombre controlado es el nombre construido durante el proceso de control de autoridades o mantenimiento del vocabulario que generalmente sirve como un punto de acceso.

<sup>78</sup> El modelo FRBR<sub>OO</sub> es presentado en *FRBR object-oriented definition and mapping to FRBR<sub>ER</sub> (Version 1.0.2)* ([http://www.cidoc-crm.org/docs/frbr\\_oo/frbr\\_docs/FRBRoo\\_V1.0.2.pdf](http://www.cidoc-crm.org/docs/frbr_oo/frbr_docs/FRBRoo_V1.0.2.pdf)) y redactado por el Grupo de Trabajo sobre la Armonización FRBR/CIDOC CRM, establecido en 2003. Texto armonizado con *Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model* ([http://www.cidoc-crm.org/docs/cidoc\\_crm\\_version\\_5.0.4.pdf](http://www.cidoc-crm.org/docs/cidoc_crm_version_5.0.4.pdf)).

Modelo Conceptual de Referencia para la Documentación CIDOC CRM<sup>79</sup> y ontología formal destinada a captar y representar la semántica subyacente de la información bibliográfica, pretende facilitar la integración, la mediación y el intercambio de información bibliográfica y museística, adoptando los conceptos FRBR en implementaciones con especificaciones funcionales y ambientes diferentes. En cuanto ontología, FRBR<sub>OO</sub> especifica los conceptos necesarios para describir relaciones básicas entre las cosas en un dominio seleccionado del discurso.

Además, la comprensión actual del modelo "FRBR" ya no se limita a designar exclusivamente "funcionalidades" o "requisitos", sino que también alude a la semántica de los registros bibliográficos. Por lo tanto, FRBR no especifica "requisitos", sino los conceptos apropiados para formular requisitos, y "aplica el análisis empírico y la estructura ontológica a las entidades y los procesos asociados con las obras, sus propiedades, así como a las relaciones entre ellos. De esta manera, se pone de manifiesto una red de interrelaciones, también aplicable a objetos de información en ámbitos no bibliográficos, y útil para justificar la necesidad de elementos de información en diferentes ambientes"<sup>80</sup>. La armonización<sup>81</sup> de ambos modelos (FRBR<sub>ER</sub> y CIDOC CRM) permite extender el alcance del CIDOC CRM hacia la información bibliográfica, y para FRBR representa una extensión a comprender los conceptos inherentes a los materiales de la cultura, incluso a futuro se tendrían más extensiones, por ejemplo, el patrimonio científico, las observaciones y experimentos. En suma, el principal objetivo de FRBR es alcanzar un punto de vista común sobre la información del patrimonio cultural con respecto a modelos, normas, recomendaciones y prácticas, pues bibliotecas y museos son instituciones de la memoria, ambas preservan objetos del patrimonio cultural e información de esos objetos y frecuentemente comparten usuarios.

FRBR considera cualquier elemento de información como una propiedad (o relación) entre dos clases. Así, en lugar de los conceptos FRBR<sub>ER</sub> entidad y relación, FRBR<sub>OO</sub> utiliza las categorías clase y propiedad, y formula sendas declaraciones. La versión 1.0.2 de FRBR contiene una descripción del Modelo orientado a objetos con una representación gráfica (capítulo 2.1), convenciones de nombres (2.2), donde se apunta que cada clase, propiedad o clase de propiedad tiene un nombre y un identificador, correspondiéndoles respectivamente los identificadores F, R, y CLP, tomándose de FRBR<sub>ER</sub> sus dos primeras letras F y R, mientras que de CIDOC CRM se toman los identificadores E (clase) y P (Propiedad); cuantificadores de propiedad (2.3) establece una jerarquía de clases y propiedades FRBR (2.5).

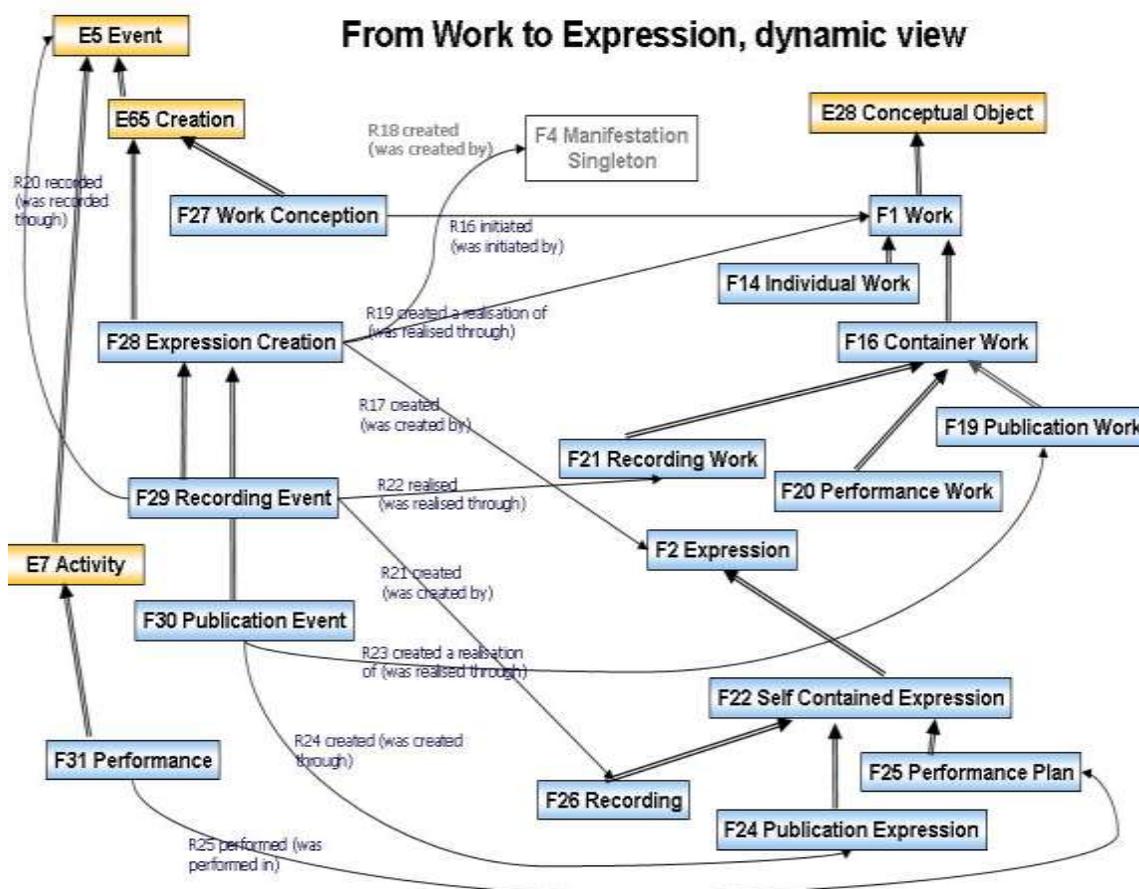
---

<sup>79</sup> El Modelo Conceptual de Referencia (Conceptual Reference Model) para la Documentación: CIDOC CRM, es desarrollado por el Comité Internacional de Documentación (CIDOC), afiliado al International Council of Museums (ICOM). Actualmente CIDOC CRM es norma ISO 21127.

<sup>80</sup> *FRBR object-oriented definition and mapping to FRBR<sub>ER</sub> (Version 1.0.2)*, p. 10.

<sup>81</sup> La armonización es una tarea esencial y urgente en la misma "familia FRBR", pues hay diferencias entre los modelos que desalientan su aplicación.

## De la obra a la expresión, perspectiva dinámica FRBR<sup>82</sup>



También presenta una declaración de 33 clases (2.6), 31 propiedades y 8 propiedades de clase (2.7); y un mapeo FRBR<sub>ER</sub> a FRBR<sub>OO</sub> (3). Puesto que FRBR<sub>OO</sub> es un modelo armonizado, también se refieren 45 clases y propiedades CIDOC CRM con su respectivo identificador E y P (4)<sup>83</sup>; y un apéndice con la modelización de la creación de identificadores (*Modelling of Identifier Creation*) y las respectivas clases y propiedades CIDOC CRM referidas en el modelo FRBR de creación de identificadores. En tal marco conceptual se representa el proceso dinámico a través del cual los productos de la mente devienen existentes.

<sup>82</sup> Reproducción del original FRBR<sub>OO</sub>.

<sup>83</sup> Entre las clases CIDOC CRM referidas: E1 Entidad CRM, E18 Cosa física, E24 Objeto físico hecho por el hombre (*Physical Man-Made Thing*), E28 Objeto conceptual, E33 Objeto lingüístico, E39 Actor, E41 Denominación (*Appellation*), E50 Tipo, E54 Dimensión, E52 Tiempo (*Time-Span*), E53 Lugar, E70 Cosa, E73 Objeto de Información, E77 Item persistente, E89 Objeto proposicional, E90 Objeto simbólico.

La declaración de clases (F) comprende la identificación de superclases y subclases,<sup>84</sup> definición o nota de alcance del concepto representado en cada clase, ejemplos y propiedades. De manera análoga, la declaración de propiedades<sup>85</sup> (P) comprende dominio y rango, superpropiedades y subpropiedades, cuantificación,<sup>86</sup> nota de alcance y ejemplos. Las propiedades se declaran “en su aplicación entre un dominio y un rango; esto es, enlazan una instancia de la clase que sirve como dominio (u origen del enlace) con una instancia de la clase que sirve de rango (o destino del enlace);”<sup>87</sup> y las propiedades CLP, o clases de propiedades, son “propiedades físicas que se aplican a una entidad abstracta únicamente a través de los objetos físicos que la ejemplifican, por ejemplo, la F3 Manifestación de producto Tipo CLP45 debe consistir de (debe ser incorporado en) E57 Material, CLP57 debería tener un número de partes E60 número, etc.”<sup>88</sup>

Aspecto sobresaliente es la declaración de clases que extienden el concepto de entidades bibliográficas, recontextualizándolas al considerar información implícita en su descripción. De esa manera, se conceptualiza la clase F1 Obra como una superclase de F14 Obra individual, F15 Obra compleja, F16 Obra colección, F17 Obra de agregación, F18 Obra seriada, F19 Obra de publicación, F20 Obra de representación (*Performance Work*), F21 Obra de grabación. De manera similar, F22 Expresión comprende las subclases F22 Expresión contenida en sí misma, F23 Expresión fragmento, F24 Expresión publicación. Además, la entidad FRBR<sub>ER</sub> Manifestación se subdivide en F3 Manifestación de producto tipo o F4 Manifestación única (*Manifestation Singleton*).<sup>89</sup> Asimismo se incluye un mapeo de las entidades, relaciones y atributos FRBR<sub>ER</sub> y su expresión mediante FRBR<sub>OO</sub>. “Las propiedades de clase (CLPs), que son propiedades físicas que se aplican a una entidad abstracta únicamente a través de los objetos físicos que la ejemplifican”.

Igualmente destaca en FRBR<sub>OO</sub> la declaración de clases relacionadas con el tiempo, a partir de las clases CIDOC CRM: E65 Creación, E12 Producción y E13 Asignación de atributo<sup>90</sup>, consecuentemente se declaran F8 Acontecimiento, F27 Concepción de la obra y F 28 Creación de la expresión, F29 Acontecimiento de la grabación, F30 Acontecimiento de la publicación, F32 Acontecimiento del soporte, F33 Acontecimiento de la reproducción, etcétera.

Respecto al control de autoridades, FRBR<sub>OO</sub> refiere la clase CIDOC CRM E55 Tipo, que “comprende los conceptos denotados por términos de tesauros y vocabularios controlados utilizados para caracterizar y clasificar instancias de clases CRM. Las instancias de E55 Tipo representan conceptos en contraste con las instancias de E41

---

<sup>84</sup> Asimismo hay subclases, por ejemplo, F25 Plan de representación y F26 Grabación (subclases de F22 Expresión contenida en sí misma); F27 Concepción de la obra y F28 Creación de la Expresión (subclases de E 65 Creación); F29 Acontecimiento de grabación y F31 Representación (subclases de Creación), etcétera.

<sup>85</sup> Cada propiedad se representa por su identificador único, su nombre directo e invertido, y, después de dos puntos, la clase o rango con la que se enlaza, por ejemplo, R1 es sucesor lógico de (tiene sucesor): F1 Obra.

<sup>86</sup> La cuantificación declara el número posible de ocurrencias para el dominio y el rango de la propiedad; las ocurrencias o instancias pueden ser de muchos a muchos; uno a muchos; muchos a uno; muchos a muchos necesario; uno a muchos necesario; muchos a uno necesario; uno a muchos dependiente; uno a muchos necesario, dependiente; muchos a uno necesario, dependiente; uno a uno. Además, algunas propiedades se definen como necesarios para su dominio o dependiente de su rango.

<sup>87</sup> Riva, Pat, Martin Doerr, Maja Žumer. “FRBRoo: por una perspectiva común de la información de las instituciones de la memoria”. *World Library and Information Congress, 74th IFLA General Conference and Council, 10-14 August 2008, Québec, Canada*. En [http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/156-Riva\\_Doerr\\_Zumer-trans-es.pdf](http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/156-Riva_Doerr_Zumer-trans-es.pdf)

<sup>88</sup> Véase *FRBR object-oriented definition and mapping to FRBR<sub>ER</sub> (Version 1.0.2)*, p. 23-24.

<sup>89</sup> F3 Manifestación se declara subclase de CIDOC CRM E55 Tipo y, por lo tanto, subclase de E28 Objeto conceptual; mientras que F4 Manifestación única se declara como una subclase de E24 Objeto físico hecho por el hombre y subclase de E18 cosa física.

<sup>90</sup> Otras entidades temporales CIDOC CRM: E2 Entidad temporal, E3 Condición (*Condition State*), E4 Periodo, E5 Acontecimiento, E7 Actividad E7 Actividad, E11 Modificación, E12 Producción, E61 Tiempo primario, E63 Comienzo de existencia, E64 Fin de existencia, E65 Creación, E66 Formación, E67 Nacimiento, E69 Muerte.

Apelación que se usan para nombrar instancias de clases CRM. E55 Tipo es la interfaz del CRM para ontologías y tesauros específicos de dominio. Estos pueden representarse en el CRM como subclases de tipo E55, formando jerarquías de términos, es decir, instancias de E55 Tipo conectadas a través de P127 tiene término más amplio (tiene término específico). Dichas jerarquías pueden ser extendidas con propiedades adicionales.” Asimismo, E55 es una subclase de E28 Objeto conceptual y superclase de E56 Lengua (idioma), E57 Material, E58 Unidad de Medida

E55 Tipo es modelado como "objeto conceptual" y "metaclase" (una clase cuyas instancias son universales). Además, "la Entidad clase E1 CRM es el dominio de la propiedad *P2 tiene tipo (es un tipo de)*, que tiene el rango E55 Tipo. En consecuencia, cada clase CRM, con la excepción de E59 Valor primario, hereda la propiedad *P2 tiene tipo (es un tipo de)*. Esto proporciona un mecanismo general para refinar la clasificación de las instancias CRM a cualquier nivel de detalle, mediante enlace a fuentes externas de vocabularios, tesauros, esquemas de clasificación u ontologías que funcionan como extensiones de clases y jerarquías de propiedad CRM".<sup>91</sup>

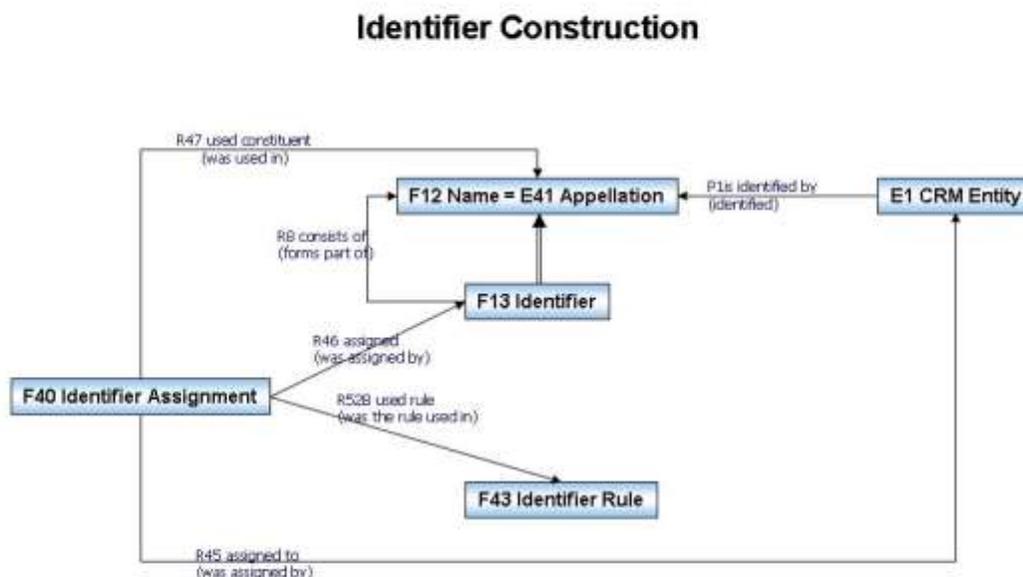
Por otro lado, también es referida la propiedad CIDOC CRM P129 es acerca de (es materia de), declarada para documentar que un E89 Objeto proposicional tiene como materia una instancia de E1 Entidad CRM y describir la materia principal o materias de un E89 Objeto proposicional.

Considerando la práctica de la catalogación durante el proceso de creación de identificadores, especialmente la creación de los puntos de acceso controlado, que comprende la elección de una forma preferida del nombre, elección de calificadores, puntuación y orden de elementos, FRBR<sub>00</sub> establece en un apéndice el Modelo de creación de identificador (*Identifier Creation Model*), definido formalmente como una extensión del modelo principal FRBR, describe el proceso implícito del proceso de creación de la apelación (o denominación) y modela la construcción del identificador e identificación de la obra. En tal sentido, declara una serie de 8 clases y 14 propiedades que atañen a la creación de datos de autoridad (5.3.2 y 5.3.4).

---

<sup>91</sup> Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model, p. xxii.

## Modelo de creación de identificador (*Identifier Creation Model*<sup>92</sup>)



Los puntos de acceso controlado, en general, están compuestos de partes que son denominaciones. De ahí que se declara el Modelo de clases FRBR<sub>OO</sub> de creación de identificador, constituido de F12 Nombre (= CIDOC CRM E41 Denominación) y F13 Identificador (subclase de F12 Nombre). Asimismo, se define F40 Asignación de identificador, que incluye la creación de un identificador de múltiples constituyentes, sintaxis y tipos de componentes utilizados en su construcción, elementos que pueden declararse en una regla; asimismo, F41 Asignación de manifestación representativa y F42 Asignación de expresión representativa son subclases de F40 Asignación de identificador. De esa manera, la F40 Asignación de identificador para la construcción de un punto de acceso controlado asociado a entidades específicas, se basa en un F12 Nombre que tendrá un F13 Identificador preferido, unívoco y permanente, según cierta F43 Regla de identificador utilizada por una F44 Agencia bibliográfica.<sup>93</sup>

Finalmente, también se formula la declaración del Modelo de propiedades FRBR<sub>OO</sub> (R40-R54) que comprenden la creación de identificador (cap. 5.3.4<sup>94</sup>); asimismo son

<sup>92</sup> Reproducción del original FRBR<sub>OO</sub>.

<sup>93</sup> Conceptos modelados en FRAD y FRAD.

<sup>94</sup> Algunas de las propiedades FRBR<sub>OO</sub> usadas en la creación de identificador son: R40 tiene expresión representativa (es expresión representativa para), R41 tiene manifestación de producto tipo representativo (es manifestación de producto tipo para), R42 es manifestación única representativa para (tiene manifestación única representativa), R43 llevado a cabo por (representado), R44 llevado a cabo por (representado), R45 asignado a (fue asignado por), 46 asignado a (fue asignado

referidas las siete clases y nueve propiedades CIDOC CRM –versión 5.0.1–<sup>95</sup> usadas en el Modelo de clases FRBR<sub>OO</sub> de creación de identificador (cap. 5.4).

## Directrices para el acceso por materia en las bibliografías nacionales

El modelo FRBR trazó una línea a seguir en la renovación de los códigos de catalogación, también orientó el cambio hacia un proceso de armonización y normalización internacional de normas y conceptos de descripción bibliográfica que necesariamente tuvieron que considerar el surgimiento de nuevos tipos y soportes de recursos, y al contexto digital en que se desarrollaban, de manera creciente, las actividades de la sociedad y de las bibliotecas. FRBR fue diseñado para mejorar el contenido y la forma de comunicar la información bibliográfica, pues “proporciona un marco estructurado para relacionar los datos consignados en los registros bibliográficos con las necesidades de los usuarios de esos registros”, recomienda un nivel básico de funcionalidad de los registros y define los requisitos de datos básicos que se aplicarán como norma en los registros. Los datos básicos no son un requisito absoluto, por lo tanto, “las agencias bibliográficas nacionales pueden establecer un nivel mínimo de funcionalidad y unos requisitos mínimos de datos que no sean conformes con los recomendados para el registro de nivel básico”, y también “pueden optar por proporcionar a determinadas categorías de material un nivel de tratamiento más completo que el requisito básico”.

En ese sentido, para el desarrollo del control de autoridades en la BNM es importante tomar en cuenta que en 2003 se formó el Working Group on Guidelines for Subject Access by National Bibliographic agencies y en 2009 lanzó *Directrices para el acceso por materia en las bibliografías nacionales*<sup>96</sup>, documento que formula recomendaciones sobre el carácter esencial y necesario del acceso por materia en la bibliografía nacional. Documento que proponen como objetivos, aportar elementos clave de las políticas nacionales de indización de bibliotecas nacionales y agencias bibliográficas nacionales, mejorar la disponibilidad de datos bibliográficos tomando en cuenta el acceso por materia y evaluar qué tipo de acceso debe ser suministrado para los diferentes grupos de usuarios de las bibliografías nacionales. Igualmente recomiendan que los catálogos de bibliotecas nacionales y bibliografía nacionales se conceptualicen como productos separados, ya que al consultarse en forma separada mantienen su especificidad. Reafirman la tradición catalográfica que recomienda a los servicios bibliográficos nacionales determinar "puntos de acceso que satisfacen las necesidades de la los usuarios";<sup>97</sup> y postulan que proveer el

---

por), R52 regla usada (fue usada la regla en), R53 asignado (fue asignado por), etcétera. Cabe aclarar las propiedades aplican a diferentes clases y por eso su repetición.

<sup>95</sup> Las clases CIDOC CRM referidas son: E13 Asignación de atributo, E15 Asignación de identificador, E24 Objeto físico hecho por el hombre, E28 Objeto conceptual, E29 Diseño o Procedimiento, E73 Objeto de información, E90 Objeto simbólico. Algunas de las propiedades son: P14 llevado a cabo por (representado), P16 objeto específico usado (fue usado para), P33 técnica específica usada (se utilizó por), P37 asignado (fue asignado por, P128 lleva (se realiza por), P140 atributo asignado a (fue atribuido por), etcétera.

<sup>96</sup> El documento fue preparado por Working Group on Guidelines for Subject Access by National Bibliographic Agencies of the Classification and Indexing Section de IFLA como *Guidelines for Subject Access in National Bibliographies*, y es un complemento de *National Bibliographies in the Digital Age: Guidance and New Directions*.

<sup>97</sup> Recomendaciones finales de la Conferencia Internacional sobre Servicios Bibliográficos Nacionales <http://archive.ifla.org/VI/3/icnbs/fina-s.htm>

acceso a la bibliografía nacional a través de sistemas de clasificación y encabezamientos de materia amplía las posibilidades de búsqueda de recursos por los usuarios.

Las *Directrices* adoptan los conceptos del modelo FRSAD, orientando a quienes preparan las bibliografías nacionales a comprender la relación de la obra y su materia, permitiendo al usuario encontrar, identificar y seleccionar una entidad o entidades de materia, así como explorar un dominio de materia y su terminología.

En este contexto, es imperativo que los datos bibliográficos sean de acceso abierto, disponibles para el uso libre y con cualquier propósito.<sup>98</sup> Por otra parte, las bibliotecas e instituciones financiadas con fondos públicos deben promover la máxima reutilización de los datos, incluyendo los vocabularios controlados y datos de autoridad. La producción bibliográfica nacional debe ser accesible por materia, independientemente del formato, y aunque no todos los recursos sean tratados con el mismo nivel de detalle en la descripción y asignación de puntos de acceso. En este sentido, es muy recomendable que la BNM dé a conocer la documentación de las políticas de indización y los criterios de creación de los registros de la *Bibliografía mexicana* (BM).

Es importante adoptar las recomendaciones internacionales sobre el acceso por materia en la elaboración de la bibliografía nacional: 1) Desempeñar por las agencias bibliográficas nacionales un papel de liderazgo o coordinación en la tarea de desarrollar y promover el uso unificado de reglas y normas de indización a nivel nacional. 2) Considerar la cooperación internacional en la elección de una herramienta de indización nacional. 3) Utilizar la indización controlada, tanto indización verbal como clasificación. 4) Proporcionar el acceso a los recursos en los idioma (s) y escritura (s) del país. 5) Asegurar que la indización controlada y no controlada esté disponible a los usuarios. 6) Utilizar un sistema de indización verbal que cubra todas las materias y campos del conocimiento. 7)

Utilizar un sistema de clasificación internacional. 8) Proporcionar datos de contenido enriquecido como un complemento a otras herramientas de acceso por materia. Aunque la mayor parte de esas tareas tienen su reflejo en la BM, la BNM debe aportar un mayor esfuerzo en la su responsabilidad de coordinación y cooperación nacional para el control bibliográfico y, desde luego, el control de autoridades.<sup>99</sup>

La capacitación del personal es tanto más indispensable cuanto que una característica distintiva del entorno digital es la enorme posibilidad de desarrollar mejores prácticas e inmediatas en el conjunto de herramientas que apoyan la descripción bibliográfica, situación que obliga a una formación permanente en el conocimiento de documentos y recursos utilizados en catalogación de recursos y la determinación de los puntos de acceso.

La tarea de conocimiento de la normativa internacional para la descripción y acceso al recurso torna indispensable desarrollar acciones en los aspectos siguientes:

---

<sup>98</sup> Véase Principles on Open Bibliographic Data. <http://openbiblio.net/principles/>

<sup>99</sup> En el plano de la cooperación mundial destaca el proyecto Virtual International Authority File (VIAF = Fichero de Autoridades Virtual Internacional), concebido como un desarrollo práctico del concepto de control bibliográfico universal que, basándose en el trabajo realizado por cada miembro del proyecto, relaciona datos de autoridad -actualmente de nombres de personas y nombres de organismos corporativos- en un archivo de autoridad internacional.

- implementar y aplicar la norma de contenido RDA en la catalogación descriptiva y la determinación de los puntos de acceso;
- revisar en detalle los cambios y actualizaciones de RDA;
- profundizar en el conocimiento de los modelos bibliográficos de la “familia FRBR”;
- explorar la utilidad de FRBR<sub>OO</sub>;
- analizar los cambios en los flujos o procesos de trabajo;
- reorientar la labor del personal bibliotecario;
- definir y difundir los criterios o directrices normativas propias de la BNM;
- promover la cooperación bibliotecaria en la creación de datos de autoridad;
- fomentar el trabajo continuo en la armonización con los criterios, normas y recomendaciones internacionales.

## Bibliografía consultada

BIANCHINI, Carlo y Mauro Guerrini. “From Bibliographic Models to Cataloging Rules: Remarks on FRBR, ICP, ISBD, and RDA and the Relationships between Them”. *Cataloging & Classification Quarterly*, 2009, 47: 2, p. 105-124. [http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/16303/1/CCQ\\_Bianchini-Guerrini\\_From\\_907343194-1.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/16303/1/CCQ_Bianchini-Guerrini_From_907343194-1.pdf)

BOURDON, Françoise y Vincent Boulet. “VIAF: A hub for a multilingual access to varied collections”. *World Library and Information Congress. 77th IFLA General Conference and Assembly*. San Juan, Puerto Rico, 13-18 agosto 2011. 1 recurso en línea. <http://conference.ifla.org/past/ifla77/79-bourdon-en.pdf>

DUNSIRE, Gordon y Mirna Willer; traducción, Elena Escolano Rodríguez. *Iniciativas para hacer que las estructuras y modelos de metadatos estandarizados de bibliotecas estén accesibles en la Web semántica*. [S. l.]: IFLA, 2010. 1 recurso en línea (17 p.). En <http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla76/149-dunsire-es.pdf>

FARFÁN CAUDILLO, Miguel Angel. *Algunas consideraciones acerca de los autores corporativos de reunión vistos a través del OPAC de la Biblioteca Nacional de México: caso particular de los diacríticos* (inédito).

----- . “Armonización y normalización de la descripción bibliográfica”. En *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas*, 2007, vol. XII, núm. 1 y 2, p. 239-266. En [http://132.247.131.1/pagiib/files/Investigacion/Publicaciones/11\\_farfan%20caudillo.pdf](http://132.247.131.1/pagiib/files/Investigacion/Publicaciones/11_farfan%20caudillo.pdf).

----- . “Descripción y acceso al recurso: recepción crítica e internacionalización de un nuevo código de catalogación”, en *Nueva gaceta bibliográfica del IIB*, 2009, núm. 47-48, p. 65-86.

----- . “La organización documental de los recursos electrónicos en la Biblioteca Nacional

- de México”. En *III Encuentro de Catalogación y Metadatos: memoria, 29-31 de octubre de 2008* / compilador, Filiberto Felipe Martínez Arellano. México, D.F.: UNAM, CUIB; IIB, 2009. 417 p.
- . *Propuestas de cambio en el OPAC-Web-Nautilo de la Biblioteca Nacional de México* (abril 2006)
- . “Las reglas de *Descripción y acceso al recurso*: aspectos relevantes y la catalogación de Internet en la Biblioteca Nacional de México”. *IV Encuentro de Catalogación y Metadatos: memoria, 4 al 6 de noviembre de 2009* / compilador, Filiberto Felipe Martínez Arellano. México, D.F.: UNAM, CUIB, 2010. xi, 429 p.
- Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. *Declaración de Principios internacionales de catalogación*. [S. l.]: IFLA, 2009. 1 recurso en línea (15 p.). En [http://www.ifla.org/files/cataloguing/icp/icp\\_2009-es.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/icp/icp_2009-es.pdf).
- . *Functional Requirements for Authority Data: a conceptual model* [Final Report December 2008] / IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR). [S.l.]: IFLA, 2009. 1 recurso en línea (archivo PDF: [ii] 54 p.). <https://netfiles.uiuc.edu/trainor1/errtpapers/FRAD.pdf>
- . *Functional Requirements for Subject Authority Data (FRSAD): a conceptual model* / IFLA Working Group on the Functional Requirements for Subject Authority Records (FRSAR); eds., Marcia Lei Zeng, Maja Žumer, Athena Salaba. [S.l.]: IFLA, 2010. 1 recurso en línea (archivo PDF: 75 p.). <http://www.ifla.org/files/classification-and-indexing/functional-requirements-for-subject-authority-data/frsad-final-report.pdf>
- . Working Group on Guidelines for Subject Access by National Bibliographic Agencies of the Classification and Indexing Section of IFLA. *Guidelines for Subject Access in National Bibliographies*. November 2011. [http://www.ifla.org/files/classification-and-indexing/subject-access-by-national-bibliographic-agencies/nba\\_guidelines\\_draft\\_2011-05.pdf](http://www.ifla.org/files/classification-and-indexing/subject-access-by-national-bibliographic-agencies/nba_guidelines_draft_2011-05.pdf)
- . IFLA Working Group on Guidelines for National Bibliographies. *National bibliographies in the digital age: guidance and new directions* / Maja Žumer, ed. München: K.G. Saur, 2009. 140 p. (IFLA Series on bibliographic control; 39). <http://archive.ifla.org/VII/s12/guidelines-national-bibliographies-electronic-age.pdf>
- . *Requisitos funcionales de los registros bibliográficos: informe final* / Grupo de estudio de la IFLA sobre los Requisitos funcionales de los registros bibliográficos; traducción de Xavier Agenjo y María Luisa Martínez-Conde. – [Madrid]: Ministerio de Cultura, 2004. 239 p.: gráf.
- . *Names of persons: national usages for entry in catalogues* / [International Federations of Library Associations and Institutions, IFLA Universal bibliographic control and international MARC programme, Deutsche Bibliothek, Frankfurt am Main]. 4. rev. and enl. ed. München; New Providence; London; Paris: Saur, 1996. XII,

263. (UBCIM Publications. New Series, 16).  
[http://www.ifla.org/files/cataloguing/pubs/names-of-persons\\_1996.pdf](http://www.ifla.org/files/cataloguing/pubs/names-of-persons_1996.pdf)
- . *Requisitos funcionales para datos de autoridad: un modelo conceptual*. 1 recurso en línea. <http://www.mcu.es/bibliotecas/MC/RFDA/Capitulos.html>
- Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas. International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonisation. *FRBR object-oriented definition and mapping to FRBR<sub>ER</sub> (Version 1.0.2)* / editors, Chryssoula Bekiari, Martin Doerr, Patrick Le Boeuf [http://www.cidoc-crm.org/docs/frbr\\_oo/frbr\\_docs/FRBRoo\\_V1.0.2.pdf](http://www.cidoc-crm.org/docs/frbr_oo/frbr_docs/FRBRoo_V1.0.2.pdf)
- Joint Steering Committee for Development of RDA. *RDA toolkit: Resource Description & Access*. [United States of America?]: American Library Association: Canadian Library Association: Chartered Institute of Library and Information Professionals, 2010-. 1 recurso en línea. <http://www.rdatoolkit.org/>
- Library of Congress. *A Bibliographic Framework for the Digital Age*. United States: Library of Congress, 2011. 1 recurso en línea. En <http://www.loc.gov/marc/transition/pdf/bibframework-10312011.pdf>
- . *Descriptive cataloging manual Z1: name and series authority records* / prepared by the Policy and Standards Division. United States: Library of Congress, 2012. 1 archivo PDF (173 p.).
- . *The Library of Congress Announces Modeling Initiative (May 22, 2012)*. United States: Library of Congress, 2012. 1 recurso en línea. En <http://www.loc.gov/marc/transition/news/modeling-052212.html>
- . *MARC standards*. United States: Library of Congress, Network Development and MARC Standards Office, 1999-. 1 recurso en línea. En <http://www.loc.gov/marc/bibliographic/ecbdhome.html>.
- . *Report and Recommendations of the U.S. RDA Test Coordinating Committee*. United States: National Agricultural Library: National Library of Medicine: Library of Congress, 2011. 1 recurso en línea (archivo PDF: vii, 184 p.). En <http://www.loc.gov/bibliographic-future/rda/rdatesting-finalreport-20june2011.pdf>.
- Open Knowledge Foundation. *Principles on Open Bibliographic Data*. [England]: O|KF, 2011. 1 recurso en línea. <http://openbiblio.net/principles/>
- RIVA, Pat, Martin Doerr, Maja Žumer. FRBR: por una perspectiva común de la información de las instituciones de la memoria. *World Library and Information Congress, 74th IFLA General Conference and Council, 10-14 August 2008, Québec, Canada*. En [http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/156-Riva\\_Doerr\\_Zumer-trans-es.pdf](http://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/156-Riva_Doerr_Zumer-trans-es.pdf)

SANTANA CHAVARRÍA, Evelia, Aurora Serrano Cruz y Gloria Vargas Sesma. “El control de autoridades de nombres personales en la Biblioteca Nacional de México”. En *IV Encuentro de Catalogación y Metadatos: memoria, 4 al 6 de noviembre de 2009* / compilador, Filiberto Felipe Martínez Arellano. México, D.F.: UNAM, CUIB, 2010, 443 p. [http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/iv\\_encuentro\\_catalogacion.pdf](http://132.248.242.3/~publica/archivos/libros/iv_encuentro_catalogacion.pdf)

VIAF: *Fichero de Autoridades Virtual Internacional*. 1 recurso en línea.  
<http://viaf.org/>

VICÉNS DE LA LLAVE, Juan. *Manual del catálogo-diccionario*. México: Atlante, 1942. 3, [1], 155, [260] p.

ŽUMER, Maja [y otros]. “Derribar barreras entre antiguas prácticas y nuevas demandas: el precio de la vacilación”. *World Library and Information Congress. 77th IFLA General Conference and Assembly*. San Juan, Puerto Rico, 13-18 agosto 2011. 1 recurso en línea.  
<http://conference.ifla.org/past/ifla77/80-zumer-es.pdf>

# La comprensión y análisis de textos para resumir documentos

**Catalina Naumis Peña**

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas  
Universidad Nacional Autónoma de México

*El resumen tiene dos funciones, una para quien lo hace y otra para quien lo lee.  
Pienso que hacerlo es mucho más importante que leerlo. El arte del resumen  
es importante y utilísimo, y se aprende haciendo muchos resúmenes.  
Hacer resúmenes enseña a condensar ideas  
Umberto Eco (Elogio del resumen)*

## Introducción

Parafraseando a Eco ¿No existen otras técnicas para hacer resúmenes, que hacer muchos? Otras preguntas relativas a este mismo tema: ¿Existe algo nuevo en materia de resúmenes? ¿Es actividad del bibliotecólogo la redacción de resúmenes?

En cuanto a las dos primeras preguntas es un hecho que la investigación en lingüística del texto se ha acelerado a partir de los años sesenta y las técnicas que sugiere esta disciplina han permitido construir resúmenes con mayor facilidad. No se puede dejar de mencionar los avances de la lingüística informática y las investigaciones del Procesamiento del Lenguaje Natural que ofrecen las opciones de generación automática de resúmenes y que sin duda mantienen una interrelación con las estrategias que se usan para facilitar los resúmenes realizados por los humanos.

La comprensión de textos y la aptitud para transmitir los contenidos informativos en forma abreviada es una tarea que el bibliotecólogo, como agente natural del proceso informativo tiene como responsabilidad, para obras de cualquier tipo y en cualquier soporte, que pueden contar o no con un resumen previo.

El resumen condensa en forma abreviada y precisa el contenido del documento, para ayudar al usuario en la decisión de leer el documento original, rechazarlo o postergar su lectura. Los orígenes de esta práctica se remontan, según López Yepes, al florecimiento de los nuevos conceptos de ciencia moderna y comunidad científica, que generan una mayor demanda en la transmisión de conocimientos producida fundamentalmente por la aparición de las publicaciones periódicas de carácter científico. En palabras del autor citado, “los resúmenes tienen como objetivo separar lo sustancial de lo accidental y asegurar el conocimiento de la verdadera aportación científica” (López Yepes citado por Clausó, 2005, 49-50)

En definitiva, el objetivo principal de resumir es obtener una versión sintética del documento o documentos fuente, abreviando su contenido de tal forma que se seleccionen y reflejen los conceptos más importantes de dichos documentos.

En la actualidad, tanto los autores que publican una obra como los productores de películas o videos acompañan con un resumen su contenido. Muchas veces los resúmenes desarrollados en los servicios de información son diferentes de los hechos por autores o las editoriales o los productores. En los servicios de información que mantienen equipos de bibliógrafos desarrollando los contenidos, se resume para servir a un usuario definido de antemano, buscando la satisfacción de su necesidad de información. En general los autores y los editores toman en cuenta los aspectos que buscaron transmitir, en el caso de los autores podría suceder que no lo hubiesen logrado y lo explicado en el resumen sea su propia utopía, las editoriales o los productores de textos, quizás tienen un modelo de lector en mente o promueven el producto que resumen.

En suma, los autores elaboran el resumen a partir de la experiencia de la obra que concluyeron. Las editoriales elaboran los resúmenes en busca de un público que se interese por la obra. Quienes preparan bases de datos, cuando indizan y preparan los resúmenes tienen en mente los usuarios potenciales del sistema de información que alimentan. Los primeros hacen sus resúmenes en forma manual, pero los segundos y terceros ya comienzan a generar resúmenes automáticos utilizando el Procesamiento del Lenguaje Natural.

Otra aplicación de los resúmenes es utilizarlos como indicadores de la relevancia de un documento, su utilidad es más que evidente en el ámbito académico y de la investigación, donde la labor documental conlleva leer y procesar un ingente número de publicaciones que a menudo resultan de escaso interés, o incluso parcialmente redundantes con respecto a otras publicaciones procesadas con anterioridad. Habida cuenta del escaso tiempo del que se dispone en ámbitos como la investigación o la docencia, el resumen surge como una ayuda inestimable.

Junto con la técnica de la generación automática de resúmenes están la indización por palabras significativas o la traducción automática y para lograr penetrar en los mecanismos de la cognición y el lenguaje, la informática trabaja en el PLN, presionando a las ciencias sociales y humanas con respuestas que ayuden a programar los sistemas.

La lingüística se ha desarrollado en forma exponencial, en especial los estudios de la lingüística del texto que han ayudado y han cambiado las formas de comprender e interpretar los textos y por tanto han permeando a las ciencias que fundan sus investigaciones en las relaciones textuales y discursivas.

## **La relación entre textos y las Ciencias Sociales y Humanas**

Los cambios en la lingüística comienzan a manifestarse a partir de 1970, partiendo de la base que la gramática de una lengua debe estudiar no sólo las proposiciones aisladas construidas por los hablantes de una lengua, sino las relaciones entre esas proposiciones emitidas en un texto. Además se intensificaron las observaciones del uso de la lengua a través de la pragmática y la sociolingüística incluyendo la variación social y dialectal como actos de habla.

En la introducción del libro “La ciencia del texto”, Teun A. Van Dijk explica como el análisis del discurso se estudia desde diferentes disciplinas científicas y que por tanto existe una “conexión transversal” interdisciplinaria. Van Dijk parte del supuesto de que en el uso de la lengua, la comunicación y la interacción se producen a través de textos o discursos. La lingüística estudia una parte del uso de la lengua, pero otras ciencias también lo hacen: la sociolingüística, la comunicación, la psicología cognitiva, la pedagogía, la jurisprudencia, la ciencia política, la sociología y por supuesto la bibliotecología. Las relaciones textuales o discursivas se dan entre distintos tipos de textos, las estructuras textuales subyacentes, sus diferentes condiciones y funciones, los contenidos y los efectos que producen en los hablantes. (Van Dijk, 1992, 9-10)

Los distintos tipos de texto, las relaciones entre ellos y con la sociedad tienen conexiones de diversa índole que se analizan desde puntos de vista distintos, de acuerdo al campo disciplinario desde donde se realice. Las ciencias del texto se interesan por profundizar en las propiedades y características comunes del uso de la lengua en el espectro de disciplinas que abarcan las ciencias sociales y humanas.

Otra ciencia que ha aportado mucho al campo de las relaciones entre textos o discursos en su interacción con el hombre y la sociedad es la Psicología. En especial, la psicología cognitiva estudia los procesos a través de los cuales el individuo obtiene conocimiento del mundo y toma conciencia de su entorno, así como de sus resultados. Esta rama de la psicología se desarrolla en años anteriores a la década de los sesenta, En este sentido, las primeras investigaciones fueron realizadas por Frederic Charles Bartlett en 1932 También, Piaget dedicó gran parte de su obra al estudio del desarrollo cognitivo, sobre todo del pensamiento y de la inteligencia.

En los estudios posteriores, se concretó una psicología cognitiva moderna que concibe al ser humano como un constructor activo de su experiencia y un procesador activo de la información (Neisser, 1967) (Mahoney, 1974). Esta corriente está influenciada por la teoría matemática de la información y la comunicación, el desarrollo de las computadoras, la inteligencia artificial y sin duda la Lingüística del texto. El procesamiento de la información es estudiado en las disciplinas del área social y humanística, incluyendo la Bibliotecología.

El área de análisis y sistematización de la información que integra la disciplina bibliotecológica e Información se concreta a describir los tipos de textos, los datos y los contenidos informativos que lleven a su localización en los sistemas. Adicionalmente se resumen los contenidos textuales o discursivos mediante palabras de indización o a través de resúmenes de su contenido para completar el ciclo del procesamiento, mediante la recuperación de información que realizan los usuarios. La recuperación de información completa el ciclo comunicativo que sustenta la teoría de la comunicación.

## **Generación automática de resúmenes**

Desde la visión de la generación automática de resúmenes, Sparck-Jones (1999), dice que el resumen consiste en la transformación de un texto mediante la reducción de su

contenido, ya sea por selección o por generalización de lo que se considera importante. La elaboración de un resumen debe abordarse teniendo en mente las características del texto a resumir, el propósito con el que se realiza el resumen y las propiedades, en forma y contenido, que se desea que cumpla el resumen producido.

Los elementos de la definición anterior parecen responder a un resumen realizado por humanos, más que a uno automático porque la caracterización del texto o la intención del resumen o sus peculiaridades más intrínsecas como el contenido, parecerían difíciles de concretar sin una mente humana de por medio.

Esta tarea no es nueva, ya que los primeros intentos de producir resúmenes automáticos se llevaron a cabo a finales de los años 50, cuando se propusieron técnicas como la frecuencia de las palabras o la posición que las frases ocupaban en un documento para producir resúmenes de forma automática, sin ninguna intervención humana. Sin embargo, ha experimentado una gran evolución en la última década, sobre todo desde el rápido crecimiento de Internet.

La gran cantidad de información disponible en formato electrónico crece de manera exponencial, dando lugar a millones de documentos cuya magnitud dificulta en gran medida su manejo. Debido a esto, la generación de resúmenes mediante herramientas y sistemas del Procesamiento del Lenguaje Natural otorga la posibilidad de gestionar la información requerida más eficientemente.

En realidad, los autores cuando concluyen un texto realizan una reducción de la información contenida en el mismo, para ofrecer la condensación a sus posibles lectores. En los sistemas de información, la generación de resúmenes, no se puede caracterizar en dos modos absolutamente opuestos: el humano y el automático. El humano puede ayudarse de programas de extracción de términos o sintagmas relevantes de un texto y el automático puede utilizar atributos informativos definidos por el humano, característico de sistemas semi-automáticos. Además, los sistemas de información pequeños, las bibliotecas especializadas, las bibliotecas públicas, los servicios de alerta bibliográfica o los servicios de orientación de usuarios elaboran resúmenes para usuarios específicos realizados por los bibliotecarios o por los propios lectores que retroalimentan los servicios mencionados.

La construcción de resúmenes por humanos o por máquinas comparten o aspiran a compartir, dos formas de presentación de los mismos: extracción, selección de frases literales de los textos; abstracción, o información expresada en frases que condensan sentido, pero que no están presentes en los textos. En el primer caso, se elabora una supresión de oraciones o proposiciones que no agregan información para seleccionar las más representativas del tema tratado en el texto y en el segundo las oraciones o proposiciones más importantes se transforman de alguna manera y se expresan en forma distinta al original. Los humanos que programan las máquinas trabajan arduamente en técnicas de Procesamiento del Lenguaje Natural y de procedimiento como el Conocimiento Semántico, que los ayudan a lograr el difícil arte de resumir.

Estudios recientes han demostrado que, en contra de la creencia inicial, los seres humanos generalmente realizan resúmenes mediante la selección de oraciones del

documento original y, sólo en aquellos casos en los que se exige una comprensión muy elevada del texto, utilizan técnicas de abstracción y reescritura (Banko y Vanderwende, 2004). Partiendo de esta misma hipótesis, Jing (2002) presenta una descomposición de los resúmenes realizados por personas con el objetivo de determinar cómo se generan estos resúmenes.

Como resultado, se identificaron seis tipos de operaciones: simplificación de oraciones, combinación de oraciones, transformación sintáctica, parafraseado léxico, generalización y especialización. Sin embargo, los experimentos realizados sobre un corpus de 300 resúmenes mostraron que el 81% de las oraciones en los resúmenes se correspondían íntegramente con oraciones presentes en los documentos originales, utilizando los cuatro primeros tipos de operaciones.

Ya sea por este motivo, o por las dificultades que entraña la generación de resúmenes por abstracción, lo cierto es que durante los últimos años el interés y el esfuerzo de la lingüística informática se ha ido progresivamente trasladando hacia las técnicas de generación de resúmenes mediante extracción.

La primera de estas aplicaciones la encontramos, por ejemplo, en la generación de resúmenes sobre noticias periodísticas, donde es posible encontrar sistemas altamente operativos como NewsBlaster1, de la Universidad de Columbia. La práctica de utilizar algoritmos para generar contenidos informativos existe desde hace algún tiempo, pero la tecnología detrás de ellos se ha vuelto cada vez más sofisticada.

NewsBlaster recopila noticias de distintos periódicos digitales, agrupa aquellas que conciernen al mismo suceso, y realiza un resumen de todas ellas para mostrar al usuario una única noticia sobre el mismo. De este modo, el usuario ya no necesita consultar distintos periódicos para conocer en detalle el acontecimiento o las diferentes opiniones y puntos de vista de los distintos medios. Más aún, si se combina la generación de resúmenes con un sistema de personalización de noticias, el usuario podrá acceder únicamente a aquellas que le interesen según indique su modelo de usuario (Díaz y Gervás, 2005).

No es objetivo de este trabajo explicar las características de la información periodística, pero ellas hacen que no tenga el mismo nivel de dificultad su comprensión por las computadoras, que un trabajo científico teórico por ejemplo. El NewsBlaster recopila los titulares o primeras frases de diferentes periódicos sobre el mismo tema y se observa cierta repetición en las frases que están expresadas con diferentes palabras.

La observación de resúmenes producto de la generación automática muestran la dificultad de emular el proceso cognitivo humano y por ello no se puede apostar por adoptarlos como la solución a todos los problemas de transmisión de información resumida.

## El resumen utilizando la lingüística del texto

El primer abordaje en este apartado es la definición de texto, porque es algo más que el texto utilizado en la vida académica. Un texto es un acontecimiento comunicativo que cumple normas de textualidad. “Si un texto no satisface alguna de esas normas entonces no puede considerarse que ese texto sea comunicativo. Por consiguiente, los textos que no sean comunicativos no pueden analizarse como si fueran textos genuinos” (Beaugrande y Dressler, 1997, 3)

De hecho el profesional de la información recibe textos escritos u orales, cuyo contenido resume mediante ciertas estrategias para jerarquizar la información que obtiene. Esa jerarquización de la información la hace a través de tres niveles o planos de estudio: la superestructura esquemática, la macroestructura semántica y la microestructura textual.

En particular, la superestructura esquemática se refiere al tipo de texto que el profesional de la información ubica en su estructura de conocimiento. La forma del texto es una información básica para definir el abordaje del mismo. La macroestructura semántica es el contenido semántico que le otorga el sentido global al texto y está dado a través de proposiciones llamadas macroproposiciones.

No siempre es posible señalar el tema global, al cual se refiere un texto en forma inmediata y contundente, a pesar de que el tema del texto transmite el mensaje que el productor del mismo desea transmitir. Sin embargo, las macroestructuras semánticas expresadas en secuencias de oraciones contienen la información de la estructura semántica subyacente en el texto. La definición del tema global se puede hacer desde el análisis de la estructura de las oraciones y de las relaciones de cohesión y coherencia inherentes al texto.

En definitiva para construir un resumen se debe:

- Suprimir, la información secundaria para reducir a lo más importante.
- Seleccionar, una proposición que incluya de alguna manera, la información suprimida
- Generalizar, en una sola proposición, varias de las suprimidas.
- Construir, se puede construir una proposición no mencionada en el texto, que resuma la comprensión del lector sobre determinado tema del texto.

El conocimiento de los procesos mentales relacionados con la percepción, el modo en que se organizan los textos, y cómo funciona la memoria y la comprensión estudiados con nuevos enfoques, a partir de la década de los 60's del siglo pasado han cambiado la perspectiva para elaborar resúmenes con estrategias más definidas. El nuevo enfoque usado por los humanos permite a la informática una comprensión mayor para validar sistemas y procedimientos de indización a partir de los textos originales digitalizados, pero no se logra superar la comprensión desarrollada por el humano.

## Los resúmenes en la bibliotecología

En los últimos años se ha abandonado en cierta forma la construcción de resúmenes en la bibliotecología. Los resúmenes de autores acompañan los artículos o los servicios informáticos generan una versión automática del resumen de los documentos que organizan, pero se ofrecen pocos servicios de resúmenes elaborados por bibliotecólogos.

Aunado a lo anterior parecería que la bibliografía, como disciplina que estudia los textos en relación a las necesidades de un usuario o una comunidad de usuarios constituye un aspecto abandonado por la Bibliotecología y sólo existe preocupación por la descripción externa de los recursos de información. Los organismos internacionales trabajan en la presentación de las Reglas para la Descripción y el acceso, cuyo contenido más importante es la descripción y las relaciones entre manifestaciones de los recursos de información. La comprensión y análisis de textos es cualitativamente más complejo que la descripción.

Las metodologías que se proponen desde la lingüística del texto ayudan a definir la macroestructura de los textos y a resumirlos con un conocimiento que no tenían las generaciones anteriores de bibliotecólogos, que sólo contaban con las normas que propuso ANSI en el año de 1971. Sin embargo, se hacían resúmenes para acompañar bibliografías, bases de datos o servicios de alerta.

La Ciencia bibliotecológica y de la información no puede restringirse a la descripción externa de los textos y discursos para organizarlos. La representación del contenido es una parte importante en los sistemas informáticos porque es la opción de clasificarlos en las ciencias donde se inscriben. La construcción de resúmenes es inherente a la práctica bibliotecológica porque refleja el contenido de los textos. Quizás la influencia anglosajona de preponderancia de la bibliografía comercializable hizo que se apueste a los resúmenes automáticos y se descuide el aspecto conceptual de la información que organizamos.

Los resúmenes contruidos por el bibliotecólogo, como respuesta a reducir un texto de manera conceptual pueden dar un salto cualitativo utilizando las técnicas modernas provenientes de la informática, la lingüística del texto, la psicología cognitiva.

Los postulados de la teoría sociocognitiva de la terminología indican la necesidad de la competencia comunicativa y esta sólo se puede dar a través del reconocimiento de la variación lingüística y dialectal de las lenguas. La debilidad del PNL es sin duda, las características de variabilidad del sistema lingüístico y las metáforas que no son detectables con facilidad a través de los procedimientos que utilizan. La variación lingüística está asociada a factores sociales que se dan en un hablante o en una comunidad de hablantes.

## Conclusiones

La reducción de los contenidos informativos mediante una expresión clara, concisa y que mantenga las líneas semánticas del original se transmite en el resumen realizado por humanos.

La posibilidad de hacer mejores resúmenes ha cambiado sustancialmente con las estrategias propiciadas desde la lingüística del texto y la psicología cognitiva.

La generación automática de resúmenes por máquinas o semiautomáticos, como tarea es una opción para organizar la mucha información aparecida en Internet, pero no es opción para todos los textos o discursos por la variación lingüística, los dialectos y las metáforas que impiden una competencia comunicativa para toda la información a transmitir.

Los resúmenes de los contenidos documentales son un aporte social y cultural fundamental para organizar información y el bibliotecólogo no debe dejar de hacerlos.

## Obras consultadas

American National Standards Institute. Subcommittee 6 on Writing Abstracts. (1971). American national standard for writing abstracts. New York: The Institute.

BANKO, M. y L. Vanderwende. 2004. Using N-grams to Understand the Nature of Summaries. En Proceedings of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics, Human Language Technologies, páginas 1–4.

CLAUSÓ, Adelina (2005) Manual de análisis documental: descripción bibliográfica. 3ª ed. Revisada y actualizada. Pamplona: EUNSA, 2005

Columbia's University. Department of Computer Science. Natural Language Processing Group (2001, September) Newsblaster: summarizing all the news on the Web [en línea] Recuperado el 6 de septiembre de 2012 de <http://newsblaster.cs.columbia.edu/>

ECO, Umberto (2003) Elogio del resumen. Libros y Artes: revista de cultura de la Biblioteca Nacional (Perú). 2003. N° 4, p. 24-26.

IGLESIAS MATORANA, María Texia (1994) La comunicación científica: como escribir y presentar un artículo científico. Santiago de Chile: Universidad Tecnológica Metropolitana. 61 p.

JING, H. 2002. Using Hidden Markov Modeling to Decompose Human written Summaries. Computational Linguistics, 28(4):527–543.

PLAZA MORALES, Laura (2011) Uso de grafos semánticos en la generación automática de resúmenes y estudio de su aplicación en distintos dominios: biomedicina, periodismo y turismo. Tesis de doctorado (Universidad Complutense. Facultad de Informática)

Principles of critical discourse analysis. *Discourse & Society*, 4(2), 1993, 249-283

SAAVEDRA BENDITO, Pau (2011) Los documentos audiovisuales: que son y cómo se tratan. Gijón: 2011. 175 p. (Archivos Siglo XXI; 24)

SPARCK-JONES, K. 1999. Automatic Summarising: Factors and Directions. The MIT Press.

VALLE ARROYO, F. (1991) *Psicolingüística*. Madrid: Morata. 232 p.

VAN DIJK, T. (1983) *La ciencia del texto*. Barcelona/Buenos Aires: Paidós, 1983

# Metadatos para documentos de archivos digitales: especificaciones e importancia de Moreq

**Brenda Cabral Vargas**

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.  
Universidad Nacional Autónoma de México

**Jovv Valdespino Vázquez**

Dirección General de Bibliotecas.  
Universidad Nacional Autónoma de México

*“Para volver accesible la cantidad de informes y artículos dados cada día en la prensa cotidiana, en las revistas; para conservar folletos, informes, prospectos, documentos oficiales; para encontrar materias dispersas en los libros; para hacer un todo homogéneo de esas masas incoherentes, son precisos procedimientos nuevos”.*  
**Paul Otlet, 1934**

## Introducción

La información generada en las estructuras organizacionales de las empresas e instituciones es resultado de las actividades propias de los efectos para los que fueron creadas de acuerdo a su función, objetivo y misión.

Un gran porcentaje de la información que ingresa o que es resultado de la ejecución de las actividades puede llegar a ser un elemento de gran valor para propósitos de evidencia actual y futura; por tal motivo, es necesario registrar estos elementos de información de una forma sistemática y estructurada que permita de una forma ágil y práctica representar los hechos para los cuales fue creada.

Tradicionalmente el proceso de registro se realizaba de forma manual con los documentos físicos y se construían los expedientes, almacenándolos en un voluminoso archivo de metal basándose en un cuadro de clasificación para su registro y gestión.

El surgimiento de las computadoras en un primer plano permitió sistematizar y agilizar algunos de estos procesos, así también, en un segundo plano, el advenimiento de Internet y la evolución del software, hardware y aplicaciones de todo tipo, impulsó la creación vertiginosa de Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivo (SGDEA). La implementación de las aplicaciones SGDEA permite gestionar una gran cantidad de procesos y trámites en un periodo de tiempo muy corto. Aunque es muy importante este aspecto, sería inútil si los documentos se almacenarán sin ninguna estructura, ya que sería una masa amorfa de bits.

Es aquí donde reside el importante papel que juegan los metadatos en el proceso de estructura de los documentos y de la información, ya que le dan sentido y lógica. A través de los metadatos es posible capturar, clasificar y gestionar los documentos de archivo. La presente ponencia describe primeramente la importancia de llevar a cabo una definición de un cuadro de clasificación acorde a las funciones y estructura de las organizaciones para posteriormente proponer un sólido esquema de metadatos, esquema que permite establecer una jerarquización de los documentos de archivo en un SGDEA. Se finaliza con la descripción y propuesta del Modelo de Requisitos (MOREQ, por sus siglas en inglés), el cual se está convirtiendo, en la actualidad, en un estándar para los SGDEA, ya que sugiere un conjunto de metadatos asociados a todas las entidades involucradas en la gestión de documentos de archivo y en toda la jerarquización documental, permitiendo en cualquier momento tener acceso a los documentos de archivo de una forma muy estructurada y eficiente.

## **Importancia de los metadatos para los documentos electrónicos de archivos digitales**

Los metadatos son necesarios debido a que ayudan en la gestión y manejo de los documentos digitales y a que son instrumentos prácticos que ayudan en las organizaciones para satisfacer las necesidades propias de su actividad de gestión de documentos de archivo. Es necesario tener siempre en consideración los aspectos de confianza e integridad deseados, aunado con las ventajas del método de trabajo electrónico, pero sin descuidar además la teoría clásica de gestión de documentos de archivo, que incluye el cuadro de clasificación, es por ello que primeramente partimos de este aspecto. Es menester a su vez considerar además en todo momento la incorporación de requisitos sobre gestión de documentos como los flujos de tareas, los metadatos y otras tecnologías similares.

Cuando hablamos de Moreq nos referimos a una especificación, no a una norma elaborada por un organismo de normalización reconocido, debido a que sus elementos no son obligatorios sino únicamente recomendaciones de carácter genérico que deben o pueden adaptarse en cada caso específico. No obstante lo antes señalado, Moreq distingue entre requisitos preceptivos (aquellos que deberían tenerse en cuenta en la mayoría de las implementaciones de SGDEA) y requisitos recomendables.

Pero antes de hablar de Moreq a detalle es preciso mencionar la importancia de los metadatos y su necesidad para los documentos electrónicos incluidos en los archivos digitales.

Los metadatos son datos estructurados que describen y permiten encontrar, gerenciar, comprender o preservar los documentos archivísticos a futuro. (Cfr.: CTDE - Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos – Conselho Nacional de Arquivos – Brasil)

Los metadatos deben ser registrados durante todo el ciclo de vida de los documentos, incluyendo las actividades de: creación, identificación, descripción, acceso, almacenamiento y preservación. Por ello, consideraremos los metadatos para cada ciclo de

vida de los mismos tomando en cuenta las especificaciones de Moreq y, con ello, estaremos dando un modelo general para ser considerado, en términos generales, por cualquier institución u organismo con ciertas adaptaciones en casos particulares, ya sea por su temática o por el tipo de organismo de que se trate.

¿Por qué Moreq y no alguna otra especificación o norma de metadatos para la gestión de los documentos electrónicos de archivos digitales?

Moreq se ocupa de definir, en el seno de un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo (SGDEA), los requisitos funcionales de la gestión de los mismos, es decir, aquellas funcionalidades que debe cumplir el software destinado a la gestión de documentos electrónicos de archivo.

A pesar de que los requisitos no funcionales se consideran esenciales para el éxito de un SGDEA y son utilizados de manera general por distintos países, también son adaptados dependiendo del entorno en el que se utilicen y de los organismos públicos y privados donde se usen, así como en los diversos sectores de actividad y para diferentes tipos de documentos de archivo; incluyendo también el diseño y/o evaluación de una aplicación de gestión de documentos electrónicos de archivo.

Debido a lo anterior los requisitos de esta especificación se han tomado como un modelo, aunque algunos sectores empresariales, entornos o tipos de organización, impondrán además sus requisitos específicos. Por consiguiente, antes de proceder a su aplicación, deben personalizarse.

Es fundamental, antes de aplicar las especificaciones que proporciona Moreq, conocer las áreas de aplicación, con ello nos referimos a:

- los usuarios en la adquisición de un Sistema de Gestión de Documentos Electrónicos de archivo (SGDEA),
- los usuarios en el proceso de auditoría de un SGDEA existente,
- la formación,
- los desarrolladores de SGDEA y
- los prestadores de servicios de gestión de documentos de archivo.

Es importante conocer estas áreas de aplicación debido a que con ello estaremos asegurando la preservación digital, la cual consiste en mantener la capacidad de presentar los elementos esenciales de objetos digitales auténticos, así como hacer frente a peligros que pueden amenazar cualquiera de los elementos del objeto digital: material, lógico, conceptual y esencial.

Es también necesario contar con el conocimiento básico en torno a la terminología, entre la que podemos incluir los siguientes conceptos:

- captura,
- clase,

- clasificación,
- expediente,
- metadatos,
- SGDEA y
- volumen.

## Los preceptos que integran la especificación MOREQ son los siguientes:

1. **Documento de archivo y documento electrónico de archivo.** Está integrado por el contenido, la estructura, el contexto y la presentación. Un documento de archivo puede contener uno o varios documentos en soporte tradicional o electrónico. Al ser capturados, los documentos se convierten en documentos de archivo y se clasifican, asignándoles un código de acuerdo al cuadro de clasificación.

2. **Expediente y volumen electrónico.** Los documentos de archivo en papel forman expedientes y se guardan en carpetas, en cambio los documentos de archivo electrónicos, aunque también se guardan en expedientes y en carpetas de manera virtual, a través de los metadatos se relacionan con los documentos de archivo.

3. **Cuadro de clasificación.** El cuadro de clasificación constituye el elemento clave de cualquier SGDEA. Define el modo en que los documentos electrónicos de archivo se organizarán en expedientes de manera jerárquica.

4. **Clase.** Es la porción de la jerarquía que puede contener otras clases, esta va desde la línea de la jerarquía a todos los expedientes que se encuentran debajo de ésta (denominados grupo o serie).

5. **SGDEA.** Un SGDEA se encarga de la gestión de documentos electrónicos de archivo, a diferencia de un SGDE, que se ocupa de documentos (no documentos de archivo), pero que se utilizan para simplificar algún proceso.

6. **Captura.** Los documentos elaborados o recibidos en el curso de la actividad se convierten en documentos de archivo cuando se guardan, esto es, «se capturan» en el SGDEA. En esta captura, se «clasifican», es decir, se les asignan códigos que hacen referencia a la clase a la que pertenecen, lo que permite que el sistema los gestione. La determinación de los documentos que deberían capturarse en el sistema de gestión de documentos de archivo debe basarse en un análisis del entorno normativo, así como de las necesidades funcionales de la organización y de la exigencia de responsabilidad a que pueda estar sujeta, sin dejar de lado los riesgos que conllevaría su no captura.

7. **Perfil de usuario.** Se divide en “usuario”, que es aquel que elabora, recibe, revisa o utiliza documentos de archivo; y en “administrador”, que es quien gestiona los documentos de archivo almacenados en el SGDEA y el sistema en sí, junto con sus bases de datos.

A continuación se describen en una tabla las entidades y los requisitos necesarios dentro del sistema Moreq, así como los metadatos a utilizar.

Entidad	Requisito	Metadato
<b>Cuadro de Clasificación</b> Define el modo en que los documentos electrónicos de archivo se organizarán en expedientes, así como las relaciones entre dichos expedientes (son 9 requisitos).	El SGDEA debe soportar el cuadro de clasificación de la organización y ser compatible con él.	
	El SGDEA debe permitir la utilización de un cuadro de clasificación en el que los expedientes se puedan representar dispuestos en una jerarquía con un mínimo de tres niveles.	
	Conviene que el SGDEA permita la definición y el uso simultáneo de varios cuadros de clasificación. Esto puede ser necesario, por ejemplo, tras la fusión de dos organizaciones; sin embargo no está previsto que esta característica se use habitualmente.	Elementos de metadatos definidos por el usuario. Identificador Descripción
	Conviene que el SGDEA no restrinja el número de niveles de la jerarquía del cuadro de clasificación.	
	El SGDEA debe permitir a los administradores añadir nuevas clases en cualquier posición dentro de una clase, cuando no existan expedientes almacenados en ese punto.	
	Cuando el SGDEA posea una interfaz gráfica, ésta deberá permitir la navegación y la exploración, en un entorno visual, de los expedientes y de la estructura del cuadro de clasificación, así como la selección, la recuperación y la presentación de los expedientes electrónicos y su contenido por medio de tal mecanismo.	.
Clases y expedientes (son 10 requisitos).	El SGDEA debe permitir la aplicación de al menos dos mecanismos de denominación de expedientes electrónicos y clases en el cuadro de Clasificación.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un mecanismo que asigne un código de referencia con una estructura numérica o alfanumérica, es decir, un identificador único en todo el cuadro de clasificación.</li> <li>• Un mecanismo que asigne un texto como título a cada expediente.</li> </ul>	Identificador Nombre Descripción
	El SGDEA debe grabar la fecha de apertura de una nueva clase o expediente e incluirla entre los metadatos del expediente.	Fecha de apertura Fecha de cierre.
	El SGDEA debe soportar los metadatos de expedientes y clases del cuadro de clasificación. Una vez se ha capturado un documento de archivo, el sistema debe	

	reservar a los administradores la capacidad de añadir o modificar sus metadatos.	
	Siempre que se abra una nueva clase o expediente, el SGDEA deberá, de forma automática, incluir entre en sus metadatos los atributos derivados de su posición en el cuadro de clasificación (por ejemplo, el nombre y código de clasificación).	
	El SGDEA no debe imponer límite práctico alguno al número de clases o expedientes que se pueden definir.	

Entidad	Requisito
Volúmenes (son 6 requisitos)	El SGDEA debe permitir a los administradores añadir (es decir, abrir) volúmenes electrónicos en cualquier expediente que no se haya cerrado.
	El SGDEA debe grabar la fecha de apertura de cada nuevo volumen e incluirla entre los metadatos de éste.
	Siempre que se abra un nuevo volumen, el SGDEA deberá incluir de forma automática entre sus metadatos los atributos heredados de los metadatos del expediente al que pertenece, tales como su nombre y su código de clasificación.
Mantenimiento del cuadro de clasificación (son 14 requisitos)	El SGDEA debe permitir la reubicación de un expediente y sus volúmenes, o bien de una clase completa de la jerarquía, en un lugar distinto del cuadro de clasificación. Asimismo, debe garantizar que todos los documentos electrónicos de archivo ya colocados sigan vinculados a los expedientes y volúmenes reubicados.
	El SGDEA debe permitir el cierre de un expediente conforme a un procedimiento específico reservado a los administradores.
	Conviene que el SGDEA permita crear entradas múltiples para un documento electrónico de archivo en varios expedientes electrónicos, sin duplicación física del documento electrónico de archivo.
Controles de seguridad. ACCESO (son 12 requisitos) Normalmente, las organizaciones necesitan controlar el acceso a sus documentos de archivo. En general, deben limitar o permitir el acceso a determinados	El SGDEA debe permitir que el administrador restrinja el acceso a los documentos de archivo, expedientes y metadatos a determinados usuarios o grupos de usuarios.
	El SGDEA debe permitir que el administrador asocie al perfil del usuario ciertos atributos que determinarán las funciones, los campos de metadatos, los documentos de archivo y los expedientes a los que el usuario tendrá acceso. Los atributos del perfil servirán para: <ul style="list-style-type: none"> <li>vetar el acceso al SGDEA cuando no se aplique un mecanismo de autenticación aceptado atribuido al perfil del usuario;</li> </ul>

<p>documentos de archivo y expedientes en función del usuario o del grupo de Usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• restringir el acceso del usuario a ciertos expedientes o documentos de archivo;</li> <li>• restringir el acceso del usuario a ciertas clases del cuadro de clasificación;</li> <li>• restringir el acceso del usuario según la habilitación de seguridad de su perfil;</li> <li>• restringir el acceso del usuario a ciertas funciones, como la lectura, la actualización y la eliminación de determinados campos de metadatos;</li> <li>• denegar el acceso después de una fecha concreta;</li> <li>• asignar el usuario a uno o varios grupos de usuarios.</li> </ul>
<p>Pista de auditoria ACCESO (son 12 requisitos). La pista de auditoría es un registro de las acciones realizadas en el seno del SGDEA. Entre ellas se encuentran las realizadas por los usuarios o administradores y las iniciadas de forma automática por el SGDEA como resultado de los parámetros del sistema.</p>	<p>El SGDEA debe mantener una pista de auditoría inalterable, capaz de capturar y almacenar de forma automática información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• todas las acciones relacionadas con los documentos de archivo electrónicos, los expedientes electrónicos y el cuadro de clasificación;</li> <li>• el usuario que inicia o realiza la acción;</li> <li>• la fecha y la hora de la acción.</li> </ul> <p>La palabra «inalterable» significa que el usuario no puede borrar ni modificar en modo alguno la pista de auditoría.</p>
<p>Copias de seguridad y recuperación (son 7 requisitos). Tanto la normativa legal como la propia actividad de la organización exigen que los SGDEA cuenten con procedimientos exhaustivos de creación periódica de copias de seguridad de los documentos de archivo y metadatos.</p>	<p>El SGDEA debe permitir al administrador programar rutinas de copias de seguridad en las que pueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• especificar la frecuencia de la copia de seguridad;</li> <li>• escoger las clases, expedientes o documentos de archivo de los que se hará una copia de seguridad;</li> <li>• seleccionar un soporte de almacenamiento, un sistema o un emplazamiento para la copia de seguridad (por ejemplo, un almacenamiento fuera de línea, en otro sistema o en un emplazamiento remoto).</li> </ul> <p>El SGDEA debe estar dotado de procedimientos automáticos de copia de seguridad y restauración que permitan realizar copias periódicas de seguridad de todas las clases, los expedientes, los documentos de archivo, los metadatos y los atributos administrativos del repositorio del SGDEA o de algunos de Ellos.</p>

Entidad	Requisito
<p>Control de movimientos de documento de archivo (son 3 requisitos). A lo largo de su ciclo de vida, los expedientes y sus metadatos se pueden transferir de un soporte o lugar de almacenamiento a otro, a medida que su actividad disminuye o se modifica su uso.</p>	
<p>Autenticidad (son 4 requisitos). Los documentos de archivo que se deben capturar y el momento en que se realizará la captura son cuestiones que se determinarán en función de la política corporativa y de las necesidades archivísticas de la organización. Una vez capturado el documento de archivo, es esencial que no se modifiquen los componentes, la estructura ni los metadatos necesarios para verificar su autenticidad.</p>	<p>El SGDEA debe restringir el acceso a las funciones del sistema según el perfil del usuario y aplicando controles estrictos de administración del sistema.</p>
<p>Niveles de seguridad (son 12 requisitos). Asignar a las clases, expedientes o documentos de archivo uno o más «niveles de seguridad», expresión que se utilizará en esta especificación para designar «uno o varios términos asociados a un documento de archivo y que definen las normas que rigen el acceso a éste».</p>	<p>El SGDEA debe permitir la asignación de niveles de seguridad a los documentos de archivo.</p> <p>Subnivel Valores permitidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificado</li> <li>➤ Máximo secreto</li> <li>➤ Secreto</li> <li>➤ Confidencial</li> <li>➤ Restringido</li> <li>➤ Sin clasificar</li> <li>➤ Advertencia</li> <li>➤ Reservado personal OTAN</li> <li>➤ Reservado personal UEO</li> <li>➤ Descriptor</li> <li>➤ Comercial</li> <li>➤ Personal</li> <li>➤ Gestión</li> <li>➤ Auditoría y contabilidad</li> </ul>
	<p>El SGDEA debe ser capaz de asociar una norma de conservación a cualquier documento de archivo, expediente o clase de un cuadro de clasificación.</p>

Entidad	Requisito	Metadato
<p>Captura de documentos de archivo (son 15 requisitos). Los documentos electrónicos generados o recibidos en procesos de gestión y administración de las organizaciones proceden de fuentes internas y externas. Los documentos electrónicos pueden presentar distintos formatos y su autoría puede ser muy diversa. Además, se pueden recibir como documentos simples o como expedientes compuestos por varios documentos</p>	<p>El proceso de captura de documentos de archivo del SGDEA debe contar con los controles y la funcionalidad adecuados para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• registrar y gestionar todos los documentos electrónicos de archivo, con independencia del método de codificación empleado y de otras características tecnológicas;</li> <li>• garantizar que los documentos de archivo se asocian a un cuadro de clasificación y a uno o más expedientes;</li> <li>• integrarse con el software de aplicaciones que genera los documentos de archivo;</li> <li>• validar y controlar la entrada de metadatos en el SGDEA</li> </ul> <p>El sistema debe ser capaz de incorporar al entorno de gestión de documentos electrónicos de archivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El contenido del documento electrónico de archivo, incluida la información que determina su forma y presentación y la que define la estructura y el comportamiento del documento electrónico de archivo, sin menoscabo de su integridad estructural (por ejemplo, se deberán conservar todos los elementos de un mensaje de correo electrónico con sus ficheros adjuntos, o todos los componentes de una página web, con sus vínculos respectivos);</li> <li>• Información sobre el documento electrónico (por ejemplo, el nombre del fichero);</li> <li>• La fecha de creación y otros metadatos del documento relativos a los elementos del documento de archivo;</li> <li>• Información sobre el contexto en que se originó, materializó y declaró como documento electrónico de archivo (por ejemplo, la actividad, y sus autores)</li> <li>• Información sobre la aplicación informática que generó el documento de archivo, incluida su versión.</li> </ul>	<p>Identificador</p>
<p>Captura de documentos de archivo (son 29 requisitos). Una parte esencial del SGDEA es la capacidad para que el usuario recupere expedientes y documentos de archivo. Esta opción abarca la búsqueda cuando se</p>	<p>El SGDEA debe incluir una gama flexible de funciones que actúen sobre los metadatos asociados a cualquiera de las agrupaciones de documentos de archivo (expediente, clase) y al contenido de los documentos de archivo a través de parámetros definidos por el usuario, a partir de los cuales se localizarán y recuperarán los documentos de archivo y/o sus metadatos y se accederá a ellos, de forma individualizada o en su conjunto</p>	<p>Asunto.</p>

desconocen detalles concretos y su presentación. El acceso a expedientes y documentos de archivo y su posterior visualización exigen una gama amplia y flexible de funciones de búsqueda, recuperación y presentación que respondan a las necesidades de los distintos tipos de usuarios.		
Requisitos no funcionales	Grupos de requisitos: facilidad de uso, rendimiento y escalabilidad, disponibilidad del sistema, normas técnicas, requisitos de carácter normativo y legislativo, servicios externos y gestión de datos por terceros, conservación a largo plazo y obsolescencia tecnológica.	Autor.

Entidad	Requisito	Metadato
Metadatos relativos a documentos de archivo	El SGDEA debe permitir la existencia de los siguientes elementos en relación con cada documento de archivo:	Persona o cargo responsable del mantenimiento del documento de archivo en el SGDEA.
		Fecha (y hora, cuando proceda) de la creación del documento de archivo.
		Destinatario o destinatarios.
		Tipo de documento de archivo Por lo general, una carta, una factura, un memorando, etc. Siempre que sea posible, la captura se realizará de forma automática.
		Fecha y hora de registro
		Derechos de acceso de los grupos de usuarios.
		Derechos de acceso de los usuarios.
		Nivel de seguridad.
		Metadatos de conservación, siempre que el SGDEA se

haya concebido con objeto de conservar el documento de archivo durante un tiempo superior al del ciclo de vida previsto para las aplicaciones fuentes

El uso de Moreq permite llevar a cabo una administración plena que facilita la evaluación, el acceso y la localización de los documentos, esto para asegurar un patrimonio histórico documental estructurado y fiable que sirva a la identidad y memoria de las organizaciones públicas y privadas.

## Importancia del cuadro de clasificación

El proceso de clasificación sistemática de los documentos en una organización es de vital importancia, tanto para las actividades habituales como para futuras consultas a los mismos. Es común que los miembros de las organizaciones, en todos los niveles, para la realización de sus actividades requieran datos que complementen sus tareas y que en esta búsqueda normalmente acudan a los archivos para su localización.

En archivos tradicionales, la búsqueda se realiza en expedientes físicos, aunque Moreq también considera la gestión de archivos físicos se centra principalmente en archivos electrónicos y más aún en la aplicación de los requisitos funcionales en Sistemas de Gestión de Documentos Electrónicos de Archivos (SGDEA), en donde los expedientes se forman de una manera lógica por la agregación de documentos de archivo de un mismo tipo y por la aplicación de un código que corresponde a una agrupación.

La seguridad de contar con los documentos de archivo en cualquier momento que se requiera, se debe gracias a la utilización de los cuadros de clasificación en el proceso de gestión documental. El primer paso para contar con un buen SGDEA es el proceso de clasificación, a través de la identificación de forma estructurada y lógica de las actividades y documentos de archivo dentro de la organización; así como de su agrupación en categorías de acuerdo a convenciones, métodos y procedimientos; además de que es fundamental su representación en un cuadro de clasificación.

Un cuadro de clasificación es la adhesión de los expedientes en una forma estructurada que manifieste las funciones de la actividad que se está realizando. En forma general, el cuadro de clasificación es una jerarquía de niveles, en donde los documentos de archivo electrónicos se almacenan junto con otros documentos de archivo que definen su contexto y sus relaciones, agrupados en expedientes o volúmenes, y ubicados en cualquier nivel, de acuerdo a su alcance.

En la jerarquía también se establece el término *clase* que básicamente se refiere a una porción de la jerarquía que representa una serie o grupo y que congrega a todos los expedientes que se sitúan debajo de ésta. Las clases también pueden considerarse como una rama del árbol y pueden agrupar a otras clases.

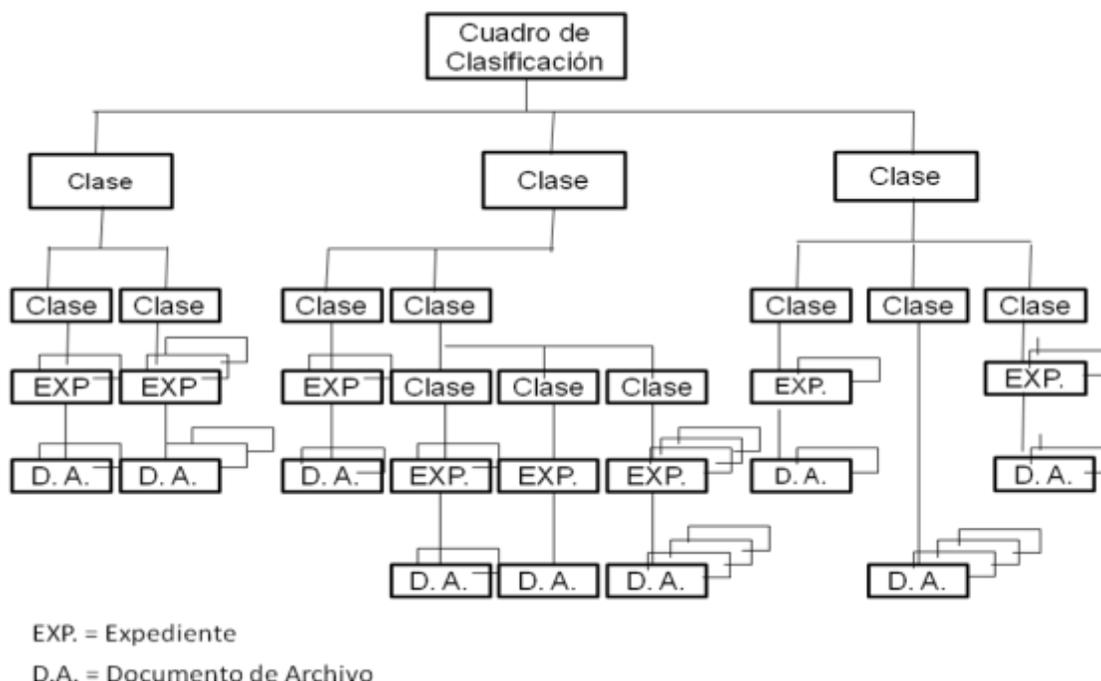
Un expediente puede contener uno o varios volúmenes, tal y como se agrupan de forma tradicional, ya sea debido a su tamaño o a la facilidad en su gestión. En formato electrónico se dividen en volúmenes lógicos por ser más fácil su manejo.

Las relaciones entre documentos de archivo, volúmenes y expedientes se derivan de la utilización de metadatos y de los códigos del cuadro de clasificación. esto hacen parecer que realmente existieran tales agrupaciones.

La especificación Moreq establece que todo SGDEA debe permitir la creación de los cuadros de clasificación, incluso previo a la creación de los documentos de archivo electrónicos, así como la incorporación de varios cuadros de clasificación en un mismo SGDEA. Una característica fundamental de los cuadros de clasificación es la herencia de los metadatos de los niveles superiores hacia los inferiores. Asimismo Moreq establece que deben poder crearse como mínimo tres niveles de jerarquía, así como que es menester la facilidad de importación y exportación de cuadros de clasificación entre SGDEA de forma completa, por clases, expedientes, volúmenes e incluso por documentos de archivos a través del formato de intercambio XML.

Dentro del cuadro de clasificación los documentos de archivo se pueden agregar a las clases de forma directa y a los expedientes. En las versiones anteriores a Moreq 2 los documentos de archivo únicamente se podían agregar a los expedientes.

En el siguiente diagrama se puede observar la estructura o jerarquización de un cuadro de clasificación:



## Calendario de retención y disposición

De la misma manera en que se considera esencial el cuadro de clasificación en la gestión documental, el calendario de retención y disposición es igualmente importante, ya que sin su definición estaría inconcluso el esquema. Con éste último se complementa el proceso de decisiones que se debe considerar en un SGDEA.

Un SGDEA que conlleve las disposiciones de Moreq debe cumplir con las reglas del calendario de retención y disposición referentes a la aplicación de las regulaciones de transferencia, destrucción o conservación de los documentos, así como de los requisitos y metadatos que se encuentran especificados en este instrumento.

Los requisitos funcionales para los períodos de retención y disposición deben poder ser aplicados a nivel de clase, sub-clase, expediente, sub-expediente, documentos de archivo y tipos de documentos de archivo. Cuando los SGDEA importen todo a una parte de la jerarquía, debe existir la posibilidad de importar también los metadatos asociados, su calendario de retención y disposición, así como la trazabilidad de la auditoría.

En un proceso de importación de cualquier parte de la jerarquía, los calendarios de retención y disposición heredarán las características del nivel superior, pero además el SGDEA establece la capacidad de modificar sus atribuciones.

## Conclusiones

Indudablemente Moreq es un modelo de referencia de amplio alcance, ya que puede ser aplicada en diversos países, por una gran variedad de instituciones; así como en diferentes tamaños de organizaciones y de industrias, pero además permite añadir requerimientos muy particulares de las organizaciones para complementar sus proyectos.

Coexiste y se complementa de normas internacionales en diversos aspectos tales como: captura, almacenamiento, preservación y gestión de los documentos de archivo. Además de estar en constante evolución nutriéndose permanentemente de sus investigaciones y de los avances de su entorno.

Moreq es un modelo integral en donde se consideran las entidades jerárquicas involucradas en los sistemas de Gestión de documentos de archivo, sus requerimientos por cada entidad, los metadatos asociados y la trazabilidad de auditoría, así como módulos de casos de pruebas que tienen como propósito dar certeza en la aplicación de manera adecuada del modelo.

## Bibliografía

BARBADILLO ALONSO, Javier. *Apuntes de clasificación archivística en Legajos. Cuadernos de investigación archivística y gestión documental.* N° 10. 2007.

Publicación del Archivo Municipal de Priego de Córdoba, pp. 27 – 50. Disponible en: [www.diputaciolleida.es/c/.../barbadillo.pdf](http://www.diputaciolleida.es/c/.../barbadillo.pdf) (Consultado: 8-agosto-2012)

FERNÁNDEZ CUESTA, Francisco. *MoReq: modelo de requisitos para la gestión de documentos electrónicos de archivo*. Disponible en: <http://archivista.wordpress.com/2007/02/01/moreq-modelo-de-requisitos-para-la-gestion-de-documentos-electronicos-de-archivo/> (Consultado: 18-agosto-2012)

GOMEZ, Ruth. *Moreq: modelo europeo de requerimientos para un sistema de gestión de documentos electrónicos de archivo*. Disponible en: <http://publicaciones.ffyh.unc.edu.ar/index.php/anuario/article/viewFile/397/434> (Consultado: 11-agosto-2012)

SIERRA ESCOBAR, Luís Fernando. *Consideraciones generales sobre Cuadros de Clasificación Documental (CCD)*. Revista Códice. Vol. 2 .No 2: 83-96.2006. Disponible en: <http://sisinfo.info/publicaciones/index.php/codices/article>

# **Mesa Redonda “RDA: ¿Qué debemos hacer ahora sobre....? su uso, manejo e interpretación; el proceso de catalogación y la formación y actualización”**

Coordinador y moderador

**Filiberto Felipe Martínez Arellano**

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información  
Universidad Nacional Autónoma de México

Participantes

**Sofía Brito Ocampo**

Instituto de Investigaciones Bibliográficas  
Universidad Nacional Autónoma de México

**Adriana Monroy Muñoz**

Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información  
Universidad Nacional Autónoma de México

**Evelia Santana Chavarría**

Biblioteca Nacional de México  
Instituto de Investigaciones Bibliográficas  
Universidad Nacional Autónoma de México

**María Patricia de la Rosa Valgañón**

Dirección General de Bibliotecas  
Universidad Nacional Autónoma de México

**María Isabel Espinosa Becerril**

Colegio de Bibliotecología.  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad Nacional Autónoma de México

## **Filiberto Felipe Martínez Arellano**

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información  
Universidad Nacional Autónoma de México

El VII Encuentro de Catalogación y Metadatos contó con la participación de los integrantes del Seminario de Organización de la Información, el cual coordino y en cuya agenda de discusión uno de los tópicos principales es el estándar RDA (Resource Description and Access). Al encontrarnos en los albores de la adopción e implementación de las RDA, los investigadores, profesores y bibliotecólogos relacionados con la investigación, docencia y práctica profesional de la catalogación consideramos importante plantear y discutir con los asistentes a este encuentro de catalogación lo que consideramos importante hacer en relación a las RDA. Por lo anterior, planteamos como título de esta mesa redonda: “RDA: ¿Qué debemos hacer ahora sobre...? su uso, manejo e interpretación; el proceso de catalogación y la formación y actualización. La participación de los integrantes del Seminario que expusieron sus puntos de vista en esta mesa redonda giró en torno a tres cuestiones básicas:

1. ¿Cuáles serían los siguientes pasos en relación al uso, manejo e interpretación de las RDA?
2. ¿La implementación de las RDA traerá consigo cambios en el proceso de catalogación? ¿Cuáles serán estos?
3. ¿Respecto a la formación y actualización, como se está enfrentando este asunto? ¿Qué necesitamos hacer?

Se incluyen a continuación los documentos preparados por los participantes en esta mesa redonda en relación a estos tres cuestionamientos.

**Sofía Brito Ocampo**  
Instituto de Investigaciones Bibliográficas  
Universidad Nacional Autónoma de México

¿Cuáles sería los siguientes pasos en relación al uso, manejo e interpretación de las RDA? Para mí los siguientes pasos son: realizar traducciones de los documentos sobre las interpretaciones de la RDA, de la Biblioteca del Congreso, pues ya existen, en lugar de estar tratando de interpretar aquello que ya está interpretado. Con el objeto de acortar caminos en la aplicación de las RDA, y para facilitar su uso y manejo.

Continuar con la realización de foros de discusión para intercambiar ideas y lograr consenso en la interpretación, su uso y manejo de las RDA. Así como a recomendaciones.

Aunque no hay que olvidar a las instituciones, porque la aplicación de las RDA depende de sus recursos de personal, económicos y de sus políticas de trabajo que implementen.

Generar documentos que ayuden a la aplicación de las RDA y con recomendaciones apegados a la realidad mexicana.

**La implementación de las RDA traerá consigo cambios en el proceso de catalogación, ¿Cuáles?**

Yo no creo que haya cambios en los procesos administrativos más si creo que los haya al incorporar los cambios. Las RDA siguen un desarrollo horizontal y vertical, como el formato Marc e incorpora las relaciones, con lo cual poco a poco se irá familiarizando el catalogador y que podrá hacer todo el proceso y como se ha visto solo se incorporaran nuevos campos y subcampos, en sí los cambios están dados para la recuperación.

Aunque en algunas bibliotecas puede haber la conveniencia de modificar sus procesos, tal vez para aprovechar el cambio. Lo que nos dice que esto se daría a partir de las necesidades y condiciones de cada biblioteca de sus equipos de trabajo y de sus recursos.

**Respecto a la formación y actualización, ¿cómo se está enfrentando este asunto? ¿qué necesitamos hacer?**

En cuanto a la formación de los estudiantes en las escuelas, considero se deba incorporar ya la fundamentación, y la teorización de los nuevos modelos. Por mi parte, en las asignaturas de Fundamentos de Organización Bibliográfica y Documental y en la de Catalogación Descriptiva I, del Colegio de Bibliotecología de la UNAM, estoy hablándoles ya de esta esta fundamentación de los nuevos principios de Catalogación, de los cambios de RCA2 a RDA en la parte de los elementos descriptivos y codificación de datos. Y los cambios con formato Marc 21.

Asimismo, necesitamos generar literatura que apoye la actividad docente, generar algunas guías, que acompañe este proceso de cambio.

Capacitación. Creo que cada biblioteca va a enfrentar estos cambios de acuerdo con sus posibilidades. Aunque se puede recomendar generar también literatura que les ayude, así como cursos, talleres.

### **Primer cuestionamiento: ¿Uso, manejo e interpretación?**

Cabe hacer mención en este rubro de temas esenciales, algunos de ellos ya han sido discutidos con anterioridad en las anteriores emisiones del Encuentro de Catalogación y Metadatos.

El primer paso para el manejo es identificar con claridad los principios que toma como base RDA para su desarrollo. Principios referidos el mismo texto del Capítulo 0 (cero), esto es, el Capítulo introductorio de RDA.

Lo que resulta necesaria una síntesis sobre las relaciones con:

- Las Reglas de Catalogación Angloamericanas (RCA) y otros códigos de tradición tomados como base en las RCA. Entre ellos, Cutter y sus *Rules for dictionary catalog*, los Principios de Paris y los Principios Internacionales para la Catalogación.
- La Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada (ISBD)
- El Formato MARC Bibliográfico y de Autoridades
- La alineación con los Requisitos Funcionales para los Registros Bibliográficos (FRBR) y de Autoridad (FRAD)

Además se deberá normalizar la terminología a emplear para México y las traducciones autorizadas de los términos que estaremos usando regularmente. Con ello se tratarán de evitar uno de los problemas ya mencionado para el mismo caso de la terminología en inglés.

Al explorar la estructura, deberán visualizarse claramente los capítulos y secciones dedicadas a los atributos para las manifestaciones e ítems, para obra y expresión, para personas, familiar y entidades corporativas y las secciones a emplear para establecer las relaciones para la búsqueda.

Un camino más que llevará al uso debe estar representado por la identificación del Núcleo Básico, la codificación en MARC 21 y el Mapeo en Dublin Core.

Finalmente, respecto a este cuestionamiento, deberemos trabajar en grupos de investigación, docencia y práctica profesional.

## **Segundo cuestionamiento: ¿Cambios en el proceso de catalogación?**

Es necesario recapacitar en las tareas que tienen que resolver las instituciones involucradas con la organización de los recursos documentales que desean hacerlo con RDA. Antes que nada, es indispensable que se adquieran ejemplares suficientes en papel o la suscripción al servicio en línea. Planteando a RDA como una herramienta fundamental y que se sumará a los ejemplares de Reglas de catalogación angloamericanas, a los sistemas bibliotecológicos de clasificación y los lenguajes documentales controlados o lenguajes documentales de uso particular en determinados sectores.

No debemos caer en situaciones como aquellas en que la institución que quiere comenzar un proyecto de catalogación y desconocen totalmente las necesidades de adquisición de herramientas para lograrlo. El bibliotecario responsable actuará como un factor importante para plantear la compra o suscripción de RDA.

Ligado a ello, se deberán buscar espacios para la actualización en tópicos relacionados con RDA del personal bibliotecario profesional. Y no solo del personal que desarrolla funciones de catalogación, pues ya se ha observado que la comunidad bibliotecaria en general está demostrando un alto interés en RDA. El personal de servicios bibliotecarios, quien está a cargo de puestos directivos o en la gestión de la automatización, etc., también deberán formarse en ello y conocer las implicaciones del nuevo código en su trabajo profesional.

Este mismo requerimiento aplica en las Instituciones de Educación Bibliotecológica, en ellas se deberá hacer un análisis sobre los ejemplares necesarios acorde al número de estudiantes que tienen los grupos y la matrícula escolar. Por otro lado, aunque la capacitación ya está ofreciéndose en cuestiones generales sobre RDA. Se sugiere trabajar en un enfoque de aplicación a materiales visuales, sonoros, cartográficos y otros recursos.

Y a su vez, lo anterior permitirá definir perfiles a través de un núcleo básico de descripción que debe retomarse al crear nuevas políticas por escrito de esta descripción de recursos particulares. Así como sucedía en precisar a detalle otras políticas, como la edición de las RCA, el uso de manuales o de capítulos para determinados materiales documentales, de igual forma se requiere con RDA.

## **Tercer cuestionamiento: ¿Qué necesitamos hacer con respecto a la formación y actualización?**

La actualización de la plantilla docente que imparte materias sobre organización de la información no es suficiente. Como ya se dijo, los profesionales de otras áreas de la bibliotecología, también han demostrado interés en tópicos que les permitan actualizarse en RDA y su implementación. Razón por la cual, las acciones de actualización habrán de tener como objetivo al conjunto de profesores de las líneas de formación metodológica, de automatización, servicios y de organización técnica.

Por lo que se refiere al campo laboral, en muchas ocasiones el bibliotecario egresado de las Escuelas de Formación Bibliotecológica y el que se encuentra en formación, es considerado como el experto en catalogar cualquier tipo de recurso y debemos formarlo como tal. Así deberá ser programado para sea una realidad a través de los tiempos previstos en los cursos que integran los actuales programas de estudio. RDA estará representada en las unidades de estudio, en la bibliografía básica y en los perfiles de egreso.

**Evelia Santana Chavarría**  
Biblioteca Nacional de México  
Instituto de Investigaciones Bibliográficas  
Universidad Nacional Autónoma de México

Considero que con los temas que se abordaron en las preguntas, fueron concretas y que dieron oportunidad para responder desde diferentes perspectivas, las participaciones por parte de los ponentes fueron de acuerdo a lo que ya están enfrentando conforme a las actividades que cada uno desempeña, esto despertó el interés por parte de los asistentes para llevar a cabo preguntas con lo que se está aplicando en las diferentes instituciones.

Por lo que en cuanto al **uso**, como se pudo observar en el foro, las bibliotecas que ya cuentan con la herramienta lo están aplicando, entonces, como con otros cambios, las instituciones que llevan la “delantera” podrán apoyar a las que siguen, también puede ser el punto de referencia para la aplicación. Sabemos que existen varios factores que considerar para hacer uso, manejo e interpretación, lo importante es que existen varias alternativas con las nuevas tecnologías para conocer sobre el tema. Por otro lado se ha mencionado sobre la traducción que apoyaría en gran medida lo de la interpretación, por lo que considero que hay alternativas suficientes para documentarnos.

En cuanto al manejo considero que va a depender de cómo nos hemos documentado y las condiciones en las que se encuentran las instituciones en las que laboramos para poder manejarla, ya que serán en cada una de ellas circunstancias diferentes para su acceso y manejo. Lo importante es que podamos comunicar a las autoridades lo que implica en beneficios para la organización y recuperación de información así como estar en los niveles de comunicación que exige esta nueva era de información además de los instrumentos que se necesitan para manejarla y aplicarla.

Con respecto al tema de implementación, efectivamente traerá cambios en los procesos de catalogación sobre todo en las bibliotecas que cuentan con prácticas, procedimientos y políticas ya establecidos con las normas anteriores además con las necesidades y recursos de cada una de ellas. En este rubro considero que puede ser el más problemático, debido a que el nuevo código implica o exige realizar actividades que muchas bibliotecas no venían haciendo ya sea por no contar con recursos humanos o con tecnología adecuada para llevar a cabo ciertas tareas. Otro factor que puede ser es que hasta este momento no se tengan los manuales de procedimientos y políticas autorizadas por la instancia correspondiente por lo que hay que estar alerta en la planeación y organización para que quede documentada los ajustes o cambios que van implicar la implementación.

Otra situación con respecto a la implementación es la parte administrativa, que también abarca varios aspectos con respecto a los recursos humanos y materiales, por lo que la planeación debe ser cuidadosa para que pueda darse los cambios respectivos sin provocar más problemas de los existentes. Sin embargo ya se ha manifestado en otras participaciones que avances o trabajos se han hecho con el nuevo código, estas experiencias han servido para compartirlas y poder adaptarlas de acuerdo a situaciones concretas. La participación en

grupos de trabajo locales e institucionales podemos apoyarlos para la toma de decisiones en la implementación.

En cuanto a la actualización también existen los canales para hacerlo, pero dependerá de los intereses individuales e institucionales para hacerlo. En cambio la capacitación será responsabilidad de la institución a través de sus representantes para que se lleve a cabo. Por lo que entonces hay que manejarla y aplicarla hasta donde permita los sistemas actuales con los que cuenta cada institución ya que tenemos que ir visualizando lo que promete de acuerdo a estos recursos.

Con los temas abordados considero que se han tocado diferentes escenarios para ampliarlos desde diferentes perspectivas, por lo que fue una muy buena coordinación como era de esperarse de los responsables del Seminario Dr. Martínez y Dr. Rodríguez

# **María Patricia De la Rosa Valgañón**

Dirección General de Bibliotecas  
Universidad Nacional Autónoma de México

## **Arribó RDA, ¿y ahora qué hacer?**

En la actualidad el mundo de la organización bibliográfica está experimentando cambios fundamentales para llevar a cabo las actividades de la organización de la información, principalmente con la llegada del código Recursos, Descripción y Acceso (RDA), del cual además se indica, es el sustituto de las Reglas de Catalogación Angloamericanas en su segunda edición (RCA2).

Este nuevo código ha surgido como respuesta a las necesidades actuales generadas, entre otros factores, por los adelantos tecnológicos, por el ingreso de Internet al mundo de la comunicación, por la World Wide Web, la Web Semántica, etcétera, éstos han venido a modificar en gran medida los soportes que contienen la información y como consecuencia las formas de acceso a ésta.

La aplicación de RDA implicará cambios fundamentales ya que además involucrará aspectos importantes que se deben considerar, como son: el personal, los catálogos, el software, los metadatos, aspectos administrativos, entre otros.

El uso, el manejo y la interpretación de RDA, debe abordarse según el ámbito de aplicación, puede ser desde la disciplina bibliotecológica o desde el ambiente laboral, determinarlo será la base para desarrollar los objetivos.

Es en este sentido que los factores a considerar para la aplicación del nuevo código se pueden dividir de la siguiente manera:

### **La disciplina bibliotecológica, con los siguientes actores:**

#### ***Las escuelas:***

A pesar de que en su currícula no esté incluida de manera oficial la enseñanza de los lineamientos RDA, se deben llevar a cabo la impartición de clases en el tema, tanto en el aspecto teórico –lo que implica atender también los modelos conceptuales FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records), FRAD (Functional Requirements for Subject Authority Data), FRSAR (Functional Requirements for Subject Authority Records) y por consiguiente RDF (Resource Description Framework)– como en la práctica, una manera puede ser por medio de materias optativas, tal y como lo está llevando a cabo el Colegio de Bibliotecología de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

### ***Los docentes:***

Tienen la obligación de ilustrarse, de estar al día en los cambios que surgen al respecto, para de esta manera, poder formar a sus alumnos adecuadamente y no dar conocimientos sin justificación teórica. También tienen la responsabilidad de motivar a sus alumnos para que valoricen el área de organización de la información durante su carrera profesional.

Los docentes son profesionales que deben estar preparados para transmitir los conocimientos necesarios acerca de las reformas de la organización con la aplicación del nuevo código.

### ***Los alumnos:***

Es necesario que estén conscientes de la importancia y necesidad que hay de prepararse como profesionales de la información que conozcan los modelos conceptuales y manejen el nuevo código RDA ya que de esta forma estarán a la vanguardia en el área. Es importante que tengan la iniciativa de inscribirse en los cursos correspondientes aunque sean optativos.

## **En el medio laboral, con los siguientes actores:**

Es el momento en que las bibliotecas tomen conciencia y se preparen para enfrentar los cambios, algunos aspectos a razonar son:

### ***Las instituciones y sus autoridades:***

El primer paso que deben tener en cuenta las instituciones es el relativo a realizar una planeación seria a través de un minucioso análisis que permita determinar el momento y la forma adecuados de aplicación de RDA para la organización de su información.

Hay varios aspectos que meditar: por un lado, identificar si la biblioteca cuenta con la infraestructura necesaria para llevar a cabo la aplicación de estos lineamientos, además de lo siguiente:

Como un ideal sería que las instituciones en México crearan una comisión para coordinar la aplicación del código RDA, sobre todo en la parte de las políticas de aplicación del mismo.

Las instituciones también tienen la tarea de fortalecer el trabajo cooperativo entre bibliotecas con la finalidad de apoyar a las que lo requieran, es otro reto al que habrá de enfrentarse. Esto además resolvería la falta de catálogos de autoridad si consideramos que es uno de los primeros requerimientos de éste código, y con el apoyo cooperativo se aplicaría de mejor manera.

### ***El personal:***

Se requiere que tenga la preparación necesaria para aplicar el nuevo código, sin embargo no hay que perder de vista que hasta el momento los conocimientos adquiridos y aplicados para organizar la información han girado en torno a las RCA2, por lo tanto es lógico pensar que se debe preparar al personal para hacer frente a tan importante cambio, actualizar en el caso del personal académico y capacitar en el caso del administrativo.

La pregunta obligada es ¿cómo se realizará tal tarea?, a través de cursos, es la mejor recomendación, para tal efecto es importante determinar que quienes los impartan sean los profesionales calificados en la materia, para de esta manera asegurar el aprovechamiento de los cursos mencionados.

### ***Otros recursos:***

Se debe contemplar que se necesitarán nuevos recursos, tal es el caso de los metadatos, es necesario analizar cuál será el que se implementará, esto se hará de acuerdo a un análisis en torno a las necesidades de la institución, decidir cuál es el que reúne con los requerimientos para poder aplicar RDA así como para establecer la asociación de relaciones y exigencias que se tenga para recuperar su información. Es conveniente estudiar metadatos como MARC-XML, Dublin Core, MODS, MADS, entre otros.

### ***Software:***

Con la finalidad de establecer las relaciones indicadas por RDA es necesario contemplar que además del metadato elegido es importante contar con un software que cumpla con las características técnicas mínimas para el establecimiento de relaciones y para la óptima recuperación de información.

Hay mucho por hacer, se requiere de investigación, de organización y planeación del trabajo, de preparación en su fase de formación, de actualización y capacitación. Es un cambio que no se puede detener, lo que se requiere es afrontarlo adecuadamente, de tomar medidas para solucionar los obstáculos de la mejor manera.

**María Isabel Espinosa Becerril**  
Colegio de Bibliotecología.  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad Nacional Autónoma de México

### **¿Cuáles serían los siguientes pasos en relación al uso, manejo e interpretación de las RDA?**

*Documentarnos acerca de:* Los nuevos principios de la catalogación: “La declaración de principios internacionales de catalogación” que se publicaron en forma preliminar desde el año 2003 ; Revisar los modelos conceptuales FRBR, FRAD y FRSAR, de las cuales ya se tienen las versiones en español de los dos primeros y la versión final en inglés del último, ya que estos impactan en las RDA y además nos introducen a la nueva terminología; Revisar con detalle la parte presentada por Robert Maxwell, acerca de los grandes cambios entre RCA2 y RDA, presentado en su documento “RDA in depth: differences between RDA and AACR2” ; Explorar la potente herramienta que es RDA, ya que hay posibilidades de revisirlas en línea, para conocer su estructura ; Por otra parte debemos de entender que básicamente hay un gran cambio, ya no existen áreas de descripción, ya no existe la regla de 3, ya no se incluyen abreviaturas latinas como et al., S.L., s.n., etc.; Otro aspecto es la nueva terminología, de acuerdo con los modelos conceptuales, obra, manifestación, expresión, atributos, etc. y sus relaciones ; También es muy importante considerar los metadatos y no solamente MARC, sino otros, ya que la recomendación es que existen otros más potentes que podrán albergar los atributos de RDA. Pero principalmente entender que RDA es una herramienta dinámica, en constante actualización, por lo que tenemos que estar documentados de los últimos cambios que se hagan de ésta potente herramienta, así como estar muy pendientes de las nuevas etiquetas que se están incorporando tanto en el MARC Bibliográfico, como el MARC Autoridades.

### **¿La implementación de las RDA traerá consigo cambios en el proceso de catalogación? ¿Cuáles serán estos?**

Desde luego que sí, aquí tendríamos que establecer nuevos flujos de trabajo, pero será muy importante considerar los esfuerzos realizados tanto en Estados Unidos, como en México, ya vimos que la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM, ya está haciendo implementación en sus registros, debemos considerar estos esfuerzos, para poder hacer los cambios en los pasos que llevamos actualmente en la catalogación de los materiales, y nos repetir los errores a los que ellos se enfrentaron, por lo que será muy importante que todo lo que hagamos ahora para implementar RDA, se ponga por escrito y también se dé a conocer a nuestra comunidad para poder tener fundamentados los cambios.

También la Biblioteca Nacional ya está haciendo varios cambios en la implementación de las RDA, es muy importante dar a conocer estos cambios, para poder partir de ellos. En este sentido sería muy recomendable a partir de este momento elaborar manuales de procedimientos sobre el trabajo actual de la catalogación con RDA, en las instituciones

donde trabajemos y darlos a conocer con el fin de tener por escrito todos estos cambios en el proceso de catalogación.

Simplemente debemos elaborar un manual del uso de la herramienta RDA, para poner por escrito como hemos resuelto algunos aspectos en los cambios del proceso de catalogación en forma retrospectiva y prospectiva en los registros de las instituciones en donde laboramos. Elaborar ejemplos de registros de materiales de bibliotecas en México, con los cambios utilizando RDA.

### **¿Respecto a la formación y actualización, como se está enfrentando este asunto? ¿Qué necesitamos hacer?**

En éste sentido considero que las escuelas de bibliotecología en México, deben de empezar a incorporar en sus planes de estudio los Modelos Conceptuales FRBR, FRAD y FR SAR, lo cual ya algunas lo están realizando. Por supuesto los docentes debemos ser los primeros en conocer éstos modelos, para impartir enseñanza al respecto.

Los docentes tenemos la obligación de buscar cursos de actualización sobre el manejo de RDA, lo cual ya se está llevando a cabo, y también lo más importante empezar a elaborar guías de aprendizaje sobre FRBR, FRAD, FR SAR y el uso de RDA. Por lo que considero que el docente de organización documental específicamente de catalogación, tiene grandes retos en la enseñanza, actualización y elaboración de materiales didácticos sobre RDA.

También los docentes debemos impartir cursos para personal profesional, con el fin de que se actualice en el manejo de RDA, me refiero a los profesionales en servicio que realizan tareas de catalogación en diversas bibliotecas de instituciones en México, que aún no conocen los modelos conceptuales y RDA.

Me parece muy importante que los docentes nos actualicemos también en el manejo de metadatos, porque mucho se hablado de que existen muchos más eficientes que el MARC, tanto bibliográfico como de Autoridades, para el manejo de RDA, empezando por Dublin Core, el cual es muy importante que lo conozcamos y manejemos a la perfección.