

# Propuesta de metadatos para la organización y representación de la información de la Biblioteca Virtual de la Universidad de La Habana

MARICELA MOLINA PIÑEIRO  
*Universidad de La Habana, Cuba*

LEIDYS FUENTES RODRÍGUEZ  
*Biblioteca Casa de las Américas, Cuba*

## INTRODUCCIÓN

**E**l incremento continuo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones ha permitido la producción de ingentes volúmenes de información. Hoy en día nos encontramos frente a un universo amplio de recursos documentales desde las más tradicionales como los libros impresos, hasta los más actuales nacidos en el entorno digital o transferido a éste con la finalidad de preservar sus contenidos. Este conocido paradigma tecnológico que favorece la producción de todo tipo de información (impresa y electrónica) y al mismo tiempo su preservación, se ha reflejado notablemente en el campo de la Bibliotecología. En tal sentido, López Huerta plantea la necesidad de que esta información esté debidamente estructurada para ser recuperada, un hecho largamente reconocido en el campo de la Bibliotecología y la Documentación.<sup>1</sup>

---

1 M. J. López -Huertas, "Nuevas relaciones conceptuales en los lenguajes documentales para la indización y la recuperación de la información", pp.199-219, en *Contribución al Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento*, Universidad Autónoma de México, 2000.

En el campo de la Bibliotecología, fundamentalmente en lo que respecta a los procesos de organización y representación de la información, el desarrollo de normas de contenido y de estructuras de datos para procesar la información, está pasando por un periodo de profunda evolución. Tal es el caso del desarrollo e implementación de nuevos esquemas de metadatos que permiten codificar las descripciones realizadas bajo una determinada norma de contenido (RCA2, RDA, IASA).

De esta misma forma se han venido desarrollando nuevos sistemas de Información que permiten una mejor búsqueda y recuperación de información, como es el caso de las denominadas Bibliotecas Digitales, Virtuales, Electrónicas e Híbridas.<sup>2</sup> Estos proyectos involucran el trabajo no sólo de Bibliotecarios sino de especialistas de otras áreas del conocimiento como la de Informática.

Este auge vertiginoso de producción de información en el entorno electrónico junto a la creación de sistemas de información automatizados que permiten su representación a partir del empleo de metadatos, ha propiciado una mejor difusión de información en las entidades de enseñanza superior. La Universidad de La Habana viene desarrollando un proyecto de Biblioteca Virtual como resultado de la necesidad de organizar y recuperar el gran volumen de recursos de información académica generado en los últimos cinco años, como apoyo al proceso de universalización<sup>3</sup> de la enseñanza superior que se lleva a cabo en Cuba.

Este trabajo aborda una propuesta para organizar y representar toda la información bibliográfica que se gestiona en la Biblioteca Virtual de la Universidad. Esta propuesta parte del estudio, análisis y selección del Esquema de Metadatos Descriptivos *Metadata Object Description Schema* (MODS) desarrollado por la Biblioteca del Con-

---

2 P. Hípola, Senso, J. A.; Vargas, B. "Bibliotecas digitales: situación actual y problemas", en *El profesional de la Información*, 2000, abril, v.9, n. 4, pp.4-13.

3 El programa de universalización generó el surgimiento de las sedes universitarias municipales (SUM), identificadas como aquellos espacios que permiten el desarrollo de la enseñanza universitaria en el contexto municipal. Cumple las mismas funciones esenciales de la universidad para producir, difundir y aplicar conocimiento.

greso de Estados Unidos. Su aplicación mediante el empleo de una hoja de entrada de datos automatizada permite codificar las descripciones realizadas mediante el empleo previo de cualquier norma de contenido, como las Reglas Catalogación Angloamericanas o las emergentes Reglas de Descripción y Acceso (RDA).

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA

La Universidad de la Habana (UH) y el Ministerio de Educación Superior coordinan todo el proceso de universalización de la enseñanza superior cubana. Para apoyar este proceso, cada una de las Facultades que componen la Universidad comenzó a digitalizar muchos de los recursos de información impresos, así como a generar otros, fundamentalmente en el entorno digital. Estas Facultades crearon sus propios repositorios de información digital, los cuales debían ser gestionados por un sistema central que les permitiese la organización, representación, búsqueda y recuperación de los recursos de información a profesores y estudiantes. El Sistema de Administración de Colecciones Digitales fue creado por un grupo de especialistas de la Facultad de Matemática y Computación y el Grupo de Redes, e inicialmente el proyecto no contaba con un buen estudio de los fundamentos bibliotecológicos relacionados con los procesos de organización y representación de los recursos documentales; es decir, con la aplicación de una normativa adecuada que permitiese una descripción estandarizada para su posterior recuperación. Por esta razón se presentaron dificultades en la recuperación pertinente de la información en este Sistema, pero posteriormente los bibliotecarios pertenecientes a la Biblioteca Central de la UH se integraron al proyecto y desarrollaron un estudio para identificar este Sistema como

una Biblioteca que está integrada por Módulos que representan el ciclo de vida de una fuente documental desde que llega a este Sistema hasta su difusión. Para este análisis citamos algunas de las definiciones que ofrece Senso Ruiz <sup>4</sup> un estudioso de estas temáticas:

- ❖ Biblioteca Digital: Se encuentra disponible en una sola localización e implica el uso de las telecomunicaciones, es decir, el acceso a la información puede realizarse de forma remota e independientemente del lugar y el número de conexiones.
- ❖ Biblioteca Virtual: Suele estar formada por un conjunto de conexiones a varios repositorios de recursos de información.

De acuerdo con las características del Sistema, éste fue definido como una Biblioteca Virtual por estar conformado por un conjunto de enlaces a diferentes repositorios digitales pertenecientes a las Facultades de la Universidad de la Habana. Los recursos de información que fundamentalmente lo constituyeron:

- ❖ Recursos impresos de los cuales poseemos su referencia de localización física.
- ❖ Recursos de información en formatos electrónicos originados a partir de la transferencia de una fuente impresa a formatos electrónicos, éstos los constituyen copias.
- ❖ Recursos de información nacidos en el entorno digital.

Se puede apreciar la existencia de un mismo contenido en más de una copia, en diferentes soportes y formatos, y hasta en una misma colección lo cual constituye un aspecto fundamental a la hora de seleccionar las normas adecuadas para la descripción de estos recursos.

Como se menciona con anterioridad la Biblioteca Virtual cuenta con Módulos que representan el ciclo de vida de una fuente de información desde que entra en este Sistema hasta su posterior recuperación. De acuerdo con los objetivos de este trabajo nos centraremos en el estudio de las normas que permiten organizar y representar la información teniendo en cuenta las tipologías de recursos identificadas con anterioridad. El resultado final de este estudio se verá refleja-

---

<sup>4</sup> P. Hípola; Senso, J. A.; Vargas, B. Bibliotecas digitales: situación actual y problemas. En: *El profesional de la Información*, 2000, abril, v.9, n, 4, pp.4-13.

do en el Módulo de Procesamiento de la Información de la Biblioteca Virtual.

## ESTUDIO DE NORMAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN

Desde que la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos creó el formato Machine-Readable Catalogue (MARC) basado en la Norma ISO 2709, podemos asegurar que las bibliotecas cuentan con un estándar normalizado para el intercambio de información entre diferentes sistemas automatizados. En la actualidad se han desarrollado otras normas de estructuras de datos más flexibles y comprensibles en comparación con los formatos de la familia MARC como el propio MARCXML, que se utilizan para codificar documentos y visualizarlos en un ambiente de navegación por acceso remoto. Estas normas o estándares están constituidos por metadatos que permiten representar los elementos de la descripción.

### *Metadatos*

Hablar de las definiciones de *metadatos* hoy en día no resulta un tema completamente novedoso. Howe en 1996, señalaba que Jack Myers en la década de los años 60 había dado una primera definición: “datos para describir otros datos”; es decir, que los metadatos ofrecen la información mínima necesaria para identificar un recurso. En el ámbito de la Bibliotecología y las Ciencias de la Información, han sido varios los autores que han ampliado esta definición, como Eva Méndez, quien sostiene que: “Los metadatos en el contexto de Internet, son informaciones estructuradas sobre la información distribuida, todos aquellos datos comprensibles por el ordenador, estructurados de tal forma que sirvan para describir el contenido de un documento, y por ende para recuperar la información en la Red”.<sup>5</sup> El

---

5 E. M Méndez Rodríguez, Localización, identificación y descripción de recursos Web: Tentativas hacia la normalización, [en línea].[consulta 11 mayo 2004] <http://exlibris.usal.es/merlo/escritos/pdf/bilbao2.pdf>

### III Encuentro de Catalogación y Metadatos

siguiente cuadro muestra las diferentes clasificaciones de metadatos ofrecidas Gilliland-Swetland:<sup>6</sup>

<b>Tabla 1</b> <b>Tipos de metadatos según Gilliland-Swetland</b>		
Administrativos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Metadatos utilizados para la gestión y administración de los recursos de información</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adquisición de información</li><li>- Derecho y reproducción de grabaciones.</li><li>- Acceso y requerimiento legal de documentos.</li><li>- Localización de información.</li><li>- Criterios de selección para la digitalización.</li><li>- Control y diferenciación entre información de objetos similares.</li></ul>
Descriptivos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Metadatos utilizados para describir o identificar recursos de información</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Catalogación de documentos</li><li>- Instrumentos de descripción</li><li>- Índices especializados</li><li>- Enlaces entre documentos</li></ul>
Preservación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Metadatos relacionados con la gestión de la preservación de los recursos de información</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Documentación de la condición física de los recursos de información.</li><li>- Documentación de versiones físicas y digitales de los recursos de información como forma de preservación</li></ul>
Técnicos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Metadatos relacionados con el funcionamiento de los sistemas o cómo se comportan los metadatos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Documentación del Hardware y software.</li><li>- Digitalización de información (formatos de comprensión; comprensión de rutinas).</li><li>- Rastreo del tiempo de respuesta del sistema.</li><li>- Autenticación y seguridad de los datos (contraseña, llaves de encriptación, etc.)</li></ul>
Uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- Metadatos relacionados con el nivel y tipo de uso de los recursos de información</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Exhibición de registros</li><li>- Uso y usuarios de los recursos de información.</li><li>- Re-usos de versiones de los recursos de información.</li></ul>

---

6 A. J. Gilliland-Swetland, *Introduction to Metadata : Pathways to Digital Information*. [En línea]. [Consulta 11 mayo 2004].  
[http://www.getty.edu/research/conducting\\_research/standards/intrometadata/2\\_articles/index.html](http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/2_articles/index.html)

Plantean Baca y O´Keefe que los *metadatos* pueden ser vistos como un sinónimo de “catalogación de finales del siglo XX y comienzos del XXI y que son considerados como un aspecto cada vez más importante de la explosión de información disponible en formato electrónico”,<sup>7</sup> aspecto que hasta el momento habríamos abordado poco. Lo que resulta muy interesante para los bibliotecarios de hoy es entender que la catalogación puede hacerse a partir de cualquier norma de contenido y que esta información descrita pueda ser codificada por medio de un esquema de metadatos. Según Delgado, “Las normas estructurales identifican los elementos de información que se necesitan para la descripción de un documento, mientras que las normas de contenido proporcionan reglas para establecer de manera precisa cómo introducir esa información”.<sup>8</sup> Estas normas son lenguajes de marcado y están compuestas por etiquetas que pueden estar formadas a su vez por otras etiquetas. Las etiquetas contienen atributos que son modificadores de éstas.

#### Ejemplo:

```
<name>                                     -----Etiqueta
<namePart>Benito del Valle Eskauriaza, Amelia</namePart>
<affiliation> Biblioteca Universidad de la Habana</affiliation>
<role>
<roleTerm type="text">editora</roleTerm>      -----Atributo (type)
<roleTerm type="code">ed</roleTerm>
</role>
</name>
```

- 
- 7 M. Baca, O´Keefe, E. , “Compartiendo estándares y conocimientos a comienzos del siglo XXI: hacia un modelo cooperativo e intercomunitario de creación de metadatos,” en *74th Conferencia General de la IFLA*, Canadá, 2008, <http://www.ifla.org/IV/ifla74/index.htm>
- 8 A. Delgado, *Normalización de la Descripción Archivística: Introducción a la EAD*, 2ed. Cartagena, Archivo Municipal, 3000, Informática, 2005. p.20.

El marcado es la estructura que se le da al contenido de un documento y a la descripción de ese contenido. Para el marcado de documentos de descripción, los lenguajes más utilizados son el *Standard Generalized Markup Language* (SGML) y el *Extensible Markup Language* (XML). “Los lenguajes de marcado direccionan la estructura de un documento; transmiten las instrucciones al software que procesa el documento, e indizan el contenido para su recuperación y visualización en pantalla o bien para imprimirlo. El marcado es generalmente invisible para los usuarios finales”.<sup>9</sup> Estos lenguajes trabajan con una Definición de Tipo de Documento (DTD) o un Esquema (*Schema*), respectivamente, los cuales definen la estructura de las etiquetas, elementos, atributos, etcétera, el orden de éstos; las relaciones entre éstos y su sintaxis para el marcado de los documentos. Específicamente XML “es un conjunto de reglas para definir etiquetas que estructuran un documento por partes e identifican las diferentes partes del documento. Es un meta-lenguaje de marcado que define una sintaxis[...] su propia semántica y estructura”.<sup>10</sup> Por otra parte, una hoja de estilo (*stylesheet*) permite visualizar esta descripción en un navegador Web.

Desde el punto de vista técnico, la descripción de un documento que utiliza una norma de estructura de datos se podría realizar de la siguiente forma:

1. Se crea un formulario u hoja de trabajo para la entrada de datos del documento. Los elementos presentes en el formulario u hoja de trabajo para la entrada de datos son el resultado de un análisis realizado siguiendo la norma de contenido y la norma de estructura de datos.
2. Una vez que se entran datos del documento descrito, éstos se almacenan en una base de datos y se genera también un documento XML (este documento puede generarse también a partir de los datos almacenados en la base de datos).

---

9 E.Childress, Non- marc Cataloguing Standards Overview: TEI & EAD, MODS, METS, XML-BASED MARC. [En línea], <http://www.oclc.org/research/memberscouncil/2003-02/childress.ppt> [consulta 10 mayo 2005]

10 H.E. Rusty *Xml Bible*. New York, IDG Books Worldwide, 1999, p.50.

3. Este documento XML analiza su conformidad contra un Esquema o una DTD para comprobar que el documento esté bien formado.
4. Este documento XML es interpretado por una Hoja de Estilo, que permite su visualización en un navegador WEB (Internet Explorer, Mozilla, Opera, Netscape, etcétera).

## ESTUDIO DE ALGUNAS DE LAS NORMAS DE ESTRUCTURA DE METADATOS PARA LA DESCRIPCIÓN

### ***Text Encoding Initiative (TEI) (1987)***

Desarrollado por la Association for Computers in the Humanities (ACH), la Association for Computational Linguistics (ACL), y la Association of Literary and Linguistic Computing (ALLC). Se trata de una Definición de tipo de documento (DTD) del Standard General Markup Language (SGML) para asegurar un formato estándar con amplias capacidades de marcado para la indización y el intercambio de información textual. Sirve además para estructurar información electrónica de todo tipo. (Library Of Congress. Text Encoding Initiative. <http://www.tei-c.org/>)

### ***Encoded Archival Description (EAD) (1993)***

Surgió como un proyecto inicial de la Biblioteca de la Universidad de California en Berkeley. Actualmente es mantenido por la Oficina de Desarrollo de Redes y Normas MARC, de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos y la Sociedad Americana de Archivistas. Es un estándar para codificar instrumentos de descripción archivísticos. Las descripciones se muestran en un documento XML. (Library Of Congress. Encoded Archival Description. <http://www.loc.gov/ead/ead.html>).

### ***Formato Dublin Core (DC) (1995)***

Diseñado para promover un estándar de propósito general, sencillo y descriptivo sobre los recursos Web. (Library Of Congress. Dublin Core Metadata Initiative. <http://dublincore.org/>)

***Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) (2001)***

Desarrollado por la Oficina de Desarrollo de Redes y Normas MARC, de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos. Es un estándar para codificar documentos, y está formado por metadatos descriptivos, administrativos, estructurales, de derecho y otros, que ayuda a recuperar, preservar y crear documentos XML. (Library Of Congress. Metadata Encoding and Transmission Standard <http://www.loc.gov/standards/mets/>).

***Metadata Object Description Schema (MODS) (2002)***

Desarrollado por la Oficina de Desarrollo de Redes y Normas MARC, de la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos. Es un esquema de metadatos descriptivos que surgió ante la necesidad de contar con un formato de XML que pudiera ser usado para facilitar el procesamiento de recursos electrónicos. Library Of Congress, (Metadata Object Description Schema <http://www.loc.gov/standards/mods>)

**PROPUESTA DE NORMA PARA LA DESCRIPCIÓN EN LA BIBLIOTECA VIRTUAL**

Después de un estudio de la estructura de los metadatos que conforman estas normas, teniendo en cuenta las particularidades de la información que se describirán en la Biblioteca Virtual, nos acercamos un poco más a dos formatos: Dublín Core y MODS.

Nuestra propuesta a nivel de diseño para el procesamiento de recursos de información, consiste en aplicar el Esquema de Metadatos Descriptivos MODS. Se propone además utilizar como norma complementaria las RCA2, revisión del 2003, teniendo en cuenta las insuficiencias que presentan sus áreas al no poder describir exhaustivamente recursos electrónicos. La descripción se hará en el Módulo de Procesamiento de la Información de la Biblioteca Virtual. De acuerdo con lo que plantea Mc.Callum<sup>11</sup> el MODS no asume una normativa específica

---

11 S. H. MacCallum, MODS, METS, and other metadata standards. Seminario internacional MARC21, San Luis Potosí, 2008.

de catalogación; es decir, esta estructura de metadatos no se limita a poder ser aplicado con otras normas de contenido, como es el caso de las nuevas Reglas de Descripción y Acceso (RDA), una vez que las primeras están completamente disponibles. Lo que se pretende en un futuro no muy lejano es aplicar las RDA como la norma de contenido y la MODS para codificar las descripciones. El *Anexo 1* muestra la correspondencia existente entre las etiquetas de MODS y las áreas de las RCA2, proceso realizado como resultado de este trabajo.

Plantea además Mc.Callum que el formato no es tan extensible como el Formato MARC21, pese a ser un derivado de éste, pero es más minucioso que el Formato Dublín Core. El esquema MODS es el idóneo para la descripción que precisan las Bibliotecas Virtuales que tienen volúmenes importantes de información, fundamentalmente en formato electrónico. Retomando otras características brindadas por Sally H. MacCallum<sup>12</sup> MODS tiene etiquetas basadas en lenguaje (en lugar de numéricas), algunas características especiales para recursos electrónicos y buena compatibilidad con MARC 21. A MODS le falta la minuciosidad de MARC pero se aproxima a ella en las áreas fundamentales, necesarias y suficientes para describir los recursos electrónicos de nuestra Biblioteca Virtual. A continuación se presentan todos los elementos del esquema en su Versión 3.3; una descripción más detallada se puede hallar en: <http://www.loc.gov/standards/mods/mods-outline.html>.

titleInfo	physicalDescription	note	accessCondition	language
name	abstract	subject	part	language
typeOfResource	tableOfContents	classification	extension	
genre	targetAudience	relatedItem	recordInfo	
originInfo	physicalDescription	identifier	location	

---

12 S. H. MacCallum, Metadatos, Protocolo y Actividades de Identificación: Alianza Biblioteca del Congreso IFLA/CDNL, para el Reporte de Estándares Bibliográficos, Buenos Aires, 2004, [en línea], <http://www.ifla.org/IV/ifla70/prog04.htm> [consulta 10 mayo 2005]

Para describir los recursos de información de la Biblioteca Virtual de la UH, este esquema sirve bien y permite enlazar la descripción de una fuente documental con otra que tenga relación directa y que ha sido igualmente descrita, como sucede con:

- ❖ Recursos de información en formatos electrónicos originados a partir de la transferencia de una fuente impresa a formato electrónico, éstas constituyen copias. Relación del recurso impreso con el electrónico o viceversa.
- ❖ Descripción por niveles, como la descripción específica de una parte específica de una obra general.

Esto podrá hacerse en la descripción del recurso que se está codificando en MODS, añadiéndole el valor **otherFormat**<sup>13</sup> del atributo **type** y también el URL de la codificación del original como valor del atributo **xlink:href**, ambos pertenecientes a la etiqueta **<relatedItem>**.

Ejemplo:

```
<relatedItem type="otherFormat" xlink:href="http://www.bibliocasa.org/recursos/Benito%20del%20Valle%20Eskauriaza,%20Amelia/udcUno.xml">
</relatedItem>
```

MODS puede ser utilizado como una visión alternativa de datos en MARC para recursos de información que han sido transferidas al formato electrónico y que ya han sido catalogadas usando MARC 21. Es también un formato de fácil uso para el ingreso original de recursos electrónicos que han “nacido” digitales. El formato tiene una capacidad “recursiva” importante que permite la inclusión jerárquicamente relacionada de información sobre los recursos electrónicos. En nuestra Biblioteca Virtual cuando en ella se localicen registros bibliográficos de recursos de información impresos que hayan sido procesados con el empleo del Formato MARC 21, estos pueden ser visualizados de acuerdo con los metadatos de la descripción de MODS.

---

13 Significa que es un recurso que tiene relación con el que se está describiendo, pero que está en otro formato.

Resulta importante destacar el estudio que se realiza además para aplicar el esquema de metadatos con los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR), partiendo de la tesis de maestría de Maricela Molina.<sup>14</sup>

## RELACIÓN DE MODS CON OTROS ESQUEMAS DE METADATOS. APLICACIÓN EN LA BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE LA HABANA

Hasta el momento sólo hemos puntualizado a MODS como un esquema que permite el procesamiento formal de los recursos y no se ha mencionado lo que hace en relación con el control de Autoridades. Para el control de autoridades en la Biblioteca Virtual se debe establecer la relación entre MODS y el Esquema *Metadata Authority Description Schema* (MADS). MADS se relaciona con el formato de Autoridades MARC 21, de la misma forma que MODS se relaciona con el formato Bibliográfico MARC 21, pero simplifica datos y se asocia a MODS en formas novedosas y útiles, MADS facilita el registro de formas autorizadas y formas de consulta de nombres para entidades básicas como nombres, títulos, materias geográficas, de género, materias de tópico y materias temporales.

En estudios futuros el proyecto de desarrollo de la Biblioteca Virtual estudiará la articulación de todo el entramado de Metadatos que propone Gilliland-Swetland para garantizar que se cumpla en su totalidad el ciclo de vida de un recurso de información electrónico dentro de la Biblioteca Virtual, considerada ésta como un sistema de reforzamiento. Los metadatos propuestos por la autora presentada con anterioridad, pueden ser estructurados a partir del Estándar de Metadatos para Codificación y Transmisión *Metadata Encoding and Transmission Standard* (METS) por sus siglas en inglés. Éste constituye “un esquema flexible XML que empaqueta los metadatos asociados con los

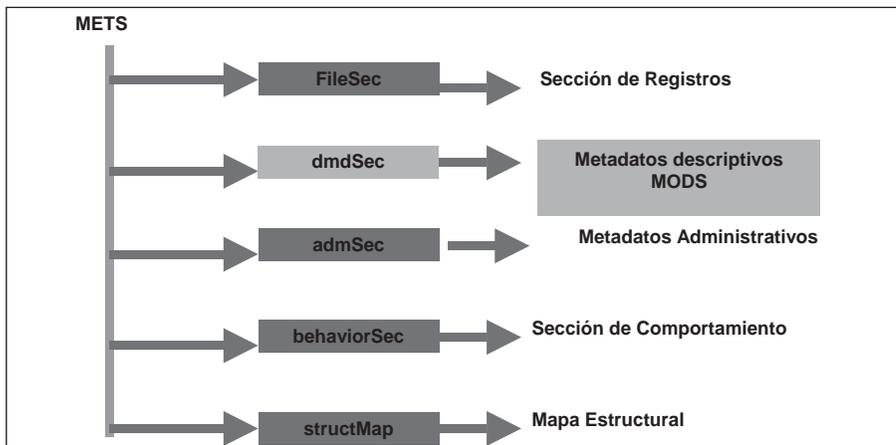
---

<sup>14</sup> M. Molina, *Propuesta de Normalización de los Registros Bibliográficos para la Red de Biblioteca de la Universidad de La Habana*, Universidad de La Habana, Departamento de Bibliotecología y Ciencias de la Información, 2005.

recursos digitales: metadatos administrativos; descriptivos; estructurales, de derecho y otros datos necesarios para la recuperación, preservación y puesta en servicio de objetos digitales”.<sup>15</sup> Está compuesto por 5 módulos que contienen los diferentes tipos de metadatos necesarios para codificar un documento y que éste pueda ser recuperado en un entorno Web. La *Figura 1* muestra la estructura del Esquema de METS con la asociación del esquema MODS, objeto de nuestro estudio.

1. Encabezado o Título (header)
2. Metadatos Descriptivos (Descriptive Metadata)
3. Metadatos Administrativos (Administrative Metadata)
4. Mapa Estructural (Structural Map)
5. Sección de comportamiento o funcionamiento (Behavior Section).

*Figura 1*  
Representación de los esquemas de metadatos  
en la estructura de METS



---

15 R.Guenther; McCallum, S., Bulletin of the American Society for Information Science and Technology, [en línea] vol. 29,núm. 6 (2003), [www.findarticles.com/p/articles/mi\\_qa3991/is\\_200212/ai\\_n9150471](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_qa3991/is_200212/ai_n9150471)

## Ejemplo de una descripción realizada con el esquema de Metadatos MODS en la Biblioteca Virtual de la Universidad de la Habana

```
<mods>
  <titleInfo>
    <title>revolución del 30 en la narrativa y el testimonio cubano.</title>
    <nonSort>La</nonSort>
  </titleInfo>
  <name type="personal">
    <namePart>Ana Cairo</namePart>
    <role>
      <roleTerm type="code">prf</roleTerm>
    </role>
  </name>
  <typeOfResource>text</typeOfResource>
  <originInfo>
    <place>
      <placeTerm type="text">La Habana</placeTerm>
    </place>
    <publisher>Casa de las Américas</publisher>
    <dateIssued>1993</dateIssued>
    <dateIssued encoding="marc">1993</dateIssued>
    <issuance>monographic</issuance>
  </originInfo>
  <language>
    <languageTerm authority="iso639-2b" type="code">eng</languageTerm>
  </language>
  <physicalDescription>
    <extent>431 p. ; 17 cm.</extent>
  </physicalDescription>
  <subject authority="lcsch">
```

### *III Encuentro de Catalogación y Metadatos*

```
<topic>TESTIMONIO</topic>
</subject>
<relatedItem
  type="otherFormat" xlink:href="http://www.bibliocasa.org/recursos/
  Larevolucióndel30enla narrativa.xml">
</relatedItem>
</mods>
```

## CONCLUSIONES

Se presentó una propuesta para recuperar los recursos de información de la Biblioteca Virtual de la Universidad de La Habana basada en la utilización del Esquema de Metadatos Descriptivos MODS y el empleo de las Reglas de Catalogación Angloamericanas.

Dadas las características de los recursos de la Biblioteca Virtual, no fue posible aplicar el Formato Dublin Core por no cubrir éste completamente la descripción, y el formato MARC resultó muy extenso para el propósito de describir dichos recursos.

Este esquema permite describir y representar adecuadamente las fuentes documentales electrónicas que son copias de otras fuentes impresas, y también establecer relaciones entre las mismas.

Es posible establecer una correspondencia entre cada una de las etiquetas del esquema con las áreas de la Regla, lo cual permite una representación adecuada de las descripciones.

La aplicación de MODS no se restringe a un código de catalogación específico. De acuerdo con los propósitos de esta investigación se puede emplear MODS inicialmente con las RCA2 y posteriormente con las RDA, siempre que se haga una nueva correspondencia entre las etiquetas del esquema y las áreas de la norma.

Se estudia el esquema MADS para garantizar el control de autoridades en la descripción de recursos de la Biblioteca Virtual.

## RECOMENDACIONES

Completar la propuesta para organizar y representar la información de la Biblioteca Virtual de la Universidad de La Habana, a partir de:

- ❖ Aplicar todo el proceso de descripción de recursos a partir del marco conceptual que ofrecen los (FRBR),
- ❖ Investigar la aplicación del esquema MODS junto con las RDA,
- ❖ Aplicar MADS como esquema para el control de autoridades y
- ❖ Organizar y representar todo el ciclo de vida de un recurso a partir de la implementación del esquema METS.

## BIBLIOGRAFÍA

Childress, E., Non- marc Cataloguing Standards Overview: TEI & EAD, MODS, METS, XML-BASED MARC, [en línea], <http://www.oclc.org/research/memberscouncil/2003-02/childress.ppt> [consulta 10 mayo 2005].

Cover Pages, Metadata Encoding and Transmission Standard (METS), [en línea] <http://xml.coverpages.org/mets.html> [consulta 29 octubre 2004].

Cundiff, M., “An Introduction to Metadata Encoding and Transmission Standard”, en *Library Hi Tech*, 2004, 22 (1), 52-64.

Delgado, A., *Normalización de la Descripción Archivística: Introducción a la EAD*, 2ed. Cartagena, Archivo Municipal, 3000 Informática, 2005, 120 p.

El-Sherbini, M., “Metadata and the future of cataloguing”, en *Library Review*, 2005, 50 (1) pp., 16-27.

Gartner, R., METS and MODS: metadata in the ODL, [en línea], <http://www2.sers.ox.ac.uk/presentations/0401.ppt> [consulta 1 noviembre 2004].

### III Encuentro de Catalogación y Metadatos

Gilliland-Swetland, A. J., Introduction to Metadata: Pathways to Digital Information, [en línea],  
[http://www.getty.edu/research/conducting\\_research/standards/intrometadata/2\\_articles/index.html](http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/2_articles/index.html) [consulta 10 mayo 2005].

Guenther, R.S., “Using the metadata object description (MODS) for resource description: guidelines and applications”, en *Library Hi Tech*, 2004, 22(1), 89-98.

Guenther, R.; McCallum. S., New Metadata Standards for Digital Resources: MODS and METS, [en línea],  
<http://www.asis.org/Bulletin/Dec-02/guenthermccallum.html> [consulta 11 marzo 2005].

Guenther, R., The Metadata Object Description Schema (MODS), Library of Congress, 2004, [en línea],  
[http://muse.jhu.edu/login?uri=/journals/portal\\_libraries\\_and\\_the\\_academy/v003/3.1guenther.html](http://muse.jhu.edu/login?uri=/journals/portal_libraries_and_the_academy/v003/3.1guenther.html) [consulta 11 marzo 2005].

International Standards Organization. Referencias Bibliográficas según la Norma ISO 690:1987, [en línea],  
<http://biblioteca.ucv.cl/herramientas/citasbibliograficas/iso690/iso690.htm> [consulta 23 septiembre 2005].

McCallum, S. H., Metadatos, Protocolo y Actividades de Identificación, [en línea],  
<http://www.ifla.org/IV/ifla70/prog04.htm> [consulta 11 agosto 2008].

McCallum, S. H., MARC 21 Record Transformations, Seminario internacional MARC21, San Luis Potosí, 2008.

McCallum, S., “An introduction to the Metadata Object Description Schema (MODS)”, en *Library Hi Tech*, 2004, 22(1), 82-88.

Méndez Rodríguez, E. M., Localización, identificación y descripción de recursos Web: Tentativas hacia la normalización, [en línea],  
<http://exlibris.usal.es/merlo/escritos/pdf/bilbao2.pdf> [consulta 29 octubre 2004].

Metadata Object Description Schema in Library of Congress, [en línea], <http://www.loc.gov/standards/mods/> [consulta 24 septiembre 2008].

Millar, P. Metadata for the masses, [en línea], <http://www.ariadne.ac.uk/issue5/metadata-masses/> [ consulta 6 septiembre 2008].

Molina Piñeiro. M., “La Biblioteca Virtual de la Universidad de la Habana: una mirada para su replanteamiento”, en *Reglas de Catalogación Angloamericanas*, 1998, 2ed. Bogotá, Rojas Eberhard Editores LTDA, 1998, 765 p.

Rusty, H.E. *Xml Bible*. New York, IDG Books Worldwide, 1999, 969 p.

Senso, J. A.; Rosa, A., El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos, [en línea], <http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n2/17038.pdf> [consulta 19 septiembre 2008].

**Anexo 1**  
**Tabla de Correspondencia entre las etiquetas de las**  
**RCA2 y las etiquetas del Esquema MODS**

Áreas de la RCA2	Etiquetas de MODS
1.1B Título propiamente dicho	<titleInfo>sin definir algún atributo
1.1B.1. Título alternativo	<title> con el atributo type=alternative de <titleInfo>
1.1B.2. Título que incluye mención de responsabilidad	<title> sin definir el atributo type de <titleInfo>
1.1B.4. Título abreviado	<title> con el atributo type=abbreviated de <titleInfo>
1.1B.7. Títulos uniformes	<title> sin definir el atributo type de <titleInfo>
1.1C Designación general del material	<typeOfResource>
1.1D Título paralelo	<title> con el atributo type=translated de <titleInfo>
1.1E Otra información sobre el título	<subTitle> dentro de <titleInfo>
1.1F. Mención de responsabilidad	<name> con el atributo type=personal o type=corporate o type=conference
1.1G. Ítem sin título colectivo	<title> sin definir el atributo type de <titleInfo>
1.2B. Mención de Edición	<edition> dentro de <originInfo>
1.2.C. Menciones de responsabilidad relacionados con la edición	<edition> dentro de <originInfo>
1.4C. Lugar de publicación, distribución, etc	<place> dentro de <originInfo>
1.4.D. Nombre del editor, distribuidor, etc	<publisher> dentro de <originInfo>
1.4F. Fecha de publicación...distribución	<dateIssued> dentro de <originInfo>
1.4.G Lugar fabricación, nombre del fabricante, fecha de fabricación	<dateCreation> dentro de <originInfo>
1.5B. Extensión del ítem	<extent> dentro de <physicalDescription>
1.5B1. Extensión del ítem (incluyendo la designación específica del material)	<form> dentro de <physicalDescription>, opcionalmente el atributo authority
1.5C. Otros detalles físicos	<form> dentro de <physicalDescription>
1.5D. Dimensiones	<extent> dentro de <physicalDescription>
1.5.E. Material complementario	Etiquetas apropiadas dentro de <relatedItem>
1.6B. Título propiamente de la Serie	<relatedItem> y el atributo type=series
1.6.F. ISSN de la serie	<identifier> y el atributo type=issn dentro de <relatedItem>
1.6H.1 Subseries	Anidar dentro del <relatedItem> que describe a la serie un <relatedItem> y su atributo type=series que describirá a la subserie.
1.7 Área de las Notas	<note>, el atributo type puede tomar cualquier valor que identifique el tipo de nota.
1.7B10. Nota de Descripción Física	<note> y el atributo type dentro de <physicalDescription>, el atributo type puede tomar un valor que identifique el tipo de nota
1.8 Área de Número de Acceso y Condiciones de disponibilidad	<identifier> y su atributo type=isbn o type=issn <accessCondition> y opcionalmente el atributo type=restrictionOnAccess o type=useAndReproduction
1.9 Ítems suplementarios	<relatedItem>, atributo type=preceding y xlink:href con la url de la descripción del material relacionado