

# Propuesta de normalización bibliográfica para la creación de metadatos basados en Dublin Core en los Repositorios Universitarios del proyecto 3R

Juan Manuel Zurita Sánchez  
[juanzurita@correo.unam.mx](mailto:juanzurita@correo.unam.mx)  
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM

Alicia Cervantes Cruz  
[comas@servidor.unam.mx](mailto:comas@servidor.unam.mx)  
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM

Pablo Miranda Quevedo  
[mmp@servidor.unam.mx](mailto:mmp@servidor.unam.mx)  
3R-Red de Repositorios Universitarios de Recursos Digitales, UNAM

## Resumen:

El proyecto de *3R-Red de Repositorios Universitarios de Recursos Digitales* es un trabajo de investigación orientado a desarrollar un prototipo de Repositorios Universitarios (RU) dentro de la UNAM. Parte de su trabajo se centra en la elaboración de políticas de descripción bibliográfica para aquellos objetos digitales que conforman los RU adscritos al proyecto. Actualmente esta labor ha consistido en el análisis y valoración de la *Iniciativa de Metadatos Dublin Core* (DCMI por sus siglas en inglés), en tanto que es un protocolo de transferencia de metadatos adecuado a los requerimientos de 3R. Sin embargo, dada la ambigüedad que DCMI presenta al momento de asentar información en algunos de sus elementos —tales como título, creador, editor y colaborador—, se previó la necesidad de utilizar esquemas alternos que coadyuven a la consignación y normalización de la información sobre los objetos digitales que conforman los RU. Por lo tanto, el presente trabajo aborda de manera concreta el problema de la descripción bibliográfica y de información en los quince elementos que componen el núcleo de Dublin Core, en particular cuatro de ellos, al tiempo que propone la utilización de esquemas de codificación alternos para la descripción bibliográfica, como es el caso de las Reglas de Catalogación Angloamericanas 2a. edición (RCA2) y diferentes normas ISO, con el fin de obtener un cuerpo de metadatos que permita la recuperación y el intercambio de información entre los distintos Repositorios Universitarios que integran el proyecto de 3R.

## Palabras clave:

Repositorios digitales, Núcleo Dublin Core, Reglas de Catalogación Angloamericanas, Normas ISO, Descripción bibliográfica, Metadatos.

## 1. ¿Qué es 3R?

El proyecto *3R-Red de Repositorios Universitarios de Recursos Digitales*<sup>1</sup> forma parte del *Macroproyecto: Tecnologías para la Universidad de la Información y Computación*, el cual fue puesto en marcha el 15 de agosto de 2005 con el fin de consolidar una red académica de colaboración que permita la canalización de recursos e investigación hacia un diseño y desarrollo de tecnología informática en la UNAM. (Carrillo Calvet, 2006, p. 32) 3R es un proyecto que consta de 4 etapas: Investigación, Modelo conceptual, Desarrollo e Implementación. (López Guzmán et al., 2006, pp.15-16)

Dicho proyecto está encaminado a desarrollar una serie de disposiciones tecnológicas y metodológicas que se traduzcan en la confección de un prototipo de red de Repositorios Universitarios (RU)<sup>2</sup>, cuya meta es detectar, clasificar y compartir recursos digitales producidos por la comunidad universitaria, así como expandir su visibilidad tanto al interior como al exterior del campus universitario.

Actualmente el proyecto de 3R se encuentra en la fase final de su tercera etapa, la cual se abocó a determinar la tipología, la infraestructura y las políticas generales que se seguirán en la conformación de los RU. De este modo, el proyecto de 3R ha logrado desarrollar un modelo conceptual sobre la base de cuatro ejes:

1. Operación general.
2. Contenidos.
3. Políticas.
4. Arquitectura de los repositorios locales. (*Ibidem*)

En su conjunto, cada uno de estos aspectos tiende hacia la consolidación de un sistema de información digital al interior de la UNAM, cuyo propósito es ofertar una cantidad importante de información y documentación académica de forma sencilla, abierta y segura para todos los miembros de la comunidad universitaria y usuarios que así lo precisen.

Sobre este aspecto cabe mencionar que el proyecto de 3R se ubica dentro del movimiento internacional de Open Access (OA), iniciativa que de manera concreta busca crear las condiciones para que cualquier usuario pueda leer, descargar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar los textos completos de los artículos científicos, y usarlos con cualquier otro propósito legítimo, sin barreras financieras, legales o técnicas más las que supone Internet en sí misma.

Bajo este contexto, el proyecto de 3R pretende llevar a la práctica su modelo de Repositorios Universitarios, con la idea de promover una cultura de acceso abierto a la literatura científica y técnica que se produce en la UNAM, según los principios de la *Budapest Open Access Initiative* (2001) y la *Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto* (2003), lo que sin duda dará al proyecto la visibilidad y el posicionamiento necesarios para estar a la vanguardia de la comunicación científica mundial.

Siguiendo esta misma línea, existe otro factor de suma importancia que está relacionado directamente con el movimiento de OA, mismo que ha sido tomando ampliamente en consideración por el proyecto de 3R desde su primera etapa. Se trata de

---

1 Disponible en: <http://www.3r.unam.mx>

2 Desde la primera etapa, 3R define lo que es un Repositorio Universitario, como un depósito de contenidos digitales informativos, educativos y de investigación, con un conjunto de servicios en línea para su difusión, uso y visibilidad, producido y administrado por miembros de la comunidad académica de la UNAM, de forma institucional o grupal. (López Guzmán et al., 2006)

las herramientas tecnológicas que soportan la creación de este tipo de servicios de información digital, las cuales son proporcionadas por el movimiento del Software Libre (SL), ya sea a través de aplicaciones que aportan las principales soluciones para la creación, ejecución, mantenimiento e interoperabilidad de repositorios institucionales o por medio de protocolos de comunicación entre máquinas. (Tramullas y Garrido Picazo, 2006, p. 173) Este tipo de aplicaciones basadas en SL son muy numerosas y se encuentran disponibles gratuitamente en Internet, lo que evidencia un número significativo de servicios de información digital en la Web basados en arquitecturas abiertas y acordes con el ideal de un ciberespacio público. (Zurita Sánchez, 2003, p. 422)

En el caso de 3R, el proyecto se ha inclinado por la utilización y desarrollo de Fedora<sup>3</sup>, herramienta que permite la coexistencia de tres capas de actividad al interior de los RU:

—De contenido: el conjunto de prestaciones que hacen posible la incorporación de documentos al repositorio, así como su intercambio y acceso por parte de otros, gracias a la interoperabilidad que aportan los protocolos de la Open Archives Initiative (OAI).

—De archivo: el conjunto de utilidades dedicadas a la preservación y permanencia en el tiempo de los documentos, muy relacionada con la capa de contenido.

—De servicio: ofrece servicios de valor añadido para el usuario final, como el proceso de registro, la certificación de la calidad del contenido y la notificación o información de su disponibilidad. (Tramullas y Garrido Picazo, 2006, p. 172)

De acuerdo con la *Open Source Systems for Libraries*, existen otras herramientas que cumplen con los requisitos establecidos por la OAI; tales como Eprints<sup>4</sup>, Dspace<sup>5</sup> y CDSware<sup>6</sup>. Pero lo que importa de cada uno de ellos, incluido Fedora, es que ofrecen las condiciones mínimas de interoperabilidad que los Repositorios Universitarios necesitan para intercambiar informaciones y datos entre sí, las cuales están basadas en la Open Archives Initiative-Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). (*Ibidem*, p. 174)

## 2. ¿Qué es el OAI-PMH?

El propósito de la OAI es ofrecer libre acceso a la información científica existente en la Web, ya sea en forma de publicaciones o revistas digitales, o a través de avances de investigación en formato de *eprints*. Por otro lado, uno de los principales retos de esta iniciativa se centra también en el desarrollo y promoción de estándares de interoperabilidad que faciliten la difusión de contenidos así como el intercambio de formatos bibliográficos entre distintos repositorios digitales. Por lo tanto, la OAI<sup>7</sup> no es sólo un proyecto centrado en la divulgación de publicaciones científicas, sino también en la comunicación de metadatos sobre cualquier material académico almacenado en soporte electrónico. (Barrueco y Subirats Coll, 2003, p. 101)

El carácter abierto de esta iniciativa es lo que posibilita la localización y recopilación de los metadatos, los cuales describen los contenidos en los repositorios institucionales que se ajustan a la Open Archives Initiative-Protocol Metadata Harvesting (OAI-PMH). Este protocolo se torna de vital importancia tanto para los que son

---

3 Disponible en: <http://fedora.redhat.com>

4 Disponible en: <http://www.eprints.org/software>

5 Disponible en: <http://www.dspace.org>

6 Disponible en: <http://cdsware.cern.ch>

7 Para una mayor exposición sobre todo lo que implica la OAI, véase (Silió, 2005).

proveedores de datos (*OAI data providers*) como para los que desarrollan o proveen servicios de información a partir de los mismos (*OAI service providers*), ya que permite construir servicios de búsqueda complejos por medio de los metadatos que se comparten a través del protocolo OAI-PMH. (Silió, 2005, p. 370) Para el caso de 3R, la adopción de este protocolo se vuelve una medida fundamental para cumplir con los objetivos del proyecto.

Asimismo, los metadatos que se pretendan transmitir vía el OAI-PMH deberán codificarse bajo el formato de Dublin Core (DC) sin cualificar, esto con el fin de evitar problemas derivados de la conversiones entre múltiples formatos. De esta forma, dicho protocolo se convierte una opción viable y sencilla para que los proveedores de datos puedan poner sus metadatos a disposición de diferentes servicios de información, utilizando para ello estándares abiertos como el http (Hypertext Transport Protocol) y XML (eXtensible Markup Language). (*Ibidem*, p. 373)

Como puede apreciarse, la adopción de este tipo de protocolos basados en un espíritu de acceso libre a la información, es lo que permite al proyecto de 3R pensar en un prototipo de RU flexible y de amplio acceso para la comunidad universitaria. Sin embargo, la relativa sencillez tecnológica de DC y del protocolo OAI-PMH no resuelve problemas de descripción bibliográfica al momento de asignar metadatos, según lo muestran algunos de los elementos que componen el núcleo DC. Por ello, uno de los mayores retos de 3R ha sido, hasta este momento, crear políticas generales de asignación de metadatos para aquellos objetos que pretenden ser ingresados a los RU, lo que a la postre redundará, sin duda, en una mejor utilización y recuperación de tales objetos.

Por esa razón, se busca que los Repositorios Universitarios, creados y administrados bajo los lineamientos de 3R retomen estándares internacionales que promuevan la implementación de políticas generales y locales en torno a la catalogación de los recursos electrónicos que se producen en la UNAM. El primero de esos estándares tiene que ver directamente con el protocolo OAI-PMH, de cual ya se ha hecho mención. El segundo de ellos concierne al conjunto de elementos DC, mismo que provee la guía para la descripción de los objetos al interior de los RU, además de que es un requisito indispensable para operar dentro del protocolo antes mencionado. Y finalmente, un estándar que surge como una propuesta directa del proyecto 3R, el cual busca normalizar la parte de la descripción bibliográfica que se vincula con la iniciativa de DC, y cuyos resultados están más que probados por el gremio bibliotecario: las Reglas de Catalogación Angloamericanas 2a. edición (RCA2).

Pero antes de exponer la forma en que el proyecto de 3R retoma la utilización de las RCA2 como esquema de apoyo para la descripción bibliográfica, vale la pena presentar de manera breve las características y cualidades que han hecho del conjunto de metadatos DC un estándar preferido por quienes catalogan recursos de información digital.

### **3. ¿Qué es el conjunto de metadatos Dublin Core?**

De manera concreta, los metadatos no son más que datos estructurados que dan cuenta de otros datos o información; en otras palabras, se trata de datos sobre datos. Los metadatos varían notablemente en su complejidad, alcance y contenido. En el área de la descripción bibliográfica y la catalogación, hablar de metadatos refiere específicamente a

formatos como MARC<sup>8</sup>, CCF<sup>9</sup> o normas ISBD<sup>10</sup>.

Pero ante el advenimiento de la información digital, el estándar de Metadatos Dublin Core (DCMI) se ha convertido en un simple pero eficaz conjunto de elementos que sirven para describir una amplia gama de recursos de Internet. Actualmente es la iniciativa de catalogación más extendida en el mundo electrónico, al tiempo que es considerada un estándar internacional (ISO-15836-2003). La norma DC promueve dos niveles de codificación: simple y cualificado. El Dublin Core simple comprende quince elementos; el Dublin Core cualificado implica el mismo número de elementos más un subgrupo de éstos denominados cualificadores, que refinan la semántica de los quince elementos a fin de recuperar y localizar de mejor modo los recursos en Internet. (Dublin Core, 2007)

Cada elemento del conjunto es opcional y repetible, mismos que pueden clasificarse en tres tipos: los que tienen que ver con el contenido del recurso, los referentes a la propiedad intelectual y los relacionados con la creación e identidad del material, tal como aparece en el Cuadro 1.

Elementos Dublin Core Simple	
<p><i>Contenido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título</li> <li>• Tema</li> <li>• Descripción</li> <li>• Fuente</li> <li>• Lengua</li> <li>• Relación</li> <li>• Cobertura</li> </ul>	<p><i>Propiedad intelectual</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creador</li> <li>• Editor o editorial</li> <li>• Colaborador</li> <li>• Derechos</li> </ul>
	<p><i>Creación e identidad</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha</li> <li>• Tipo</li> <li>• Formato</li> <li>• Identificador</li> </ul>

(Cuadro 1)

Comúnmente los repositorios institucionales utilizan el esquema de metadatos DC para describir el contenido de sus objetos, estándar que se ha generalizado en la medida que se ha vuelto indispensable para cumplir el protocolo OAI-PMH, dado que soporta la cosecha de metadatos y permite la interoperabilidad entre repositorios estructurados. Esta es la razón principal por lo cual 3R ha decidido adoptarlo como un estándar para la descripción y el intercambio de metadatos al interior de los RU.

Lo interesante de la Iniciativa de Metadatos Dublin Core es que permite establecer formas normalizadas para matizar cada uno de sus elementos a partir del uso y promoción de esquemas de codificación y vocabularios. Sin embargo, DC sigue presentando cierta ambigüedad al momento de codificar información en elementos como Título, Creador, Colaborador y Editor, que curiosamente no presentan ningún esquema que ayude a la codificación y asignación de los metadatos.<sup>11</sup> Ante esta eventualidad, el proyecto de 3R se vio en la necesidad de utilizar las RCA2 como esquema idóneo para la codificación de esos elementos, práctica que desde la perspectiva de la descripción bibliográfica traerá consigo una serie de beneficios que sin duda repercutirán en la utilización, organización e interoperabilidad de los RU, todo ello en el marco de la OAI-

8 Machine-Readable Cataloging

9 The Common Communication Format for Bibliographic Information

10 International Standard Bibliographic Description

11 Cfr. (Dublin Core, 2007)

PMH.

Por lo tanto, la siguiente propuesta se basa en la exposición sucinta de las estrategias implementadas para el asentamiento de metadatos en elementos DC que presentan cierto grado de ambigüedad, utilizando para ello esquemas de codificación alternos como las RCA2, y algunos sugeridos por la DCMI.

#### 4. Propuesta de normalización bibliográfica para los RU del proyecto 3R

Como parte de las políticas de gestión de contenidos y de colecciones que son parte del proyecto de 3R, se consideró pertinente hacer un análisis del conjunto de elementos DC, llegando así a la conclusión de que esta iniciativa no ofrece esquemas de codificación para el asignación de metadatos en elementos como Título, Creador, Colaborador y Editor. Desde el punto de vista de la organización bibliográfica, estos elementos son importantes ya que son considerados a su vez puntos de acceso, por lo que se recomienda llevar a cabo un mayor control sobre la sintaxis que implica su asentamiento según lo marcado por estándares internacionales.

Desde luego que la iniciativa de DC no contempla del todo este tipo de aspectos, pues su función, así lo declara, es facilitar en extremo el asiento de metadatos en cada uno de sus elementos. No obstante, el proyecto de 3R no puede omitir o dejar de lado esta situación, de tal suerte que decidió hacer frente al problema utilizando esquemas de codificación como las RCA2, pretendiendo con ello un cierto grado de normalización y control en los elementos DC que son de carácter bibliográfico.

Por otro lado, también se consideró importante hacer énfasis en la utilización de otros esquemas para asentar información en el resto de los elementos, ya que la misma iniciativa de DC los recomienda. Son los casos de las normas ISO, esquemas DCMI y otras más, pues permiten uniformar el asiento de elementos como Fecha, Tipo, Cobertura, entre otros. El Cuadro 2 muestra la utilización de diversos esquemas de codificación para grupos de elementos específicos.

<b>Grupos de elementos DC bajo distintos esquemas de codificación</b>	
<b><i>Elementos codificados bajo esquema RCA2</i></b> Título (Capítulo 1.1) Título —»Subtítulo (Capítulo 1.1) Título —»Paralelo (Capítulo 1.1) Autor —»Personal (Capítulo 22) Autor —»Corporativo (Capítulo 24) Editorial (Capítulo 1.4D) Colaborador —»Personal (Capítulo 22) Colaborador —»Corporativo (Capítulo 24)	<b><i>Elementos codificados bajo esquemas ISO</i></b> Descripción —»Resumen (ISO 214) Fecha (ISO 8601) Identificador —»Cita bibliográfica (ISO 690) Lengua (ISO 639-2) Cobertura —»Espacial (ISO 3166) Cobertura —»Temporal (ISO 8601)
<b><i>Elementos codificados bajo esquemas DCMI</i></b> Fecha (DCMI Period) Tipo (DCMI Type Vocabulary) Cobertura —»Espacial (DCMI Point, DCMI Box) Cobertura —»Temporal (DCMI Period)	<b><i>Elementos codificados bajo otros esquemas</i></b> Tema (LCC, Normas APA) Formato (MIME Media Types) Identificador (URI) Identificador —»Cita bibliográfica (Normas APA) Fuente (URI)
<b><i>Elementos sin esquemas de codificación</i></b> Relación Derechos	

(Cuadro 2)

Como se aprecia, existen cuatro grupos de elementos DC que son susceptibles de ser codificados bajo diferentes esquemas: RCA2, Normas ISO, esquemas DCMI y otros. En el caso del último grupo, no hay un consenso en el mundo de la catalogación electrónica que prescriba la utilización de un sólo tipo de esquema para este tipo de elementos, debido a la especificidad que presentan. No obstante, dentro de proyecto de 3R se consideró necesario retomar los esquemas que recomienda la iniciativa de DC, con el fin de obtener una uniformidad en todos los registros de metadatos del proyecto.

Hasta el momento esto se ha convertido en un logro importante para 3R, ya que se ha podido avanzar significativamente en la redacción de las políticas de registro y asiento de metadatos, lo cual es un aspecto vital dentro de los RU, ya que permiten describir y posteriormente recuperar los objetos digitales que los conforman. Con este tipo de medidas se espera lograr un alto grado de uniformidad en los metadatos generados por el proyecto de 3R, lo que estaría garantizando el intercambio de información tanto al interior como al exterior del proyecto, según lo marcado por el protocolo OAI-PMH.

Como resultado parcial de este trabajo, a continuación se presenta el cuadro base (Cuadro 3) para la identificación de elementos, refinadores y esquemas de codificación que los “curadores” de los Repositorios Universitarios del proyecto de 3R deberán conocer. Posteriormente se presenta un primer resumen del manual de políticas de consignación de metadatos que indica cómo debe asentarse la información proveniente de los objetos digitales. Cabe mencionar que el caso del manual no están todos los elementos ejemplificados; sólo se presentan los tres primeros grupos según el Cuadro 2, debido a que son los que más se han trabajado al interior del proyecto y porque son los que más ambigüedad presentan al momento de su consignación.

Elementos Dublin Core	Refinador	Esquema de codificación
Título		RCA2 Capítulo 1.1
	Subtítulo	RCA2 Capítulo 1.1
	Paralelo	RCA2 Capítulo 1.1
Autor	Personal	RCA2 Capítulo 22
	Corporativo	RCA2 Capítulo 24
Tema		LCC Normas APA
Descripción	Tabla de contenido	
	Resumen	ISO 214
Editor o Editorial		RCA2 Capítulo 1.4D
Colaborador	Personal	RCA2 Capítulo 22
	Corporativo	RCA2 Capítulo 24
Fecha	Creación Vigencia Disponibilidad Modificación Registro de derechos Dictamen	ISO 8601

Tipo de recurso		DCMI Type Vocabulary
Formato	Extensión	
	Medio	IMT (MIME Media Types)
Identificador del recurso		URI
	Cita bibliográfica	ISO 690 Normas APA
Fuente		URI
Lengua		ISO 639-2
Relación	Es una versión de Tiene una versión Es sustituido por Sustituye a Es requerido por Requiere Es parte de Tiene una parte de Es referido por Refiere a Es otro formato de Tiene el formato	URI Signatura topográfica
Cobertura	Espacial	ISO 3166 DCMI Point DCMI Box
	Temporal	ISO 8601 DCMI Period
Derechos	Acceso	
	Registro o Licencia	Creative Commons

(Cuadro 3)

#### 4.1 Manual de ejemplos de consignación de metadatos para el proyecto de 3R

##### **Codificación de elementos DCMI bajo esquema RCA2**

##### **Elemento: Título**

Asiento:

a) Transcriba el título con toda exactitud en cuanto a redacción, orden y ortografía, pero no necesariamente en cuanto a puntuación y uso de mayúsculas.

Ejemplo:

**Globalización, tecnologías y revistas científicas**

b) Anteponga dos puntos a cada subtítulo o a cualquier otra información complementaria al título.

Ejemplo:

**El viaje de las internautas : una murada de género a las nuevas tecnologías**

c) Transcriba los títulos paralelos en el orden indicado por su secuencia, anteponiendo un signo de igual a cada título paralelo.

Ejemplo:

**Canadian bibliographies = Bibliografías canadienses**

d) En el caso de haber suministrado un título a un objeto que carezca del mismo, encierre entre corchetes el título que proporcionó o redactó.

Ejemplo:

**[Retrato de Paul Otlet]**

#### **Elemento: Creador**

Asiento de creador personal:

a) Asiente bajo apellido el nombre del creador o autor, seguido por una coma y del resto del nombre.

Ejemplos:

**Deleuze, Gilles**

**Powers, B. R.**

**Landow, George P.**

b) Asiente un nombre que contenga un apellido compuesto bajo el elemento por el cual se encuentra registrado alfabéticamente en fuentes de referencia de su lengua o país.

Ejemplos:

**Lloyd George, David**

(Apellido paterno: George. Para el caso de nombres de origen sajón)

**Torres Vargas, Georgina Araceli**

(Apellido paterno: Torres. Para el caso de nombres de origen latino)

c) Si los elementos de un apellido compuesto llevan un guión, asiente bajo el primer elemento.

Ejemplos:

**Berners-Lee, Tim**

**Torres-Michúa, Armando**

Asiento de creador corporativo:

a) Asiente un organismo directamente bajo el nombre por el cual se identifica comúnmente.

Ejemplos:

**British Museum**

**Universidad Nacional Autónoma de México**

b) Si el nombre de una entidad u organismo consiste o contiene iniciales, omita los signos de puntuación y asiente según predomine.

Ejemplos:

**BANAMEX**

**UNESCO**

c) Si el nombre aparece en diferentes lenguas, use la lengua oficial del organismo, pero si hay más de una lengua oficial, entre ellas el español, use la forma en español.

Ejemplos:

**Organización Mundial de la Salud**  
**Yale University**

d) Asiente un organismo subordinado después del nombre del organismo principal y anteponiendo un punto.

Ejemplos:

**Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Biología**  
**Secretaría de Educación Pública. Subsecretaría de Educación Básica**

e) Para organismos cuyo nombre no especifica el lugar de adscripción, asiente bajo su forma más conocida, y entre paréntesis el lugar geográfico

Ejemplos:

**Colegio Nacional (México)**  
**Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (México)**

#### **Elemento: Colaborador**

Asiento de colaboradores individuales:

a) Asiente el nombre del colaborador seguido por una coma y la designación abreviada de su función.

Ejemplos:

**Fuente, Juan Ramón de la, ed.**  
**Landow, George P., comp.**  
**Torres-Michúa, Armando, tr.**

Asiento de colaboradores corporativos:

a) Asiente el nombre del colaborador seguido por una coma y la designación abreviada de su función.

Ejemplos:

**Universidad Nacional Autónoma de México, ed.**  
**UNESCO, ed.**

#### **Elemento: Editor**

Asiento:

a) Asiente el nombre de la editorial en la forma más abreviada para que pueda ser comprendido e identificado internacionalmente.

Ejemplos:

**UNESCO**  
**COLMEX**

b) Asiente el nombre de la editorial en la lengua en que está escrito el título del objeto

Ejemplos:

**Cambridge University**  
**Lancôt**

c) Al registrar el nombre de la editorial, asiente la función del editor siempre y cuando esta aparezca inmersa en la frase.

Ejemplos:

## **Editores Mexicanos Unidos**

d) Si el nombre de la editorial aparece en forma reconocible en los elementos "Title", "Creator" o "Contributor", asiente de la forma más abreviada posible.

Ejemplos:

**INEGI**

**INAH. Escuela Nacional de Antropología e Historia**

### ***Codificación de elementos DCMI bajo esquemas ISO***

#### **Elemento: Fecha**

Asiento:

a) Registre la(s) fecha(s) del objeto de acuerdo con la norma ISO 8601.

Ejemplos:

Año:

AAAA: **2007**

Año y mes:

AAAA-MM: **2007-06**

Año, mes y día:

AAAA-MM-DD: **2007-06-01**

#### **Elemento: Lengua**

Asiento:

a) Registre el idioma(s) del objeto de acuerdo con el código de tres dígitos marcado por la norma ISO 639-2.

Ejemplos:

Idioma	Código
<b>Español</b>	<b>spa</b>
<b>Francés</b>	<b>fre</b>
<b>Inglés</b>	<b>eng</b>
<b>Nahuatl</b>	<b>nah</b>

#### **Elemento: Cobertura**

Asiento de cobertura espacial:

a) Si es el caso, registre el nombre del lugar o país de cobertura del objeto de acuerdo con el código de dos dígitos marcado por la norma ISO 3166.

Ejemplos:

País	Código
<b>Argentina</b>	<b>AR</b>
<b>España</b>	<b>ES</b>
<b>Estados Unidos</b>	<b>US</b>
<b>México</b>	<b>MX</b>

Asiento de cobertura temporal:

a) Si es el caso, registre la fecha de cobertura o temporalidad intelectual del objeto de acuerdo con la norma ISO 8601.

Ejemplos:

Año:

AAAA: **2007**

Año y mes:

AAAA-MM: **2007-08**

Año, mes y día:

AAAA-MM-DD: **2007-08-01**

### ***Codificación de elementos DCMI bajo esquemas DCMI***

#### **Elemento: Cobertura**

Asiento de cobertura espacial:

a) Si es el caso, registre el área o punto de cobertura del objeto de acuerdo con los esquemas DCMI Box y DCMI Point.

Ejemplo DCMI Box:

Oeste de Australia:

**name=Oeste de Australia; northlimit=-13.5; southlimit=-35.5;  
westlimit=112.5; eastlimit=129**

Ejemplo DCMI Point:

Perth, Oeste de Australia:

**name=Perth, Oeste de Australia.; east=115.85717; north=-31.95301**

Asiento de cobertura temporal:

a) Si es el caso, registre el periodo o cobertura temporal del objeto de acuerdo con el esquema DCMI Period.

Ejemplos:

Revolución Mexicana:

**name=Revolución Mexicana; start=1910; end=1920**

#### **Elemento: Tipo**

Asiento:

a) Asiente el tipo de objeto de acuerdo con el vocabulario expresado por el esquema DCMI Type Vocabulary.

Ejemplo:

<b>Base de datos</b>	<b>Conferencia</b>	<b>Mapa</b>	<b>Pintura</b>	<b>Fotografía</b>
<b>Película</b>		<b>Página Web</b>	<b>Video</b>	<b>Libro</b>
<b>Tesis</b>		<b>Periódico</b>	<b>Poema</b>	
<b>Artículo</b>				

## 5. Consideraciones finales

Después de haber expuesto la propuesta de asignación de metadatos para el proyecto de 3R, podemos finalmente considerar lo siguiente:

- Dada la ambigüedad que la iniciativa de Dublin Core presenta en algunos de sus elementos al momento de asignar metadatos de carácter bibliográfico, el proyecto de 3R se vio en la necesidad de adoptar esquemas de codificación alternos como las RCA2, dado que es un estándar internacional para la descripción bibliográfica e identificación de puntos de acceso, con el fin de generar un *corpus* de metadatos confiable y transferible en todo momento.
- La aplicación de este tipo de medidas como parte de las políticas de consignación de metadatos del proyecto de 3R, sin duda tendrán una fuerte repercusión en el asiento, intercambio y recuperación de información según lo recomendado por la OAI-PMH, lo que desde luego dará una mayor visibilidad a los trabajos académicos que se hospeden en los Repositorios Universitarios.
- Asimismo, se piensa que éstas y otras medidas estarían resolviendo parte del problema de interoperabilidad y difusión de la información académica que se produce en la UNAM, sustentada en registros de información, confiables y apegados a estándares internacionales.
- Por lo tanto, este trabajo se inscribe en el espíritu de colaboración e intercambio de información según con los principios del libre acceso a la información científica, marcado por el movimiento de Open Access y aquellos protocolos de comunicación y cosechamiento de datos que así lo demuestran.
- Por último, cabe destacar el trabajo interdisciplinario al interior del proyecto de 3R, ya que este tema de los metadatos es fruto de una tarea colegiada emprendida por bibliotecarios, ingenieros, diseñadores y humanistas interesados en desarrollar propuestas de normalización y recuperación de información apegadas a esquemas y estándares de carácter internacional.

## Referencias bibliográficas

3R-Red de Repositorios Universitarios de Recursos Digitales. (2006, Julio). Recuperado el 30 de agosto de 2007 de <http://www.3r.unam.mx>

Barrueco, J. M. y Subirats Coll, I. (2003). Open archives initiative. Protocol for metadata harvesting (OAI-PMH): descripción, funciones y aplicaciones de un protocolo. *E/ Profesional de la Información*, 12(2), 99-106.

Budapest Open Access Initiative. (2001). Recuperado el 30 de agosto de 2007 de <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>

Carrillo Calvet, H. (2006, Noviembre). Macroproyecto de Tecnologías para la Universidad de la Información y la Computación. *Cociente : Cómputo Científico y Técnico*, (2), 32-34. Recuperado el 30 de agosto de 2007 de [http://www.cociente.com.mx/nov\\_ene/unam.html](http://www.cociente.com.mx/nov_ene/unam.html)

Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto. (2003). Recuperado el 30 de agosto de 2007 de <http://www.geotropico.org/Berlin-I-2.pdf>

Dublin Core Metadata Initiative. (2007). Recuperado el 30 de agosto de 2007 de <http://dublincore.org>

López Guzmán, C., Castro Thompson, A., Galina Russel, I., Gamboa Rodríguez, F. y Giménez Heau, J. (2006). *Red de Repositorios Universitarios de Recursos Digitales : propuesta de proyecto de investigación para el Macroproyecto: Tecnologías para la Universidad de la Información y la Computación*. Recuperado el 30 de agosto de 2007 de <http://eprints.rclis.org/archive/00006324/>

Macroproyecto: Tecnologías para la Universidad de la Información y la Computación. (2007, Agosto 25). Recuperado el 30 de agosto de 2007 de <http://www.mtuic.unam.mx>

Senso, J. A. y Piñero, A. (2003). El concepto de metadato : algo más que descripción de recursos electrónicos. *Ciência da Informação*, 32(2), 95-106.

Silió, T. (2004). Fundamentos tecnológicos del acceso abierto : Open Archives Initiative y Open Archival Information System. *El Profesional de la Información*, 14(5), 365-380.

Tramullas, J. y Garrido Picazo, P. (2006). Software libre para repositorios institucionales : propuestas para un modelo de evaluación de prestaciones. *El Profesional de la Información*, 15(3), 171-181.

Zurita Sánchez, J. M. (2003). Software libre y libre acceso a la información : ingredientes para un ciberespacio público. En *XXXIV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía : memoria 14, 15 y 16 de mayo de 2003* (pp. 408-424). México, AMBAC. Recuperado el 30 de agosto de 2007 de <http://eprints.rclis.org/archive/00003480/>

Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 2.5 México de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/mx/> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

