



Consorci de  
Biblioteques Universitàries  
de Catalunya

# Los depósitos cooperativos de la Biblioteca Digital de Cataluña : tipología, procesos y software

*Jornadas "Depósitos Digitales y Acceso Abierto en Bibliotecas Universitarias"  
Murcia, 3 de diciembre de 2007*

Sandra Reoyo Tudó, Coordinadora de los depósitos cooperativos, [sreoyo@cbuc.es](mailto:sreoyo@cbuc.es)

Lluís M. Anglada i de Ferrer, Director del CBUC, [langlada@cbuc.es](mailto:langlada@cbuc.es)

Joan Cambras, Jefe del Departamento de Sistemas del CESCO, [jcambras@cesca.es](mailto:jcambras@cesca.es)

Ricard de la Vega, Técnico líder del área de depósitos y portales del CESCO, [rdelavega@cesca.es](mailto:rdelavega@cesca.es)

## 1. Introducción y resumen

Desde 1999 el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) ha creado una nueva línea de trabajo, junto con el Centro de Supercomputación de Cataluña (CESCA), para promocionar la investigación que se lleva a cabo en Cataluña y al mismo tiempo contribuir al movimiento mundial de depositar la producción académica y de investigación en la red de forma abierta. Este movimiento mundial, que recibe el nombre de *Open Access*, ha sido puesto en marcha con la finalidad de crear alternativas al paradigma de pagar por tener acceso a la información que se ha elaborado, muy a menudo, con financiación y recursos públicos. Esta nueva línea de trabajo son los depósitos institucionales.

En esta comunicación presentamos brevemente el estado actual de los depósitos cooperativos implementados, su contenido (estándares usados, derechos de autor, preservación, etc.) y su continente (programas y tecnología utilizada, protocolos, etc.).

## 2. El Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña: del catálogo colectivo a los depósitos electrónicos

Hace menos de un mes, el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) celebró su onceavo aniversario (ya que la fecha oficial de nacimiento fue el 6 de noviembre de 1996). A lo largo de este período el CBUC ha iniciado diversos programas de servicios. El Consorcio se creó con el objetivo de constituir un catálogo colectivo que fuera un instrumento de información bibliográfica y de catalogación por copia.

Las actividades del CBUC se agrupan bajo tres líneas estratégicas: la primera está destinada a mejorar el acceso a las colecciones impresas, la segunda gira alrededor de la información digital y la tercera está orientada a la innovación. Dentro del primer grupo de actividades se incluye el catálogo colectivo, el préstamo interbibliotecario y la creación de un almacén de preservación de libros y revistas impresas. El CCUC<sup>1</sup> (Catálogo Colectivo de las Universidades de Cataluña) se empezó a confeccionar en

<sup>1</sup> <http://ccuc.cbuc.es/vtls24/vtls/spanish/>. [Consulta: 05/09/07].

1994 y fue el 4 de marzo de 1996 cuando se inició la catalogación en línea. Actualmente el CCUC da noticia de más 3 millones de documentos diferentes. En el mismo 1996 se realizaron los trabajos preparatorios del programa de Préstamo Interbibliotecario, servicio que entró en funcionamiento en abril de 1997 y que hoy tramita casi 35.000 suministros anuales y que incluye también acuerdos de acceso mutuo a las bibliotecas miembros del Consorcio y de préstamo 'in situ'. En 2003 se inició el proyecto de crear un almacén cooperativo para preservar los documentos de bajo o nulo uso de las bibliotecas del CBUC que entrará en funcionamiento en 2008.

Las actividades de fomento de la innovación del CBUC son diversas. Por ejemplo, realizamos cursos de formación desde 1999 y también desde 2001 traducciones al catalán de textos de la literatura profesional que contribuyen a la formación de los bibliotecarios. Así mismo el Consorcio ha realizado tareas de apoyo a las dos evaluaciones institucionales de las bibliotecas universitarias hechas en 1998-2002 y 2006-2007. También se ha encargado de coordinar el cambio del sistema automatizado de las bibliotecas consorciadas y de la organización de las reuniones internacionales de SELL y de ICOLC en Barcelona.

En 1998 nace la Biblioteca Digital de Cataluña (BDC). Bajo el nombre de Biblioteca Digital se incluye la información electrónica contratada consorciadamente por los miembros del CBUC y también los depósitos de información electrónica propia. La información electrónica contratada actualmente a editores comerciales incluye unas 8.700 revistas electrónicas, unos 8.000 libros electrónicos y 37 bases de datos. La importancia de las contrataciones de recursos electrónicos hechas bajo el nombre de BDC no nos tiene que hacer olvidar que casi al mismo tiempo se pusieron los fundamentos del primer depósito electrónico cooperativo de los cinco que mantienen hoy las universidades de Cataluña y la Biblioteca de Cataluña a través del CBUC –consorcio de bibliotecas- y del CESCA –consorcio de supercomputación-. El primer depósito colectivo de documentos electrónicos fue el de tesis –TDR- que se inició en 1999 aunque no entró en funcionamiento hasta el 2001. Posteriormente se han creado otros depósitos en acceso abierto para revistas -RACO-, para documentos de investigación –RECERCAT-, para imágenes –MDC- y para material docente –MDX-.

### **3. Los depósitos cooperativos de la Biblioteca Digital de Cataluña**

Actualmente están en funcionamiento cuatro: TDR (tesis), RACO (revistas), RECERCAT (documentos de investigación) y MDC (imágenes). A lo largo de 2008 se implementará el quinto: MDX (material docente).

Los objetivos comunes de estos depósitos son:

1. Facilitar el depósito de documentos en la red contribuyendo así al movimiento mundial del Acceso Abierto
2. Proporcionar un instrumento de visualización y búsqueda conjunta de documentos que fomente el uso de las normas
3. Crear servicios de valor añadido (como por ejemplo: mecanismos de preservación, estadísticas, URL permanentes, etc.)

### 3.1 Continente

*De momento nos preocupa poco, estamos concentrados en el contenido*

Los depósitos de la BDC tienen diversas características comunes: son de acceso abierto; cumplen con el protocolo de interoperabilidad de la Open Archives Initiative<sup>2</sup>; usan metadatos Dublin Core; están contruidos y alimentados de manera cooperativa; y cuatro de los cinco depósitos están desarrollados con software libre: TDR, RECERCAT, RACO y MDX. MDC, como se ha comentado anteriormente, se ha instalado utilizando un software propietario, CONTENTdm con licencia para un número ilimitado de objetos.

Estos depósitos están instalados en un clúster Linux de alta disponibilidad con las características de balanceo de carga de las consultas que reciben, y de tolerancia a fallos en caso de desastre en alguno de los nodos que componen la plataforma.

A continuación se especifican los software libres escogidos para cada depósito, las principales modificaciones que se han realizado y la interoperatividad de estos con otros depósitos a través del protocolo OAI-PMH.

#### 3.1.1 Software libre

*Tendencia mundial de implementar los depósitos con software libre*

Son muchas las ventajas que este tipo de software ha aportado a los depósitos pero, sin lugar a dudas, la principal ha sido la adaptabilidad, ya que ha permitido realizar mejoras que han acercado los programas a los requisitos establecidos para cada uno de ellos. A parte de la adaptabilidad y de los costes, los depósitos también se han beneficiado de otras ventajas del software libre, como el escrutinio público, donde el código está sometido a un proceso de revisión que aporta dinamismo a la corrección de errores, o la independencia del proveedor, hecho que garantiza la continuidad teórica del software.

Las comunidades internacionales que respaldan los programas en que se basan los depósitos (comunidad DSpace, OJS, ETD-main, etc.) son importantes (por la cantidad de instituciones implicadas, por el volumen de usuarios, etc.), lo cual ya de por sí es una garantía de continuidad.

En TDR, a nivel de software, pueden diferenciarse dos capas, la de la gestión de contenidos de la colección de tesis y la de la indización y publicación de los datos. Para la primera se adaptó el Electronic Theses and Dissertations (ETD) de la Virginia Tech University (VT) como un proyecto de colaboración entre la Graduate School de VT, la Digital Library and Archives (DLA) y la Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD), de la que TDR forma parte. Para la segunda capa se usan Glimse y WebGlimse. Se han realizado diferentes adaptaciones del software

---

<sup>2</sup> <http://www.openarchives.org/>. [Consulta: 04/09/07].

ETD para la búsqueda por año de defensa, por universidad, por Clasificación Decimal Universal (CDU), se ha incluido el metadato de lengua, etc.

RECERCAT está implementado a partir del programa de código abierto DSpace (actualmente, en su versión 1.4). Este software fue creado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y Hewlett Packard (HP). DSpace es un depósito digital innovador que captura, almacena, indiza, preserva y redistribuye los resultados de la investigación de una organización. Se han realizado diferentes adaptaciones para la búsqueda con diacríticos, la clasificación por materias de los documentos según la CDU, el control de autoridades y las búsquedas por tipo de documento. También se ha implementado un módulo de estadísticas personalizado ya que los diferentes *pluggins* que se ofrecen para DSpace no cumplían con los requisitos que se deseaban para el proyecto. Dichas estadísticas se pueden consultar de manera gráfica: los documentos incorporados y sus accesos por institución, los accesos por países y también clasificados por las materias de los documentos. MDX, que se pondrá en funcionamiento en el 2008, también se implementará en DSpace.

RACO se basa en el programa de código abierto Open Journal Systems (OJS), un software desarrollado por el Public Knowledge Project (PKP) con el objetivo de promover el acceso a la investigación, facilitando la administración y publicación de revistas científicas. Se han desarrollado dos nuevos módulos: uno para implementar una clasificación temática de revistas y otro para simplificar el proceso de publicación.

La condición de software libre nos ha permitido también, adaptar cada depósito a distintos idiomas y después contribuir con estas traducciones a la comunidad internacional. Todos los depósitos son accesibles en catalán, castellano e inglés y además, TDR también lo es en gallego.

Finalmente en cuanto a costes, cabe remarcar que el de adquisición del software libre es inexistente pero no así el de desarrollo e implantación. Para adaptar los software seleccionados a las necesidades establecidas de cada depósito es necesario invertir tiempo y recursos tanto materiales como de personal.

### 3.1.2 Open Archives Initiative

*Todos nuestros depósitos cumplen este protocolo  
a nivel de data provider y alguno también como service provider*

Los depósitos utilizan un protocolo de interoperabilidad creado por la Open Archives Initiative (OAI) que aumenta la visibilidad de la e-información compartiendo el metadato del depósito con otros depósitos internacionales, como OAIster<sup>3</sup>. El protocolo de OAI para recolección de metadatos (OAI-PMH) es un mecanismo de bajo nivel para la interoperabilidad entre depósitos. Hay dos actores posibles, por un lado, los proveedores de datos (*data providers*) que son depósitos que exponen metadatos estructurados vía el protocolo OAI-PMH. Por otro lado, los proveedores de servicio (*service providers*) que efectúan peticiones OAI-PMH a los proveedores de datos para recolectar sus metadatos.

<sup>3</sup> <http://www.oaister.org/>. [Consulta: 05/09/07].

TDR es el depósito que hace más tiempo que es proveedor de datos de este protocolo (desde 2003). En parte, esto puede explicar el gran aumento en las consultas que recibe. Se pasó de 278.708 consultas anuales en 2003 a 1.184.750 en 2004, 2.211.960 en 2005 y 3.543.640 en 2006. En 2007 se han recibido 3.588.233 consultas.

Los cuatro depósitos de la BDC que están en funcionamiento actualmente son proveedores de datos del protocolo, obteniendo así una mayor visibilidad de los contenidos. Además, dos de ellos también son proveedores de servicios: RECERCAT y TDR.

En septiembre de 2006 se adaptó DSpace con un conector que permite que RECERCAT sea también recolector de metadatos. De esta manera, el depósito se convirtió en híbrido al permitir que alguna de sus instituciones participara aportando una recolección de metadatos de su propio depósito institucional.

Después de potenciar la visibilidad de las tesis doctorales que contiene TDR en los últimos años, desde finales de 2006 se ha trabajado para incrementar el valor del depósito. Actualmente se pueden consultar desde TDR no sólo las tesis de las universidades participantes, sino también todas aquellas tesis de otros depósitos españoles que las hacen accesibles con el protocolo OAI-PMH. Actualmente se recolectan: las de Dialnet, las de la Universidad Carlos III, las de la Complutense de Madrid y las de Alacant. En total, un fondo de casi 10.000 tesis doctorales a texto completo. Esta búsqueda recibe el nombre, en la interfaz de TDR, de “Búsqueda global”<sup>4</sup>. Para poner en marcha esta nueva funcionalidad, se ha utilizado el módulo MetaIndex y las librerías X-Server del software MetaLib de ExLibris, que permite importar los metadatos de los diferentes depósitos que operan el protocolo OAI-PMH. De esta manera, las tesis continúan estando almacenadas en el depósito original, pero TDR permite consultarlas a través del metadato. Con esta nueva funcionalidad, TDR se ha convertido en el primer depósito español que, además de dar acceso a sus propias tesis, permite también buscar entre las tesis doctorales de otros depósitos españoles que ofrecen metadatos OAI-PMH.

### 3.2 Contenido

*El principal objetivo para nuestros depósitos en el período 2006-2008 es recaptar el máximo número de documentos (actuales y retrospectivos)*

La Comisión Técnica del CBUC, formada por los directores de las bibliotecas de las instituciones miembro del consorcio, estableció a finales de 2005 como principal objetivo para los depósitos y para el periodo de 2006-2008, el de recaptar el máximo número de documentos e introducirlos en los depósitos colectivos. Desde el Consorcio se ha trabajado para facilitar esta tarea (recomendaciones, edición de materiales de difusión, etc.), pero el trabajo principal lo llevan a cabo desde la propias instituciones participantes en cada depósito.

---

<sup>4</sup> <http://global.tesisenred.net/>

Si hacemos una mirada retrospectiva al pasado, vemos que la puesta en marcha del primer depósito (TDR) no fue rápida en cuanto a contenido: se tardó más de 16 meses en alcanzar las primeras 500 tesis, mientras que actualmente sólo se tardan alrededor de 6 en incorporar 500 nuevas tesis. La proporción de tesis introducidas ha mejorado año tras año, no sólo a causa de los nuevos participantes, sino también porque las universidades consiguen reunir e incorporar más tesis en TDR, alguna de ellas gracias a que lo han convertido en un requisito para poder obtener el título de doctor. En este momento, por término medio, una de cada dos tesis leídas en las universidades catalanas es introducida en el depósito.

En este apartado comentaremos los principales aspectos implicados antes, durante y después de la introducción de los documentos en nuestros depósitos colectivos. Cabe destacar que siempre que es posible los cuatro depósitos utilizan procedimientos comunes.

A continuación ofrecemos un breve estado de la cuestión en cuanto a materiales que incluyen (tipo y cantidad) e instituciones que participan actualmente.

#### **Tesis Doctorales en Red<sup>5</sup>**



Contiene el texto completo de las tesis doctorales leídas en las universidades de Cataluña y de otras comunidades autónomas españolas. Participan actualmente 20 universidades con un total de más de 5.200 tesis y ha recibido más de 3,5 millones de búsquedas en 2007.

#### **Depósito de la Investigación de Cataluña<sup>6</sup>**



Contiene literatura de investigación de universidades e instituciones de investigación de Cataluña a texto completo. Participan actualmente 17 instituciones con un total de más de 4.200 documentos.

#### **Revistas Catalanas con Acceso Abierto<sup>7</sup>**



Contiene artículos a texto completo de revistas científicas, culturales y eruditas catalanas. Participan actualmente 36 instituciones con 171 revistas y más de 38.000 artículos.

#### **Memoria Digital de Cataluña<sup>8</sup>**



Este es el último depósito que se ha puesto en marcha (noviembre de 2006) y por ello actualmente el menos consolidado aunque está teniendo una muy buena aceptación. Es un depósito de imágenes (fotografías, carteles, manuscritos, etc.) que tiene como principal finalidad difundir y preservar las colecciones especiales de las bibliotecas de Cataluña. Participan actualmente 7 instituciones con aproximadamente unos 100.000 documentos.

<sup>5</sup> <http://www.tesisenred.net/>. [Consulta: 05/09/07].

<sup>6</sup> <http://www.recercat.net/>. [Consulta: 05/09/07].

<sup>7</sup> <http://www.raco.cat/>. [Consulta: 05/09/07].

<sup>8</sup> <http://www.cbuc.cat/mdc>. [Consulta: 05/09/07].



## Material Docente en Red

Es un depósito para materiales docentes. Se ha empezado a definir este mismo año y aun no se encuentra en producción. Su creación ha partido de un grupo de trabajo que ha definido sus características y procesos de trabajo. Actualmente este grupo ha presentado su propuesta a la comisión que toma las decisiones y se ha aprobado su creación.

### 3.2.1 Aspectos legales

*Es necesario establecerlos a priori para anticiparse al principal obstáculo para la introducción de documentos en los depósitos*

Hoy en día, uno de los principales obstáculos para introducir documentos en los depósitos de acceso abierto es el miedo al plagio por parte de los autores. Desde que pusimos en marcha el primer depósito, TDR, hemos trabajado este tema desde diferentes vertientes: ofreciendo asesoramiento legal, estableciendo procesos en caso de detección de plagio, recopilando y publicando en el web las respuestas a las preguntas más frecuentes<sup>9</sup>, etc.

Para cada uno de nuestros depósitos hemos encargado, a un especialista en derecho de la información, un dictamen jurídico que tiene como objetivo estudiar la situación de los derechos de autor y ofrecer las herramientas que permitan a las instituciones participantes solicitar el permiso de los autores para publicar sus trabajos a través de dichos depósitos. Cuando una institución se integra en un depósito firma un convenio de colaboración con las instituciones coordinadoras (CBUC y CESCA) y se le facilita dicha documentación jurídica.

En el caso de TDR, para cada una de las tesis se debe firmar un contrato de edición entre la universidad donde se ha leído y el autor, con el cual este autoriza a la universidad a publicar la tesis en el entorno de Internet y se reserva el derecho de publicarla en otros soportes y/o editoriales. Existe un modelo base de contrato que cada universidad ha personalizado.

En RECERCAT, todos los documentos incluidos están sujetos a la licencia *Creative Commons* (CC) de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (actualmente, en su versión 2.5). Esta licencia establece que el trabajo puede ser copiado, distribuido y comunicado públicamente, siempre que los autores y sus instituciones sean citados y que no se haga ningún uso con finalidades comerciales ni obra derivada. Por obra derivada se entiende ese documento que ha sido editado, traducido, combinado con materiales de terceros, cambiado de formato o modificado de cualquiera otra forma. Si no es el propio autor el que introduce el documento (*self-archiving*) y por lo tanto el que acepta las condiciones de esta licencia CC se le debe solicitar consentimiento escrito para introducirlo en el depósito con estas condiciones. Los programas informáticos de código libre se incluyen bajo la licencia *Creative Commons GNU GPL*.

<sup>9</sup> Por ejemplo las de TDR: <http://www.tesisenred.net/es/pmf.html>. [Consulta: 05/09/07].

Para RACO el procedimiento es similar, cuando se incorpora una nueva institución se le facilita la documentación jurídica con los diferentes modelos de documentos para solicitar permiso a los autores de los artículos. Así mismo se ofrece un modelo de cláusulas para incorporar en los contratos de edición o en las condiciones de publicación de las revistas.

Para los dos últimos depósitos establecidos, MDC y MDX, los aspectos legales están en fase de estudio y definición.

Desde que empezamos a trabajar con los depósitos, y hasta el momento, han sido detectados solo dos casos de usos indebidos de tesis incluidas en TDR. Cuando se conocieron estos usos, un especialista estudio el problema y se estableció el procedimiento para actuar. Fueron resueltos rápidamente y sin complicaciones.

### 3.2.2 Introducción de los documentos

*Todos los documentos que se incluyen en nuestros depósitos son de acceso abierto y están descritos con estándares*

Actualmente la mayoría de las universidades que forman parte de nuestro consorcio y que participan en los depósitos colectivos también disponen de depósitos locales o están en vías de implementarlos. La introducción de los documentos se realiza en ambos depósitos ya que cada uno tiene su finalidad principal y además es otra forma de contribuir a su preservación (al estilo del programa *LOCKSS – Lots of Copies Keep Stuff Safe*).

Los depósitos colectivos proporcionan más visibilidad y difusión de los documentos (más masa crítica, más usuarios, etc.) y los depósitos locales contribuyen a incrementar y consolidar la visibilidad institucional. Como ya se ha comentado en el apartado específico de software, para facilitar la participación en ambos depósitos se han modificado los programas que gestionan los depósitos colectivos para que permitan tanto la introducción directa de metadatos y datos (los ficheros con el texto completo) como la introducción indirecta de metadatos.

La introducción directa de metadatos y datos la usan básicamente aquellas instituciones que no tienen depósito local o bien que quieren tener más de una copia de los documentos para facilitar, como hemos comentado, la preservación. Esta introducción se lleva a cabo desde las propias instituciones participantes y son ellas mismas las que deciden como. Normalmente el servicio de bibliotecas tiene siempre un papel activo (sobretudo en la validación de los metadatos) pero no tiene porque ser el responsable. Por ejemplo en el caso de TDR en cada universidad funciona de manera diferente: coordinado por el servicio de publicaciones, por el de tercer ciclo o bien por la biblioteca. En el caso de RECERCAT normalmente la introducción se realiza desde la biblioteca o bien desde los propios departamentos pero es el servicio de bibliotecas el que acaba de validar el documento.

La introducción indirecta consiste en introducir los metadatos y datos en los depósitos locales y recopilar los metadatos a través del protocolo OAI-PMH para facilitar su consulta. La consulta de los datos (texto completo) se hace finalmente en

el depósito local. Esta opción la usan algunas de las instituciones que tienen depósito local.

Los documentos que se introducen en los depósitos, tanto en los colectivos como en los locales, se describen con metadatos Dublin Core cualificados y se ofrecen recomendaciones (elaboradas por un grupo de trabajo del CBUC) sobre su contenido y uso. Por ejemplo, los puntos de acceso de los autores, materias, etc. se establecen tomando como referencia el Catálogo Colectivo de las Universidades de Cataluña.

Anualmente se llevan a cabo diferentes actuaciones de calidad como por ejemplo: la revisión de los índices de autores para evitar las duplicidades, tesis que no tienen resumen, etc.

### 3.2.3 Retrodigitalización y preservación

*Ayudas en 2006 y 2007 para la digitalización de  
50 revistas (200.000 p.) y 400 tesis (160.000 p.)*

Con el objetivo de experimentar con digitalización retrospectiva e incrementar los documentos contenidos en estos depósitos, en el año 2005 llevamos a cabo una prueba piloto de digitalización que gracias a su buen resultado nos ha permitido continuar trabajando en ello.

Disponemos de diversas empresas que trabajan con nuestros estándares<sup>10</sup> y criterios y que una vez realizada la digitalización introducen el fichero de consulta (PDF) directamente en los depósitos.

Para RACO en estos tres años (2005, 2006 y 2007) se han digitalizado 50 revistas que representan casi 200.000 páginas y para TDR se ha empezado por primera vez este año en el que se digitalizarán unas 400 tesis (160.000 páginas). Estas digitalizaciones han sido posible gracias a una subvención del gobierno catalán.

Uno de los objetivos de los depósitos institucionales es garantizar el acceso permanente a los documentos, es decir preservarlos a través del tiempo independientemente de su formato, tamaño, etc. Actualmente se llevan a cabo acciones básicas de preservación como hacer copias de seguridad, comprobación de la integridad de los documentos (*checksums*), URL permanentes, copia TIFF de todas las retrodigitalizaciones, etc.

Para ampliar estas acciones y mejorar y asegurar este aspecto hemos encargado un estudio<sup>11</sup> en el que se detectan las principales acciones que debemos llevar a cabo. Las principales conclusiones de este informe hacen referencia tanto a aspectos tecnológicos como organizativos. Uno de los objetivos para el 2008 es empezar a aplicar las principales recomendaciones de este informe en los diversos depósitos.

<sup>10</sup> "Estándares de digitalización. Elementos mínimos. Propuesta del CBUC (actualizado en julio de 2005)". [http://docs.cbuc.cat/fitxers/5digital/Public0507Minims\\_Spa.pdf](http://docs.cbuc.cat/fitxers/5digital/Public0507Minims_Spa.pdf). [Consulta: 05/09/07].

<sup>11</sup> Gallart Marsillas, Núria; Keefer, Alice. "Preservació de dipòsits digitals". Barcelona: Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya, 2007. <<http://hdl.handle.net/2072/4078>>. [Consulta: 31/07/2007].