

DISEÑO DE UN MODELO DE DESCRIPCIÓN PARA LOS RECURSOS AUDIOVISUALES BASADO EN EL MODELO FRBR.

DESIGN OF A MODEL OF DESCRIPTION FOR THE AUDIO-VISUAL RESOURCES BASED ON FRBR MODEL.

Ríos Hilario, Ana Belén. Profesora del Departamento de Biblioteconomía y Documentación (Universidad de Salamanca). Facultad de Traducción y Documentación, C/ Francisco de Vitoria, 6-16, 37008 Salamanca. anarihi@usal.

Resumen: El objetivo de la presente comunicación es ver hasta qué punto es posible la utilización conjunta de dos de los modelos conceptuales más importantes – los metadatos y el FRBR – surgidos en la década de los noventa y creados para cubrir el vacío normativo existente, para la descripción de los nuevos recursos que estaban apareciendo, especialmente todos los relacionados con el entorno electrónico. Para llevar a cabo tal tarea, se ha elegido como ejemplo el *Modelo de Metadatos Echo*. Este esquema, como se puede derivar de su propio título, es un modelo de metadatos destinado a la descripción de los recursos audiovisuales, pero previo a la definición de los campos de metadatos, elige como base el informe de la IFLA y lo adapta a las peculiaridades del material descrito. Para cumplir con nuestro objetivo, en primer lugar comenzaremos explicando la metodología seguida por el modelo ECHO. Posteriormente pasaremos a ver con éste se basa en el FRBR, comenzando en definir en primer lugar la propuesta de la IFLA para posteriormente pasar a analizar la adaptación de este esquema a los recursos audiovisuales. Finalmente señalaremos las principales conclusiones a las que hemos llegado después de nuestro análisis, entre las que podemos destacar, que no sólo es posible la convivencia de ambos esquemas sino que es muy necesaria la cooperación a varios niveles para evitar la proliferación de normas con un objetivo común: la descripción de recursos.

Palabras clave: Cooperación normativa; Metadatos; Modelos conceptuales de descripción, Modelo de Metadatos ECHO, Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR)

Abstract: The aim of this communication is to see to what extent the combined use of two of the most important conceptual models is possible - the metadata and the FRBR - arisen in the decade of the ninety and created to cover the existent regulation hole, for the description of the new resources that were appearing, especially all the related with the electronic environment. To carry out such a task, it has been chosen as example the ECHO Metadata Model. This framework, like it can be derived of their own title, is a metadata model dedicated to the description of the audiovisual resources, but it foresaw to the definition of the metadata fields, it chooses like base the report of the IFLA and it adapts it to the peculiarities of the described material. To fulfill our objective, in the first place we will begin explaining the methodology continued by the ECHO model. Later on we will pass to see as this it is based on the FRBR, beginning in defining the proposal of the IFLA in the first place to later on to pass to analyze the adaptation from this framework to the audiovisual resources. Finally we will point out the main conclusions to those that we have arrived after our analyses, among those that we can highlight that it is not only possible the coexistence of both frameworks but rather it is very necessary the cooperation at several levels to avoid the proliferation of standards with a common objective: the description of resources.

Keywords: Normative cooperation; Metadata; Conceptual Models of Description; ECHO Metadata Model, Functional Requirements Bibliographic Records (FRBR).

1. Introducción.

Durante más de dos décadas las ISBD se convierten en las normas de descripción de recursos por excelencia aceptadas a nivel internacional por la comunidad bibliotecaria. Los hechos acontecidos en la década de los 90 – entre los que podemos citar la proliferación de recursos de todo tipo y la evolución del entorno tecnológico – dio lugar a la multiplicación de normas, modelos y esquemas que pretendían dar respuesta con urgencia a los problemas de descripción que con la aparición de los nuevos documentos se habían generado.

Entre toda esta normativa, podemos destacar los dos modelos objetos de nuestro estudio, los metadatos y el *Functional Requirements Bibliographic Record* (Requisitos Funcionales para los Registros Bibliográficos) cuya repercusión a nivel mundial hoy en día ya no deje lugar a dudas.

En cuanto al primer modelo, los metadatos, suelen definirse como datos estructurados sobre otros datos. Un registro de metadatos es, por lo tanto, un conjunto de atributos o elementos necesarios para describir un recurso concreto. En estos últimos años, han surgido toda una serie de estándares dedicados a la codificación de los recursos electrónicos, entre los que destaca el DCMI (*Dublin Core Metadata Initiative*). Esta iniciativa propone un formato de metadatos sencillo para que los autores y editores de los recursos web pudieran realizar una descripción de sus propios recursos.

Del segundo modelo, el FRBR, podemos definirlo como un modelo conceptual cuyo objetivo, tal y como aparece en el propio informe es “delimitar en términos claramente definidos las funciones que llevan a cabo los registros bibliográficos en relación con los distintos soportes, las distintas aplicaciones y las distintas necesidades de los usuarios”.

Durante algún tiempo, sobre todo al principio, ambos modelos parecían ir cada uno por su lado, sin embargo, el desarrollo y evolución de los mismos ha llevado a replantarse el hecho de trabajar de modo conjunto, ya que no debemos olvidar que la finalidad última de tales esquemas es la misma: la creación de una normativa para la descripción de recursos adaptada a los cambios anteriormente señalados.

Nosotros hemos querido constatar en esta comunicación, como tales esquemas se pueden emplear conjuntamente en la creación de modelos específicos para la descripción de recursos de todo tipo. Para ello, hemos tomado como referencia el modelo de metadatos ECHO destinado a la descripción del material audiovisual. Sin embargo, conviene aclarar que no es nuestra intención estudiar el modelo ECHO desde el punto de vista de los metadatos que define, sino ver la aplicación por parte del mismo, del modelo de la IFLA definido anteriormente. Por lo tanto a la hora de describir el ECHO lo haremos desde esta última perspectiva.

Para cumplir con nuestro objetivo, en primer lugar comenzaremos explicando la metodología seguida por el modelo ECHO. Posteriormente pasaremos a ver con éste se basa en el FRBR, comenzando en definir en primer lugar la propuesta de la IFLA para posteriormente pasar a analizar la adaptación de este esquema a los recursos audiovisuales. Finalmente señalaremos las principales conclusiones a las que hemos llegado después de nuestro análisis.

2. Descripción del ECHO metadata model.

La definición del modelo ECHO esta fuertemente influenciada por los objetivos principales de este proyecto que se citan a continuación:

1. Proporcionar un acceso a través de la Web a las colecciones de recursos audiovisuales históricos documentales de gran valor a nivel internacional.
2. Desarrollar un programa, reutilizable a largo plazo, para soportar los archivos de películas digitales.
3. Desarrollar una arquitectura capaz de soportar los servicios de extensibilidad o interoperabilidad.

Dentro del contexto de ECHO, se entiende por *funcionalidad de acceso* un servicio compuesto capaz de proporcionar tanto un servicio de acceso a los archivos tradicionales – basados en campos descriptivos acerca del contenido o la copia física del recurso (p.e. acceso por el nombre del productor, por el título de la serie...) – como un conjunto de servicios de acceso avanzado – basados en la información automática adquirida a través del uso de las

nuevas tecnologías (p.e. reconocimiento automático del habla, transcripciones automáticas y generación automática de resúmenes) sobre los recursos audiovisuales digitales (p.e. acceso por fotogramas claves, por resúmenes de video, por palabras de la transcripción, etc).

Estos objetivos anteriormente mencionados, requieren de un modelo de metadatos que otorgue una descripción lo suficientemente rica para soportar la funcionalidad de acceso no normalizada requerida y que sea en sí mismo *abierto e interoperable*.

Los modelos de metadatos de mayor autoridad para los recursos audiovisuales, representan los recursos como un objeto monolítico caracterizado por un conjunto, más o menos rico, de propiedades específicas.

Esta creación de modelos se vuelve insuficiente para cubrir las necesidades de un acceso de funcionalidad complejo como el propio ECHO. El objetivo a la hora de crear este modelo era, por lo tanto, definir un modelo nuevo abierto e interoperable capaz de representar los múltiples aspectos de los recursos audiovisuales.

Después de estos pasos previos, comenzó el proceso de definición del modelo de metadatos. Este proceso se llevó a cabo al añadir progresivamente los componentes de creación del modelo al modelo base elegido. Este enfoque en la definición de un nuevo modelo garantiza que el modelo final resultante es necesariamente una matización del modelo base. Esto, a su vez, asegura que el modelo final ofrece, por lo menos, el mismo nivel de interoperabilidad que el modelo base. De hecho, mediante una simple descarga de los componentes del modelo adicional (es decir, entidades, atributos, relaciones) es posible derivar desde un registro modelo específico el correspondiente registro expresado en los términos del modelo base más general.

Este tratamiento para la construcción de un modelo de metadatos requiere una elección cuidadosa del modelo base. Este debería proporcionar un esquema conceptual adecuado para describir los diferentes aspectos de los recursos ECHO. El modelo base elegido fue el esquema conceptual general para describir los recursos de los soportes digitales heterogéneos, propuesto por la IFLA, denominado *Functional Requirements Bibliographic Record* (Requisitos Funcionales para los Registros Bibliográficos) más conocido a través de su acrónimo como FRBR.

Este modelo ha recibido un amplio consenso como un esquema estándar como un esquema estándar común para soportar las necesidades descriptivas de diferentes comunidades heterogéneas. En este sentido, proporciona el nivel de interoperabilidad requerido para los objetivos del ECHO. El modelo de la IFLA describe los diferentes aspectos de un recurso y algún tipo de información contextual, lo cual satisface las necesidades de los autores del ECHO para crear un esquema descriptivo conceptual más completo.

A continuación, comenzaremos por explicar brevemente en que consiste el modelo base – el FRBR- para posteriormente pasar a definir el modelo ECHO y ver cómo tal modelo define los campos de metadatos para los recursos audiovisuales a partir del esquema propuesto por la IFLA.

3. El modelo Echo y su relación con el FRBR.

3.1. El modelo FRBR.

En 1998 tiene lugar la publicación por parte de la IFLA del estudio denominado *Functional Requirements Bibliographic Record* (FRBR). Este modelo ha recibido un consenso unánime concibiendo el registro bibliográfico como una agregación de datos que son asociados con las entidades descritas en los catálogos bibliotecarios y en las bibliografías nacionales. Estos datos pertenecen a los materiales textuales, musicales, cartográficos, gráficos y tridimensionales y, por supuesto, a los audiovisuales.

La metodología usada en este estudio, basada en los objetivos del mismo, aplica la técnica del análisis de entidad, que se usa en el desarrollo de los modelos conceptuales para los sistemas de bases de datos relacionales. Esta técnica comienza por aislar las entidades que son objeto de interés claves para los usuarios de los registros bibliográficos. Posteriormente, se identifican las características o atributos asociados con cada entidad y las relaciones entre entidades, que son las más importantes para los usuarios al formular las búsquedas bibliográficas, interpretar las respuestas a estas búsquedas, y al “navegar” por el universo de entidades descritas en los registros bibliográficos.

Las entidades definidas en el informe de la IFLA representan los objetos claves fruto de los intereses de los usuarios de los registros bibliográficos. Estas entidades se dividen en tres grandes grupos:

- El *Grupo 1* comprende los productos de los esfuerzos intelectuales o artísticos que se nombran o describen en los registros bibliográficos: *obras, expresiones, manifestaciones e ítem* (1). Forman la base del modelo y de su metodología.
- El *Grupo 2* comprende aquellas entidades responsables del contenido intelectual o artístico, de la producción física y de la difusión, y de la conservación de tales productos: *personas y entidades corporativas*. También pueden funcionar como materias.
- El *Grupo 3* comprende un conjunto adicional de entidades que sirven como materias de los esfuerzos intelectuales o artísticos: *concepto, objeto, suceso y lugar*. Estas entidades frecuentemente se emplean como materias de las obras. También, pueden referirse a una única obra o a multitud de ellas, y cada obra puede incluir varias entidades del tercer grupo.

A continuación desarrollaremos de modo más detenido las entidades del grupo uno, por ser las entidades principales y que sirven de apoyo al modelo ECHO.

- La *obra* se define como “una creación intelectual o artística diferenciada”. Es una entidad abstracta, no un objeto material. La *obra* se reconoce a través de las realizaciones o expresiones individuales de la misma, pero la obra propiamente dicha solamente existe en la similitud del contenido entre las varias expresiones de la misma.
- La *expresión* es “la realización intelectual o artística de una obra”. Comprende las palabras, frases, párrafos, etc. específicos, que resultan de la realización o expresión de una obra y provee una distinción en el contenido intelectual entre una realización y otra de la misma obra. Sin embargo, las diferencias en la tipografía o en el papel no constituyen una nueva expresión.
- La *manifestación* es “la materialización física de la expresión de una obra”. En otras palabras, es la publicación de la expresión.
- Finalmente, el *ítem* es “un ejemplar determinado de una manifestación”.

El siguiente ejemplo aclara e ilustra las entidades anteriormente definidas, mientras que en la figura que aparece con posterioridad (Fig. 1) se representa gráficamente las entidades y relaciones del grupo 1 definidas por la IFLA.

- O₁ Playback de Ronald Hayman
 - E₁ el texto del autor editado para una publicación
 - M₁ el libro publicado en 1973 por Davis-Poyter
 - I₁ el original autógrafo del autor.

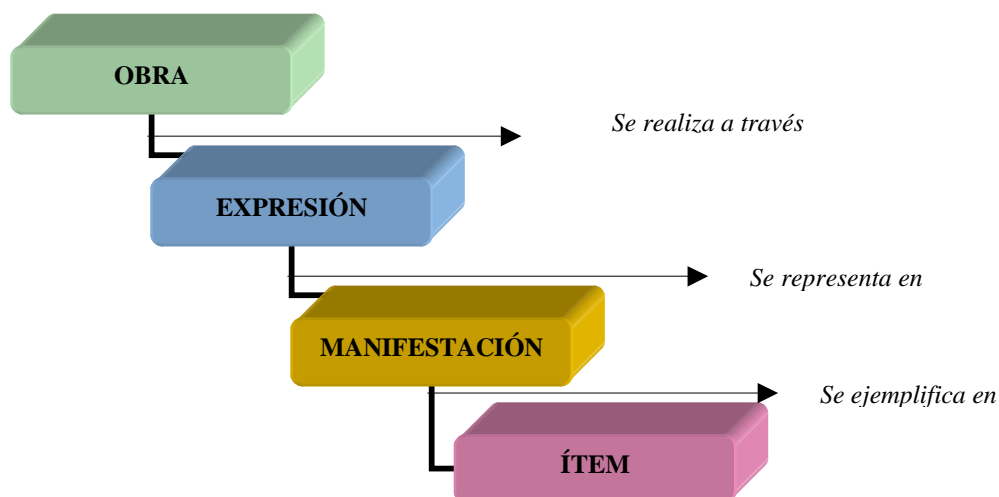


Figura 1. Representación de las entidades del Grupo 1.

3.2. ECHO metadata model.

El objetivo del *ECHO metadata model* es definir un nuevo modelo abierto e interoperable capaz de representar los múltiples aspectos de los recursos audiovisuales. La definición del modelo se llevó a cabo siguiendo una metodología particular que constaba de varias etapas. En primer lugar, se realizó un pequeño estudio para obtener una visión general de los modelos de metadatos utilizados actualmente, como por ejemplo el MPEG 7 (Moving Picture Expert Group).

Posteriormente, mediante una serie de encuestas se intentó conocer "los deseos de datos" por parte de los miembros del ECHO, en concreto podemos decir que, el modelo de metadatos propuesto por el *ECHO Project* es el resultado del análisis de tres cuestionarios diferentes hechos a medida para archiveros de filmotecas históricas-documentales, proveedores tecnológicos e investigadores. Estos cuestionarios fueron realizados para adquirir información acerca de:

- los modos de gestión y catalogación de los documentos audiovisuales actuales;
- los archiveros y las necesidades del usuario final;
- las nuevas tecnologías y la elaboración automática de los documentos audiovisuales.

Posteriormente, a la hora de definir el modelo de metadatos, elige como estructura base la propuesta por la IFLA. Este modelo, como ya hemos visto, define cuatro entidades OBRA, ENTIDADES, MANIFESTACIÓN e ÍTEM que describen los diferentes aspectos del recurso. Estas cuatro entidades están implícitamente distribuidas en los cuatro niveles de descripción que aparecen explícitos en el modelo ECHO. Los campos de metadatos relativos a la descripción semántica se localizan en lo alto del nivel más abstracto, denominado Nivel Obra.

Como la misma obra intelectual o artística pueden representarse de diferentes modos (por ejemplo, el mismo documento puede tener una traducción al Español, una versión subtitulada, etc.), se incluye un nivel particular, denominado Nivel Expresión, que describe las diferentes versiones de la misma obra.

La misma versión de una obra puede almacenarse en formatos y soportes diferentes. Éstos se describen en el Nivel Manifestación. Finalmente, las informaciones de los materiales individuales de la misma manifestación se mantienen en el Nivel Ítem.

El modelo ECHO (Fig. 2) se obtuvo añadiendo a cada nivel algunas entidades especializadas para los documentos de los que trata el propio proyecto.

En el Nivel Obra se introdujo la entidad DOCUMENTO AUDIOVISUAL. (AVDOCUMENT). DOCUMENTO AUDIOVISUAL es una entidad genérica que representa a una obra intelectual o artística audiovisual.

Cada documento, que pertenece a las entidades del Nivel Obra, puede tener una o más versiones. Consecuentemente, se añadió la entidad VERSIÓN en el Nivel Expresión. Por ejemplo, un elemento de VERSIÓN puede ser la realización audio de una cinta de noticias, otro la transcripción de la misma cinta. Esto se expresa en el modelo por medio de la expresión *ExpresadoPor (ExpressedBy)* entre DOCUMENTO AUDIOVISUAL y VERSIÓN. Se ha realizado una descomposición de VERSIÓN en VIDEO, AUDIO y TRANSCRIPCIÓN ya que cada uno de estos tipos particulares de VERSIÓN se caracteriza por su propio conjunto de campos de metadatos. La relación *ParteDe (PartOf)*, tanto de la entidad VIDEO como AUDIO, permite asociar una parte de un documento con el documento global; mientras que la relación *SeguidoPor (FollowedBy)* puede usarse para expresar la sucesión temporal de las partes del documento y el tipo de transición entre una parte y la siguiente. Si se describe un documento sonoro, la relación *TieneCanales (HasChannel)* se define para constar los diferentes canales de sonido que tiene un documento sonoro. De tal modo que, si se describe un documento audiovisual, la parte sonora se describe en la entidad AUDIO y la parte visual se describe en la entidad VIDEO. La relación *TieneSonido (HasAudio)* crea el enlace entre dos partes del mismo documento audiovisual, mientras que la relación *TieneTranscripción (HasTranscript)* enlaza el documento vídeo con la transcripción de su sonido (en el caso de que se haya perdido el documento sonoro de ese vídeo) o enlaza el documento sonoro con su transcripción.

En el Nivel Manifestación, la entidad MEDIOS (MEDIA) representa las clases diferentes de soportes digitales que pueden usarse para mantener las versiones de los documentos. Cada versión del Nivel Expresión puede almacenarse en uno o más MEDIA describiéndose por medio de la relación *ManifestadoPor (ManifestedBy)*. La

sincronización entre los diferentes elementos de MEDIOS se realiza por medio de la relación *SincronizadoCon* (*SynchronisedWith*).

Finalmente, la entidad ALMACENAMIENTO (STORAGE) en el Nivel Ítem describe la información general acerca de las copias individuales de los documentos. La relación DisponibleComo (*AvailableAs*) crea enlaces entre cada elemento de la entidad MEDIOS y uno o más elementos en la entidad ALMACENAMIENTO.

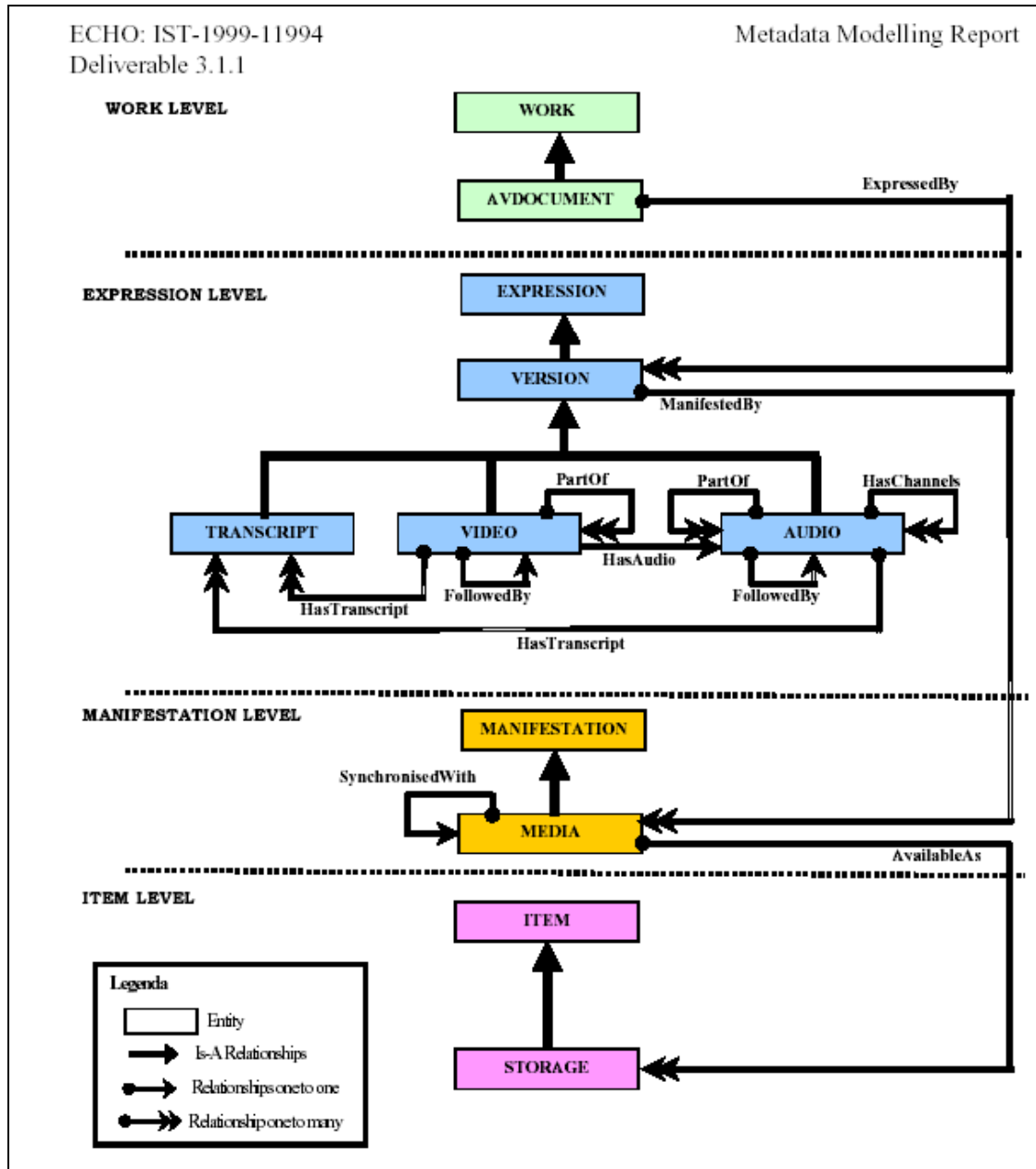


Figura 2. Representación del modelo ECHO.

Para cada uno de estas entidades se ha definido campos de metadatos que se describen en el Anexo A del propio modelo.

4. Conclusiones.

Partíamos de la hipótesis principal de ver la compatibilidad existente entre el FRBR y los metadatos, en apariencia conceptos distintos, al tratarse en sí de dos modelos teóricos, pero de gran similitud cuando se desarrollan en una aplicación práctica.

Tomando como ejemplo el modelo de metadatos ECHO, y a través de su análisis hemos podido comprobar que el informe de la IFLA, y en concreto la definición de las entidades, atributos y relaciones, puede servir de base para la posterior creación de campos de metadatos específicos. La adaptación de tal modelo viene marcada en gran medida por las características inherentes de recursos objetos de estudio. Así, en el caso del ECHO, tomado como base las entidades del Grupo 1 del FRBR se han creado entidades específicas propias de los recursos audiovisuales. Posteriormente, para cada una de esas entidades se han definido los campos de metadatos.

Por otro lado, nos gustaría resaltar la metodología empleada en la creación del modelo ECHO, en concreto, el estudio de usuarios que realiza antes y después de la definición del modelo, para comprobar si tales campos de metadatos satisfacen sus necesidades. Principalmente, la ausencia de un estudio de este tipo es una de las principales objeciones que recibe el estudio FRBR, ya que analiza los elementos de datos de importancia para el usuario en función de las tareas que éste realiza al consultar el catálogo, basándose en fuentes de información y la experiencia de expertos, pero si realizar ningún tipo de estudio sobre el usuario real.

Finalmente decir, que nuestra intención con esta comunicación, además de comprobar la compatibilidad de ambos modelos, era demostrar que es necesaria la cooperación ya no interdisciplinar, que parece ya un hecho, sino una cooperación que aunque al principio puede parecer más sencilla en realidad es ardua, complicada y difícil. Es necesaria la cooperación entre los propios profesionales de la documentación para evitar la proliferación de normas que persiguen el mismo fin. La idea es la creación de una normativa aceptada a nivel internacional para la descripción de los recursos actuales y futuros, lo más sencilla posible y que se beneficie de las posibilidades que les brinda el entorno tecnológico actual.

Notas.

(1) El término de *ítem* generalmente se traduce al español como publicación. Sin embargo, en este caso el término *ítem* tiene un significado más específico, el de *publicación única, ejemplar único*.

Referencias bibliográficas.

Amato, Giuseppe; Castelli, Donatella; Pisani, Serena; Venerosi, Paola; Poncin, Philippe; Vinet, Laurent. Metadata modelling report. [Pisa]: [Consiglio nazionale delle ricerche, Istituto di elaborazione della informazione (IEI-CNR)], 2000. Consultado: 12-06-2006.
URL:<http://pc-erato2.iei.pi.cnr.it/echo/public/deliv/D3-1-%20ECHO%20Metadata%20Modelling.pdf>

Amato, Giuseppe et al. "A metadata model for historical documentary films". En: *Proceedings of the 4th European Conference ECDL 2000*. Lisbon : EDCL, 2000.

Amato, Giuseppe; Gennaro, Claudio; Savino, Pasquale. Searching documentary films on line: the ECHO Digital Library. En: *Proceedings of the 6th ICHIM Conference, 3-7 September 2001, Milan, Italy* [en línea]. [S. l.]: [s. n.], [2001] Consultado: 10-06-2006
URL: http://faure.iei.pi.cnr.it/~gennaro/download/ags_ichim01.pdf

IFLA Study Group On The Funcional Requirements For Bibliographic Records. *Functional Requirements for Bibliographic Records: final report*. Múnich: Saur, 1998, ISBN

Méndez Rodríguez, Eva. *Metadatos y recuperación de la información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales*. Gijón: Trea, 2002, ISBN 84-9704-055-4.

Ríos Hilario, Ana Belén. “La estructura conceptual del registro bibliográfico”. En: Ana Belén Ríos Hilario. *Nuevos horizontes en el análisis de los registros y la normativa bibliográfica*. Gijón: Trea, 2003, pp.45-64 ISBN 84-9704-095-3.

Zhang, Ying; Jeng, Judy; & Li, Yuelin. *IFLA FRBR as user-centered metadata evaluation framework for moving image collections* [en línea]. [S. l.]: [s. n.], 2004. Consultado: 20-06-2006.
URL: http://www.scils.rutgers.edu/~miceval/progress/asist04_poster.doc.