

Aplicación de los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR) a la música (*)

Jenn Riley (Indiana University, Programa de Biblioteca Digital)

jentrile@indiana.edu

Resumen

Este texto describe los trabajos de aplicación del modelo para la música de los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR) como base para preparar un sistema de biblioteca digital musical, totalmente compatible con los FRBR. Presenta un análisis detallado de las entidades y atributos de los FRBR y de los Requisitos Funcionales para Datos de Autoridad (FRAD). El artículo finaliza con un comentario sobre las diferentes maneras en que los FRBR están siendo adoptados más allá del ámbito bibliotecario en el que nacieron. Este trabajo va en beneficio de la comunidad MIR (*Music Information Retrieval*, recuperación de información musical) al mostrar la posibilidad de un modelo que puede usarse con los sistemas MIR para el almacenamiento de información descriptiva como soporte de las búsquedas basadas en metadatos, y al posicionar el sistema *Variations* como una robusta fuente de información descriptiva para el uso de sistemas MIR de terceros.

1. Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR)

Los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR) son un modelo conceptual desarrollado en 1997 por la International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). Los FRBR pretenden proporcionar un «marco de trabajo que proporcionara una comprensión clara, precisa y compartida acerca de aquello sobre lo que el registro bibliográfico pretende informar, y sobre lo que esperamos que el registro satisfaga en términos de respuesta a las necesidades del usuario» [9] (p. 2). En resumen, los FRBR proporcionan un modelo para el «universo bibliográfico» al describir las entidades y atributos que componen una biblioteca de metadatos.

Las entidades FRBR están divididas en tres grupos. Las del Grupo 1 son los «productos de creación intelectual o artística», e incluyen la *obra* («una creación intelectual o artística diferenciada»), la *expresión* («la realización intelectual o artística de una obra»), la *manifestación* («la materialización física de una expresión de una obra») y el ítem («un ejemplar concreto de una manifestación»), como se puede ver en la Figura 1 [9] (p. 13). Las entidades FRBR del Grupo 2 son aquellas que crean o actúan sobre las entidades del Grupo 1: *persona* o *entidad*. Las entidades del Grupo 3 son las materias de las obras: *concepto*, *objeto*, *acontecimiento* y *lugar*.

La aplicación de los FRBR a la música ha sido descrita (aunque la mayor parte de la veces de forma somera) en anteriores conferencias de ISMIR [4][8][18][19][22][23]. En la literatura sobre biblioteconomía y ciencias de la información hay estudios más detallados de los FRBR para materiales musicales. LeBoeuf realiza un análisis semiótico de los FRBR para obras musicales, y plantea cuestiones cruciales sobre las limitaciones de las *obras* además de proponer definiciones revisadas para las entidades FRBR del Grupo 1 [12]. Miller y LeBoeuf [14] analizan las aplicaciones de las entidades FRBR del Grupo 1 para los eventos en vivo de las artes escénicas, centrándose en las obras multimedia que incluyen teatro o coreografía. Vellucci, en el análisis más

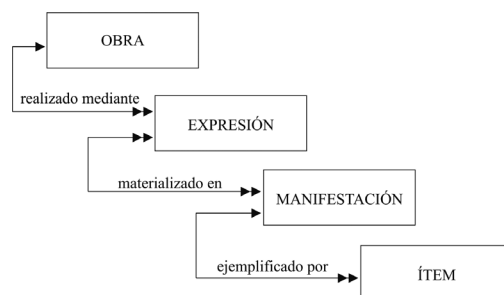


Figura 1. Las entidades del Grupo 1 (FRBR) [9] (p. 14)

sistemático publicado hasta la fecha, considera el significado para la música de las entidades *obra* y *expresión* y sus diversos atributos [25].

Los FRBR también han servido como el modelo conceptual subyacente a un pequeño número de bibliotecas digitales de música, principalmente MusicAustralia [1] y el sistema Probado de la Bayerische Staatsbibliothek, en fase de desarrollo [4]. Aunque disponemos de informes sobre estas iniciativas, generalmente son más difíciles de obtener los detalles específicos necesarios como orientación para adoptar los FRBR en otros lugares.

A pesar del trabajo realizado para estudiar y probar la aplicación de los FRBR en las bibliotecas digitales de música, todavía no está claro cómo puede aplicarse el modelo a un nuevo sistema de desarrollo. Incluso teniendo en cuenta el traslado de algunas implementaciones FRBR hacia un nivel de producción de sistemas, la comprensión de los FRBR en bibliotecas musicales y en comunidades MIR se produce más a un nivel teórico que práctico. El trabajo presentado en este artículo representa un paso significativo en la demostración de que la teoría puede convertirse en práctica.

2. El sistema Variations y los FRBR

2.1. Los metadatos de música en Variations

Al igual que los FRBR, el sistema de biblioteca digital de música Variations de la Indiana University ha sido comentado en anteriores conferencias de la ISMIR [5][6][8][19][22], demostrando el valor de estas contribuciones a la investigación MIR desde las bibliotecas musicales académicas y las comuni-

dades de bibliotecas digitales. Variations2 fue un proyecto de investigación y desarrollo enmarcado en áreas tan amplias como arquitectura de sistemas, estándares de metadatos, aplicación de arquitecturas basadas en componentes y redes de servicios. La biblioteca musical Cook de la Jacobs School of Music en Indiana University está desarrollando un sistema que permite el acceso al *streaming audio*(**) y las partituras escaneadas como parte del proyecto Variations2. Además está en marcha un proyecto de continuación, llamado Variations3, que pretende proporcionar una versión del programa informático que pueda ser utilizado en otras instituciones, y continúa con algunas de las investigaciones en metadatos de música que comenzaron con el primer proyecto. El código fuente para el Audio Timeliner¹ y el modelo de metadatos de Variations, descrito más adelante, crean expectativas favorables sobre su uso en los sistemas MIR.

El sistema Variations usa un modelo basado en metadatos descrito con más detalle en conferencias previas de la ISMIR [8][22] y en otros lugares [16]. Aunque el modelo de metadatos Variations es similar en muchos sentidos a los FRBR, en el momento de su creación no fue concebido como una aplicación FRBR, sino que se apoyaba básicamente en el trabajo con modelos musicales de Richard Smiraglia [24]. La tabla 1 muestra un resumen parcial entre las diferencias del modelo Variations y los FRBR.

El modelo FRBR se esta estableciendo cada vez más en el entorno bibliotecario y promete una mejora de la interoperatividad de los datos en las bibliotecas y más allá, lo que incluye la comunidad MIR. La creciente adopción de los FRBR llevó al equipo de

Entidades de Variations 2/3	Entidades FRBR del Grupo 1
Obra (más concreta que en FRBR)	obra
Concreción (sólo puede aparecer en un contenedor)	expresión
Contenedor (incluye algunos datos específicos de la copia)	manifestación
Objeto multimedia (definido como un archivo digital)	item

Tabla 1. Comparación de los modelos Variations y FRBR

Variations a emprender un estudio en profundidad que explicara la aplicación del modelo FRBR a los materiales musicales. A fin de hacer nuestro trabajo lo más útil posible para aquellos que no pertenecen a nuestra institución, estructuramos nuestra investigación como un análisis directo de los FRBR, en lugar de presentar simplemente los cambios de crecimiento en nuestro modelo de datos existente.

También hemos limitado nuestro trabajo a la aplicación del modelo FRBR a los registros sonoros y a las partituras, y no a otros tipos de material conservados en las bibliotecas musicales o manejados por los sistemas MIR. Con esta perspectiva, no abordamos las obras musicales como algo separado de los textos que incluyen, al contrario del método que algunos consideran ideal [1]. Es una decisión principalmente práctica, que limita el alcance del estudio a los materiales en el sistema Variations.

Para funcionar como un servicio de producción, Variations también requiere una variedad de metadatos estructurales y técnicos. Mientras que algunos atributos descritos en el informe de los FRBR pueden ser usados para soportar esas funciones, los FRBR están principalmente orientados a los metadatos descriptivos. Nuestro equipo tomó la decisión de usar FRBR para los metadatos descriptivos solamente en Variations, con la idea de elaborar los metadatos estructurales y técnicos separadamente.

2.2. Entidades FRBR del Grupo 1

Los esfuerzos iniciales del equipo Variations para el estudio de un modelo FRBR estuvieron centrados en las entidades FRBR del Grupo 1: *obra*, *expresión*, *manifestación* e *ítem*. Creamos definiciones operacionales de cada una de las entidades del Grupo 1 en lo que pueden aplicarse a la música, evaluamos cada atributo y relación por su utilidad en la descripción de materiales musicales, y anotamos áreas de descripción necesarias para la música que no estaban cubiertas en los informes de los FRBR. Los resultados detallados de nuestro análisis están documentados en un informe disponible para cualquier interesado en la web del proyecto [20].

2.2.1. Definición de *obra* y *expresión*

Un área de particular interés para la música es el límite establecido en los FRBR entre *obras* y *expresiones*.

Algunas frases en el informe de los FRBR sugieren que el término *obra* en sentido musical deberíamos tomarlo como algo general, no como algo estricto: incluyendo la «adición de partes o de un acompañamiento a una composición musical» y «transcripciones musicales y arreglos» como nuevas *expresiones* y no como nuevas *obras* [9] (p. 17). Basada en esta aproximación, nuestra definición operacional de *obra* es liberal y abstracta, y sigue la caracterización de «adaptación» en los FRBR como una relación entre dos *obras*, y de «arreglo» como una relación entre dos *expresiones* de una misma *obra*.

Esta definición básica funciona bien para la música incluida en el canon de la música occidental clásica, en donde las composiciones pesan más que cualquiera de sus interpretaciones. Para otros tipos de música, la noción de una obra abstracta es menos natural. Sin embargo, el equipo de Variations redactó otras definiciones de *obra* para la música de otras tradiciones, en la creencia de que los beneficios de su uso en casos específicos es mayor al del uso de un único modelo en el sistema. Para el jazz, nuestra definición operacional de una *obra* musical FRBR es el «tema». Las interpretaciones de un tema, incluso de naturaleza muy divergente, podrían ser *expresiones* de una misma *obra*. Una transformación fundamental de una *obra* puede ser considerada como una *obra* nueva. Para la música pop (en sí misma una categoría difícil de definir), definimos «canción» como una *obra*. Las versiones y las diferentes interpretaciones de un mismo artista o grupo son consideradas, por tanto, como *expresiones* separadas de una misma *obra*. Un disco, como hecho artístico en sí mismo, puede ser considerado como una obra, con una relación de parte y todo con cada una de las canciones que contiene. Las músicas del mundo y las no occidentales, incluidos los sistemas que se mueven más en una tradición oral que escrita, plantean un desafío particular para un modelo basado en la obra. La definición del equipo de Variations de una *obra* musical procedente de estas tradiciones es necesariamente ambigua, y especifica que el grupo cultural o étnico responsable de la música, así como la localización y el contexto en los que suele interpretarse la música, deberían ser los principales factores para decidir si dos interpretaciones reflejan dos *obras* o bien *expresiones* diferentes de una misma *obra*.

Una definición de *expresión* específica para la música requiere una interpretación todavía mayor del informe FRBR que la que se necesita para *obras*. En el informe FRBR está claro que las *expresiones* presentan una forma definida, o sea, que la música representada en una notación visual es una *expresión* diferente de la música representada como grabación sonora. Pero en la medida en que diferentes arreglos se consideran diferentes *expresiones* de una misma *obra*, para las *manifestaciones* que son grabaciones sonoras cada *expresión* plasmada representa *tanto* un arreglo como una interpretación específica de ese arreglo como evento musical. La combinación de la noción abstracta de arreglo con la idea ligeramente más concreta de comprender una *obra* en una notación o una interpretación determinadas, parece reflejar una debilidad en el modelo de los FRBR con respecto a las artes escénicas. Vellucci sugiere, en respuesta a este tema, que las entidades FRBR tengan «sub-entidades». Desde este punto de vista, la notación y la interpretación son *expresiones* separadas, cada una con «*sub-expresiones*» para determinadas notaciones e interpretaciones [25] (p. 142-4). El equipo de Variations no ha adoptado este enfoque, puesto que es posible conectar las interpretaciones de una misma *expresión* arreglo con los mecanismos descritos en el informe FRBR mediante el uso de las relaciones *expresión-expresión*. Si bien es posible que nuestra solución no conceda a la noción de arreglo la primacía intelectual que posee en los debates típicos de la música occidental clásica, parece suficiente para las necesidades de Variations.

2.2.2. Equilibrio entre rigor y sentido práctico

En nuestro trabajo de aplicación de los FRBR a la música, el equipo de Variations se enfrentó a difíciles compromisos entre el estricto desarrollo a partir de los datos y las consideraciones de tipo práctico. En algunos casos nuestro equipo decidió que no hacían falta niveles de complejidad adicionales, y en otros pensamos que era beneficioso seguir el modelo FRBR hasta sus últimas consecuencias. Adoptamos la primera visión en dos casos significativos. En el primero, debido a nuestra anterior decisión de que nuestro modelo únicamente debería crear entidades que representaran el contenido musical, decidimos tomar el lenguaje que aparece en los comentarios

escritos anejos al soporte y otros materiales que aparecen en la *manifestación*, como un atributo de esa *manifestación*, aunque una interpretación diferente de los FRBR podría entender los comentarios escritos como una *obra* diferente con una *expresión* que aparece junto a la *manifestación* (la grabación). En el segundo, aunque varios volúmenes en un contenedor pueden ser tratados como *manifestaciones* independientes con relaciones de parte / todo con la *manifestación* contenedor, de acuerdo con el informe FRBR, el equipo de Variations decidió que en la mayor parte de los casos eso no sería necesario para nuestro objetivo.

A menudo, tomamos la decisión de seguir las características más complejas de los FRBR, lo que permite la construcción de servicios más robustos a partir de nuestros datos. El sistema actual de Variations nos permite rastrear la primera fecha de interpretación de una *obra* musical (es decir, su primera *expresión* como interpretación), puesto que este dato puede usarse como punto de partida de un rango de búsquedas mayor que el de la mayor parte de los catálogos de bibliotecas actuales. Con el fin de apoyar este tipo de resultados en un sistema basado en los FRBR, debe construirse una *expresión* para la interpretación original, incluso aunque el sistema Variations no incluya una grabación de esa interpretación. Nosotros decidimos también que la grabación contenida en la biblioteca se constituya como *manifestación* separada de los archivos WAV generados a partir de ella, y que los archivos MP3 para la transferencia a los usuarios finales sean una tercera *manifestación*.

Los *ítems* de los FRBR supusieron un desafío para nuestro análisis. El informe FRBR describe los *ítems* como entidades físicas, y no cubre explícitamente el caso en el que la *manifestación* existe únicamente como un archivo digital y no en forma física. Aunque hay desacuerdos en la comunidad con respecto a cómo tratar los archivos digitales [7], el equipo de Variations llegó a la conclusión de que la intención de los autores de los FRBR era que los archivos digitales sean *ítems* FRBR. Las relaciones de «reproducción» *ítem-ítem* se utilizarán para establecer qué copia de una grabación física ha sido digitalizada para crear un determinado archivo WAV. En el caso de las partituras digitalizadas, cada

página podría ser tratada como un *ítem* separado,² aunque nuestro equipo se reserva la decisión final sobre esta cuestión hasta que completemos nuestro trabajo sobre la especificación de los metadatos técnicos necesarios para una operación efectiva del sistema. Estas decisiones representan un modelo bastante complejo para los *ítems*, más allá de las implicaciones del informe de los FRBR. Esperamos, sin embargo, que la mayoría de los atributos y relaciones de un *ítem* sean manejados por Variations en el sistema y no requieran la intervención manual del catalogador.

2.2.3. Atributos adicionales necesarios

El equipo Variations excluyó una cantidad de atributos y relaciones definidos en el informe FRBR de la interpretación local del modelo, ya que no eran apropiadas para la descripción de los materiales musicales. Nuestro análisis también revela unos cuantos atributos que no estaban presentes en el modelo FRBR, pero que no obstante serían necesarios para el sistema Variations. Los atributos «desaparecidos» caen por lo general en tres categorías: los que son necesarios debido a las simplificaciones de los FRBR y que han sido creados por razones prácticas, los que son necesarios para una eficiente operación del sistema, y aquellos que simplemente parecen haberse pasado por alto en la redacción del informe de los FRBR.

El primer caso, los atributos necesariamente originados por nuestra decisión de preferir el contenido musical sobre otros tipos, puede observarse en la necesidad de grabar un lenguaje para una *obra*, puesto que el texto es parte integrante de las obras musicales y en nuestra interpretación no son consideradas como *obras* separadas con sus propias *expresiones*. El segundo caso, los atributos que ayudan a la operación del sistema, representan tanto nuevos atributos como mejoras de los atributos definidos por los FRBR. Un atributo identificativo de la *obra* y su localización, la *signatura* y el número de copia del *ítem*, son ejemplos de este segundo caso.

El tercer caso, los atributos que faltan completamente en los FRBR, constituye nuestra desviación más significativa del modelo FRBR. Debido a las reacciones iniciales ante nuestros hallazgos por parte de los miembros del FRBR Review Group,³

somos optimistas respecto a que nuestras conclusiones influyan, en un futuro, en el desarrollo del modelo FRBR. Los atributos que hemos indicado como necesarios para nuestra aplicación local, y que obviamente no están presentes en el informe de los FRBR, corresponden al lugar de composición y al género/forma/estilo de las *obras*, y al lugar de interpretación, tonalidad y género/forma/estilo de las *expresiones*. Señalamos también que algunos datos esenciales para la comprensión de la música no-occidental, geográficos, culturales, relativos al evento y a su función, podrían ser incluidos en los atributos de la *obra* definidos por los FRBR, pero los FRBR podrían ajustarse para manejar este tipo de información de una manera más significativa.

2.3. Sigüientes pasos y planes de aplicación

El estudio inicial del equipo Variations sobre el modelo FRBR, sólo se ocupó de las entidades del Grupo 1 de los FRBR, en la convicción de que si este grupo no estuviera a la altura de las necesidades del sistema Variations, el resto del modelo de los FRBR tampoco lo estaría. Nuestro análisis demostró que trasladar el sistema Variations a un modelo completamente reconvertido a los FRBR era posible y deseable. Esta decisión fue sólo el primer paso de un largo proceso que sigue en marcha.

Nuestro siguiente campo de estudio fue extender nuestro detallado análisis de la aplicación de los FRBR a los materiales musicales a las instancias y atributos del Grupo 2 (*persona y entidad*) y del Grupo 3 (*concepto, objeto, evento y lugar*). Consideramos también, en esta segunda fase de análisis, el modelo presentado por el informe complementario al de los FRBR: los Functional Requirements for Authority Data (FRAD), publicado como borrador en abril del 2007 [10]. Esta segunda fase de nuestro análisis sobre los FRBR, demostró ser más sencilla que la primera, con poca labor de interpretación de las entidades y atributos FRBR/FRAD necesarios para los materiales musicales. Puede accederse a un documento que describe los análisis de esta fase dos en el sitio web del proyecto Variations3 [21].

El equipo Variations concluyó que tratar como entidades separadas a los Nombres/Identificadores y a los puntos de acceso principal, como se indica en los FRAD, no era necesario para un sistema de un

único lenguaje, del tipo de Variations. Ajustamos las interpretaciones de nuestra fase uno a unos cuantos casos, tratando características del tipo forma/género e instrumentación como entidades de los conceptos del Grupo 3 (FRBR/FRAD) y no como atributos de una *obra* o de una *expresión*; pero detuvimos completamente la conversión a gran escala de los atributos a relaciones con entidades del Grupo 3, en consonancia, por otro lado, con el espíritu del informe de los FRBR, que limita las entidades del Grupo 3 a las «materias» de las *obras*.

Esperamos emprender una tercera fase de planificación a finales del verano y en otoño del 2008, cuando adoptaremos una sintaxis para codificar los FRBR, o si es necesario, desarrollaremos la nuestra propia. Los FRBR, como modelo conceptual, no definen una estructura formal de datos para la captura de datos FRBR, y no ha surgido ninguna estructura de la comunidad bibliotecaria ni de una agencia contrastada de mantenimiento que pudiera representar una elección obvia para Variations. En todo caso, han surgido unas pocas codificaciones FRBR en lugares alejados de la comunidad bibliotecaria, y el equipo Variations planea estudiarlas para determinar si cumplen con los requisitos funcionales de nuestro sistema, y para analizar su posible sostenibilidad y soportabilidad con el paso del tiempo.

3. Adopción de los FRBR e implicaciones para la recuperación de la información musical

Aunque los FRBR se originaron en las bibliotecas como un intento de comprender mejor el universo bibliográfico, también han llamado la atención más allá de la comunidad bibliotecaria. Un pequeño y variado grupo de profesionales de la información ha generado una expresión de los FRBR en el RDF (Marco de Descripción de Recursos)^(***), que permite a los datos FRBR interactuar en entornos de la Web Semántica [2]. La comunidad museística ha reconocido similitudes entre los FRBR y su Modelo de Referencia Conceptual CIDOC,⁴ y realizó un esfuerzo para crear una versión de los FRBR adecuada a objetos que aspira a armonizar ambos modelos [11]. La entusiasta Ontología musical, en manos de investigadores, que se expresa por

medio del Lenguaje de Ontologías Web (OWL),⁵ usa los FRBR junto con otros marcos de referencia existentes, como los Friend of a Friend (FOAF)⁶ para proporcionar «un marco formal que haga frente a la información relacionada con la música en la Web Semántica, incluyendo la información editorial, cultural y acústica» [18] (p. 417). La Ontología Musical cae en el área de interés de las comunidades MIR, y estos avances pueden interpretarse como un signo de que el planteamiento FRBR ha resultado útil más allá de las bibliotecas, incluso en las investigaciones MIR.

En el entorno de las bibliotecas el modelo FRBR está ganando un peso importante. Diversos sistemas han aplicado modelos FRBR (o inspirados en FRBR) en entornos de prueba, y han comenzado a surgir aplicaciones a escala de producción, como por ejemplo el WorldCat.org de la OCLC.⁷ Un informe reciente a la Biblioteca del Congreso sobre el futuro de la catalogación en bibliotecas, reconoce el potencial del modelo FRBR para la mejora de los servicios bibliotecarios, aunque solicita más pruebas en situaciones de producción [13]. Está en fase de desarrollo un nuevo contenido estándar para registros de catalogación bibliográficos, llamado Resource Description and Access (RDA),⁸ que se basará en los principios FRBR. Éste y otros cambios ocupan las investigaciones hacia la utilización de estructuras de registros distintas a los estándares MARC actuales de uso generalizado en bibliotecas [3][15]. Parece claro que los FRBR se han consolidado como un modelo estable para el desarrollo de los metadatos en bibliotecas. Esperamos que Variations, sistema basado en los FRBR, sirva como modelo para estos desarrollos.

La comunidad bibliotecaria ha reconocido que este tipo de cambios en nuestras arquitecturas de sistema y en nuestros estándares nos presenta una oportunidad de participación más plena en el entorno global de la información. En esta área, la actividad más relevante para la comunidad ISMIR es el trabajo del grupo Modelo de Metadatos Dublín Core (Dublin Core Metadata Initiative, DCMI)/RDA. Este grupo tiene tres objetivos principales: la definición de los «elementos» presentados por RDA como propiedades y clases de los Marcos de Descripción de Recursos (RDF),⁹ la presentación

de vocabularios en línea definidos en las RDA para su uso por herramientas de la Web Semántica, posiblemente en esquemas RDF (RDFS)¹⁰ o en un Sistema Simple de Organización del Conocimiento (Simple Knowledge Organization System, SKOS),¹¹ y el desarrollo de un perfil de aplicación DCMI para FRBR y FRAD.¹² Cuando un metadato generado en una biblioteca está expuesto abiertamente en formatos como estos, comunidades como la MIR pueden salir beneficiadas.

Los planes de la Universidad de Indiana para trasladar Variations a un modelo basado en FRBR, si se concede la financiación pendiente para afrontar la fase de aplicación de nuestro trabajo, supondrán un avance para la comunidad MIR en un doble sentido. Primero, los metadatos estructurados de música en formularios basados a su vez en estándares de comprensión general estarán disponibles para los investigadores MIR mucho antes de que la enorme cantidad de metadatos de bibliotecas puedan someterse a una transformación similar. Esta amplia exposición de metadatos de música generados en bibliotecas permitiría su uso en nuevos entornos, como el emergente movimiento de los datos vinculados [17]. Estos metadatos pueden usarse como fuente sobre el terreno, información para facilitar a los usuarios sistemas que muestren las investigaciones MIR en apoyo a los descubrimientos de la producción musical y sistemas de uso, o incluso, como datos primarios merecedores por sí mismos de análisis y estudio. Segundo, la interpretación del modelo FRBR para materiales musicales que el equipo Variations ha realizado, podría servir como modelo para los sistemas MIR que deseen almacenar metadatos descriptivos como fundamento para realizar una búsqueda a través de metadatos. El potencial para hacer avanzar el estado de la investigación MIR como resultado de una armonización Variations/FRBR y otras iniciativas relacionadas con el sector de las bibliotecas es, en efecto, muy grande.

4. Agradecimientos

Esta ponencia se basa, en parte, en trabajos apoyados por el Institute of Museum and Library Services. Las opiniones, conclusiones o recomendaciones

expresadas en esta ponencia no representan necesariamente las del Institute of Museum and Library Services.

Traducción: José Luis Maire y Jorge García

(*) Este texto fue presentado originalmente como ponencia en la novena conferencia, celebrada en 2008 en Filadelfia (EE UU), de la Internacional Society for Music Information Retrieval (Sociedad Internacional para la Recuperación de Datos de Música, http://www.ismir.net/#_The_Society), una sociedad sin ánimo de lucro de la que forman parte bibliotecas, centros de documentación y universidades de distintos países y que empezó a funcionar en el año 2000. ISMIR es una comunidad de intercambio que surgió ante la necesidad de interpretar, de una forma más crítica, el paradigma de búsqueda de datos a partir de preguntas y respuestas. Es decir, las preguntas que realiza un usuario -en un OPAC, por ejemplo- dan como resultado datos previamente registrados y en su mayor parte contextuales al contenido musical. Durante los últimos ocho años, se han celebrado conferencias anuales en varios países (Austria, España, Francia, EEUU, etc.), en donde se han tratado numerosos temas relacionados con la recuperación de datos de música pero, siempre, a partir de la posibilidad de realizar una consulta del contenido de la música representada. Desde este particular, las conferencias versaban sobre numerosos asuntos: software de recuperación, algoritmos, metodologías de recuperación, bibliotecas digitales, nuevas formas de notación musical, etc.. AEDOM agradece a ISMIR y a la autora el permiso para realizar esta traducción.

Los Requisitos funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR), redactados por un grupo de estudio de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) y publicados en 1998, suponen un intento de renovar los principios del control bibliográfico mediante un método inspirado en la teoría de sistemas, que se están extendiendo poco a poco a todos los procesos biblioteconómicos por su adecuación a la gestión automatizada y a las potencialidades de Internet. Su versión castellana ha sido publicada por el Ministerio de Cultura y se encuentran disponibles en <http://travesia.mcu.es/documentos/requisitos.pdf>. [consulta: 12 enero 2009] (Nota de los traductores).

(**) Término que se refiere a ver u oír un archivo directamente en una página web sin necesidad de descargarlo antes. (Nota de los traductores).

(***) Según Wikipedia, *Resource Description Framework* o RDF (traducible como Marco de Descripción de Recursos), es una estructura de soporte de metadatos en la World Wide Web (WWW), desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). (Nota de los traductores).

NOTAS

- 1 <http://sourceforge.net/projects/variations>
- 2 La implementación de los FRBR en el proyecto Probado introduce una entidad de «archivo» para solventar esta situación. [4]
- 3 <http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/>.
- 4 <http://cidoc.ics.forth.gr/index.html>.
- 5 <http://www.w3.org/2004/OWL/>.
- 6 <http://www.foaf-project.org/>.
- 7 <http://www.worldcat.org>. Nótese que este sistema no es una aplicación FRBR completa, pues carece de una entidad *expresión* robusta.
- 8 <http://www.collectionscanada.ca/jsc/rda.html>.
- 9 <http://www.w3.org/RDF/>.
- 10 <http://www.w3.org/TR/rd-schema/>.
- 11 <http://www.w3.org/2004/02/skos/>.
- 12 <http://dublincore.org/dcmirdataskgroup/>.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Ayres, Marie-Louise: «Case Studies in Implementing Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR): AustLit and MusicAustralia», en ALJ: The Australian Library Journal 54(1), 2005, pp. 43-54.
- 2 Davis, Ian, Richard Newman y Bruce D'Arcus: «Expression of Core FRBR Concepts in RDF». 10 de agosto de 2005. <http://vocab.org/frbr/core>
- 3 Delsey, Tom: «RDA Database Implementation Scenarios», 14 de enero de 2007. <http://www.collectionscanada.gc.ca/jsc/docs/5editor2.pdf>
- 4 Diet, Jürgen y Frank Kurth: «The Probado Music Repository at the Bavarian State Library», en Proceedings of the International Conference on Music Information Retrieval, Viena, Austria, 2007. http://ismir2007.ismir.net/proceedings/ISMIR2007_p501_diet.pdf
- 5 Dunn, Jon W.: «Beyond VARIATIONS: Creating a Digital Music Library», en Proceedings of the International Symposium on Music Information Retrieval, Plymouth, Massachusetts, EE UU, 2000. http://ismir2000.ismir.net/papers/invites/dunn_invite.pdf
- 6 Dunn, Jon W., Mary Wallace Davidson y Eric J. Isaacson: «Indiana University Digital Music Library Project», en Proceedings of the International Symposium on Music Information Retrieval, Bloomington, Indiana, EE UU, 2001. <http://variations2.indiana.edu/pdf/dml-ismir2001.pdf>
- 7 Floyd, Ingbert y Allen Renear: «What Exactly is a FRBR Item in the Digital World?», en Andrew Grove (coord.): Proceedings of the 70th Annual Meeting of the American Society for Information Science and Technology, Milwaukee, Wisconsin, EE UU, 2007. <http://hdl.handle.net/2142/5254>
- 8 Hemmasi, Harriette: «Why Not MARC?», en Proceedings of the International Conference on Music Information Retrieval, París, Francia, 2002. <http://ismir2002.ismir.net/Proceedings/02-FP08-3.pdf>
- 9 IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records: Functional Requirements for Bibliographic Records. Munich, Alemania: K.G. Saur, 1997, 2ª edición corregida en 2008. http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr_2008.pdf
- 10 IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records: Functional Requirements for Authority Data: A Conceptual Model. Borrador, 1 de abril de 2007. <http://www.ifla.org/VII/d4/FranarConceptualModel-2ndReview.pdf>
- 11 International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonisation: «FRBR Object-oriented Definition and Mapping to FRBR-ER», Versión 0,9, borrador, enero de 2008. http://cidoc.ics.forth.gr/docs/frbr_oo/frbr_docs/FRBR_oo_V0.9.pdf
- 12 LeBoeuf, Patrick: «Musical Works in the FRBR Model or "Quasi la Stessa Cosa": Variations on a Theme by Umberto Eco», en Cataloging and Classification Quarterly 39(3/4), 2005, pp. 103-124.
- 13 Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control: «On the Record», 9 de enero de 2008. <http://www.loc.gov/bibliographicfuture/news/lcwg-ontherecord-jan08-final.pdf>
- 14 Miller, David y Patrick Le Boeuf: «"Such Stuff as Dreams are Made On": How Does FRBR Fit Performing Arts?», en Cataloging & Classification Quarterly 39(3/4), 2005, pp. 151-178.
- 15 Mimmo, David, Gregory Crane y Alison Jones: «Hierarchical Catalog Records: Implementing a FRBR Catalog», en D-Lib Magazine 11(10), octubre de 2005. <http://www.dlib.org/dlib/october05/crane/10crane.html>
- 16 Notess, Mark, Jenn Riley y Harriette Hemmasi: «From Abstract to Virtual Entities: Implementation of Work-Based Searching in a Multimedia Digital Library», en Proceedings of the European Conference on Digital Libraries, Bath, RU, 2004. <http://mypage.iu.edu/~mnotess/ECDL/ecdl-04-reprint.pdf>
- 17 Raimond, Yves, Christopher Sutton y Mark Sandler: «Automatic Interlinking of Music Datasets on the Semantic Web», en Linked Data on the Web Conference, Pekin, China, 2008. <http://events.linkedata.org/ldow2008/papers/18-raimond-sutton-automatic-interlinking.pdf>
- 18 Raimond, Yves, Samer Abdallah, Mark Sandler y Frederick Giasson: «The Music Ontology», en Proceedings of the International Conference on Music Information Retrieval, Viena, Austria, 2007. http://ismir2007.ismir.net/proceedings/ISMIR2007_p417_raimond.pdf
- 19 Riley, Jenn: «Exploiting Musical Connections: A Proposal for Support of Work Relationships in a Digital Music Library», en Proceedings of the International Conference on Music Information Retrieval, Londres, RU, 2005. <http://ismir2005.ismir.net/proceedings/1108.pdf>
- 20 Riley, Jenn, Caitlin Hunter, Chris Colvard y Alex Berry: «Definition of a FRBR-Based Metadata Model for the Indiana University Variations3 Project». 10 de septiembre de 2007. <http://www.dlib.indiana.edu/projects/variations3/docs/v3FRBRreport.pdf>
- 21 Riley, Jenn, Casey Mullin, Chris Colvard y Alex Berry: «Definition of a FRBR-Based Metadata Model for the Indiana University Variations3 Project. Phase 2: FRBR Group 2&3 Entities and FRAD», 23 de julio de 2008. <http://www.dlib.indiana.edu/projects/variations3/docs/v3FRBRreportPhase2.pdf>
- 22 Scherle, Ryan y Don Byrd: «The Anatomy of a Bibliographic Search System for Music» Proceedings of the International Conference on Music Information Retrieval, Barcelona, España, 2004. <http://ismir2004.ismir.net/proceedings/p089-page-489-paper241.pdf>
- 23 Smiraglia, Richard: «Musical Works as Information Retrieval Entities: Epistemological Perspectives», en Proceedings of the International Symposium on Music Information Retrieval, Bloomington, Indiana, EE UU, 2001. <http://ismir2001.ismir.net/pdf/smiraglia.pdf>
- 24 Smiraglia, Richard: The Nature of «The Work», Lanham, Md, EE UU: Scarecrow Press, 2001.
- 25 Vellucci, Sherry L.: «FRBR and Music», en Arlene G. Taylor (coord.), Understanding FRBR: What it Is and How it Will Affect Our Retrieval Tools, pp. 131-151. Westport, CT, EE UU: Libraries Unlimited, 2007.