

Una introducción básica a FRBRoo y PRESSoo

*Spanish translation of the original paper: “A Basic Introduction to FRBRoo and PRESSoo”.
Translated by: María Jesús Morillo Calero, Biblioteca Nacional de España, Madrid, España*

El texto de este documento ha sido traducido al español y puede haber diferencias con el texto original. Se proporciona esta traducción con el propósito de servir de referencia exclusivamente.

Patrick Le Boeuf

Departamento de Artes Escénicas, Biblioteca Nacional de Francia, París, Francia.

E-mail address: patrick.le-boeuf@bnf.fr



This is a Spanish translation of “A Basic Introduction to FRBRoo and PRESSoo” copyright © 2015 by María Jesús Morillo Calero. This work is made available under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>.

Abstract:

Dos modelos conceptuales se han desarrollado estos últimos años además de FRBR, FRAD y FRISAD: FRBRoo (una reformulación de los modelos FRBR/FRAD/FRISAD) y PRESSoo (dedicado más específicamente a la información bibliográfica sobre recursos continuados). Este artículo proporciona la explicación necesaria para una buena comprensión del formalismo utilizado en estos dos modelos. Además muestra cómo algunas de estas construcciones básicas de FRBR/FRAD/FRISAD se representan en el modelo FRBRoo. En una tercera sección muy breve se resaltan algunos aspectos básicos de PRESSoo.

Keywords: FRBRoo, PRESSoo, CIDOC CRM, Modelos conceptuales para información sobre patrimonio cultural

Entre los grupos de trabajo afiliados al Grupo de Revisión de FRBR de IFLA está el “Grupo de Trabajo sobre el diálogo FRBR/CRM”, que se formó en 2003. Desde entonces, este Grupo de Trabajo ha estado desarrollando el modelo FRBRoo, que se presentó en la web de IFLA como “una formulación orientada a objetos de FRBR”.¹ La versión 1 de este modelo fue publicada en 2009, y la versión 2 en 2013.² Ciertamente es que la definición de este modelo no es

¹ <http://www.ifla.org/node/928>.

² Todos los borradores y versiones finales están disponibles en http://www.cidoc-crm.org/frbr_drafts.html. La representación RDF de FRBRoo recomendada por IFLA está disponible en el Open Metadata Registry, en <http://metadataregistry.org/schema/show/id/94.html>. Una representación OWL, publicada

fácil de leer, ya que no es un documento que se preste a la lectura lineal de la primera a la última página. Esta conferencia pretende, por tanto, proporcionar una visión de conjunto del modelo, de forma que la audiencia pueda después profundizar en la documentación disponible con un mayor nivel de detalle sobre cómo FRBRoo modela la información bibliográfica.

PRESSoo es una iniciativa más reciente. Fue desarrollada sobre la base de FRBRoo en 2013-14, no por IFLA, sino por el Centro Internacional del ISSN en colaboración con la Biblioteca Nacional de Francia, para completar los huecos dejados por FRBR en la modelización de la información bibliográfica dedicada a recursos continuados.³ La versión 1 fue publicada en junio de 2014.⁴ Como este segundo modelo es más limitado en alcance y no es el resultado de una decisión de IFLA, este artículo ofrecerá un resumen mucho más breve de este modelo.

1 EL FORMALISMO USADO EN FRBRoo

Lo primero que hay que hacer, si se tiene familiaridad con los modelos FRBR/FRAD/FRSAD y se considera que FRBRoo es un tanto críptico, es acostumbrarse al formalismo usado en FRBRoo. Aunque la estructura y la terminología de FRBRoo pueda parecer, a primera vista, muy diferente de la estructura y terminología de FRBR/FRAD/FRSAD, resulta en realidad muy fácil descubrir los mismos fundamentos en ambas familias de modelos.

FRBR, FRAD y FRSAD aparecen definidos en tres textos distintos⁵ que siguen el mismo modelo: definen un número de *tareas del usuario* que todos los otros elementos enumerados en los modelos deberían satisfacer en diferentes grados; definen un número de *entidades* o nociones básicas en el universo del discurso bibliográfico;⁶ asignan extensas listas de *atributos* a cada una de estas entidades y estos atributos sirven para proporcionar una descripción de cualquier cosa categorizada como perteneciente a una entidad dada; y enumeran las varias *relaciones* que deberían o podrían establecerse entre casos individuales categorizados como pertenecientes a varias entidades.

por la Universidad de Erlangen-Nuremberg, está disponible en <http://erlangen-crm.org/efrbroo>. Una representación RDFS está disponible en la web de CIDOC CRM, <http://www.cidoc-crm.org/rdfs/FRBR2.1-draft.rdfs>.

³ ‘Ciertos aspectos del modelo merecen un examen más detallado. La identificación y definición de los atributos para varios tipos de materiales podría extenderse como resultado de una revisión por expertos más amplia y de estudios de usuarios. En particular, la noción of “serialidad” y la naturaleza dinámica de las entidades grabadas en formatos digitales merecen un análisis más profundo,’ Grupo de Estudio de IFLA sobre los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos. *Functional Requirements for Bibliographic Records : Final Report* (Munich : K.G. Saur, 1998), p. 5.

⁴ *PRESSoo: Extension of CIDOC CRM and FRBRoo for the modelling of bibliographic information pertaining to continuing resources*. Version 1.0 ([París] : International ISSN Centre, 2014). Disponible en http://www.issn.org/wp-content/uploads/2014/02/PRESSoo_1-02.pdf o http://www.bnf.fr/documents/pressoo_v1.pdf.

⁵ En la actualidad, dentro del Grupo de Revisión de FRBR de IFLA, se intenta consolidar los tres modelos en un único modelo definido por un único texto.

⁶ Con el paso del tiempo, desafortunadamente, estas entidades han llegado a resumir, en la mente de muchas personas, la verdadera esencia del modelo, que solo representa un modo muy parcial e incorrecto de comprenderlo. En la frase ‘entidad-relación’, es el término ‘relación’ el que debe ser resaltado, antes que el término ‘entidad’.

1.1. Tareas del usuario

FRBRoo no menciona ninguna tarea del usuario. Esta primera diferencia se puede explicar por el contexto en el que FRBR se originó a comienzos de los años noventa - ¡hace más de veinte años! El propósito declarado de todo el estudio sobre los *Requerimientos Funcionales de los Registros Bibliográficos*⁷ era reducir los costes de la catalogación buscando algún modo ‘científico’ de evaluar el valor y la utilidad de cada elemento único de información presente en un registro catalográfico. Las tareas del usuario solo pretendían servir a dicho propósito, justificando cualquiera de los atributos y relaciones declarados en el modelo: cada uno de ellos tenía que ser grabado de alguna manera, ya que esto ayuda a satisfacer la tarea de un usuario dado entre aquellas enumeradas al comienzo del estudio. Estas tareas del usuario no son una parte integral del *modelo* propiamente dicho, pero encontraron su camino en RDA, el código de catalogación que está basado en FRBR.⁸ De hecho, su presencia está más justificada en un código de catalogación que en la definición de un modelo conceptual.

Se puede decir que tanto FRBR/FRAD/FRSAD como FRBRoo solo se ocupan de una necesidad del usuario, que solo satisfacen una única tarea del usuario: *encontrar*.⁹ La mayor parte de las otras tareas del usuario pueden verse como variaciones al servicio de esa única tarea básica: *identificar* y *seleccionar* son solo medios de asegurar que uno ha *encontrado* precisamente lo que estaba buscando y *obtener* significa que uno ha *encontrado* acceso a algo. Las tareas *explorar* y *contextualizar* son ligeramente diferentes en esencia: significan que la información registrada en los catálogos debería permitir a los usuarios *encontrar* lo que *no* están buscando, mostrando las relaciones que se establecen entre lo que estaban buscando y otras cosas, cuya existencia ni podrían incluso haber sospechado (el objetivo de la serendipia).

La tarea del usuario *justificar*, introducida por FRAD, es la única que es verdaderamente original, y la única que se relaciona de verdad con los ideales de la Web Semántica, dado que Tim Berners-Lee considera la Confianza como el máximo requerimiento sin el cual la Web Semántica simplemente no podría existir en absoluto.¹⁰ De forma ideal, cualquier elemento único de información que se mantiene en un catálogo de biblioteca debería estar *justificado*, para que la gente pueda *confiar* en ese catálogo – lo que, obviamente, es totalmente imposible conseguir, ya que tendría como resultado un enorme e incontrolable aumento de los costes de catalogación.

En definitiva, tanto FRBRoo como FRBR/FRAD/FRSAD deberían solamente indicar aquellos elementos de información que puedan, probablemente, *permitir a los usuarios*:

- *encontrar* de forma precisa lo que están buscando,
- *encontrar* lo que *no* están buscando pero está relacionado con lo que buscan de alguna manera (es decir, *explorar*),
- y, en menor grado, *confiar* en la información que han *encontrado*.

⁷ Grupo de Estudio de IFLA sobre los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos. *Functional Requirements for Bibliographic Records : Final Report* (Munich : K.G. Saur, 1998).

⁸ <http://www.rdatoolkit.org/>.

⁹ En FRBR, las cuatro tareas del usuario son: *identificar*, *seleccionar* y *obtener*. En FRAD, son: *encontrar*, *identificar*, *contextualizar* y *justificar*. En FRSAD, son *encontrar*, *identificar*, *seleccionar* y *explorar*.

¹⁰ Esta es la famosa figura del ‘sistema de capas de la Web Semántica’ de Tim Berners-Lee, que ahora se puede encontrar en todas partes en la Web.

Estas son las únicas tres tareas del usuario que deberían estar asociadas explícitamente con cualquier modelo conceptual para información bibliográfica (o, hablando de forma más general, información sobre el patrimonio cultural), si se necesita alguna realmente.

Lo que es importante retener de este desarrollo es que FRBRoo no declara tareas explícitas del usuario en absoluto. Los usuarios fuera de la comunidad bibliotecaria esperan que se les permita hacer lo que quieran con la información que se ha modelado de acuerdo a FRBRoo. En el verdadero espíritu de los Datos Enlazados *Abiertos*, no están limitados a una lista arbitraria, predeterminada, reduccionista y más o menos arbitraria de tareas del usuario.

1.2. De entidades a clases

En el formalismo utilizado en FRBRoo, el término que fue elegido para referirse a los elementos básicos en el universo del discurso bibliográfico no es *entidad*, sino *clase*. Los casos individuales que pertenecen a una clase dada se dice que son *instancias* de esa clase (por ejemplo, se dice que el libro sobre mi mesa es una instancia de la clase Ítem; se dice que la obra *Hamlet* de Shakespeare es una instancia de la clase Obra).

En FRBR/FRAD/FRSAD, las entidades se identifican únicamente por una única palabra o frase en lenguaje natural (por ejemplo, ‘Manifestación’, ‘Entidad Corporativa’, etc.). En FRBRoo, las clases se identifican por una combinación de un identificador arbitrario y una etiqueta en lenguaje natural (por ejemplo, ‘F5 Ítem’). Se pretende facilitar así el multilingüismo, puesto que se supone que el identificador de una clase dada va a ser siempre el mismo, independientemente del lenguaje al que se traduzca su etiqueta. Todos los identificadores de clase siguen este modelo: constan de la letra ‘F’ y un número entero. La letra ‘F’ fue elegida de forma arbitraria por tratarse de la primera letra en el acrónimo ‘FRBR’ y no tiene significado en sí misma.

La etiqueta sola no es suficiente para permitir a los lectores captar la esencia de una clase dada; las etiquetas solo juegan un papel mnemotécnico y pueden, en algunos casos, incluso ser confusas si se da por hecho su supuesto significado. Todos los implementadores de FRBRoo están firmemente invitados a leer con cuidado las *notas de alcance* que acompañan la declaración de cada clase y que explican cómo deberían usarse. Se eligió la frase “nota de alcance”, antes que el término ‘definición’ que aparece en FRBR/FRAD/FRSAD, porque esos párrafos indican las características generales que las instancias de una clase se supone que deben mostrar. Debería tenerse en cuenta, sin embargo, que el criterio crucial para que una cosa sea categorizada como una instancia de una clase son las propiedades que la unen a otras instancias de la misma clase o de otras clases.

Una noción muy importante en FRBRoo, que no aparece en FRBR/FRAD/FRSAD¹¹ y que puede contribuir a que FRBRoo parezca algo más confuso a primera vista, es la noción de *herencia*. Esto significa que se declara que algunas clases son *subclases* de otras (estas, por consiguiente, son declaradas *superclases* de las primeras). A cualquier instancia de una clase que se declara que es subclase de otra clase se la declara, automáticamente, también una instancia de esa otra clase, la superclase (por ejemplo, la clase F50 Punto de Acceso Controlado se declara como una subclase de la clase F12 Identificador, lo que significa que cualquier cosa que se categorice como un punto de acceso controlado también muestra las mismas características y, lo que es más importante, tiene las mismas propiedades que cualquier identificador, hablando de forma más general).

¹¹ Se introducirá, presumiblemente, sin embargo, en el modelo consolidado.

Puede considerarse que el mecanismo de la herencia, aunque es extremadamente eficiente y económico, hace que el modelo sea menos fácil de manejar, porque todas las propiedades que se declaran para una clase dada no se repiten en todas sus subclases. Como consecuencia, no es suficiente buscar las propiedades de una clase: no se debería nunca olvidar buscar también las propiedades que se declaran para todas las superclases de esa clase (y sus propias superclases una por una), y lo mismo puede aplicarse a una única instancia de esa clase (por ejemplo, la propiedad *R15 tiene fragmento (es fragmento de)* se declara en el nivel de la clase F2 Expresión, pero no se repite en el nivel de todas las subclases de la F2 Expresión – como, por ejemplo, F26 Grabación – aunque todas heredan esa propiedad de su propia superclase).

1.3. Atributos

En FRBR/FRAD/FRSAD *atributo* es el nombre genérico asignado a todas las variables que sirven para caracterizar una instancia de una entidad dada y convertirla en única entre el resto de instancias de esa entidad. La suma de todos los valores de los atributos asociados con una instancia dada de una entidad equivale a una descripción que permite la identificación de dicha instancia (por ejemplo, una instancia de la entidad Manifestación se describe, entre otros elementos de información, a través de la suma de los elementos ISBD asociados con ella, puesto que todos los elementos ISBD se enumeran entre los atributos de la entidad Manifestación).

Los elementos de información que se modelan como meros atributos son aquellos que no requieren una modelización adicional, al menos en el contexto del discurso bibliográfico: no se considera, *en ese contexto*, que tengan ningún atributo o relación propia, y pueden ser expresados como meras cadenas de texto (por ejemplo, el atributo Mención de Serie de la entidad Manifestación), como valores codificados tomados de alguna lista de referencia, o como ambos (por ejemplo, el atributo Lengua de la Expresión, que puede ser expresado mediante una cadena y/o mediante un código ISO). Desde el momento en que un elemento de información necesita, en el contexto del discurso bibliográfico,¹² ser asociado a algo más que su mera declaración como cadena, necesita ser modelado como una entidad, con sus propios atributos y/o relaciones.

En el formalismo utilizado en FRBRoo, las cosas son muy diferentes: simplemente no hay atributos. Pero existe un mecanismo para asociar una instancia de una clase a una cadena o a un número o a cualquier otro ‘valor primitivo’ que no requiere modelización adicional dentro del contexto de la información del patrimonio cultural – un universo de discurso que es más amplio que la mera información bibliográfica y que requiere, por consiguiente, de más clases que el original FRBR/FRAD/FRSAD.

Muchas nociones que se declaran simplemente como atributos de entidades en FRBR/FRAD/FRSAD son ahora modelados como clases con derecho propio en FRBRoo, porque parecía que eran mucho más complejas de lo que inicialmente se había presumido. El ejemplo más llamativo es el de la Fecha – un atributo que se declara para varias entidades en FRBR/FRAD/FRSAD. La suposición inicial era que una fecha es simplemente un literal asociado, con, digamos, una Obra o una Manifestación. En realidad, la semántica expresada por una fecha implica que un suceso no categorizado (que *debería* categorizarse – por

¹² Esta restricción es importante. En un contexto diferente, como el universo del discurso de la lingüística, habría, obviamente, mucho más que decir sobre una lengua dada representada por un código ISO, o su nombre en lenguaje natural y la noción de lengua no podría ser modelada como un mero atributo. Pero en el contexto del discurso bibliográfico, se considera suficiente modelar las lenguas como meros atributos, sin proporcionar enlaces para información adicional sobre ellas.

ejemplo, ¿qué significa ‘Fecha de la Obra’?) ocurrió en algún momento en el tiempo, y que ese punto en el tiempo se expresa por una expresión convencional que puede variar según el contexto cultural (es decir, el *mismo* punto en el tiempo se identifica por varias fechas *distintas* en el calendario Gregoriano, en el calendario Juliano, en el calendario Hebreo, en el calendario islámico, etc.). Hay, por tanto, mucho más que decir sobre una fecha que únicamente la cadena de caracteres que lo expresa en un calendario no identificado, dado por hecho: las características de esa fecha y, lo que es más importante, la naturaleza precisa del acontecimiento que tuvo lugar en algún punto en el tiempo que es identificado por esa fecha y que no debería sobreentenderse, son elementos de información que necesitan ser modelados de forma explícita para el atributo Fecha para que sea útil y para que tenga significado en un entorno tan amplio e impredecible como es la Web Semántica.

1.4. De relaciones a propiedades

Si en las bases de datos tradicionales ya es importante mostrar las relaciones entre las cosas, en un entorno de Datos Enlazados lo es infinitamente más. FRBR/FRAD/FRSAD declara, por consiguiente, un número de *relaciones* entre entidades (por ejemplo, ‘Obra *es realizada en una Expresión*’).

En FRBRoo se denomina *propiedades* a las *relaciones* – un nombre diferente para un mismo concepto.

Del mismo modo en que se hace referencia a las clases en FRBRoo mediante la combinación de un identificador y una palabra o una frase nominal, se hace referencia a las propiedades mediante un identificador y una frase verbal (por ejemplo, ‘R2 se deriva de (tiene derivado)’).

Los identificadores de propiedad consisten en letras ‘R’, ‘CLP’ o ‘CLR’ y un número entero (por ejemplo, ‘R2’). Se eligió la letra ‘R’ porque es la segunda letra en ‘FRBR’ y no tiene ningún valor semántico obvio. ‘CLP’ significa ‘propiedad de clase’ y ‘CLR’ ‘propiedad de clase R’, estas nociones aparentemente difíciles corresponden a la generalización de las propiedades que normalmente van unidas a los objetos físicos, a nivel del tipo de objeto al que estos objetos físicos pertenecen. Puede considerarse que tal explicación es bastante abstracta y confusa, pero en realidad esto es lo que cualquier catalogador hace cada día sin tan siquiera darse cuenta: observa que el objeto físico individual que está describiendo tiene 48 páginas e indica en el registro bibliográfico que está creando que todos los ejemplares que pertenecen a la misma publicación se supone que tienen 48 páginas: la publicación es el tipo abstracto al que el ejemplar físico pertenece y esta propiedad *física* (tener un cierto número de páginas) se extiende al tipo *abstracto*.

Se dice que la clase de donde proviene una propiedad (por ejemplo, se dice de la clase F28 Creación de Expresión en relación con la propiedad *R17 creó (fue creado por)*) es su *dominio* (esto corresponde a la noción de ‘sujeto’ en una tripleta RDF, en la que la propiedad misma corresponde a la noción de ‘predicado’), y se dice que la clase a la que apunta (por ejemplo, la clase F2 Expresión en relación con la propiedad *R17 creó (fue creado por)*) es su *rango* (esto corresponde a un ‘objeto’ en una tripleta RDF). Excepto en aquellas propiedades cuyo rango es un ‘valor primitivo’ (por ejemplo, una cadena de caracteres o un número), todas las propiedades se pueden expresar en las dos direcciones dominio-rango y rango-dominio. Esta es la razón por la que la etiqueta que tiene carácter mnemotécnico para una propiedad cuyo rango es un valor primitivo consta de una única frase verbal (por ejemplo, *CLP57 debería tener un número de partes*), mientras que la etiqueta que se refiere a una propiedad cuyo rango no es un valor primitivo consta de dos frases verbales (estando la segunda incluida

entre paréntesis) que corresponden a las dos direcciones desde el dominio al rango y desde el rango al dominio (por ejemplo, ‘R17 creó (fue creado por)’, una etiqueta que indica que debería entenderse que ‘R17 creó’ va desde F28 Creación de Expresión a F2 Expresión, y que ‘R17i fue creado por’ va desde F2 Expresión a F28 Creación de Expresión; la ‘i’ añadida al final del identificador de la propiedad significa ‘invertido’, lo que indica que la propiedad se lee desde el rango al dominio).

1.5. FRBRoo como extensión de CIDOC CRM

Quizás uno de los aspectos más confusos de FRBRoo reside en el hecho de que no es un modelo independiente sino que fue desarrollado como una *extensión* de un modelo preexistente, a saber, el CIDOC CRM, y no puede ser utilizado sin hacer referencia a ese modelo.¹³ Algunas nociones básicas, como la relación entre personas y sus nombres, o entre obras y sus títulos, estaban ya modeladas en CIDOC CRM y, por lo tanto, no se repiten en FRBRoo. Se espera que los usuarios de FRBRoo también reutilicen algunas de las estructuras modeladas en CIDOC CRM. Esta es la razón por la que se reproducen fragmentos de la definición CIDOC CRM al final de la definición de FRBRoo, para que los usuarios de FRBRoo no tengan que abrir dos documentos distintos a la vez.

Desarrollar un nuevo modelo como una extensión de un modelo preexistente significa que todas las clases del nuevo modelo tienen que declararse como subclases directas o indirectas de las clases del modelo preexistente, y todas las propiedades del nuevo modelo tienen que estar relacionadas de alguna manera con las propiedades ya declaradas en el modelo preexistente.

Las convenciones de notación son más o menos las mismas tanto en los identificadores FRBRoo como en CIDOC CRM. Los identificadores de clase comienzan con una ‘E’ en CIDOC CRM, en vez de con una ‘F’, y los identificadores de propiedad comienzan con una ‘P’ en vez de con una ‘R’.

Las tres nociones fundamentales que son cruciales a través de todo el modelo tanto en FRBRoo como en CIDOC CRM son las siguientes:

- la asociación entre cualquier cosa en el mundo y las varias denominaciones que se refieren a ella (por ejemplo, el nombre de persona ‘Emily Dickinson’, ISBN ‘978-1-58465-674-6’, la notación de la Clasificación decimal Dewey ‘669.096’, etc.);
- la asociación entre cualquier cosa en el mundo y las varias categorías a las que esa cosa pertenece (por ejemplo, la categoría fotografía, la categoría novela corta, la categoría sinfonía, etc.);
- la asociación entre cualquier cosa en el mundo y los varios literales que sirven para almacenar, en un sistema dado, información no estructurada o ligeramente estructurada sobre esa cosa (por ejemplo, ‘ix-[86] láminas en color’, “Incluye referencias bibliográficas”, etc.).

Aquí están las tres propiedades que expresan estas tres nociones básicas:

¹³ CIDOC CRM es un modelo que fue desarrollado a partir de 1994 primero por el ICOM CIDOC (International Council of Museums, International Committee for Documentation), y después por el CIDOC CRM SIG (Special Interest Group). ‘CRM’ significa ‘Conceptual Reference Model’ (Modelo de Referencia Conceptual). La versión 6 fue publicada en 2015. Todas las versiones están disponibles en http://www.cidoc-crm.org/official_release_cidoc.html. CIDOC CRM también está disponible como norma ISO 21127:2014.

E1 Entidad CRM.14 P1 es identificado por (identifica): E41 Denominación;
E1 Entidad CRM. P2 pertenece al tipo (es el tipo de): E55 Tipo;

y

E1 Entidad CRM. P2 tiene nota: E62 Cadena de caracteres.

Otra noción que ha pasado desde CIDOC CRM a FRBRoo, aunque estaba ausente en FRBR/FRAD/FRSAD, es la noción que cubre la clase E7 Actividad. E7 Actividad es central en el modelo CIDOC CRM: una una acción deliberada de alguna clase – la(s) persona(s) o grupo de personas que realizó alguna acción deliberada, aquello a lo que afectó dicha acción deliberada, el lugar donde dicha acción deliberada sucedió y el momento en el que sucedió (por ejemplo, el hecho de que Emily Dickinson revisó su poema, escrito en 1864 y titulado *El viento comenzó a mecer la hierba*, en Amherst, Massachusetts, en 1873). Esa noción aparecía tan solo latente en FRBR/FRAD/FRSAD; de hecho, el atributo Fecha, que fue introducido en FRBR/FRAD/FRSAD para muchas entidades, es un indicativo de que los modelos originales de IFLA eran conscientes de que todas estas entidades no están descritas de forma independiente desde cualquiera de sus aspectos temporales, sino que aparecen en un momento y evolucionan en el tiempo. Y por eso, todas las ocurrencias del atributo Fecha en FRBR/FRAD/FRSAD se modelaron en FRBRoo utilizando tanto la clase E7 Actividad, una subclase suya, u otras subclases de la clase más genérica E5 Acontecimiento¹⁵ (tales como E67 Nacimiento y E69 Muerte para representar las fechas asociadas a una persona – un atributo declarado en FRAD).

1.6. Modelos conceptuales vs. ontologías

Es importante tener en cuenta que FRBRoo fue desarrollado como un *modelo conceptual* antes que como una *ontología*, en el sentido en el que las tecnologías de la Web Semántica definen ese término.¹⁶ Los datos no pueden ser codificados directamente en FRBRoo tal y como aparecen y distribuidos para su consumo en la Web Semántica. FRBRoo describe conceptos de alto nivel que lo más probable es que sean expresados en una variedad de estructuras RDF. Esas estructuras podrían ser más o menos detalladas, dependiendo de las necesidades que los datos expresados en dichas estructuras quieran satisfacer. Muchas ontologías distintas podrían, por tanto, traducir los conceptos de alto nivel FRBRoo a declaraciones disponibles en la Web Semántica.¹⁷ Este ‘efecto Babel’ se vería suavizado por el hecho de que FRBRoo permanecería como la conceptualización común por encima de todas estas tecnologías.

Una seria dificultad surge del hecho de que RDF es incapaz de representar de forma simple algunos aspectos del formalismo utilizado tanto en CIDOC CRM como en FRBRoo. En ambos modelos, algunas propiedades están asignadas a un tipo, es decir, están conectadas con instancias de la clase E55 Tipo que sirven para especificar su significado. Por ejemplo, la relación entre una actividad y la persona que realiza esa actividad se modela mediante la

¹⁴ La E1 Entidad CRM es la clase genérica que incluye a todas las clases dentro del universo del discurso de CIDOC CRM y, por tanto, de FRBRoo también.

¹⁵ E5 Acontecimiento es la superclase de E7 Actividad.

¹⁶ En los años noventa, el término ‘ontología’ todavía se entendía que se refería a cualquier ‘especificación explícita de una conceptualización’, como Tom Gruber dijo, y no implicaba el uso de un lenguaje particular. Desde 2006, con todo el alboroto alrededor del tema de los Datos Enlazados, el término tiende a utilizarse en un sentido más estricto, implicando exclusivamente implementaciones RDF.

¹⁷ La Biblioteca Nacional de Francia ha comenzado a desarrollar una ontología basada en FRBRoo para expresar sus metadatos al mayor nivel posible de granularidad como tripletes RDF.

propiedad *P14 fue llevado a cabo por (realizado)*. Esa propiedad está asociada a un tipo: tiene una propiedad propia, a saber, *P14.1 con la función de*, que sirve para asociar la relación entre una actividad y un actor con cualquier función que dicho actor pueda jugar en relación a esa actividad (por ejemplo, una persona puede realizar una instancia de F28 Creación de Expresión como autor, editor, traductor, etc.).¹⁸ RDF es incapaz de hacer eso.¹⁹ Como resultado, cualquier ontología que tuviera como objetivo representar los conceptos FRBRoo como declaraciones RDF tendría que elegir entre dos posibles modos de enfrentarse a dicha dificultad: tendría que, o bien declarar explícitamente todas las subpropiedades de una propiedad de un determinado tipo que corresponden a todas las posibles tipologías que pueda tener (es decir, ‘actuar como autor en la creación de una expresión’, ‘actuar como editor en la creación de una expresión’, ‘actuar como traductor en la creación de una expresión’, etc.), lo que es extremadamente difícil e insatisfactorio; o bien tratar a todas esas propiedades como clases, lo que supone una mejor solución pero se traduce en un incremento espectacular en el número de declaraciones RDF. Este es un problema real, que puede tener consecuencias en la adopción de CIDOC CRM y FRBRoo en el entorno de la Web Semántica.

2. CÓMO FRBRoo MODELA LAS PRINCIPALES ESTRUCTURAS DE FRBR/FRAD/FRSAD

2.1. ‘La Obra se realiza mediante una Expresión’

Esta es la primera ‘relación estructural’ del Grupo 1 de entidades de FRBR definida entre dos clases. Refleja la noción de que cualquier creación de la mente humana puede ser comprendida como una colección de conceptos que se transmiten a través de una colección de signos. Pero también refleja la noción de que distintas colecciones de signos pueden ser vistas como colecciones transmisoras de conceptos que se consideran lo suficientemente similares como para tener la misma funcionalidad, hasta el punto de que las diferencias entre ellas se pasan por alto y se declaran únicamente como ‘una’ colección de conceptos (por ejemplo, un texto original es una colección distinta de signos lingüísticos; una traducción de ese texto original también es una colección distinta de signos lingüísticos; inevitablemente, al nivel de los detalles, *debe* haber diferencias entre los conceptos transmitidos por estas dos colecciones distintas de signos lingüísticos, pero, en la práctica, estas diferencias se pasan por alto cuando se trata de satisfacer la funcionalidad de permitir a los usuarios finales tener acceso a los principales conceptos transmitidos por el texto original, y tanto el texto original como la traducción son vistos, por convención, como transmisores de la ‘misma’ colección de conceptos).

Hay, por tanto, una dualidad semántica en esta primera ‘relación estructural’: cualquier colección de signos transmite una colección distinta de conceptos, pero se puede decir también que varias colecciones de signos transmiten colecciones de conceptos que son lo suficientemente ‘similares’ como para ser consideradas como una y la ‘misma’ colección de conceptos.

FRBRoo representa esta ambigüedad y dualidad. Por una parte, FRBRoo declara una propiedad muy general:

F1 Obra. R3 se realiza en (realiza): F22 Expresión Auto-contenida,

¹⁸ Este es el equivalente a la función realizada por los códigos de función en los formatos MARC.

¹⁹ Ni la representación de FRBRoo como RDF en el Open Metadata Registry, ni la representación de FRBRoo como OWL de la Universidad de Erlangen-Nuremberg, proporcionan la posibilidad de declarar tipos para las propiedades, lo que es extremadamente problemático para cualquier proyecto de implementación.

Que es tan vaga y ambigua como la relación ‘La Obra *se realiza a través de la Expresión*’ en el modelo original FRBR. Esta propiedad está asignada a un tipo, lo que hace posible proporcionar más detalles sobre el modo en que la expresión realiza una obra (por ejemplo, se puede decir que una expresión dada juega el papel de ‘texto original’ respecto a una obra dada). Por otra parte, FRBRoo también permite a uno distinguir entre la noción de ‘obra’ entendida como la colección de conceptos transmitido únicamente a través de una expresión específica, y la noción más confusa de ‘obra’ entendida como una nube de varias colecciones de conceptos que, aunque distintos, son, sin embargo, considerados lo suficientemente ‘similares’ como para que las diferencias entre ellos sean consideradas insignificantes. Estas dos nociones se reflejan en las siguientes propiedades:

F14 Obra Individual. R9 se realiza en (realiza): F22 Expresión Auto-contenida,

y

F15 Obra compleja. R10 tiene como miembro (es miembro de): F1 Obra.

Estas propiedades introducen dos subclases importantes de F1 Obra, a saber: F14 Obra Individual (que refleja una visión ‘reducida’ de la clase obra como colección de conceptos expresados por una y solo una colección de signos) y F15 Obra Compleja (que refleja una visión más difusa de la clase obra como una nube vaga de colecciones de conceptos).

En este punto, la audiencia/los lectores tienen derecho a preguntarse a sí mismos: ¿Son necesarias tales distinciones? Quizás en el futuro haya implementaciones en las que se considere útil tenerlas a mano. Pero en implementaciones más simples, como las que necesitamos hoy día, es aceptable utilizar solamente la propiedad genérica *R3 se realiza en (realiza)* desde F1 Obra a F22 Expresión Auto-Contenida. Aunque el número de clases y propiedades declaradas en FRBRoo pueda parecer sorprendente y desalentador, resulta bastante aceptable usar *solo* aquellas que se necesiten y dejar aparte las demás – *hasta* que sean necesarias. No hay obligación de usar *todo* FRBRoo de una vez.

2.2. ‘La Expresión se materializa en la Manifestación’

Esta es la segunda ‘relación estructural’ del modelo original FRBR. Significa que una colección de signos está incluida en los soportes físicos, los cuales representan elementos dentro de un conjunto, en el sentido matemático del término, y los conjuntos matemáticos pueden contar solo con un único elemento - es decir: una colección de signos puede estar inserta en un único soporte físico (por ejemplo, un manuscrito), o en varios soportes físicos que comparten las mismas características (por ejemplo, todos los ejemplares de una publicación).

Una vez más, existe una cierta cantidad de ambigüedad en esta relación, tal y como se declara en la definición del modelo original FRBR. Lo que se intenta es representar tres nociones diferentes:

- la relación entre un único objeto físico, como un manuscrito, y los signos que están incluidos en él;
- la relación entre el contenido relativo al autor y una publicación (por ejemplo, la relación entre el texto inglés de *El código Da Vinci* de Dan Brown y una publicación de *El código Da Vinci*);
- y la relación entre el conjunto completo de una publicación, tal y como un editor la ha determinado, y esa publicación (por ejemplo, la relación entre la colección

completa de signos materializados en una publicación de *El código Da Vinci*, incluyendo la cubierta y todos los textos complementarios de los que no es autor Dan Brown y esa publicación de *El código Da Vinci*).

En beneficio de la precisión, FRBRoo distingue cuidadosamente entre estas tres nociones.

Los manuscritos y otros soportes únicos de expresiones se modelan como instancias de la clase F4 Manifestación única. Todas las instancias de F4 Manifestación única son cosas físicas, pero el término ‘Único’ en la etiqueta de esa clase es un recordatorio de que la entidad Manifestación fue definida originalmente en el modelo FRBR como un conjunto, en el sentido matemático del término. La relación entre una instancia de F4 Manifestación única y su contenido se representa a través de la propiedad CIDOC CRM *P128 contiene (es contenida en)* (dominio: E18 Cosa Física, rango: E90 Objeto Simbólico).

Las publicaciones se modelan como instancias de la clase F3 Manifestación Tipo de Producto. F3 Manifestación Tipo de Producto es una noción abstracta, corresponde a las características físicas comunes compartidas por los resultados de un proceso industrial (por ejemplo, el hecho de que todos los ejemplares de la publicación identificada por ISBN ‘978-1-84408-453-1’ fueron producidos como volúmenes impresos únicos, hechos de papel y cartón, con tapa dura, de 512 páginas (veinte de las cuales están numeradas con números romanos y 492 con arábigos) y ocho hojas de láminas (no numeradas), que mide 24 cm de alto).

Pero las publicaciones no se definen únicamente por características físicas como su número de páginas, el diámetro de los CDs o su altura. Lo que es más importante, están definidos por su contenido. El contenido total de una publicación es una colección distinta de signos y, por tanto, una instancia de F22 Expresión Auto-Contenida, pero esa colección de signos no puede ser atribuida únicamente a la actividad del autor (del compositor, director de cine, fotógrafo, etc.). De hecho, la colección total de signos que se encuentra en una publicación dada es básicamente el resultado de la actividad del editor e *incorpora* la colección de signos que puede ser reconocida como contenido de autor. Esto no quiere decir que haya que minimizar la importancia de los autores, simplemente quiere decir que es necesario proporcionar una explicación más precisa (o, más bien, menos inapropiada) del proceso de publicación y del papel cultural jugado por las decisiones del editor – un papel que el modelo original FRBR tendía a ignorar.

Las relaciones entre el contenido de autor, la aportación del editor y la publicación se modelan, por tanto, en FRBRoo de la forma siguiente:

F3 Manifestación Tipo de Producto. CLR6 debería contener (debería estar contenida en): F24 Expresión de la Publicación. P165 incorpora (es incorporado en): F2 Expresión.

En esta cadena de propiedades, F2 Expresión representa el contenido de autor de la expresión y F24 Expresión de Publicación representa la colección completa de signos decidida por el editor. F24 Expresión de Publicación es una subclase de F22 Expresión Auto-Contenida. En el modelo original de FRBR no se supone que una expresión exista independientemente de la obra que realiza y se introdujo la clase F19 Obra de Publicación, por consiguiente, en FRBRoo para representar la colección de conceptos realizada en el conjunto total de signos establecidos por un editor, pero, en la práctica, una implementación de FRBRoo podría evitar la clase F19 Obra de Publicación, cuya instancia solo necesita inferirse automáticamente de la instancia de la clase F24 Expresión de Publicación.

Por último, el verdadero proceso de la publicación se modela en FRBRoo como un proceso mediante el cual el editor crea una instancia de F24 Expresión de Publicación; F30 Acontecimiento de la Publicación se declara, por tanto, como una subclase de F28 Creación de Expresión. La noción *fecha de publicación* corresponde a la fecha asignada, en un calendario dado, al período en el que ocurrió una instancia de F30 Acontecimiento de la Publicación:

```
F30 Acontecimiento de la Publicación. P4 tiene un período de tiempo (es período de tiempo de): E52 Período de tiempo. P78 es identificado por (identifica): E50 Fecha.
```

Pero esta es una visión muy idealista (y simplista). De hecho, no podemos nunca estar seguros de que la fecha de publicación, tal y como se encuentra en un ejemplar de una publicación, corresponda de hecho al momento en el que el conjunto total de signos encontrado en todos los ejemplares de esa publicación se estuviera estableciendo en realidad. Una fecha de publicación no es nada más que una mera *declaración* en la portada en la que basamos nuestras *suposiciones* respecto a los aspectos temporales del proceso de publicación. Aunque a menudo se considera un proceso bastante complejo, el modelo FRBRoo continúa siendo una simplificación (¿excesiva?) de la realidad.

2.3. ‘La Manifestación se ejemplifica en el Ítem’

En el caso de los soportes físicos únicos (por ejemplo, los manuscritos) esta relación simplemente no es necesaria, ya que FRBRoo declara F4 Manifestación Única como una subclase de CIDOC CRM E24 Cosa Física Artificial: este tipo de manifestación *no* es una noción abstracta que necesite materializarse en un objeto físico, *es* por su propia naturaleza algo *físico*.

En el caso de las publicaciones digitales en línea, no hay necesidad de molestarse con los *ítems*, que constan de un número impredecible de discos duros para el usuario final (o tarjetas de memoria, o lo que sea), ni siquiera con las *manifestaciones*, puesto que no existen características *físicas* que se pueda presuponer que *todos* los ejemplares de dichas publicaciones compartan. La adquisición de un ejemplar de una publicación digital en línea equivale a la modificación de una parte de un soporte digital copiando sobre él una instancia de F24 Expresión de Publicación. En beneficio de la integridad, FRBRoo declara una clase específica, F53 Copia Material, para las porciones de soportes digitales que están físicamente afectados por la adquisición de una publicación digital, pero, en la práctica, no hay necesidad de instanciar esa clase: ningún catálogo de biblioteca en el mundo necesitaría implementar esa parte del modelo. Si fuera necesario en algún caso sería en el contexto de la gestión del almacenamiento digital, pero la gestión de metadatos descriptivos no lo requiere.

En el caso de la publicación ‘clásica, analógica, con ejemplares físicos, la tercera ‘relación estructural’ de FRBR se traduce en FRBRoo como:

```
F5 Ítem. R7 es ejemplar de (tiene ejemplar): F3 Manifestación Tipo de Producto.
```

2.4. Relaciones Grupo 1 a Grupo 2

FRBR/FRAD declara relaciones específicas entre cada entidad del Grupo 1 y todas las entidades del Grupo 2: la ‘Obra *es creada por* (Persona, Familia, Entidad Corporativa)’, la ‘Expresión *es realizada por* (Persona, Familia, Entidad Corporativa), la ‘Manifestación *es producida por* (Persona, Familia, Entidad Corporativa)’ y el ‘Ítem *es poseído por* (Persona, Familia, Entidad Corporativa)’.

En FRBRoo, casi no hay enlaces directos semejantes de los productos a los agentes: la mayoría de estas nociones se modelan a través de E7 Actividad (o, de forma más precisa, a través de subclases específicas de E7 Actividad).

La noción de que una obra comienza en algún punto en el tiempo, con anterioridad al cual no existía todavía, se modela a través de la clase F27 Concepción de la Obra. Sin embargo, yo me inclinaría a recomendar no usar esa clase en una implementación. F27 Concepción de la Obra corresponde en realidad a la formación de las ideas iniciales para una nueva obra en la mente de alguien. Tanto en el mundo académico como en la práctica bibliotecaria se entiende la noción de que una obra fue ‘creada’, de forma general, como el hecho de que se ha producido un borrador limpio final de esa obra y se ha fijado en algún tipo de soporte (generalmente único). La producción de una expresión y su fijación simultánea en un soporte se modelan en FRBRoo a través de la clase F28 Creación de Expresión. Como pasa con cualquier clase en CIDOC CRM y sus extensiones es posible asignar un tipo a una instancia de F28 Creación de Expresión; por ejemplo, podemos asignar el tipo ‘contribución original principal’ a la instancia de F28 Creación de Expresión en el texto original inglés de *Grandes Esperanzas* sobre el que basamos nuestra suposición de que *Grandes Esperanzas* es una obra de Dickens. Se recomienda, por tanto, modelar la relación entre una obra y su creador mediante la siguiente cadena de propiedades:

```
F1 Obra. R19i fue realizada mediante (realizado): F28 Creación de Expresión (P2 tiene tipo (es tipo de): E55 Tipo {Contribución original principal}). P14 fue llevado a cabo por (ejecutado): E39 Actor (P14.1 en el papel de: E55 Tipo {[código de función]}).
```

La noción de que una expresión fue realizada por alguien se modela como:

```
F2 Expresión. R17i fue creado por (creado): F28 Creación de Expresión. P14 fue llevado a cabo por (ejecutado): E39 Actor (P14.1 en el papel de: E55 Tipo {[código de función]}).
```

Como ya mencioné antes, la noción de que se produce una manifestación con múltiples ítems (es decir, una publicación, no importa cuán limitado sea su alcance) se modela como un caso específico de creación de la expresión: una instancia de F30 Acontecimiento de Publicación (una subclase de F28 Creación de Expresión) es una actividad, cuyo resultado es una instancia de F24 Expresión de Publicación.

La noción de que alguien posee un ítem puede modelarse a través de la propiedad de CIDOC CRM P51 *tiene un propietario actual o anterior (es el propietario actual o anterior de)* E39 Actor, si no se sabe nada como las circunstancias bajo las cuales el propietario llegó a poseer el ítem, o a través de la cadena de propiedades CIDOC CRM:

```
F5 Ítem. P24i cambió de propiedad mediante (título transferido de): E8 Adquisición. P22 título transferido a (título adquirido mediante): E39 Actor,
```

Si se dispone de más información detallada (por ejemplo, la fecha de la adquisición) y se considera lo suficientemente importante históricamente para que merezca la pena registrarlo.

Además, FRBRoo permite expresar la noción de que todos los ejemplares de una publicación fueron producidos por un fabricante dado:

F3 Tipo de Producto de la Manifestación. R26i fue producido por (producido): F32 Acontecimiento de Producción del Soporte. P14 fue llevado a cabo por (ejecutado): E39 Actor;

y la noción de que alguien puede modificar un ítem en cualquier momento en el tiempo:

F5 Ítem. P31i fue modificado por (modificado): E11 Modificación. P14 fue llevado a cabo por (ejecutado): E39 Actor.

Estas nociones estaban ausentes en FRBR/FRAD/FRSAD pero pueden resultar bastante interesantes para la información bibliográfica sobre ejemplares raros y valiosos en bibliotecas.

2.5. Autoridades

El modelo FRAD fue desarrollado para representar la información registrada en los registros de autoridad. Se dice que se hace referencia a cualquier entidad bibliográfica mediante un nombre o un identificador, y que esos nombres e identificadores forman la base para los puntos de acceso controlados creados y modificados por las agencias, siguiendo reglas específicas.

FRBRoo distingue entre la clase F50 Punto de Acceso Controlado, que corresponde a los puntos de acceso controlados tal y como se muestran a los usuarios finales, y la clase F35 Declaración de Uso de Nombre, que corresponde a la declaración formal, tal y como se almacena en un fichero de autoridad, que conecta un punto de acceso controlado a la cosa a la que identifica y que proporciona información adicional sobre ese punto de acceso controlado (por ejemplo, la conversión del alfabeto que fue usado para crearlo, las otras instancias de F35 Declaración de Uso de Nombre con las que está relacionado en el contexto del fichero de autoridad, la lengua en la que se expresa, etc.). Las instancias de F35 Declaración de Uso de Nombre se especifican a través de una instancia de la clase F34 KOS (que significa Sistema de Organización del Conocimiento, Knowledge Organisation System), es decir, a través del fichero de autoridad al que los registros de autoridad pertenecen. Las tres propiedades principales que modelan el trabajo de autoridad que se lleva a cabo en las bibliotecas son las siguientes:

F35 Declaración de Uso de Nombre. R38 se refiere a tema (es tema de): El Entidad CRM;

F35 Declaración de Uso de Nombre. R37 declara como nombre (es declarado como nombre en): F12 Nombre

[del que F50 Punto de Acceso Controlado es una subclase indirecta];

F35 Declaración de Uso de Nombre. R35 se especifica por (especifica): F34 KOS.

2.6. Temática

El modelo FRSAD fue desarrollado para representar la relación ‘temática’ (*aboutness*). Se dice que una obra trata sobre un tema, y que ese tema se identifica por un nombre. Estas dos relaciones ya están cubiertas por la siguiente cadena de propiedades:

F1 Obra.²⁰ P129 trata sobre (es materia de): El Entidad CRM. P1 es identificado por (identifica): F12 Nombre.²¹

El nombre para un tema dado puede ser registrado en una instancia dada de F34 KOS a través de la instancia de F35 Declaración de Uso de Nombre, siguiendo el mismo mecanismo ya descrito antes, en la subsección ‘Autoridades’.

3. PRESSoo

PRESSoo es una extensión de FRBRoo. Obedece al mismo formalismo que FRBRoo y CIDOC CRM, declarando simplemente subclases y propiedades de FRBRoo y clases y propiedades de CIDOC CRM, siempre que se consideraba necesario hacerlo para representar con precisión la descripción de recursos continuados.

Los identificadores de las clases en PRESSoo se introducen con una ‘Z’ y los identificadores de las propiedades de PRESSoo por una ‘Y’. No hay valor semántico asociado a estas dos letras, fueron elegidas simplemente porque eran las dos últimas letras del alfabeto latino.

En FRBRoo ya hay una clase específica para los recursos continuados, a saber, F18 Obra Seriada. PRESSoo simplemente se desarrolla sobre las propiedades específicas de la clase F18 Obra Seriada.

Como era de esperar, gran parte del modelo PRESSoo se dedica a los diversos ‘accidentes’ que pueden ocurrir durante la existencia de un recurso continuado. Continuaciones, sustituciones, escisiones y fusiones se modelan como instancias de la clase Z1 Transformación de la Publicación Seriada, una clase que representa el hecho de que uno o más recursos continuados desaparecen, mientras que uno o más recursos continuados comienzan a existir. La clase Z2 Absorción representa el hecho de que uno o más recursos continuados cesan de existir como tal, pero se prolongan como parte de uno o más recursos continuados que ya existían con anterioridad al acontecimiento. La clase Z3 Separación representa el hecho de que uno o más recursos continuados comienzan a existir como publicación independiente, pero ya existían antes del acontecimiento como parte de otro recurso continuado que no deja de existir después de ese acontecimiento.

La clase Z12 Regla de Publicación representa una noción crucial en PRESSoo. Las instancias de Z12 Regla de Publicación corresponden a aspectos elementales de la política total relativa a la frecuencia de publicación seguida por el editor de un recurso continuado, por ejemplo, su frecuencia. Es probable que la política de publicación de un recurso continuado varíe a lo largo de su vida. Tales variaciones se representan a través de la clase Z5 Cambio de Regla de Publicación.

4. CONCLUSIÓN Y DESARROLLOS POSTERIORES

La estructura completa y el número de clases y propiedades de CIDOC CRM, FRBRoo y PRESSoo pueden resultar impresionantes, quizás incluso aterradoras. El hecho de que tales nociones ‘simples’ e ‘intuitivas’, como la fecha de un objeto o el autor de una obra, no se modelen a través de un enlace directo entre una fecha y un objeto, o una obra y una persona, sino a través de extensas cadenas de propiedades que atraviesan las nociones de ‘evento’ o

²⁰ En CIDOC CRM el actual dominio de P129 es E89 Objeto Proposicional, del que la clase F1 Obra de FRBRoo es una subclase.

²¹ En CIDOC CRM el actual rango de P1 es E41 Denominación, de la que F12 Nombre (*Nomen*) es una subclase.

‘actividad’, puede parecer inútil, costoso y pedante. El hecho de que el usar propiedades que pertenecen a un tipo no se implemente fácilmente como tripletas RDF puede verse como algo disuasorio, pero es la realidad misma la que es endemoniadamente compleja. Modelos conceptuales como CIDOC CRM, FRBRoo y PRESSoo intentan reducir al máximo tal complejidad, sin perder ninguna de sus conexiones semánticas vitales. Y debería recordarse que no hay ninguna obligación de utilizar *todas* las clases y *todas* las propiedades que declaran: cualquier implementación de estos modelos debería conservar únicamente aquellas construcciones que son necesarias para los objetivos de dicha implementación.

El Grupo de trabajo sobre FRBR/CRM planea publicar una versión ‘básica’ de FRBRoo, que mantendrá solo aquellas clases y propiedades que se consideren suficientes para la representación de los aspectos más significativos de la información bibliográfica. Dicha versión ‘básica’ será, con suerte, más fácil de leer, comprender y utilizar que la versión completa (que, por supuesto, seguirá estando disponible para necesidades específicas).

Además, se espera que el proceso de consolidación de los modelos FRBR/FRAD/FRSAD tenga como resultado un modelo más simple y ajustado, que requerirá la revisión del modelo FRBRoo y la publicación de su versión 3. Tales desarrollos están previstos para 2016 o 2017,