



Facultad de
**Información y
Comunicación**



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Facultad de Información y Comunicación

Instituto de Información

Recepción del Modelo de Referencia Bibliotecaria (IFLA LRM) en América Latina:

una revisión sistemática de literatura

Trabajo final de grado presentado para optar al título de Licenciada en Bibliotecología

Autora: Bach. Carolina Saravia Rebollo

Tutora académica: Prof. Mag. Natalia Aguirre-Ligüera

Montevideo, 2024

Este trabajo está bajo una licencia CC BY-NC-ND 4.0





Facultad de
**Información y
Comunicación**



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Hoja de aprobación

El Tribunal docente, integrado por los abajo firmantes, aprueba el trabajo final de grado:

Título: ***Recepción del Modelo de Referencia Bibliotecaria (IFLA LRM) en América Latina:***

una revisión sistemática de literatura

Estudiante: **Carolina Saravia Rebollo**

Carrera: **Licenciatura en Bibliotecología**

Calificación :

Tribunal:

Prof.

Prof.

Prof.

Fecha:

Mi infinito agradecimiento a quienes supieron acompañar, contener y empujar todas las veces que fue necesario a lo largo de este trayecto vital y académico.

A Pablo, por impulsarme a dar todos los saltos.

A Nico, por ser un motor para mis pasos.

A papá y mamá, siempre, por ser el ejemplo que sigue guiando mi camino.

*A la profa. Natalia Aguirre-Ligüera, una tutora con todas las letras,
por el apoyo y la confianza depositada en mi carrera.*

A todas y todos, gracias.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo final de grado, para optar al título de Licenciada en Bibliotecología, es analizar la recepción del modelo conceptual IFLA LRM en América Latina, en el contexto académico, a través del estudio de la producción científica realizada en Argentina, Brasil y México, entre 2018 y 2022. A partir de una revisión sistemática de literatura, se realiza un relevamiento de la producción científica, se identifican los distintos enfoques que surgen a raíz del nuevo modelo conceptual y se exploran los casos de estudio sobre su implementación.

De una selección final de 40 documentos, resulta que Brasil es el país que produjo mayor cantidad de trabajos académicos relacionados con el tema (68%); que la mayoría fueron publicados en 2022 y que el tipo documental más numeroso es el de las tesis. También se verifica que de las investigaciones relevadas, el 75% utiliza el procedimiento bibliográfico/documental mientras que el 25% son estudios de caso.

En relación con el enfoque de los documentos se entiende que la comunidad académica se orienta hacia la problematización de los cambios conceptuales, terminológicos y las transformaciones tecnológicas del siglo XXI, así como en su implementación y en las formas en las que el modelo IFLA LRM puede satisfacer necesidades particulares con respecto a ciertos recursos de información, al fortalecimiento del catálogo de autoridades y el enriquecimiento de los catálogos en el entorno de la web semántica y los datos enlazados.

Palabras clave: IFLA LRM, Modelo de Referencia Bibliotecaria, Catalogación, Modelos conceptuales, América Latina.

ABSTRACT

The research objective is to analyze the reception of the IFLA LRM conceptual model in Latin America, in an academic context, through the study of the scientific production carried out in Argentina, Brazil and Mexico, between 2018 and 2022. Based on a systematic literature review, a survey of scientific production is carried out, the different approaches that arise as a result of the new conceptual model are identified, and case studies on its implementation are explored.

From a final selection of 40 documents, it is found that Brazil is the country that produced the largest number of academic papers related to the topic (68%); that most of them were published in 2022 and that the most numerous type of document is the thesis. It is also verified that 75% of the researches surveyed use the bibliographic/documentary procedure while 25% are case studies.

In relation to the approach to documents, it is understood that the academic community is oriented towards the problematization of conceptual and terminological changes and technological transformations of the 21st century, as well as their implementation and the ways in which the IFLA LRM model can meet particular needs with respect to certain information resources, the strengthening of the catalog of authorities and the enrichment of catalogs in the environment of the semantic web and linked data.

Keywords: IFLA LRM, Library Reference Model, Cataloging, Conceptual models, Latin America.

TABLA DE CONTENIDO

Lista de figuras.....	8
Lista de tablas.....	9
Lista de abreviaturas, acrónimos y siglas	10
1. INTRODUCCIÓN	11
2. JUSTIFICACIÓN.....	13
3. OBJETIVOS	15
3.1. Objetivo general	15
3. 2. Objetivos específicos	15
3.3. Preguntas de investigación.....	15
4. ANTECEDENTES	16
4.1. Oliveira, Castro y Jesus (2021).....	16
4.2. Oliveira y Castro (2022)	18
4.3. Melo y Lourenço (2023)	19
5. MARCO TEÓRICO	22
5.1. Modelos conceptuales: representaciones abstractas de la realidad	22
5.2. Modelos conceptuales para el universo bibliográfico	24
5.3. Modelos de datos bibliográficos en el contexto de la web semántica.....	27
5.4. El nuevo modelo conceptual de la IFLA: LRM	35
5.4.1. Contexto: cómo surge IFLA LRM.....	35
5.4.2. Definición: qué es IFLA LRM	36
5.4.3. Estructura del modelo IFLA LRM	41
5.4.3.1. Entidades	42
5.4.3.2. Atributos	47
5.4.3.3. Relaciones.....	51
5.4.4. Mecanismos de implementación y expansión del modelo IFLA LRM	55

6. METODOLOGÍA.....	59
6.1. Primera fase: exploración preliminar	67
6.2. Segunda fase: planificación	71
6.2.1. Protocolo de revisión sistemática de literatura	72
6.2.2. Selección de fuentes.....	72
6.3. Tercera fase: búsqueda, selección y extracción de datos.....	75
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS	78
7.1. País de origen, tipo de documento y año de publicación	78
7.1.1. Argentina	80
7.1.2. Brasil	80
7.1.3. México	83
7.2. Procedimiento de la investigación.....	83
7.3. Enfoque de la investigación.....	84
7.3.1. Dimensión de enfoque crítico.....	84
7.3.2. Dimensión de enfoque descriptivo.....	85
7.3.3. Dimensión de enseñanza.....	86
7.3.4. Dimensión de enfoque exploratorio.....	86
7.3.5. Dimensión de enfoque de implementación	88
8. REFLEXIONES FINALES	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
ANEXOS.....	108

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Corpus del dominio bibliotecológico para la catalogación	24
Figura 2 Etapas elementales de la RI fundamentada en DBAE.....	31
Figura 3 Declaración RDF.....	32
Figura 4 Declaración RDF modelizada en IFLA LRM	32
Figura 5 Secuencia de <i>Nomen</i> (<i>Nomen string</i>)	45
Figura 6 Relación con la web del antiguo y nuevo conjunto de especificaciones para catalogación....	57
Figura 7 Versión compacta del Framework ReSiste-SHC.....	64
Figura 8 Búsqueda avanzada Google Scholar	67
Figura 9 Configuración de idioma en Google Scholar	68
Figura 10 Resultados de búsqueda en Google Scholar (24/09/2023)	69
Figura 11 Representación de resultados por país	78
Figura 12 Representación de resultados por tipo documental	79
Figura 13 Representación de resultados del tipo documental por año	79
Figura 14 Representación de resultados por procedimiento utilizado	84

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Tipología de metadatos.....	34
Tabla 2 Tareas del usuario según IFLA LRM	40
Tabla 3 Jerarquía de entidades del modelo IFLA LRM	43
Tabla 4 Relaciones declaradas en el modelo IFLA LRM	52
Tabla 5 Variables de análisis y sus valores	60
Tabla 6 Diferencias entre revisión de literatura tradicional y revisión sistemática de literatura	63
Tabla 7 Criterios de selección	70
Tabla 8 Resultados según filiación, tipo de documento y período de tiempo	70
Tabla 9 Protocolo de revisión sistemática de literatura	71
Tabla 10 Estrategias de búsqueda	75
Tabla 11 Resultados búsquedas en bases de datos.....	76
Tabla 12 Comparación de resultados: bases de datos y Google Scholar.....	77
Tabla 13 Argentina: detalle de la producción académica relacionada con el modelo IFLA LRM	80
Tabla 14 Brasil: detalle de la producción académica relacionada con el modelo IFLA LRM	81
Tabla 15 México: detalle de la producción académica relacionada con el modelo IFLA LRM.....	83
Tabla 16 Documentos con un enfoque crítico sobre el modelo IFLA LRM	85
Tabla 17 Documentos con un enfoque descriptivo del modelo IFLA LRM	85
Tabla 18 Documentos con un enfoque sobre la enseñanza del modelo IFLA LRM	86
Tabla 19 Documentos con un enfoque exploratorio	87
Tabla 20 Documentos con un enfoque sobre la implementación del modelo IFLA LRM.....	89

Lista de abreviaturas, acrónimos y siglas

ALA	<i>American Library Association</i>
BIBFRAME	<i>Bibliographic Framework</i>
CAPES	<i>Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior</i>
CEG	<i>Consolidation Editorial Group</i>
CLASE	Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades):
DBAE	Datos Bibliográficos Abiertos Enlazados
DOAJ	Directory of Open Access Journals
FRAD	<i>Functional Requirements for Authority Data</i>
FRBR	<i>Functional Requirements for Bibliographic Records</i>
FRSAD	<i>Functional Requirements for Subject Authority Data</i>
IIBI UNAM	Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la Universidad Autónoma de México
IFLA	<i>International Federation of Library Associations and Institutions</i>
ISBD	<i>International Standard for Bibliographic Description</i>
ISBDM	<i>International Standard for Bibliographic Description for Manifestation</i>
LISTAFT	<i>Library, Information Science and Technology Abstracts Full Text</i>
LOD	<i>Linked Open Data</i>
LRM	<i>Library Reference Model</i>
LRMER	<i>Library Reference Model Entity Relationship</i>
MARC	<i>Machine Readable Cataloging</i>
OWL	<i>Ontology Web Language</i>
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses</i>
RCAA	Reglas de Catalogación Angloamericanas
RCAA2	Reglas de Catalogación Angloamericanas 2ª ed.
RDA	<i>Resource Description and Access</i>
RDF	<i>Resource Description Framework</i>
REMEDI	Red Mexicana de Repositorios Institucionales
RI	Recuperación de la Información
SALSA	<i>Search, Appraisal, Synthesis, Analysis</i>
SNRD	Sistema Nacional de Repositorios Digitales
URI	<i>Uniform Resource Identifier</i>
XML	<i>eXtensible Markup Language</i>

1. INTRODUCCIÓN

El Modelo de Referencia Bibliotecaria (LRM, por sus siglas en inglés, *Library Reference Model*), propuesto en 2017 por la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA, por sus siglas en inglés, *International Federation of Library Associations and Institutions*), es el último modelo de referencia conceptual que reúne en una edición consolidada los tres modelos de la denominada “Familia FR”: Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR, por sus siglas en inglés, *Functional Requirements for Bibliographic Records*), Requisitos Funcionales de los Datos de Autoridad (FRAD, por sus siglas en inglés, *Functional Requirements for Authority Data*) y Requisitos funcionales para Datos de Autoridad de Materia (FRSAD, por sus siglas en inglés, *Functional Requirements for Subject Authority Data*).

A partir de la publicación en 1998 de FRBR se precipita un cambio de paradigma en el campo de la catalogación de cara al siglo XXI que pone el foco en comprender el universo bibliográfico a través de un marco conceptual con base en un modelo entidad-relación, distinto al enfoque previo de orden más práctico o instrumentalista que atendía la casuística de los distintos recursos de información.

Desde entonces, en un corto período de tiempo mediado por el avance de las nuevas tecnologías, se consolida una transformación del corpus —integrado por principios, estándares, códigos y estructura de datos— que ha servido de base para esta disciplina desde que Anthony Panizzi, Charles A. Cutter y Shiyali R. Ranganathan, en 1841, 1876 y 1931, respectivamente, contribuyeron con sus aportes a la profesionalización del trabajo bibliotecario.

Ante la interrogante de los desafíos que se plantean para la catalogación en el siglo XXI a partir de la (r)evolución dada por el contexto tecnológico, surge el interés de revisar los estudios realizados en América Latina como referencia para un análisis teórico y su implementación en la región.

Interesa conocer la penetración del modelo IFLA LRM en el ámbito académico para dimensionar la actualización de la producción de conocimiento sobre catalogación en América Latina y su divulgación entre la comunidad científica. Como una disciplina heredada de la tradición

anglosajona, para comprender los cambios impulsados desde estos centros de poder se hace necesario revisar el análisis y su implementación en el propio contexto latinoamericano. Conocer cómo está posicionada la producción científica en la región con respecto a esta temática es una noción sustantiva para promover el desarrollo, acceso y alcance del conocimiento en América Latina.

En primer término, se presentan los trabajos académicos que sirven de antecedente tanto por el tratamiento del tema como por la metodología utilizada. Así, se describen: *O impacto do modelo IFLA Library Reference Model na prática catalográfica: casos de uso, vantagens e desvantagens* (Oliveira et al., 2021); *Contribuições do IFLA LRM para o RDA: uma revisão sistemática da literatura* (Oliveira y Castro; 2022); *IFLA LRM: caracterização e mapeamento sistemático da produção científica* (Melo y Lourenço, 2023).

Seguidamente, se fundamentan las referencias teóricas manejadas como aproximación al tema de estudio. Por una parte, se describen los modelos conceptuales en general y aquellos que son específicos para el universo bibliográfico, así como también se estudia su aplicación en el contexto de la web semántica. De la misma forma, se profundiza en el estudio del modelo IFLA LRM indagando sobre el origen y antecedentes, definición, alcance, estructura y mecanismos para su implementación.

La técnica utilizada es una revisión sistemática de literatura; por tanto, luego se explica y describe, estableciendo la definición de las variables de análisis así como el diseño y desarrollo del correspondiente protocolo de revisión de literatura, que sirve de base para la búsqueda, selección y extracción de los datos.

Posteriormente, se realiza el análisis de los resultados, mediante la sistematización de los datos que son presentados con el apoyo de figuras y tablas para favorecer la comprensión y alcance de los mismos.

Finalmente, se desarrollan unas reflexiones a modo de cierre, que incluyen algunas consideraciones con el objetivo de contribuir en la enseñanza y ejercicio de las prácticas catalográficas en la región con un enfoque más crítico, que reconozca la complejidad del universo bibliográfico.

2. JUSTIFICACIÓN

Como nunca antes en la historia de la disciplina se han sucedido, en un corto período de tiempo, un conjunto de cambios de naturaleza conceptual que resultan importantes para el establecimiento de los fundamentos de la catalogación en el siglo XXI, la configuración de rol del profesional y la funcionalidad de los catálogos en el entorno de la web semántica.

Quien suscribe la presente monografía, además de estudiante avanzada de la Licenciatura en Bibliotecología de la Facultad de Información y Comunicación de la Universidad de la República, se desempeña desde 2020 como docente Ayudante de la unidad curricular obligatoria Descripción y Acceso 1. Particularmente, durante todo el trayecto académico y el desarrollo de la carrera docente, ha sido de interés estar en conocimiento de los avances en los procesos técnicos que hacen a la práctica bibliotecaria y reflexionar sobre la proyección de las nuevas tendencias de la catalogación en la enseñanza y su eventual implementación en el campo profesional.

Dado que en Uruguay, así como en varios países de América Latina, las bibliotecas siguen trabajando desde la lógica prescriptiva de las *Reglas de Catalogación Angloamericanas* 2a. ed. (RCAA2), se entiende que no se ha producido este “salto conceptual” puesto que es a partir del nuevo código de catalogación, *Resource Description and Access* (RDA), que se implementa un modelo de referencia conceptual para la información bibliográfica: FRBR.

En nuestro país, Nuñez (2013) relevó la situación de las bibliotecas de la Udelar con respecto a RDA, resultando que el 52% presentaba un conocimiento mínimo sobre la normativa, mientras que el 33% no poseía conocimiento alguno y un 14% consideraba tener un conocimiento suficiente. En cuanto a la implementación futura del nuevo código de catalogación, el 42% respondió afirmativamente mientras que el 58% indicó lo contrario. Sin embargo, como se evidencia en el portal de Bibliotecas de la Universidad de la República (BIUR), donde se encuentran unificados todos los catálogos de las bibliotecas de los servicios universitarios, a la fecha las bibliotecas universitarias continúan trabajando de acuerdo a la normativa establecida en las RAAC2.

En América Latina, de acuerdo a la “Encuesta sobre el estado de situación de RDA en las Bibliotecas Nacionales de Iberoamérica” elaborada por la Asociación de Estados Iberoamericanos para el Desarrollo de las Bibliotecas Nacionales de los Países de Iberoamérica (ABINIA) en 2019 (Barber, 2019; citado en Martínez Arellano, 2021), cuyos datos se consideraron vigentes por lo menos hasta 2021, el 15% de las instituciones consultadas ha implementado RDA, el 38,5% está en proceso de implementación, mientras que un 38,5% planifica hacerlo en un futuro y un 8% no ha considerado trabajar con el nuevo código (Martínez Arellano, 2021).

Por tanto, considerando el escenario nacional y regional, se hace necesario profundizar en el estudio de los nuevos modelos conceptuales que impactan en la creación de normas de catalogación, así como también revisar de qué forma se están procesando estos desafíos y oportunidades en América Latina, que surgen y se impulsan desde los países anglosajones.

Siguiendo a Picco (2009) se considera que “la catalogación pensada como la representación de las entidades y el establecimiento de las relaciones entre las distintas entidades y su contenido, adquiere particular importancia como contribución a la generación de nuevo conocimiento” (Picco, 2009, p. 161). En ese sentido, resulta relevante conocer cómo está posicionada la producción científica en la región con respecto al análisis e implementación del modelo conceptual IFLA LRM puesto que tiene una repercusión directa para el desarrollo, acceso y alcance del conocimiento en América Latina.

A partir de la revisión sistemática de literatura científica se pretende dimensionar la cantidad de estudios basados en la temática, analizar los distintos enfoques que surgen en el contexto de los países de referencia y relevar los casos de estudio en cuanto a la implementación del nuevo modelo conceptual en ámbitos especializados y/o académicos.

Se espera que esta investigación pueda brindar algunas respuestas —o preguntas disparadoras—sobre las nuevas tendencias de catalogación en América Latina y, especialmente, servir de insumo para la discusión y reflexión acerca del futuro de las prácticas bibliotecarias y de enseñanza

en la región, precisamente, desde un contexto situado que pueda considerar los desafíos particulares y los aportes posibles dado los recursos disponibles en nuestras comunidades bibliotecarias.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Analizar la recepción del modelo conceptual IFLA LRM en América Latina en el contexto académico.

3. 2. Objetivos específicos

- Realizar un relevamiento de la producción científica elaborada por académicos latinoamericanos relacionada con el modelo IFLA LRM.
- Identificar los distintos enfoques que surgen a partir del nuevo modelo conceptual y su implementación en América Latina.
- Explorar los casos de estudio en cuanto a la implementación del nuevo modelo conceptual en ámbitos especializados y/o académicos en la región.

3.3. Preguntas de investigación

Algunas de las preguntas de investigación que se plantea este trabajo final de grado son:

- ¿Existen trabajos académicos producidos en América Latina relacionados con el modelo IFLA LRM? ¿Cuántos? ¿de qué tipo?
- ¿Qué posturas se ponen en discusión frente a la implementación del modelo IFLA LRM en América Latina? ¿Existen análisis situados en el contexto latinoamericano?
- ¿El modelo IFLA LRM, y sus implicancias en la catalogación del siglo XXI, son un tema en discusión o debate en la comunidad científica de América Latina?
- ¿Existen estudios de caso o implementación en América Latina?
- ¿Cuál es su repercusión sobre la enseñanza de la catalogación en la región?

4. ANTECEDENTES

En relación con la temática y la metodología propuesta para este trabajo final de grado, tras una primera exploración, se encuentran algunos trabajos de revisión sistemática de literatura elaborados en la región que estudian asuntos relacionados con el modelo IFLA LRM.

Vale destacar que se encuentra una vacancia en relación con investigaciones similares que realicen una revisión situada, y en forma amplia, en América Latina. Sin embargo, a los efectos de establecer algunos antecedentes que orientan el desarrollo de la presente investigación, han sido seleccionados tres:

- Oliveira, R. H. A. de; Castro, F. F. de; Jesus, A. F. de (2021). *O impacto do modelo IFLA Library Reference Model na prática catalográfica: casos de uso, vantagens e desvantagens.*
- Oliveira, R.H.A. de; Castro, F. F. de (2022). *Contribuições Do IFLA LRM Para O RDA: Uma revisão sistemática da Literatura.*
- Melo, N. L. C. de; Lourenço, C.D.A. (2023). *IFLA LRM: caracterização e mapeamento sistemático da produção científica.*

A continuación se presentan de forma sucinta los trabajos seleccionados a fin de explorar el alcance y resultados de los mismos.

4.1. Oliveira, Castro y Jesus (2021)

Esta investigación tiene como objetivo identificar el estado del arte del modelo IFLA LRM, a partir de una revisión sistemática de la literatura científica, así como las tendencias de investigación y el impacto del modelo en la práctica de catalogación.

Se realiza un análisis exploratorio del tema, considerando los artículos científicos publicados sobre la temática en publicaciones periódicas del área de la Biblioteconomía y Ciencia de Información, disponibles en los siguientes repositorios y bases de datos: Web of Science; Library and Information Science Abstracts (LISA); Information Science & Technology Abstracts (ISTA); Library, Information

Science & Technology Abstracts with full text (LISTA) y Base de datos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI). Las búsquedas fueron realizadas en 2019, luego actualizadas en 2020 y 2021.

La estrategia de búsqueda se define a partir de distintas variantes del nombre del modelo IFLA LRM, sin plantear ninguna restricción geográfica ni temporal. El *string* definido fue: “IFLA LRM OR “IFLA Library Reference Model” OR “FRBR LRM” OR “FRBR Library Reference Model”.

Se recuperan 168 documentos de los cuales se seleccionan 39 artículos que abordan el modelo IFLA LRM y finalmente se analizan 6 documentos según sus casos de uso, ventajas y desventajas. El método de selección de las fuentes se realiza mediante la lectura de los títulos y los resúmenes, la aplicación de criterios de inclusión y exclusión establecidos, lectura de la introducción y conclusión, o incluso el documento completo, en los casos en el que los análisis resultan no concluyentes.

Según la filiación de los autores de los 6 artículos analizados en este estudio, se evidencia que solo uno proviene de América Latina, específicamente de Brasil: *Extending the IFLA Library Reference Model for a Brazilian popular music digital library* (Padron et al., 2020).

Oliveira et al. (2021) concluyen que el modelo IFLA LRM se presenta como un objeto de investigación de importancia, ya que refleja los cambios en la catalogación descriptiva, los nuevos rumbos del área en el contexto digital, en intercambio de datos bibliográficos en la web semántica y los Datos Abiertos Enlazados (LOD, por sus siglas en inglés, *Linked Open Data*). De igual forma, aunque entienden que su investigación no es concluyente, representa un punto de partida para que la comunidad bibliotecaria analice el impacto de la tecnología en la práctica de catalogación, así como es una contribución para futuras investigaciones relacionadas con la catalogación descriptiva:

Este estudio, aunque no concluyente, se presenta como un camino inicial para que la comunidad de bibliotecarios reflexione sobre el carácter eminentemente tecnológico que está imbricado en la práctica de la catalogación, además de contribuir a un análisis sistematizado de la literatura científica, que ayudará en la continuidad de las investigaciones emergentes y potenciales en Catalogación Descriptiva [traducción nuestra]. (p. 382).

4.2. Oliveira y Castro (2022)

Se trata de una revisión sistemática de literatura que tiene como objetivo estudiar los aportes y el impacto del modelo IFLA LRM sobre la nueva versión de RDA para identificar el estado del arte del tema en la literatura científica.

Se realiza un análisis exploratorio del tema, considerando los artículos, tesis y ponencias sobre la temática en publicaciones periódicas del área de la Biblioteconomía y Ciencia de Información, disponibles en los siguientes repositorios y bases de datos: Web of Science; Taylor & Francis; Information Science & Technology Abstracts (ISTA); Library, Information Science & Technology Abstracts with full text (LISTA) y Base de datos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI). Se indica que las búsquedas fueron realizadas y actualizadas durante 2021.

La estrategia de búsqueda se define a partir del nombre extendido y siglas del código RDA y de las variaciones del nombre del modelo IFLA LRM, combinados mediante el operador booleano “AND”: (“RDA” OR “Resource Description and Access”) AND (“IFLA LRM” OR “IFLA-LRM” OR “LRM” OR “IFLA Library Reference Model” OR “FRBR-LRM” OR “FRBR-LRM” OR “FRBR Library Reference Model”). No se realiza delimitación del período de tiempo a estudiar.

De los 123 documentos recuperados, se seleccionan 11 que abordan el rediseño del código de catalogación RDA, la implementación del modelo IFLA LRM en RDA, ventajas y desventajas de la implementación, casos de uso y tendencias por parte de la RDA. El método de selección de las fuentes se realiza mediante la lectura de los títulos y los resúmenes, la aplicación de criterios de inclusión y exclusión establecidos, lectura de la introducción y conclusión, o incluso el documento completo, en los casos en los que los análisis resultaron no concluyentes.

Según la filiación de los autores, de los 11 artículos relevados por este estudio, se evidencia que solo uno proviene de América Latina, específicamente de Brasil: *Practical analysis of the Resource Description and Access and Library Reference Model in Koha in the cataloging process* (Teixeira et al., 2020).

En esta revisión sistemática de literatura, Oliveira y Castro (2022) realizan un mapeo de los aportes del modelo IFLA LRM en el Proyecto 3R, que rediseña y reestructura el código RDA. Concluyen que la implementación del modelo IFLA LRM en RDA se aprecia explícitamente en la categoría ontológica, referida a la representación formal del universo bibliográfico modelado por IFLA LRM. Este hecho se confirma por los cambios en las definiciones de entidades ya existentes en RDA Original, por la inserción de nuevas entidades, atributos y relaciones, y por la incorporación de una estructura jerárquica de superclases/subclases.

Finalmente, los autores afirman la necesidad de revisar los sistemas que usan el formato MARC21 (por sus siglas en inglés, *Machine Readable Cataloging*), dado que este no permite aprovechar el potencial del modelo IFLA LRM, así como tampoco las ventajas del nuevo código RDA ni la web semántica:

Por último, a partir de los casos de uso comentados, surge la necesidad de reflexionar sobre la introducción de datos en los sistemas de catalogación, ya que los actuales sistemas basados en MARC21 no permiten aprovechar todo el potencial de la LRM de la IFLA, la nueva RDA y las tecnologías basadas en la Web semántica, porque no son suficientemente sofisticados para soportar la descripción más granular del modelado entidad-relación y el creciente énfasis en las relaciones entre entidades bibliográficas, que van más allá de los propios recursos, convirtiendo lo que antes era un registro monolítico, un silo, en un universo de datos conectados y enriquecidos incluso con fuentes externas [traducción nuestra]. (Oliveira y Castro, 2022, p. 23)

4.3. Melo y Lourenço (2023)

Este trabajo tiene como objetivo explorar el modelo IFLA LRM a través del estudio de sus conceptos y características, así como presentar un mapeo sistemático de la producción científica relacionada con la temática.

Presenta un enfoque cualitativo y tiene un carácter exploratorio, considerando el análisis de artículos, reseñas, libros y capítulos de libros sobre la temática en publicaciones periódicas del área de la Biblioteconomía y Ciencia de Información, disponibles en los siguientes repositorios y bases de datos: Portal de Periódicos Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI); Base de dados SCOPUS .

La estrategia de búsqueda definida se delimita en el período de tiempo desde 2017 hasta 2022. Los resultados de la búsqueda se presentan de forma separada, de acuerdo a dos descriptores utilizados: mediante “IFLA LRM”, se obtienen 121 documentos; y usando “Library Reference Model” se recuperan 106 documentos. Finalmente, se seleccionan 18 documentos de acuerdo a las estrategias preestablecidas en el protocolo de mapeo sistemático para comprender los puntos de vista de los investigadores sobre el tema.

Según la filiación de los autores, de los 18 artículos analizados en este estudio, se evidencia que 5 provienen de América Latina, específicamente de Brasil:

- *Extending the IFLA Library Reference Model for a Brazilian popular music digital library.* (Padron et al., 2020).
- *O modelo IFLA Library Reference Model e o linked data.* (Arakaki, 2022).
- *Practical analysis of the Resource Description and Access and Library Reference Model in Koha in the cataloging process.* (Teixeira et al., 2020).
- *O impacto do modelo IFLA Library Reference Model na prática catalográfica: casos de uso, vantagens e desvantagens.* (Oliveira et al., 2021).
- *Contribuições Do IFLA LRM Para O RDA: Uma revisão sistemática da Literatura.* (Oliveira y Castro, 2022).

El resultado de la investigación realizada por Melo y Lourenço (2023), en cuanto al mapeo sistemático de literatura científica sobre el modelo, revela que la mayor producción científica se

concentra en Estados Unidos, aunque existen otros países que contribuyen a la investigación de este tema como Brasil. Igualmente, en relación a la recuperación de documentos en las bases de datos analizadas, las autoras observan que mientras en el Portal CAPES y SCOPUS se presentan similares resultados, la base de datos BRAPCI, que reúne estudios en el área de la Ciencia de la Información producidos en Brasil y España, presenta un menor número de documentos.

Al igual que los trabajos de Oliveira et al. (2021) y Oliveira y Castro (2022) analizados previamente, Melo y Lourenço (2023) destacan la importancia de continuar con investigaciones sobre el modelo IFLA LRM para repensar el futuro de la catalogación asociado al contexto tecnológico:

Por último, puede decirse que los estudios sobre modelos conceptuales del tipo entidad-relación, especialmente sobre el LRM de la IFLA, representan un camino prometedor para la evolución del área de catalogación, que se enfrenta a numerosos retos para satisfacer las complejas demandas de los usuarios de catálogos ante las innovaciones tecnológicas emergentes en la actualidad [traducción nuestra]. (p. 17)

5. MARCO TEÓRICO

A continuación se fundamentan las referencias teóricas manejadas como aproximación al objeto de estudio de las investigaciones que se pretende relevar, esto es, el modelo conceptual IFLA LRM. En ese sentido, se revisan los conceptos y procesos básicos que sirven de marco conceptual para el análisis de la evolución de la catalogación en el siglo XXI, especialmente el surgimiento y desarrollo del nuevo modelo IFLA LRM, así como algunos hitos que se consideran fundamentales para comprender de forma integral cómo ha impactado la tecnología en las prácticas catalográficas.

5.1. Modelos conceptuales: representaciones abstractas de la realidad

Los modelos conceptuales son un tipo de modelo de datos utilizados en el diseño de bases de datos para describir un conjunto de conceptos que representan una realidad determinada.

La abstracción, una característica fundamental de esta metodología, “es un proceso mental que se aplica al seleccionar algunas características y propiedades de un conjunto de objetos y excluir otras no pertinentes” (Batini et al., 1994, p. 17). Los modelos conceptuales son instrumentos que permiten alcanzar el nivel alto de abstracción que se requiere en la etapa de diseño conceptual de una base de datos cuando se describe el contenido de la información, con el propósito de construir una descripción de la realidad fácil de entender e interpretar (Batini et al., 1994).

Los modelos conceptuales ponen el foco en el usuario final dado que facilitan la recepción del modelo, y de la realidad que este representa, para aquellos que no son especialistas en informática; de este modo, Elmasri y Navathe (2007) destacan que los modelos de datos de alto nivel o conceptuales ofrecen

conceptos muy cercanos a como muchos usuarios perciben los datos, mientras que los modelos de datos de bajo nivel o físicos ofrecen conceptos que describen los detalles de cómo se almacenan los datos en el computador. Los conceptos ofrecidos por los modelos de datos de bajo nivel están pensados principalmente para los especialistas en computadores, no para los usuarios finales normales. (p. 28)

De acuerdo a Batini et al. (1994), en tanto herramientas para representar la realidad, los modelos conceptuales deben poseer determinadas cualidades:

- Expresividad: la disponibilidad de una amplia gama de conceptos permite una mejor representación de la realidad.
- Simplicidad: los modelos conceptuales deben ser simples para que puedan ser fácilmente comprendidos por los diseñadores de bases de datos y sus usuarios.
- Minimalidad [sic]: cada concepto incluido en el modelo debe contar con una definición unívoca.
- Formalidad: los modelos conceptuales crean esquemas que representan una especificación formal de los datos.

El modelo conceptual más usado en el diseño de bases de datos es el modelo entidad-relación, creado por Peter Chen en 1976, que está conformado por los siguientes elementos básicos, entidades, atributos y relaciones:

- Entidades: conjunto de elementos que representan clases de objetos o conceptos de la realidad, por tanto, pueden ser tangibles o intangibles.
- Atributos: características o propiedades básicas que describen los objetos o conceptos que componen las entidades. De esta forma, cada entidad es representada por un conjunto de atributos o propiedades que son de interés para el modelo.
- Relaciones: asociación o vínculos entre los objetos o conceptos que componen las entidades.

La tecnología de bases de datos se utiliza para aplicaciones en distintos ámbitos, tales como gobierno, comercio, industria, salud, finanzas, entre muchos más, pero también se ha desarrollado en el campo de la Recuperación de Información (RI):

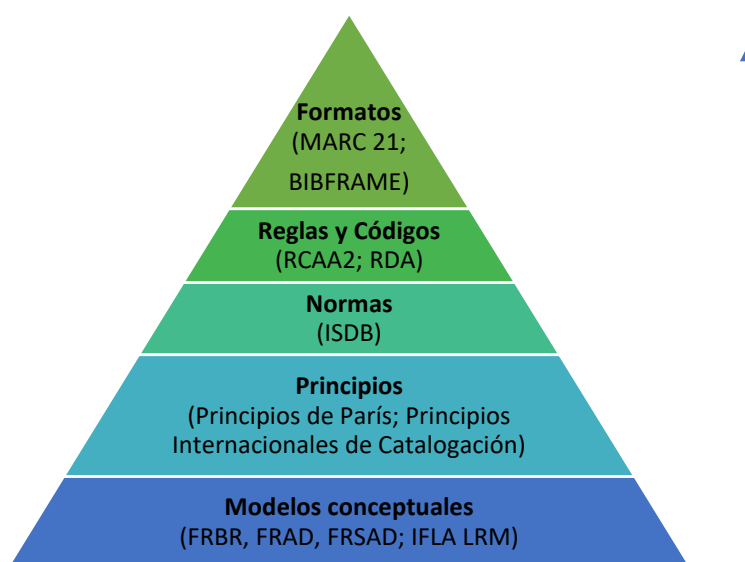
Ha habido un desarrollo concurrente de un campo denominado Recuperación de Información (IR, *Information Retrieval*) que tiene que ver con los libros, los manuscritos y distintos

formularios de artículos basados en bibliotecas. Los datos se indexan, catalogan y anotan utilizando palabras clave [...] Con la llegada de la Web y la proliferación de las páginas HTML ejecutándose por miles de millones, es necesario aplicar muchas de las técnicas de IR para procesar los datos en la Web. Los datos de las páginas web son normalmente imágenes, texto y objetos que se activan y modifican dinámicamente. La recuperación de información en la Web es un problema nuevo que requiere la aplicación de técnicas de bases de datos e IR en variedad de nuevas combinaciones. (Elmasri y Navathe, 2007, p.23).

5.2. Modelos conceptuales para el universo bibliográfico

Sobre la base de esta metodología tomada de la informática, en el campo de la bibliotecología se imponen los “modelos bibliográficos” o “modelos del dominio bibliotecológico” (Guerrini, 2022, p. 57) que se agregan al corpus documental que sustenta la práctica del profesional bibliotecario, como son: los principios (Principios de París, 1961; Principios Internacionales de Catalogación, 2015; 2109), los estándares de descripción (ISBD) y las reglas y códigos de catalogación (RCAA2; RDA).

Figura 1
Corpus del dominio bibliotecológico para la catalogación



Fuente: elaboración propia

Seguendo a Guerrini (2022) se considera que el universo bibliográfico abarca el conocimiento registrado en cualquier soporte y formato, sea analógico o digital, que se encuentra accesible en

unidades de información, como bibliotecas, museos y archivos, o vía web; que incluye todo tipo de recursos de información así como a las personas e instituciones que son responsables o se relacionan con ellos, a partir de su creación, producción, distribución y/o almacenamiento.

Los modelos bibliográficos, en tanto intentan representar la realidad del universo bibliográfico, se van transformando a medida que ese dominio y su noción evoluciona.

Los FRBR fueron el primer modelo conceptual concebido para el universo bibliográfico. Su formulación en 1998 representó, sin duda, un cambio de paradigma en la práctica catalográfica que se ocupaba principalmente de la descripción de los aspectos físicos de los recursos de información. Como apunta Picco (2009):

El elemento innovador de este nuevo modelo es la definición de entidades en dos niveles: el abstracto, que tiene que ver con los aspectos del contenido, y el físico que refiere a la presentación. De esta manera cuando se procede a catalogar se van a tener en cuenta a estas cuatro entidades y las relaciones que se presentan entre las mismas. A partir de la aplicación de este modelo se pueden establecer relaciones entre el contenido y los aspectos de presentación de las entidades bibliográficas. (p. 153)

En palabras de Guerrini (2022), “La catalogación, desde hace al menos dos décadas, vive una segunda revolución cultural y tecnológica” (p. 31). Para el autor, la catalogación en el ambiente digital supone un nuevo cambio de paradigma que requiere análisis, atención y repensar la tradición catalográfica, dados los cambios experimentados por el universo bibliográfico. Algunos de ellos son identificados por Guerrini (2022) así:

- Transformación en el comportamiento del lector (ubicuo, autónomo y exigente) y su influencia en las tareas del usuario: cambios en la forma de encontrar, identificar, seleccionar y obtener información y recursos, así como la introducción de nuevas estrategias y herramientas de búsqueda en la web, sin intermediarios ni jerarquía de fuentes.

- Cambios tecnológicos ocurridos en la industria editorial (una misma obra puede ser editada en múltiples versiones) y desarrollo de colecciones virtuales de acceso abierto, que repercuten en una mayor presencia de recursos digitales e impactan en la organización y uso de los datos, y en las modalidades de búsqueda.
- Mudanzas en la terminología, manifestadas en un menor uso de términos tradicionales como documento, catalogación, catálogo, registro, entre otros, y la incorporación de términos provenientes del ámbito tecnológico, tales como: agente, creador, datos, herramientas de descubrimiento, entidad, instancia, recurso, metadatos, lenguajes, etiqueta, tripleta...
- Conceptualización de la catalogación a partir de un significado más amplio (en base a modelos conceptuales), con nueva perspectiva y lógica: la *metadación*, “el proceso de registrar metadatos o datos funcionales para la identificación y recuperación de un recurso”. (Guerrini, 2022, p. 15)

Es de rigor aclarar que Guerrini, si bien propone esta nueva denominación en su libro *De la catalogación a la “metadación”* (2022), también defiende que la metadación mantiene la naturaleza intelectual y cultural de la catalogación tradicional. Explica que se trata de una evolución de su enfoque dogmático, más prescriptivo, hacia un sentido crítico que reconoce la complejidad del universo bibliográfico. De esa forma, el autor comenta los casos de grandes bibliotecas del mundo que han ido mutando el nombre de sus departamentos de catalogación a formas como: *Département des Métadonnés* (Biblioteca Nacional de Francia); *Metadata Department* (bibliotecas de la *Stanford University*); *Metadata Services* (en bibliotecas norteamericanas y canadienses).

De la misma forma, la relación entre la transformación del contexto tecnológico a partir de la web semántica, también promovió el desarrollo de un nuevo modelo conceptual. Así queda explícito en el documento de la IFLA que define el nuevo modelo LRM, cuando expresa que:

El contexto ha cambiado desde que se desarrolló el modelo FRBR por primera vez; han surgido nuevas necesidades, en especial, en términos de reutilización de datos en aplicaciones de web

semántica, lo que hace que esta consideración sea un componente integral de la planificación integral de la presentación de la definición del modelo”. (Riva et al., 2017, p. 11)

Para Žumer (2017), el IFLA LRM no solo se trata de un modelo de referencia conceptual actualizado y compatible con la web semántica, sino que con “el desarrollo de nuevos catálogos bibliotecarios podemos esperar explotar plenamente la riqueza de datos bibliotecarios y detener la tendencia a disminuir el uso de (o incluso evitar) los catálogos actuales” [traducción nuestra].

5.3. Modelos de datos bibliográficos en el contexto de la web semántica

La web semántica, entendida como una extensión de la web actual (Pedraza-Jiménez et al., 2009), es una red que permite la integración de datos extraídos de diversas fuentes relacionados por su contenido semántico, una información disponible para ser interpretada tanto por personas como máquinas, favoreciendo la serendipia en la búsqueda de la información y una de las tareas más amplias de los usuarios: la exploración del catálogo.

Es una red de datos [...] Se trata de formatos comunes para la integración y combinación de datos extraídos de diversas fuentes, donde en la web original se concentraba principalmente en el intercambio de documentos. También se trata del lenguaje para registrar cómo los datos se relacionan con los objetos del mundo real. Eso permite que una persona, o una máquina, comience en una base de datos y luego se mueva a través de un conjunto interminable de bases de datos que no están conectadas por cables sino por ser casi lo mismo. (W3C, 2013)

En el ámbito bibliotecario, la web semántica enriquece el desarrollo de una nueva generación de catálogos en línea que habilitan amplias posibilidades para la integración de colecciones de los acervos de bibliotecas, archivos y museos gracias a una de sus principales características: la interoperabilidad.

Esta condición no es nueva en la catalogación puesto que distintas normas, reglas y estructuras de datos bibliográficos (por mencionar algunos: ISBD, RCAA2 y MARC21, respectivamente) han apuntado a la normalización de la sintaxis usada en los registros como fundamento para reforzar la

construcción de catálogos colaborativos e interoperables por medio de protocolos de interconexión entre sistemas informáticos. El más extendido en los sistemas de gestión bibliotecaria es el Protocolo Z39.50, un estándar de la *National Information Standards Organization* (NISO) aprobado en 1988, que permite a los usuarios buscar y recuperar información entre diversas bases de datos, a partir de una misma interfaz de búsqueda y obtener un único conjunto de resultados.

Además de contribuir con la interoperabilidad y el trabajo de forma colaborativa, las bibliotecas también usan el Protocolo Z39.50 para desarrollar catálogos cooperativos compartiendo el proceso de catalogación de los recursos de información bajo el formato MARC21: “el Z39.50 permite capturar los registros catalográficos de distintas instituciones e incorporarlos a catálogos de otras bibliotecas, racionalizando entonces el proceso de catalogación” (Picco et al., 2011, p. 136). Aunque sólido y solvente durante décadas, el Z39.50 es confrontado frente a las nuevas tecnologías, como ya expresaba Miller en 1999:

Las nuevas tecnologías, como XML y RDF, ciertamente satisfacen aspectos del proceso de descubrimiento y recuperación de información mejor que el Z39.50 básico, pero se está trabajando para sacar provecho de ello, y para vincular dichas tecnologías más estrechamente al Z39.50. Por el momento parece que, independientemente de sus limitaciones, Z39.50 sigue siendo el único medio eficaz de permitir consultas simultáneas en bases de datos heterogéneas distribuidas, y esto sigue siendo algo que la comunidad de usuarios en general desea poder hacer [traducción nuestra].

Con un enfoque actualizado al siglo XXI, Marcondes (2018) apunta a la interoperabilidad como una propiedad que poseen los sistemas por la cual pueden operar en conjunto e intercambiar sus contenidos, por medio de estándares tecnológicos, instrumentos semánticos, acuerdos o propuestas. Para ello, además de la infraestructura tecnológica (protocolos de comunicación y lenguajes de marcado), el autor establece las siguientes dimensiones o niveles necesarios:

- Dimensión sintáctica: conjunto de metadatos como MARC, *Dublin Core* (DC), *Lightweight Information Describing Objects* (LIDO), *International Standard Archival Description* (ISAD).
- Dimensión semántica: instrumentos semánticos como vocabularios controlados, terminologías, modelos conceptuales.
- Dimensión administrativa/política: foros comunes, acuerdos y convenios entre instituciones.
- Agrega una cuarta dimensión: dimensión jurídica (derechos de autor, derechos de acceso y licencias de uso).

En este contexto, Marcondes (2018) destaca que las bibliotecas pueden aprovechar las tecnologías de Datos Abiertos Enlazados (LOD, por sus siglas en inglés, *Linked Open Data*) pues contribuyen a lograr una mayor disponibilidad y reutilización de los acervos digitales de bibliotecas, archivos y museos mediante el acceso a estos contenidos a través de la Web y sus catálogos.

Es verdad que los avances de la tecnología se encuentran, en mayor o menor medida, al alcance de la mano de los profesionales de la información y pueden ser usados para enriquecer a los catálogos, entre otras fuentes secundarias de información pero, como señala Anglada (2016):

[...] para encontrar, agrupar y relacionar mejor no necesitamos solamente una nueva tecnología, necesitamos [...] que los datos y la tecnología trabajen juntos. No mejoraremos los resultados de las búsquedas de los usuarios sólo añadiendo potencia a los instrumentos de recuperación, necesitamos además añadir 'inteligencia' a la forma en la que presentamos los datos. (p. 154)

La implementación de la tecnología LOD en las bibliotecas supone la transformación del catálogo con el uso de Datos Bibliográficos Abiertos Enlazados (DBAE). Los DBAE son descritos como “un modelo para la estructuración, vinculación y acceso a los datos bibliográficos que están disponibles en los registros que forman parte de los catálogos de acceso en línea, repositorios, descubridores de información y motores de búsqueda bibliográfica”. (Ávila Barrientos, 2020, p. 205).

La transformación del catálogo ha sido definida por varios autores que entienden, por ejemplo, que es necesario cambiar la visión del catálogo como un “sistema de almacenamiento y recuperación de información, hacia una visión más integradora e interactiva como sistema de comunicación” (Méndez Rodríguez, 2002, p. 272); o “la transformación del catálogo en un sistema de localización que abarque todo tipo de recursos independientemente del lugar donde éstos se encuentren” (Martínez Arellano, 2012, p. 8). Igualmente, Coyle (2016) alerta sobre la necesidad de atender el contexto tecnológico para acompañar la evolución de los catálogos:

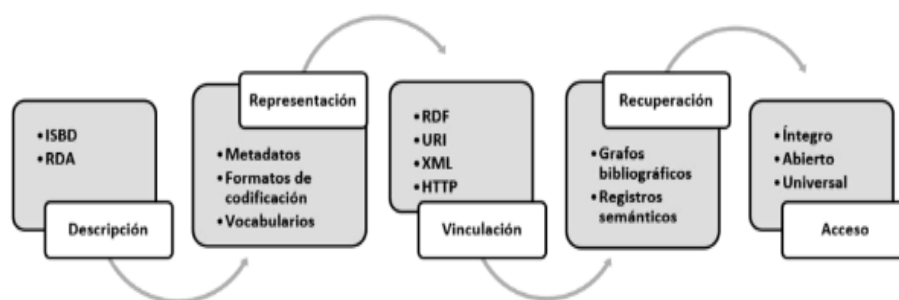
A diferencia de la mayoría de las demás comunidades, la comunidad bibliotecaria sigue desarrollando algunas normas de datos clave que afirma son "tecnológicamente neutrales". Sin embargo, es obvio que cualquier dato creado hoy en día será procesado por ordenadores, será gestionado por software de bases de datos, será consultado utilizando capacidades de búsqueda en bases de datos y será accedido por los usuarios a través de una red informática. Se corre un gran riesgo si se ignora esta tecnología [traducción nuestra].

En cualquier caso, si bien la implementación de los DBAE es de reciente estudio, y empiezan a gestionarse importantes proyectos a cargo de bibliotecas nacionales para el desarrollo de colecciones digitales con esta tecnología (por ejemplo: <https://datos.bne.es/>; <https://data.bnf.fr/>; <https://www.bl.uk/collection-metadata/>; <https://id.loc.gov/>) estas mudanzas conceptuales, tecnológicas y culturales configuran un nuevo escenario para la Recuperación de la Información (RI).

En Ávila Barrientos (2020) se pone de manifiesto la transformación en cuanto al uso de modelos de RI diferentes a los tradicionales utilizados por las bibliotecas, así como el potencial que tienen los registros bibliográficos para conectarse con otras fuentes disponibles en el entorno web, propiciando una “RI de características universales, integradoras y vinculadoras” (p. 213).

El esquema desarrollado por Ávila Barrientos (2020) es útil para comprender de forma integral el proceso de la RI mediante DBAE, en donde se integran las distintas etapas de descripción, representación, vinculación y acceso a los recursos y contenidos disponibles en la web.

Figura 2
Etapas elementales de la RI fundamentada en DBAE



Fuente: Ávila-Barrientos, 2020, p. 214.

Asimismo, la Figura 2 permite enlazar la visión del modelo IFLA LRM en este nuevo escenario de las tecnologías emergentes como la web semántica y la tecnología LOD.

Algunos de lenguajes y esquemas de programación —*eXtensible Markup Language* (XML); *Resource Description Framework* (RDF)— y elementos identificadores — *Uniform Resource Identifier* (URI)— incluidos en la Figura 2, que permiten la vinculación con diferentes recursos y contenidos con similares atributos, están expresamente mencionados en el alcance del modelo IFLA LRM: “... este modelo se ha desarrollado teniendo en mente las tecnologías de la web semántica, y se espera que en el futuro una actualización de este documento proporcione también ejemplos RDF” (Riva et al., 2017, p. 44).

RDF es un esquema para descubrir y publicar directamente recursos en la Web. Cumple el objetivo de expresar el significado de las estructuras descritas en XML, un metalenguaje estándar para el intercambio de documentos en la web que facilita el marcado semántico de la información. Dispone de una sintaxis específica que permite la representación formal de los recursos que describe: se realiza a través de “declaraciones”, también llamadas “tripletas”, que describen las propiedades y los valores de estas propiedades siguiendo un esquema (*framework*) predefinido. Para poder realizar una declaración RDF se debe cumplir una condición: que el recurso a describir, cualquiera que este sea, esté identificado con un URI (Pedraza-Jiménez et al., 2009).

Una declaración de RDF se compone de tres partes: 1) Recurso descrito (sujeto); 2) Propiedad o característica (predicado) y; 3) Valor para dicha propiedad (objeto):

Figura 3
Declaración RDF

Término lingüístico	Sujeto	Predicado	Objeto
Término lógico	Recurso	Propiedad	Valor
Ejemplo	http://www.technobserver.com/	dc:creator	Rafael Pedraza

Fuente: Pedraza-Jiménez et al., 2009, p. 24

Mediante la definición de propiedades a través de RDF podemos describir las características de un recurso, así como las relaciones que guarda con otros recursos. Es por ello que para el modelo IFLA LRM, en tanto está basado en la metodología entidad-relación, es una preocupación mantener su documento actualizado con respecto a las tecnologías emergentes pues, de hecho, es perfectamente trasladable este esquema al universo bibliográfico, específicamente cuando se modelan las relaciones. Tomando como ejemplo los datos presentados en la Figura 3, se hace un mapeo para explicar las posibilidades del modelo IFLA LRM con respecto a las nuevas tecnologías:

Figura 4
Declaración RDF modelizada en IFLA LRM

Término RDF	Recurso	Propiedad	Valor
Elementos IFLA LRM	<i>Obra</i> (entidad de interés bibliográfico)	“es creada por” (relación de responsabilidad)	Rafael Pedraza (secuencia de <i>nomen</i> para <i>persona</i>)
Ejemplo	http://www.technobserver.com/	dc:creator	Rafael Pedraza

Fuente: elaboración propia

De la misma forma, el modelo incorpora elementos provenientes de vocabularios e indicadores del entorno de la web semántica, como son el Lenguaje de Ontologías Web (OWL, por sus siglas en inglés, *Ontology Web Language*) y el URI. Estas referencias son determinadas en IFLA LRM como las formas básicas en las que pueden ser representados los atributos de las entidades en cuando se realiza una implementación del modelo:

- un atributo puede representarse con un mero literal (una secuencia, un número, etc.): esto es lo que OWL (Lenguaje de Ontologías Web) considera “propiedades del tipo de dato”;

- un atributo puede ser representado como un URI que señale una fuente externa (un documento normativo o de referencia de cualquier tipo, como un archivo de autoridad o un listado de valores codificados), en cuyo caso podría ser modelado como una relación y no como un mero atributo, pero el modelo se propone ser agnóstico respecto de su modo de implementación: esto es lo que OWL considera “propiedades del objeto”.

(Riva et al., 2017, p.10)

Finalmente, pero no menos importante, vale destacar que el documento oficial para la descripción del *Modelo de Referencia Bibliotecaria de la IFLA* (2019) define desde el inicio su impronta tecnológica con una mención a los “metadatos” en la otra información sobre el título, como se lee en portada: “Definición de un modelo de referencia conceptual para el análisis de metadatos no administrativos relacionados con recursos bibliotecarios”.

Sobre los metadatos, más allá del concepto conocido de datos sobre datos, Ercegovac (1999, citado en Senso y Rosa Piñero, 2003) afirma que:

un metadato describe los atributos de un recurso, teniendo en cuenta que el recurso puede consistir en un objeto bibliográfico, registros e inventarios archivísticos, objetos geoespaciales, recursos visuales y de museos o implementaciones de software. Aunque puedan presentar diferentes niveles de especificidad o estructura, el objetivo principal es el mismo: describir, identificar y definir un recurso para recuperar, filtrar, informar sobre condiciones de uso, autenticación y evaluación, preservación e interoperatividad. (p. 98)

En distintos apartados del modelo IFLA LRM se hace referencia a que los “metadatos administrativos utilizados por las bibliotecas y las agencias bibliográficas únicamente para sus funciones internas” (Riva et al., 2017, p. 8) y los “metadatos administrativos y relativos a los derechos” (Riva et al., 2017, p. 18) no están contenidos en el alcance del modelo. Tomando en cuenta la mención indicada previamente en portada acerca de los “metadatos no administrativos” se entiende por la vía de la exclusión que todos aquellos metadatos que no son del tipo “administrativo” son considerados

en el alcance del modelo. Siguiendo esta interpretación vale revisar la tipología de los metadatos para comprender cuáles son los que sí están considerados por el modelo IFLA LRM:

Tabla 1
Tipología de metadatos

Tipo	Definición	Ejemplos
Administrativo [no considerados en el alcance del modelo]	Usados en la gestión y administración de recursos de información.	Adquisición de información Derechos y reproducción Requerimientos legales para el acceso Localización de información Criterios de selección para la digitalización Control de la versión
Descriptivo	Utilizados para representar recursos de información.	Registros catalográficos Proporcionar ayuda en la búsqueda Índices especializados Hiperenlazar relaciones entre recursos Anotaciones de los usuarios
Preservación	Para salvaguardar los recursos de información.	Informar sobre las condiciones de uso de los recursos físicos Informar sobre las acciones llevadas a cabo para preservar versiones físicas y digitales de recursos
Técnico	Relativos a cómo funcionan los sistemas o el comportamiento de los metadatos	Documentación de hardware y software Digitalización de la información Autenticación y datos de seguridad Control de tiempo de respuesta de sistemas
Uso	Relativos al nivel y tipo de uso que se hace con los recursos informativos	Información sobre versiones Reutilización del contenido del recurso

Fuente: Senso y Rosa Piñeiro, 2003, p. 102

Vale decir que la consideración de los metadatos dentro del modelo IFLA LRM se hace a nivel conceptual ya que, como se estudiará en el próximo punto, el modelo IFLA LRM “explicita los principios generales que rigen la estructura lógica de la información bibliográfica, sin hacer presuposiciones respecto del modo en que tales datos pueden almacenarse en un sistema o aplicación específicos” (Riva et al., 2017, p. 8). Lo que se pretende indicar aquí es que, en todo caso, la noción de la metadatación subyace en el análisis que hace el modelo IFLA LRM sobre el universo bibliográfico, es decir, que los metadatos son considerados parte intrínseca de la información bibliográfica.

5.4. El nuevo modelo conceptual de la IFLA: LRM

5.4.1. Contexto: cómo surge IFLA LRM

A fin de contextualizar el surgimiento del modelo IFLA LRM se realiza una revisión histórica de los hitos que resultan fundamentales para comprender cómo se inserta el cambio de paradigma conceptual en la evolución histórica de la disciplina de la catalogación (ver Anexo A. Resumen de línea de tiempo – Evolución histórica de la catalogación).

De acuerdo a esta cronología es posible determinar que mientras en el siglo XIX se establecieron las bases para la práctica profesional de la catalogación, especialmente con la publicación de las *Rules for the Compilation of the Catalog* (1841) de Panizzi y las *Rules for a Printed Dictionary Catalogue* (1876) de Charles Ami Cutter, durante el siglo XX se sucedieron un conjunto de iniciativas, de carácter colectivo, impulsadas por distintas asociaciones profesionales como la *American Library Association* (ALA) y la IFLA con el fin de unificar criterios y establecer principios para el desarrollo de los catálogos, además del cambio tecnológico que supuso la transformación de los catálogos manuales a los catálogos automatizados.

Sin embargo, es en el siglo XXI cuando se profundiza el cambio de paradigma iniciado con la incorporación del modelo conceptual FRBR: en menos de 20 años, se desarrollaron modelos complementarios y se exploró en la creación de un modelo de datos bibliográficos de alto nivel para abarcar un dominio signado por el cambio constante como producto de la tecnología, así como servir de base para el desarrollo de nuevos sistemas de información bibliográfica que se adaptarían mejor a ese contexto cambiante (Žumer, 2017). También se introduce un nuevo código de catalogación que, a su vez, se modifica rápidamente para dar respuesta a la incorporación del nuevo modelo conceptual surgido en 2017, IFLA LRM.

Žumer (2017) explica que el proceso de gestación de IFLA LRM se inicia, en 2011, a partir del proceso de consolidación llevado adelante por el Grupo de Revisión de FRBR, responsable del desarrollo y mantenimiento de la Familia FR, que en 2013 establece el Grupo Editorial de Consolidación (CEG, por sus siglas en inglés, *Consolidation Editorial Group*).

La tarea del CEG fue la combinación sistemática y consistente de los tres modelos, FRBR, FRAD y FRSAD, y la creación de un modelo unificado del universo bibliográfico, basado en la metodología entidad-relación, que considerara la implementación de la web semántica. Para ello, el CEG se basó en investigaciones de usuarios, el trabajo del Grupo de Armonización FRBR/CRM, experiencias de implementaciones de los modelos FRBR/FRAD/FRSAD y el entorno de web semántica y datos enlazados (Žumer, 2017).

El primer borrador del modelo IFLA LRM fue publicado en 2016 y sometido a una revisión mundial, de acuerdo a los protocolos de la IFLA. Después de ese proceso de revisión, se recopilaron y discutieron todos los comentarios resultantes, y el CEG incorporó las modificaciones en un nuevo borrador que fue presentado ante el Grupo de Revisión de FRBR durante su reunión anual en agosto de 2016.

De acuerdo con el proceso de estándares de la IFLA, este borrador final se presentó para su aprobación al Comité de Estándares de la IFLA en abril de 2017 y se publicó en el sitio web de la IFLA. El Comité Profesional de la IFLA adoptó formalmente el LRM de la IFLA el 18 de agosto de 2017 [traducción nuestra]. (Žumer, 2017)

5.4.2. Definición: qué es IFLA LRM

El modelo IFLA LRM propone una representación abstracta del universo bibliográfico desde un enfoque amplio y general. Es así que explicita los principios generales que rigen para la estructura lógica de la información bibliográfica, independientemente de cómo esos datos pueden ser almacenados en un sistema o aplicación determinada. A diferencia de FRBR, FRAD y FRSAD cuyo alcance está expresamente limitado a los datos contenidos en los registros bibliográficos, de autoridad de persona o de materia, respectivamente, para el modelo IFLA LRM todos estos datos se incluyen en el término *información bibliográfica* y por tanto se encuentran dentro de su alcance.

Riva, Le Boeuf y Žumer, integrantes del CEG, ofrecen una definición del modelo IFLA LRM sustantiva que se irá analizando para comprender mejor su alcance:

un modelo de referencia conceptual de alto nivel desarrollado en el marco de un modelo mejorado de entidad-relación. El modelo abarca datos bibliográficos entendidos en un sentido amplio y general. En términos de un enfoque y una metodología generales, el proceso de modelado que dio origen al modelo IFLA LRM adoptó el enfoque del estudio original sobre los FRBR (Riva et al., 2017, p. 8).

Por un lado, se define a IFLA LRM como un *modelo conceptual de “alto nivel”* —referido a su grado de abstracción— puesto que describe los conceptos del universo bibliográfico de forma general, siendo un nivel insuficiente para su aplicación directa (Padron et al., 2018).

No se trata, por tanto, de un conjunto de pautas de catalogación. Ha sido concebido como una base para la formulación de reglas o códigos de catalogación así como una guía para la implementación de diversos sistemas bibliográficos, aplicaciones, modelos de datos extensibles y optimizados con las tecnologías emergentes como la web semántica y los LOD.

Siguiendo con la definición dada en Riva et al. (2017), cuando se indica que IFLA LRM está *“desarrollado en el marco de un modelo mejorado de entidad-relación”* se refiere a que se trata de un modelo de entidad-relación extendido (Oliveira et al., 2021), lo que permite incluir conceptos más complejos y más precisos de la realidad del dominio que está modelando. De esta forma, además de los principales elementos que integran todo modelo entidad-relación, como entidades, atributos y relaciones, se incluyen en IFLA LRM definiciones de “superclases, clases y subclases”, estableciendo una estructura jerárquica que determina especializaciones, herencia de atributos y categorías.

Retomamos el análisis de la definición previa sobre IFLA LRM para revisar cómo consolida el nuevo modelo a la familia FR, cuando se indica que su proceso de modelación parte del *mismo “enfoque del estudio original sobre los FRBR”*. Como se dijo antes, IFLA LRM es una edición consolidada de los tres modelos de la familia FR (FRBR, FRAD y FRSAD) pero, tal y como indican sus redactores, el resultado es más complejo que el proceso editorial de “amalgamar” los documentos previos.

Riva et al. (2017) aclaran al respecto que, a fin de consolidar un documento coherente que concilie las diferencias significativas que existían entre los tres modelos, en cuanto al alcance y soluciones previstas para cuestiones comunes, se analizaron por separado y luego se compararon de forma paralela los mismos elementos (tareas del usuario, entidades, atributos y relaciones) de cada modelo. A partir de allí se alinearon en base a sus significados previstos y se realizaron las generalizaciones. Este proceso permitió, además, la incorporación de nuevos conocimientos generados después de la publicación de los modelos iniciales, obtenidos por medio de la investigación o la experiencia con los usuarios en el trabajo con los modelos anteriores, así como también del *feedback* con profesionales de la informática dedicados al diseño y desarrollo de bases de datos y aplicaciones.

Chris Oliver (2018) explica que el IFLA LRM no es un modelo disruptivo sino un modelo evolucionado, que permite resolver algunas inconsistencias existentes entre los tres modelos, o insuficiencias presentes en ellos, como:

- Diferentes niveles de granularidad de las entidades: mientras que en FRBR se presentan 10 entidades, en FRSAD se integra una superclase: *thema* (“cualquier entidad utilizada como materia de una obra”) que incluye a las entidades del grupo 1 y grupo 2 de FRBR.
- Contradicciones en las definiciones de las entidades:
 - *Persona*: en FRBR es una entidad individual (individuos reales, vivos o muertos); en FRAD se trata tanto como una entidad individual o colectiva, e incluye a personas reales o personajes ficticios.
 - *Nombre*: en FRBR es un atributo de distintas entidades; en FRAD es una entidad; y en FRSAD es un atributo de la entidad *nomen*.

Además de solucionar estos aspectos, el nuevo modelo conceptual intenta satisfacer algunos de los requerimientos que trae consigo la adaptación al entorno de la web semántica y datos enlazados, no previstos en los modelos anteriores:

- IFLA LRM denomina a todos sus elementos con un ID único.

- Presenta todo su contenido en formato de tablas, fácilmente aplicable en el desarrollo de bases de datos, en donde, cada uno de los elementos cuentan con: ID, nombre, definición, restricciones y notas de alcance.
- Incorpora el uso de “IFLA namespaces”, declarados en IFLA Element Sets LRMer (IFLA Library Reference Model Entity Relationship).
- Modela en base a una estructura jerárquica en clases, superclases y subclases, idónea para ámbitos informáticos.
- Convierte algunos atributos usados en los modelos anteriores en relaciones, ofreciendo un mayor potencial para la tecnología de datos vinculados. Por ejemplo: la fecha de publicación (en FRBR es un atributo de la entidad *manifestación*; mientras que en IFLA LRM es una relación entre la entidad *manifestación* y la entidad *período de tiempo*).

Con respecto a las tareas del usuario, IFLA LRM las establece como su “alcance funcional”, es decir, que constituyen su foco principal en tanto está orientado a las necesidades del usuario final.

En ese sentido, se ocupa de la información bibliográfica (se excluyen datos y metadatos administrativos usados en el funcionamiento interno de las bibliotecas) que puede ser relevante para que todo tipo de usuarios, considerados en un amplio espectro, puedan satisfacer sus necesidades de información. IFLA LRM considera como su población de usuarios a: lectores, estudiantes, investigadores y otros tipos de usuarios finales; el personal bibliotecario y otros responsables de la creación y el mantenimiento de los datos; otros actores de la cadena de información, incluidos los editores, los distribuidores, los vendedores, etc. (Riva et al., 2017).

El modelo brinda un resumen y definiciones de las tareas del usuario que permiten desagregar el complejo proceso de búsqueda de información en cinco aspectos básicos, incluyendo comentarios sobre su alcance y criterios —a modo de recomendación— con los que debe contar el sistema de

información para facilitar la ejecución de cada tarea. A continuación se presente una síntesis de la “Tabla. 3.3 Definiciones de tareas del usuario” (Riva et al., 2017, p. 14):

Tabla 2
Tareas del usuario según IFLA LRM

Tarea	Definición	Comentarios
Encontrar	Reunir información sobre recursos de interés mediante una búsqueda.	Objetivo: recuperar instancias de entidades. Búsqueda: mediante un atributo o relación de una entidad, o una combinación entre ellos. Criterio: ofrecer una búsqueda eficaz.
Identificar	Entender la naturaleza del recurso encontrado y diferenciar recursos similares.	Objetivo: confirmar si la instancia de la entidad descrita es la entidad buscada o diferenciar instancias similares. Búsqueda: sobre un “ejemplar desconocido” procura reconocer las características básicas. Criterio: describir con claridad los recursos.
Seleccionar	Determinar la pertinencia del recurso encontrado: aceptar o rechazar.	Objetivo: elegir entre recursos presentados. Búsqueda secundaria: sobre aspectos de contenido, audiencia, etc. Criterio: permitir/apoyar decisiones relativas a la pertinencia mediante el suministro de información adecuada y suficiente sobre el recurso encontrado.
Obtener	Acceder al contenido del recurso.	Objetivo: pasar de la consulta mediante representaciones de los recursos a la interacción real con los mismos. Criterio: ofrecer vínculos directos a la información en línea o a la información de ubicación física, así como cualquier información relacionado con restricciones de acceso.
Explorar	Descubrir recursos mediante las relaciones entre ellos.	Objetivo: la serendipia en la búsqueda de información. Búsqueda: puede navegar, estableciendo relaciones o conexiones inesperadas. Criterio: apoyar la búsqueda haciendo explícitas las relaciones y ofreciendo información contextual.

Fuente: elaboración propia

Este modelo es propuesto por la comunidad bibliotecaria y, por tanto, contempla información bibliográfica pertinente para los distintos tipos de recursos que son de interés para las bibliotecas, sin perjuicio de que puede ser usado por otras comunidades como galerías, archivos y museos. Sin embargo, el documento expresa que no se debe restringir la conceptualización de los datos que sean requeridos por otras comunidades y que, en el caso ideal de desarrollar ontologías multidominio, el modelo IFLA LRM en tanto “modelo único y coherente del dominio biblioteca”, se configura como un prerequisite favorable y necesario para ese proceso en común (Riva et al., 2017).

En resumen, IFLA LRM se pretende como un:

modelo único, optimizado y lógicamente consistente que cubre todos los aspectos de los datos bibliográficos y que al mismo tiempo actualiza el modelado con las prácticas actuales de modelado conceptual. IFLA LRM fue diseñado para ser utilizado en entornos de datos vinculados y para apoyar y promover el uso de datos bibliográficos en entornos de datos vinculados” [traducción nuestra]. (IFLA Element Sets, LRMer)

5.4.3. Estructura del modelo IFLA LRM

La estructura que define al modelo IFLA LRM es la que rige para todo modelo conceptual de entidad-relación, integrada por tres elementos básicos: entidades, atributos y relaciones. Se puede entender cómo opera esta estructura del modelo a partir de la visión general que plantean Salta y Di Masso (2022):

- Las entidades son aquellas identificadas como objetos clave de interés para los usuarios finales.
- Los atributos y las relaciones constituyen propiedades de las entidades.
- Los atributos establecidos para cada entidad permiten definir con más detalle sus características.
- Las relaciones conectan entre sí a las entidades brindándoles contexto.
- Las entidades funcionan como “dominio y rango” para las relaciones establecidas por el modelo: el dominio es la primera entidad mencionada (punto de partida) y el rango es la segunda entidad mencionada (punto de arribo).
- Finalmente, al dato real de una propiedad se lo conoce como valor.

En Guerrini (2022) se presenta una síntesis de la distribución que toman estos elementos en el modelo IFLA LRM:

Entidades (11)

- 1 entidad de nivel superior: *Res*

- 8 entidades de nivel medio o segundo nivel: *Obra, Expresión, Manifestación, Ítem, Agente, Nomen, Lugar y Período de tiempo.*
- 2 entidades de nivel inferior o tercer nivel: *Persona y Agente Colectivo* (subclases de la entidad *Agente*)

Atributos (37)

Relaciones (36): se definen 4 tipos:

- Relaciones básicas: entre las entidades *Obra, Expresión, Manifestación e Ítem*
- Relaciones de responsabilidad: entre entidad *Agente* (o una de sus subclases) y la *Obra, Expresión, Manifestación e Ítem* (responsabilidad sobre procesos de creación, producción, distribución, posesión o modificación).
- Relación de materia: vincula una *Obra* con la *Res* que es su materia.
- Relación de denominación: conecta una entidad a una cadena de *Nomen*

Todos los elementos presentes en el modelo son numerados mediante una convención de numeración, denominada “ID”, que usa el prefijo “LRM” seguido de las iniciales del elemento “E= Entidad / A=Atributo / R=Relaciones” y un número correlativo. Para los Atributos, se combinan los datos de la Entidad y el Atributo. Por ejemplo: LRM-E1 ; LRM-E1-A1; LRM-R1.

De la misma forma, para la identificación de cada elemento declarado en el modelo se le asigna además un término genérico o “Nombre” que lo representa de forma amplia; para un mayor detalle, el modelo provee otra información que colabora con la comprensión y aplicación de cada caso, tales como: “Definición”, “Notas de alcance”; “Restricciones”; y “Ejemplos”.

5.4.3.1. Entidades

Para el modelo IFLA LRM, las entidades “son aquellas identificadas como objetos clave de interés para los usuarios de los sistemas de información bibliotecaria [...] es una clase abstracta de objetos conceptuales que se describen en los datos bibliográficos, de existencias o de autoridad” (Riva et al., 2017, p. 17).

Una de las novedades del modelo IFLA LRM es que las entidades se presentan en una estructura jerárquica, es decir, que rompe con la lógica de los “grupos de entidades” presentes en la familia FR y las presenta de forma separada, identificando distintas clases, estableciendo superclases y subclases. La estructura jerárquica de las entidades queda representada en Tabla 3:

Tabla 3
Jerarquía de entidades del modelo IFLA LRM

Jerarquía de entidades		
Nivel superior	Nivel medio	Nivel inferior
LRM-E1 Res		
--	LRM-E2 Obra	
--	LRM-E3 Expresión	
--	LRM-E4 Manifestación	
--	LRM-E5 Ejemplar	
--	LRM-E6 Agente	
--	--	LRM-E7 Persona
--	--	LRM-E8 Agente colectivo
--	LRM-E9 Nomen	
--	LRM-E10 Lugar	
--	LRM-E11 Período de tiempo	

Fuente: Riva, Le Boeuf y Žumer , 2017, p. 18.

Las entidades se denominan con términos generales que destacan sus rasgos más relevantes y por medio de los atributos definidos para cada una de ellas se busca brindar más detalles para satisfacer las necesidades de los usuarios finales.

De la misma forma, se puede consultar la “Tabla 4.2. Entidades”, (Riva et al., 2017, pp. 19-40), que presenta la definición, la nota de alcance y los ejemplos dados en el modelo para alcanzar una mayor comprensión de la intención de cada entidad. En base a la revisión de la misma, se ha elaborado una versión condensada que describe a las 11 entidades del modelo IFLA LRM (ver en Anexo B. Entidades presentes en el modelo IFLA LRM), de la que se extraen las siguientes definiciones:

- 1) *Res*: *Superclase*. Cualquier entidad en el universo bibliográfico.
- 2) *Obra*: contenido intelectual o artístico de una creación específica.
- 3) *Expresión*: combinación distintiva de signos (incluidos visuales, auditivos o gestuales) que transmiten el contenido intelectual o artístico.

- 4) *Manifestación*: conjunto de soportes que comparten las mismas características tanto en contenido intelectual o artístico como aspectos relacionados con la forma física.
- 5) *Ejemplar*: objeto u objetos que llevan signos cuyo objetivo es transmitir contenido intelectual o artístico. Tanto en el contenido como en la forma, ejemplifica a una *manifestación*, es decir, refleja todas las características que la definen.
- 6) *Agente*: entidad capaz de emprender acciones deliberadas, de gozar de derechos, y de ser responsable de sus acciones.
- 7) *Persona*: ser humano individual (se limita a personas reales que estén vivas o se presume hayan vivido).
- 8) *Agente colectivo*: conjunto u organización de personas que se identifican con un nombre particular y pueden actuar como una unidad (incluye grupos ocasionales como encuentros, congresos, etc., así como seudónimos colectivos).
- 9) *Nomen*: asociación entre una entidad y una designación referida a dicha entidad.
- 10) *Lugar*: extensión de espacio determinada.
- 11) *Período de tiempo*: extensión temporal con un principio, un final y una duración.

Como se indica previamente, esta nueva estructura jerárquica varía considerablemente la estructura que se manejaba con FRBR, organizada bajo tres grandes grupos de entidades relacionadas con las creaciones intelectuales o artísticas de interés para el universo bibliográfico (grupo 1, productos; grupo 2, responsables; grupo 3, materia). Además, el modelo IFLA LRM incorpora dos nuevas entidades: *Res* y *Nomen*.

Res [cosa, en latín] es cualquier entidad en el universo bibliográfico, es decir, que incluye tanto cosas materiales como conceptos. Abarca todas las entidades que están explícitamente definidas en el modelo así como cualquier otra que no esté definida previamente. Así, pueden ser *Res*: personas, animales, obras, lugares, ideas abstractas, períodos de tiempo, espíritus, personajes y “cualquier otra cosa” (Library of Congress, PCC-SCT, 2021).

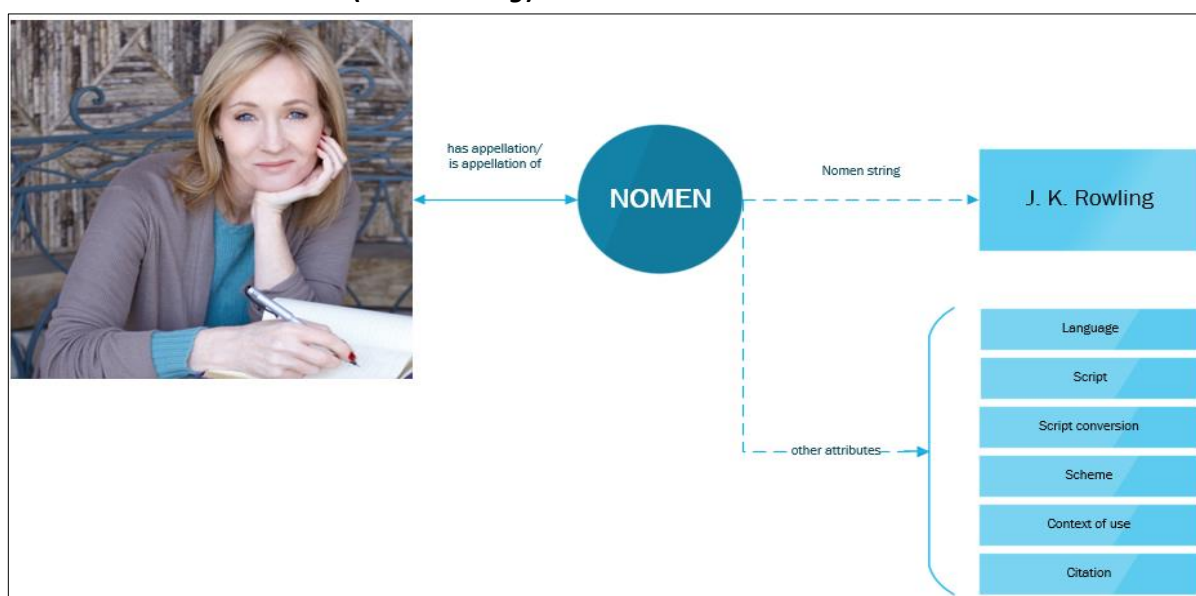
De acuerdo a la estructura jerárquica del modelo, *Res* es una “superclase” presentada en el nivel superior; por tanto, abarca a todas las entidades declaradas en los niveles siguientes (medio e inferior). Esta nueva entidad surge en el proceso de consolidación de los modelos de la familia FR, por la redefinición de la entidad *Thema* presente en el modelo FRSAD (Bianchini, 2017).

Por su parte la nueva entidad *Nomen* es descrita por Bianchini (2017) como la fusión entre dos entidades presentes en los anteriores modelos: *Nomen* (FRSAD) y *Nombre y Punto de acceso controlado* (FRAD). En el modelo IFLA LRM se presenta como una “asociación” entre una entidad y una designación de la misma.

Toda entidad es denominada al menos por un *Nomen*; por tanto, un *nomen* asocia cualquier denominación que se utilice para referirse a una instancia de una entidad con esa entidad. Para ser un *nomen*, la designación debe estar siempre asociada con una entidad.

En ese sentido, Salta y Di Masso (2022) proponen la consideración del *nomen* tomando en cuenta dos pasos básicos: “i) primero, la entidad *nomen* debe asociarse con uno o más de un nombre, título o identificador; ii) segundo, la entidad *nomen* debe relacionarse con otra entidad (persona, obra, etc.) para contar con un significado” (s.n.).

Figura 5
Secuencia de *Nomen* (*Nomen string*)



Fuente: Library of Congress, PCC-SCT, 2021

Para comprender mejor el alcance de la entidad *Nomen*, IFLA LRM utiliza el concepto de “reificación” que, según se define en su glosario, es el “proceso a través del cual se modela una relación como una entidad, de modo que pueda tener sus propios atributos y relaciones” (Riva et al., 2017: 111). Así, como se expresa en la Figura 5, la entidad *Nomen* se puede entender como la reificación de una relación entre una instancia de *Res* y una secuencia, es decir, la secuencia en sí misma no constituye una instancia de la entidad *Nomen* pero se modela como el valor del atributo secuencia del *nomen* de una instancia de la entidad *Nomen* (Library of Congress, PCC-SCT, 2021):

Las secuencias no tienen atributos, sólo las entidades tienen atributos... en consecuencia, se necesita insertar una entidad entre la entidad persona y la secuencia que designa a dicha entidad: esa entidad es el Nomen. La secuencia se convierte en un atributo llamado “secuencia del Nomen”. Este y todos los otros atributos se conectan mediante el Nomen. (p. 11)

El modelo IFLA LRM incorpora un tipo de recurso llamado “agregados” para representar una *Manifestación* que materializa múltiples *expresiones* y se reconoce el esfuerzo intelectual del agregador o editor: creador de una obra de agregación. Existen tres tipos de agregados (Riva et al., 2017):

- Colecciones agregadas de expresiones: grupos de *expresiones* múltiples creadas de manera independiente que se ‘publican’ conjuntamente en una única manifestación, por ejemplo: selecciones, antologías, series monográficas, fascículos de publicaciones seriadas, etc.
- Agregados resultantes de ampliaciones: suelen incluir una única obra independiente que ha sido complementada con una o más obras dependientes, como prólogos, introducciones, notas e ilustraciones, que no forman parte de la obra original.
- Agregados de expresiones paralelas: las manifestaciones pueden materializar *expresiones* múltiples y paralelas de la misma *obra*. Por ejemplo: una manifestación con expresiones de la obra en distintos idiomas (versión original y traducción); son comunes en la web (versiones en distintos idiomas); DVD con doblajes distintos o subtítulos en idiomas diferentes.

Finalmente, vale destacar que en IFLA LRM las entidades *Obra, Expresión, Manifestación e Ítem* son definidas con mayor precisión terminológica con respecto al modelo anterior FRBR (Library of Congress, PCC-SCT, 2021).

5.4.3.2. Atributos

Los atributos son un tipo de dato que “caracterizan clases específicas de una entidad” (Riva et al., 2017, p. 40). La definición y descripción del contenido de los atributos se hace a modo representativo y no de forma exhaustiva según se explica a continuación:

- tanto los atributos genéricos como específicos pueden servir para describir cualquier instancia de una entidad pero ninguno es requerido para una instancia específica.
- los atributos incluidos se consideran importantes o pertinentes en los sistemas bibliográficos pero ninguno es requerido para la aplicación del modelo.
- el conjunto de atributos no es un listado absoluto por lo que cada aplicación del modelo puede definir usar los que sean más adecuados o agregar otros adicionales, o un mayor nivel de granularidad, si es requerido.

El modelo presenta de forma agrupada los atributos según la entidad con la que están relacionados. Dentro de cada entidad siguen el siguiente orden: *categoría* (si se declara específicamente para la entidad), atributos por su agrupación lógica y por orden alfabético. Incluye además, un nombre abreviado para el atributo, una breve definición, nota de alcance y ejemplos, como se puede observar en la versión condensada de la “Tabla 4.4. Atributos” (Riva et al., 2017, pp. 44-67), que se ha elaborado a los efectos de esta investigación (ver en Anexo C. Atributos definidos en el modelo IFLA LRM). A partir de este resumen, se presentan a continuación los atributos incluidos en el modelo, en orden alfabético, indicando a las entidades que caracterizan:

- *Alfabeto*: Para: *Nomen*. Refiere al código alfabético bajo el que se realiza la notación de la entidad.

- *Atributo de expresión representativa*. Para: *Obra*. Se refiere a determinados valores que son tomados de una expresión particular de la obra considerada canónica o la mejor representación de la misma. Puede ser: idioma (texto), clave (música), escala (mapas), etc.
- *Audiencia prevista (03)*. Para: *Expresión, Manifestación, Nomen*. Identifica el grupo de usuarios para el cual están dirigidas la expresión y la manifestación, o resulta adecuado el uso de determinado *nomen*.
- *Campo de actividad*. Para: *Agente*. Campo de labor o de conocimiento, etc., en el cual participa o participó el *agente*.
- *Categoría (06)*. Para: *Res, Obra, Expresión, Nomen, Lugar y Manifestación* (denominado “categoría del soporte). Refiere al tipo al cual pertenece la entidad. Puede ser una tipología explícita (en el caso de *Res*, como objeto, obra, concepto, etc.), o caracterizar a la entidad según determinado esquema de categorización.
- *Clave*. Para: *Expresión*. Atributo específico. Estructura tonal (escala musical, modo eclesiástico, raga...) que caracteriza la *expresión*.
- *Comienzo*. Para: *Período de tiempo*. Valor asignado al momento en el que comenzó el *período de tiempo*, expresado de manera precisa en un sistema externo acreditado que permita posicionar temporalmente los acontecimientos.
- *Condiciones de acceso*. Para: *Manifestación*. Información con respecto a cómo se pueden obtener los soportes de una manifestación.
- *Contexto de uso*. Para: *Nomen*. Información relativa al contexto en el cual un *nomen* es utilizado por un *agente* al que se hace referencia a través del *nomen* (dominio vinculado con el *agente*).
- *Conversión del alfabeto*. Para: *Nomen*. La norma, sistema o estándar utilizado para crear un nomen que deriva de otro nomen notado de un alfabeto diferente.
- *Derechos de uso (03)*. Para: *Expresión, Manifestación, Ejemplar*. Restricciones de uso y/o acceso al que está sometida la *expresión*, los soportes de la *manifestación* y/o el *ejemplar*.

- *Escala cartográfica*. Para: *Expresión*. Atributo específico. Relación de las distancias en una *expresión* cartográfica con respecto a las distancias reales que representan.
- *Esquema*. Para: *Nomen*. Esquema en el cual se establece el nomen. Incluye esquemas de codificación de valores (tesauros, listas de autoridad, etc.) y esquemas de codificación de sintaxis (para fechas, etc.).
- *Extensión (02)*. Para: *Expresión, Manifestación*. Cuantificación de la extensión de una expresión o de los soportes de la manifestación. El valor de se compone de: un tipo de extensión (cantidad de palabras de un texto, duración de una notación musical, numeración de unidades físicas, diámetro, etc.), un número (cantidad) y una unidad de medida (palabras, minutos, volúmenes, hojas de papel, etc.).
- *Finalización*. Para: *Período de tiempo*. Valor asignado al momento en el que finalizó el período de tiempo, expresado de manera precisa en un sistema externo acreditado que permita posicionar temporalmente los acontecimientos.
- *Fuente de referencia*. Para: *Nomen*. Fuente en la cual hay evidencia del uso del *nomen*.
- *Información de contacto*. Para: *Agente*. Información útil para comunicarse con el *agente*.
- *Idioma (03)*. Para: *Expresión, Agente, Nomen*. Idioma usado en la expresión (atributo específico para algunos tipos de *expresión*), por el *agente* para la creación de una *expresión* o en el que se expresa un *nomen*.
- *Medio de interpretación*. Para: *Expresión*. Atributo específico. Combinación de herramientas de interpretación (voces, instrumentos, ensambles...) mencionadas, previstas o efectivamente utilizadas en la *expresión*.
- *Mención de manifestación*. Para: *Manifestación*. Mención que aparece en ejemplares de la manifestación y se considera fundamental para que los usuarios entiendan cómo el recurso se representa a sí mismo.

- *Nota*. Para: *Res*. Toda información sobre una res que no esté registrada a través del uso de atributos o relaciones específicos.
- *Profesión/Ocupación*. Para: *Persona*. Profesión u ocupación que ejerce o ejerció una *persona*.
- *Secuencia del Nomen*. Para: *Nomen*. Combinación de signos que forman una denominación asociada con una entidad a través del *nomen*.
- *Ubicación (02)*. Para: *Ejemplar*, *Lugar*. Se refiere a la colección y/o institución en la que se encuentra o está disponible un ejemplar, y la delimitación del territorio físico de la entidad lugar.

Entre las novedades que presentan los atributos declarados en el modelo IFLA LRM es importante mencionar dos que, según Chris Oliver (2018), dan cuenta del potencial del modelo IFLA LRM:

- *Expresión representativa de la obra*: un atributo que ofrece la posibilidad de aplicar un criterio de selección entre distintas expresiones de una obra para determinar aquellas que pueden ser consideradas como versiones canónicas de dicha *obra*, en otras palabras, aquellas que pueden ser percibidas por los usuarios finales como más fieles al original: “es la identificación de algunos atributos significativos —como: presuntos destinatarios, lenguaje, clave y medio de ejecución, escala— para marcar las distancias entre diferentes expresiones de una misma *obra*”. (Guerrini, 2022, p.77). Por ejemplo: *Hamlet*, en idioma inglés y en su versión para teatro. Dado que los usuarios finales perciben estas características como inherentes a la *obra*, independientemente que exista una *expresión* de la misma, este atributo de una *expresión* se transfiere nocionalmente a la *obra* para usarse en su identificación.
- *Mención de manifestación*: un atributo que demuestra el interés no prescriptivo del modelo en cuanto a dejar abierta la posibilidad de que este atributo se registre tal y como aparece en los ejemplares de la *manifestación*, siendo flexible a cualquiera sea el nivel de granularidad o la convención de transcripción que las aplicaciones consideren pertinentes de acuerdo a su

comunidad de usuarios. Este atributo puede incluir, por ejemplo: la mención de publicación en una forma completa o tres menciones individuales para mención del lugar, mención de la editorial y mención de la fecha de publicación.

Por otra parte, la nueva entidad *Nomen* y su atributo “contexto de uso” permite el modelado de distintas identidades bibliográficas para registrar los aspectos que son pertinentes en su reconocimiento. Puede ser un contexto simple, en el que el “contexto de uso” esté relacionado con el *Nomen* (o *nomens*) que utiliza una *persona* para publicar obras literarias u obras científicas. También puede ser usado en casos más complejos cuando el “contexto de uso” es necesario para distinguir entre los *nomens* utilizados por una persona para escribir obras literarias sobre mundos imaginarios diferentes.

5.4.3.3. Relaciones

Siendo el IFLA LRM un marco conceptual que representa al universo bibliográfico basado en los modelos entidad-relación, las relaciones constituyen una parte fundamental del modelo dado que vinculan instancias de las entidades y les brindan un contexto.

Las relaciones son declaradas de forma general y abstracta, siendo el núcleo del modelo las relaciones entre *obras*, *expresiones*, *manifestaciones* y *ejemplares*. Sin embargo, el modelo es explícito cuando indica que “se promueve la implementación de otras relaciones ya que propician la exploración y el descubrimiento y son muy importantes para los usuarios finales” (Riva et al., 2017, p. 69). Vale aclarar que aunque las relaciones se declaran a nivel de entidades, las mismas se establecen y existen entre instancias de las entidades.

Siguiendo el criterio de identificar de forma unívoca cada elemento del modelo, las relaciones son designadas con un ID creado a partir de la misma estructura que los elementos previos, entidades y atributos, además de una numeración secuencial. En este caso, se agrega al final de algunos de sus identificadores, el sufijo “i” para denominar cuando se trata de una relación “invertida”, así: LRM-R12i.

Las relaciones “invertidas” son la representación de reciprocidad de una relación entre entidades, en donde se invierten las entidades en rango/dominio y se utiliza el nombre invertido de la relación. Por ejemplo:

(LRM-R2) OBRA “realizado mediante” EXPRESIÓN

(LRM-R2i) EXPRESIÓN “realiza” OBRA

(Riva et al., 2017, p.71)

El documento de definición del modelo IFLA LRM presenta una estructura general de las relaciones en un orden jerárquico (nivel superior y nivel medio) y una estructura más detallada, en donde se establece además del ID: la entidad de dominio (fuente) de la relación, el nombre de la relación, el nombre de la relación invertida (recíproca), la entidad rango (meta) para la relación, y la cardinalidad; igualmente, se incluye la definición de la relación, las notas de alcance y algunos ejemplos (Riva et al., 2017, p. 71).

Como se ha hecho con los elementos previos, entidades y atributos, se realiza una revisión de las tablas que describen a las relaciones declaradas en el modelo: “Tabla 4.7. Relaciones” y “Tabla 4.8. Relaciones según Entidad que funciona como Dominio” (Riva et al., 2017, pp. 72-92) para poder visualizar, en una versión resumida, el conjunto de relaciones de forma correlativa declaradas en el modelo IFLA LRM (ver en Anexo D. Relaciones declaradas en el modelo IFLA LRM). De este resumen, en la Tabla 4 se presentan, de manera general, las relaciones declaradas en el modelo:

Tabla 4
Relaciones declaradas en el modelo IFLA LRM

Dominio	Relación	Relación invertida	Rango
Res	Asociado con	Asociado con	Res
Obra	Realizado mediante	Realiza	Expresión
Expresión	Materializado en	Materializa	Manifestación
Manifestación	Ejemplificado por	Ejemplifica	Ejemplar
Obra	Fue creado por	Creó	Agente
Expresión	Fue creado por	Creó	Agente
Manifestación	Fue creado por	Creó	Agente
Manifestación	Fue producido por	Produjo	Agente
Manifestación	Distribuido por	Distribuye	Agente
Ejemplar	Poseído por	Posee	Agente
Ejemplar	Fue modificado por	Modificó	Agente

[Continuación Tabla 4. Relaciones declaradas en el modelo IFLA LRM]

Dominio	Relación	Relación invertida	Rango
Res	Es materia de	tiene como materia	Obra
Res	Se denomina	es la denominación de	Nomen
Agente	Asignó	fue asignado por	Nomen
Nomen	Es equivalente a	es equivalente a	Nomen
Nomen	Tiene como parte	forma parte de	Nomen
Nomen	Deriva en	Deriva de	Nomen
Obra	Tiene como parte	forma parte de	Obra
Obra	Precede a	Sucede a	Obra
Obra	Es acompañamiento de / es complemento de	Acompañado por / complementado por	Obra
Obra	Es inspiración para	está inspirado en	Obra
Obra	Es transformación de	fue transformado en	Obra
Expresión	Tiene como parte	forma parte de	Expresión
Expresión	Deriva de	Deriva en	Expresión
Expresión	Fue agregado por	agregó	Expresión
Manifestación	Tiene como parte	forma parte de	Manifestación
Manifestación	Tiene reproducción	es reproducción de	Manifestación
Ejemplar	Tiene reproducción	es reproducción de	Manifestación
Manifestación	Tiene (manifestación) alternativa	Tiene (manifestación) alternativa	Manifestación
Agente	Es miembro de	tiene como miembro a	Agente colectivo
Agente colectivo	Tiene como parte	forma parte de	Agente colectivo
Agente colectivo	Precede a	Sucede a	Agente colectivo
Res	Tiene asociación con	Asociado con	Lugar
Lugar	Tiene como parte	Forma parte de	Lugar
Res	Tiene asociación con	Asociado con	Período de tiempo
Período de tiempo	Tiene como parte	Forma parte de	Período de tiempo

Fuente: elaboración propia

Las relaciones declaradas en el modelo IFLA LRM presentan las siguientes características:

- Recíprocas (relaciones invertidas o inversas): cuando la entidad que sirve como dominio se convierte en el rango; la entidad que sirve como rango se convierte en el dominio; y se usa el nombre inverso de la relación. Se identifican con el sufijo “i”, por ejemplo: LRM-R2OBRA se realiza mediante EXPRESIÓN / LRM-R2iEXPRESIÓN realiza OBRA
- Recursivas: cuando la misma entidad es tanto dominio como rango. Por ejemplo: LRM-R18 OBRA tiene como parte OBRA
- Simétrica: una relación en la que el nombre de la relación es el mismo que el nombre de la relación inversa. Por ejemplo:

LRM-R18 OBRA tiene como parte OBRA / LRM-R18i OBRA es parte de OBRA

- Se expresan en estados o actividades en curso. Pueden ser representadas en presente o en pasado, si fueron realizadas lógicamente en pasado. Por ejemplo: AGENTE es miembro de AGENTE COLECTIVO / NOMEN fue asignado por AGENTE
- Para cada caso se especifica la cardinalidad correspondiente de la relación: 1 a M; M a M, del 1 [1 a 1].

Una noción relevante en el modelo IFLA LRM es la especificación de relaciones “combinadas”, o de etapas múltiples, mediante una “ruta”, término que define la conexión entre dos o más relaciones. Por ejemplo el vínculo que existe entre una *obra* y el término utilizado para representar la materia sobre la cual trata:

OBRA “tiene como materia” RES + RES “se denomina” NOMEN

(Riva et al., 2017, p. 69)

El modelo también provee una forma de representar relaciones recurrentes, cuyas entidades intermedias están implícitas; así, mediante el “atajo” se puede implementar una única relación para la ruta más desarrollada. Por ejemplo:

NOMEN “es equivalente a” NOMEN

Es lo mismo que el siguiente par de relaciones:

NOMEN 1 “es la denominación de” + RES “se denomina” NOMEN 2

(Riva et al., 2017, p. 69)

La estructura jerárquica de las entidades declaradas en el modelo también puede usarse para representar las entidades de dominio o de rango en una relación. Por ejemplo:

PERSONA “es un” AGENTE + AGENTE “creó” OBRA

Implica la relación de atajo:

PERSONA “creó” OBRA

(Riva et al., 2017, p. 69)

5.4.4. Mecanismos de implementación y expansión del modelo IFLA LRM

Para realizar cualquier implementación del modelo, dado su carácter amplio y general, se sugiere que puede ser necesario determinar un nivel adecuado de precisión, requerir una expansión dentro del contexto del modelo, o incluso realizar omisiones, respetando la estructura básica de las entidades, las relaciones entre ellas y la vinculación con los atributos implementados (Riva et al., 2017). Estas directrices se explican mejor con un ejemplo allí citado:

[...] la entidad *ejemplar* podría resultar innecesaria en una bibliografía nacional que no brinde información en el nivel de ejemplar. En ese caso, no podrá implementarse ninguno de los atributos definidos para la entidad ejemplar y ninguna de las relaciones que involucren la entidad ejemplar. (p.9)

De igual forma, Padron et al. (2018) ejemplifican el nivel alto de generalidad del modelo, y la insuficiencia que esto representa para implementaciones determinadas cuando explican que, si bien es posible establecer la relación entre determinada expresión y su creador, para indicar la responsabilidad específica se puede requerir una aplicación:

Por ejemplo, la relación "La expresión LRM-6 fue creada por el Agente" no indica la responsabilidad del Agente en relación con la Expresión. Una aplicación podría crear una relación 'La expresión fue traducida por el agente', que especializa la relación LRM6, para indicar el traductor de una expresión [traducción nuestra]. (p. 810)

Resulta interesante comprender cómo la introducción de la nueva entidad *Res* representa las posibilidades de expansión que plantea el diseño del modelo IFLA LRM, en palabras de Salta y Di Masso (2022): "Debido a que el modelo está diseñado para ser expandible, las implementaciones del mismo que requieran mayor granularidad pueden refinar el modelo para usos específicos definiendo más subclases de res".

En términos de una "implementación real", IFLA LRM provee la estructura y las orientaciones necesarias para incorporar adaptaciones, ampliaciones o especificaciones pertinentes. De esta forma, por ejemplo, mediante el atributo "categoría" es posible crear todas las subclases que pudieran ser

necesarias para cualquier entidad; asimismo, se pueden agregar atributos específicos adicionales para alcanzar a cualquier tipo de recurso (Riva et al., 2017, p. 9).

En el modelo se incluyen términos y definiciones que pueden ser aplicables de manera genérica para todo tipo de recursos. Sin embargo, incluye algunos elementos de datos específicos que se aplican a ciertos recursos así como también contempla posibilidades de extensión para representar determinada aplicación de atributos:

- Atributos significativos de la expresión “aplicables únicamente a tipos específicos de expresión”;
- Atributos de expresión representativa de la obra, que dependen del contexto de uso “dado por las normas de catalogación, la naturaleza del catálogo, o la categoría de la obra”.

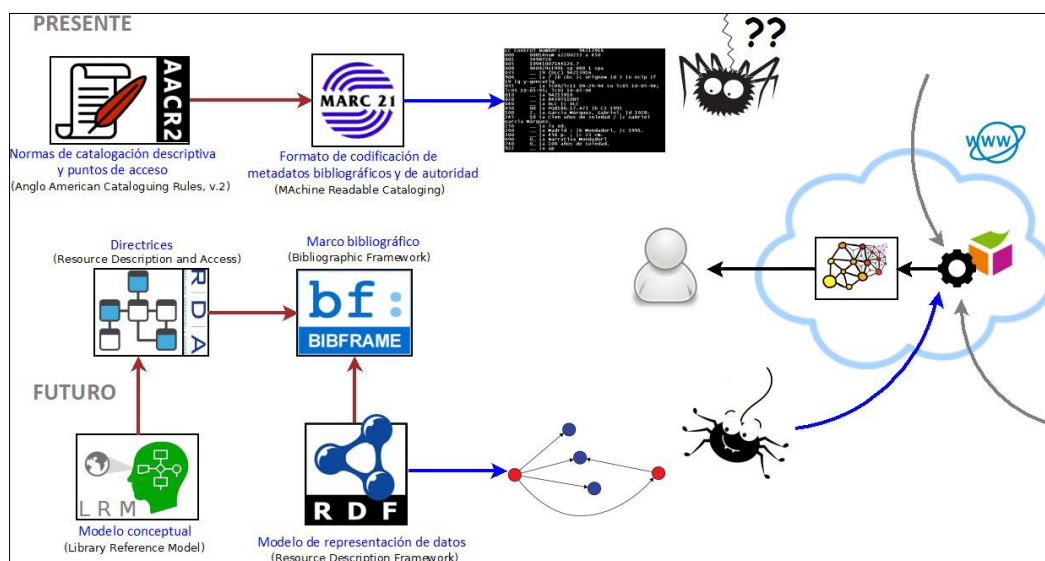
(Riva et al., 2017, pp. 46-49).

Si bien el modelo IFLA LRM es relativamente reciente y, salvo RDA Official Toolkit y *Bibliographic Framework* (BIBFRAME, por sus siglas en inglés) no se han realizado otras implementaciones con rango de estándar para la catalogación, es recibido con entusiasmo por la comunidad bibliotecaria:

El desarrollo de la familia de modelos FRBR y la adopción de IFLA LRM son los cambios más trascendentales que la comunidad catalogadora ha experimentado desde que el sistema de catálogo en tarjetas fue reemplazado por el sistema de catálogo en línea, que en su mayoría todavía sigue el paradigma de la era precomputadora (Budanović y Žumer, 2021, pp. 619-621).

Sin embargo, Budanović y Žumer (2021) también señalan los grandes desafíos que supone la implementación del modelo IFLA LRM en el ámbito bibliotecario dado que, en la actualidad, la mayoría de los sistemas de catalogación están basados en el formato MARC que “no son lo suficientemente sofisticados para reflejar el modelo entidad-relación [...] no podemos aprovechar todo el potencial de los modelos conceptuales y las tecnologías de la web semántica” [traducción nuestra] (p. 620).

Figura 6
Relación con la web del antiguo y nuevo conjunto de especificaciones para catalogación



Fuente: Cormenzana López y López-Borrull, 2018, p.3.

Las críticas acerca de la ineficiencia de los sistemas de catalogación basados en MARC para la web semántica se fundamentan en que sus contenidos resultan inteligibles para los indexadores web pues se expresan por medio de tablas organizadas en campos, indicadores y códigos de subcampos que no permiten expresar las relaciones que son imprescindibles para estas tecnologías. Así lo explican Cormenzana López y López-Borrull (2018):

Las arañas o indexadores web son incapaces de descifrar esos datos de forma nativa (Park y Morrison, 2017), y en todo caso su recolección estaría a expensas de la manera en que estos son interpretados y eventualmente publicados en internet por la heterogénea diversidad de sistemas de gestión o portales bibliotecarios capacitados para procesarlos. Estas carencias se hacen patentes en la práctica al consumir el formato MARC para registros bibliográficos su matrimonio con las reglas de catalogación de ISBD y RCAA2, que por otra parte fueron concebidas muchos años antes del advenimiento de la web, y por tanto ajenas a los aspectos esenciales de los datos enlazados. (p. 3)

Además de las cuestiones técnicas por resolver, también es necesario destacar el impacto que esta hibridación tecnológica trae aparejado para los profesionales dedicados a la catalogación. Se trata

de un nuevo escenario, que no solo modifica las prácticas sino la terminología, en sentido amplio.

Como apunta Gili Sampol (2021):

Otro de los cambios que exige el nuevo escenario de catalogación entre los profesionales es el del lenguaje. La catalogación arraigada en tradiciones y en terminología obsoleta debe incorporar un vocabulario técnico especializado y conceptos relacionados con otras áreas del conocimiento más acordes con la nueva situación. Ya no se trata de describir documentos sino recursos; ya no se introducen encabezamientos sino que se crean puntos de acceso; al mismo tiempo, los fundamentos no se teorizan sino que se modelan, las normas ya no se aplican sino que se interpretan para crear perfiles y los registros ya no son tal, ahora son conjuntos de metadatos, y así sucesivamente. Este hecho representa un cambio de perspectiva puesto que el lenguaje es el medio por el que expresamos nuestros pensamientos, pero a la vez es el sistema a través del cual analizamos la información que recibimos y, por tanto, el que estructura nuestra mente. (p. 34)

6. METODOLOGÍA

Tomando en cuenta el estado del conocimiento sobre el modelo conceptual IFLA LRM, de reciente creación, y de acuerdo a los antecedentes relevados sobre su estudio en América Latina, se entiende que el problema de investigación ha sido poco abordado por lo que se define el alcance de la presente investigación como exploratorio. Al respecto, Hernández Sampieri et al. (2014) afirman que los estudios exploratorios se realizan “cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas” (p. 79).

En cuanto a la perspectiva del estudio, dada por el encuadre de revisar la recepción del modelo conceptual IFLA LRM en América Latina en el contexto académico, esta investigación tiene también un alcance descriptivo pues busca conocer las dimensiones y características de la producción científica sobre este tema en un territorio (América Latina) y período de tiempo (2018-2022) determinados. Siguiendo con Hernández Sampieri et al. (2014), toda investigación descriptiva busca “especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.” (p. 80).

El proceso de investigación tiene un enfoque cuali-cuantitativo o mixto lo que implica la recolección, análisis y discusión conjunta de datos cuantitativos y cualitativos para alcanzar una mayor comprensión del fenómeno bajo estudio, así como obtener datos más ricos y variados. (Hernández Sampieri et al., 2014).

En la presente investigación, la unidad de análisis está determinada a partir del tema de estudio: el corpus documental que conforma la producción académica sobre IFLA LRM en América Latina; por tanto, las variables y sus valores son definidas para intentar dar respuesta a las preguntas de investigación ya formuladas, según se detalla en la Tabla 5.

Tabla 5
Variables de análisis y sus valores

Variables	Descripción	Valores
País de origen	Según filiación de autores del documento	Argentina
		Brasil
		México
Tipo de documento	Formato de publicación del documento	Artículo
		Capítulo de libro
		Libro
		Ponencia
		Tesis de Doctorado
		Tesis de Maestría
Año de publicación	Año de publicación del documento	2018
		2019
		2020
		2021
		2022
Procedimiento de investigación	Técnica utilizada para la recolección, extracción y análisis de los datos	Bibliográfica/Documental
		Estudio de caso

Fuente: elaboración propia

Vale decir que el nivel de medición que se aplica es a escala nominal, estableciendo categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes, en base al requerimiento fundamental señalado por Baranger (1999) sobre esta forma de clasificación: “que se puedan distinguir dos o más categorías significativas y que se establezcan los criterios según los cuales los individuos, grupos, objetos o respuestas serán incluidos en una o en otra categoría”. (p. 32).

En el caso de la variable “Procedimiento de investigación”, dado que los datos son extraídos a partir de la lectura de los resúmenes, palabras claves y otras secciones en los casos que son requeridos, se entiende necesario realizar algunas precisiones al respecto de los valores definidos. En ese sentido, se enuncian a continuación los criterios establecidos para su definición, en base a los conceptos propuestos por Gerhardt y Silveira (2009):

- Bibliográfica/Documental: investigación realizada mediante el levantamiento de referencias teóricas que ya han sido analizadas y publicadas a través de medios escritos y electrónicos, como libros, artículos científicos y páginas de sitios web, así como otras fuentes más diversas y dispersas, sin tratamiento analítico, tales como: cuadros estadísticos, periódicos, revistas,

informes, documentos oficiales, películas, fotografías, etc. Permite al investigador acceder a la información o conocimientos previos sobre el tema en estudio. (Gerhardt y Silveira, 2009)

- Estudio de caso: estudian en profundidad un aspecto de un problema determinado, centrándose en indagar en torno a un caso o en una situación concreta. De naturaleza práctica, describen la toma de decisiones en el estudio de caso a fin de que pueda ser replicada en situaciones similares (Bell, 2005). Puede caracterizarse como el estudio de una entidad bien definida, como un programa, una institución o una unidad social. (Gerhardt y Silveira, 2009)

De igual forma, con el objetivo de responder a las preguntas de investigación relacionadas con el tratamiento del objeto de estudio —esto es, la recepción del modelo LRM— se propone realizar un análisis documental que permita identificar los distintos abordajes en el corpus seleccionado.

En ese sentido, se establecen unas dimensiones que resultan funcionales para identificar el enfoque de los trabajos y se consideran como categorías excluyentes. Vale aclarar que no se trata de una clasificación relacionada con el tipo de investigación desde una noción metodológica, sino más bien, son categorías que pretenden identificar la naturaleza, relaciones y propiedades del objeto de estudio y que han sido determinadas según el interés de nuestra investigación.

Los criterios que orientan nuestro análisis se establecen en función de las siguientes definiciones del alcance de las dimensiones dadas:

- Crítica: abordajes críticos que explican la complejidad del modelo IFLA LRM en un contexto holístico.
- Descriptiva: descripción del modelo IFLA LRM y detalle de su estructura, características o tratamiento específico de algunos de sus elementos: entidades, atributos y relaciones.
- Enseñanza: tratamiento del modelo IFLA LRM en contextos de enseñanza y formación.
- Exploratoria: revisión del estado del arte del modelo IFLA LRM así como de la evolución y tendencias de la catalogación.

- Implementación: presentación de casos de uso del modelo IFLA LRM o análisis de la implementación del modelo conceptual en estándares de catalogación o aplicaciones.

Cabe reiterar que, al igual que la variable “Procedimiento de la investigación”, el análisis documental se realiza mediante una revisión no exhaustiva, a partir de la lectura de los resúmenes, palabras claves y alguna otra sección cuando es requerido.

En resumen, la presente investigación tiene un alcance exploratorio y descriptivo, con un enfoque de análisis cuali-cuantitativo. En cuanto a la técnica utilizada se decide realizar una revisión sistemática de literatura.

Si bien la revisión de la literatura o revisión bibliográfica es una actividad esencial en el desarrollo de trabajos académicos, dado que permite explorar la literatura relacionada con un tema específico, la revisión sistemática es un tipo de investigación con un alto nivel de evidencia científica pues sigue protocolos específicos y se centra en la capacidad de reproducción por parte de otros investigadores.

A fin de arrojar mayor claridad sobre la dicotomía entre la revisión de literatura o revisión bibliográfica y la revisión sistemática de literatura, la tabla 6 presenta una síntesis de los criterios desarrollados por Codina (2020) para diferenciar ambas metodologías.

De la misma forma, Galvão y Ricarte (2019) señalan que la revisión sistemática de literatura presenta de forma explícita las bases de datos consultadas, las estrategias de búsqueda determinadas, el establecimiento de criterios de inclusión y exclusión de documentos, y el proceso de análisis de cada uno de ellos:

una revisión sistemática de la literatura es una investigación científica compuesta por sus propios objetivos, problemas de investigación, metodología, resultados y conclusiones, y no es sólo una mera introducción a una investigación más amplia, como puede ser el caso de una revisión de literatura de conveniencia. (p.59)

Tabla 6
Diferencias entre revisión de literatura tradicional y revisión sistemática de literatura

Criterio	Revisión de literatura (tradicional) o bibliográfica	Revisión sistemática de literatura
Foco	Elaboración de un marco teórico o presentación de antecedentes y estado del arte sobre determinado tema de estudio.	Estudian intervenciones concretas para comprobar su eficiencia (como programas, tratamientos o políticas, en el caso del área de la salud) o se basan en las preguntas de investigación (en el caso de las ciencias sociales).
Protocolo	No declaran protocolo alguno.	Incluyen la declaración de protocolos específicos que explicitan las fuentes utilizadas, el proceso de búsqueda, los criterios de inclusión y exclusión que delimitan el grupo de documentos seleccionados, el esquema de análisis usado para realizar el examen sistemático de los documentos, los procesos de síntesis y presentación de resultados.
Base de evidencia científica	No existen criterios explícitos en selección de documentos, salvo las consideraciones del autor. No es posible garantizar la inexistencia de sesgos.	La selección de documentos es considerada la base de la evidencia científica; por tanto, se declaran de forma explícita las ecuaciones de búsqueda en bases de datos específicas y la definición de los criterios de inclusión y exclusión. Además de aportar un mayor grado de garantía acerca de la inexistencia de sesgos, cumple con principios de trazabilidad y transparencia.
Resultados	Consisten en estados de la cuestión o marcos teóricos, presentados generalmente como síntesis narrativas.	Aportan análisis tanto a resultados cuantitativos (meta análisis) como cualitativos (meta síntesis), presentados bajo la forma de síntesis narrativas, diagramas o tablas.
Fiabilidad	Independientemente de la calidad, dado que no se siguen protocolos, o no se hacen explícitos, no es posible determinar el grado de fiabilidad.	Fiabilidad equivalente a la de un género científico dado que aplican y explicitan un protocolo determinado.

Fuente: elaboración propia en base a Codina (2020).

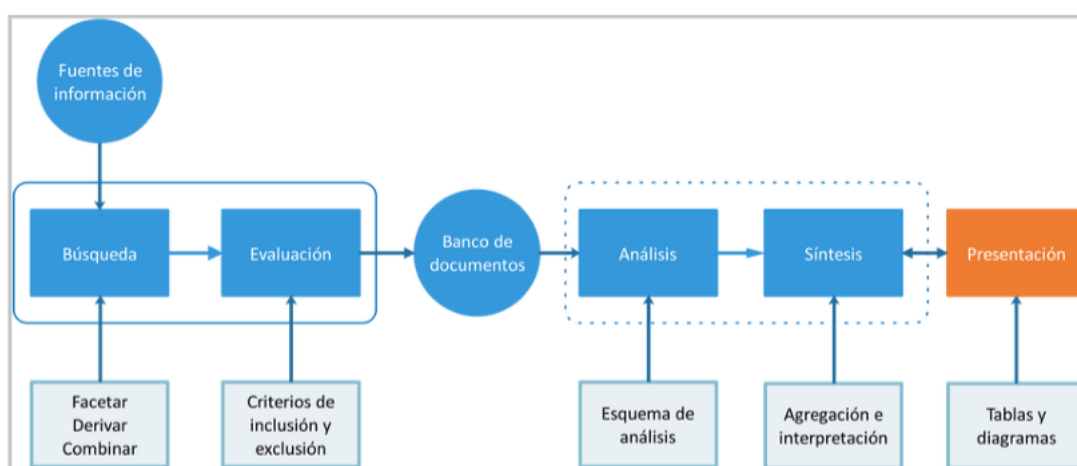
En otras palabras, una revisión sistemática de literatura es una investigación que utiliza la literatura sobre determinado tema como fuente de datos y “proporciona un resumen de la evidencia relacionada con una estrategia de intervención específica, mediante la aplicación de métodos explícitos y sistematizados de búsqueda, evaluación crítica y síntesis de información seleccionada” [traducción nuestra] (Sampaio y Mancini, 2007, p. 84).

El proceso a seguir para llevar adelante y evaluar una revisión sistemática de literatura ha sido sintetizado por Grant y Booth (2009) bajo la denominación de *Framework SALSA*, acrónimo formado

por las fases: *Search, Appraisal, Synthesis, Analysis* (Búsqueda, Evaluación, Síntesis; Análisis, en español). Codina (2020) define así las cuatro fases del marco de trabajo SALSA:

- Búsqueda: criterios mediante los cuales se realiza la búsqueda y selección de los trabajos académicos que integran la base de la evidencia o el banco de documentos.
- Evaluación: procedimientos por los cuales se examinan los trabajos para determinar si son adecuados para formar parte de la base de la evidencia.
- Análisis: diseño de un esquema que permite analizar de forma sistemática los documentos que forman la base de la evidencia.
- Síntesis: diferentes formas en las que se presentan los resultados.

Figura 7
Versión compacta del Framework ReSiste-SHC



Fuente: Codina (2018).

Sobre la base de este marco de trabajo para las revisiones sistemáticas, Codina (2018) propone el *framework ReSiste-CHS*, acrónimo de Revisiones Sistematizadas en Ciencias Humanas y Sociales, para el ámbito específico de las Ciencias Sociales y en el contexto de la presentación de trabajos académicos. Codina (2018) formula el marco de trabajo para una revisión sistemática de la siguiente forma (Figura 7):

- Búsqueda: dado que se trata de una de las fases principales que sirven de base para la evidencia científica, debe llevarse a cabo con las debidas garantías de rigor, sistematicidad y

transparencia. Por tanto se recomienda utilizar las bases de datos académicas más importantes, complementadas con bases de datos académicas especializadas y otras fuentes de información de acuerdo al ámbito de estudio. Para la exploración de estas fuentes, es requerido “diseñar ecuaciones de búsqueda que correspondan a la lógica y a la semántica de los objetivos de la revisión sistematizada” (Codina, 2018, p. 21).

- Evaluación: desarrollo de un sistema de evaluación que permita el descarte de aquellos documentos que no cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidos.
- Análisis: procedimiento sistemático de análisis que garantice el mismo tratamiento para cada documento. Se recomienda la elaboración de fichas para registrar los elementos extraídos de cada documento.
- Síntesis: posee un alto valor añadido pues permite la elaboración de un producto nuevo como resultado del trabajo intelectual de análisis. Sirve para identificar y caracterizar un determinado ámbito de estudio, así como promover recomendaciones y generar explicaciones que produzcan nuevas oportunidades de investigación, entre otros alcances posibles.
- Presentación: Codina (2018) agrega un conjunto de tratamientos adicionales para mejorar y aumentar el valor de la revisión sistemática, a saber:
 - revisión ortográfica y de estilo, así como las citas y referencias bibliográficas, entre otras buenas prácticas aplicables a la elaboración de trabajos académicos.
 - tablas y diagramas, como forma eficaz de sintetizar los resultados y favorecer la comprensión y alcance de los mismos.

Dado que uno de los elementos que ofrecen mayor evidencia científica a este tipo de investigación es el diseño y aplicación del protocolo correspondiente, se explora el modelo propuesto en la *Declaración Prisma 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas de literatura* (Page et al., 2021).

La declaración PRISMA (por sus siglas en inglés, *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) es una guía que ayuda a los autores de revisiones sistemáticas a “elaborar una publicación transparente, completa y precisa en la que se describa por qué se ha realizado la revisión, qué se ha hecho [...] y qué se ha encontrado” (Page et al., 2021, p. 791). Aunque fue diseñada inicialmente para estudios sobre intervenciones sanitarias, los elementos que se incluyen en su lista de verificación son aplicables a trabajos que revisen otras intervenciones no relacionadas con la salud, por ejemplo, de carácter social y educativo.

La lista de verificación PRISMA 2020 (Page et al., 2021) contiene 27 elementos distribuidos de la siguiente forma:

- Presentación [1 a 4]: información que identifica y delimita la investigación: título, resumen, justificación, objetivos.
- Metodología [5 a 15]: descripción de las distintas fases de ejecución: criterios de elegibilidad, fuentes de información, estrategia de búsqueda, proceso de selección de documentos, proceso de extracción de datos, lista de datos, entre otros.
- Resultados [16 a 23]: presentación y discusión de resultados.
- Otra información [24 a 27]: datos adicionales sobre el proyecto de investigación: financiamiento, registro del protocolo, conflicto de intereses, acceso a los materiales desarrollado.

Vale destacar que esta lista de verificación sirve a modo de orientación para la documentación de una revisión sistemática y, además, ha sido concebida para intervenciones sanitarias como se ha mencionado previamente; por tanto, la aplicación del modelo PRISMA 2020 en el desarrollo de un protocolo de revisión sistemática puede suponer la adaptación de algunos de sus campos o, incluso, descartar algunos de sus elementos si no es aplicable al área de estudio.

6.1. Primera fase: exploración preliminar

A fin de obtener un panorama general y amplio de los trabajos académicos publicados sobre el tema se realiza una exploración preliminar en el motor de búsqueda Google Scholar a partir del descriptor básico “IFLA LRM”, en combinación con su versión extendida “IFLA LIBRARY REFERENCE MODEL” mediante el operador booleano “OR”: “IFLA LRM” OR “IFLA LIBRARY REFERENCE MODEL”.

Se parte de esta estrategia de búsqueda desde el entendido que cualquier otra mención a este modelo conceptual debería, por lo menos, mencionar sus siglas en inglés sobre cualquier otra forma de su nombre o variantes en español como “Modelo de Referencia Bibliotecaria” o en portugués “Modelo conceitual para dados bibliográficos”. Cualquier otro tipo de descriptor más específico se reserva para las fases siguientes correspondientes a búsquedas en repositorios especializados.

Figura 8
Búsqueda avanzada Google Scholar

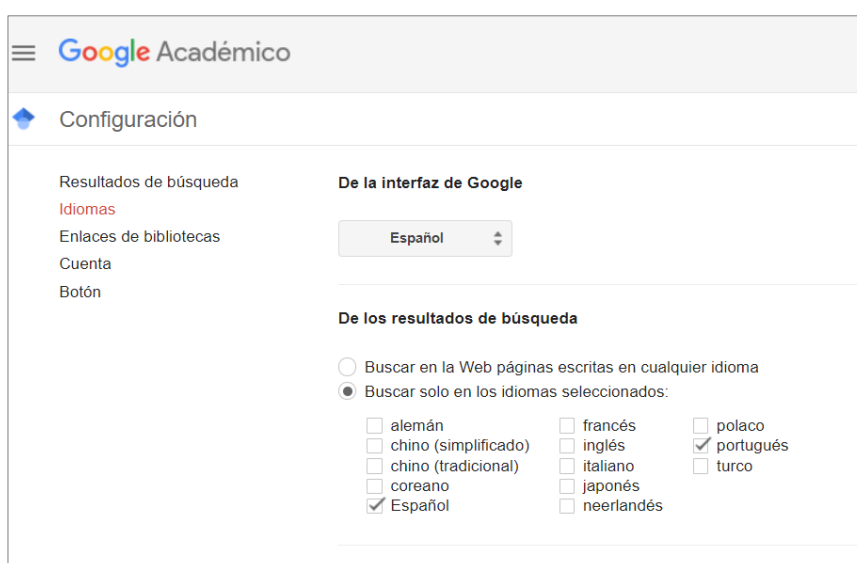
Fuente: imagen propia obtenida mediante captura de pantalla

En esta primera estrategia de búsqueda se utilizan los siguientes filtros:

- Mención del término de búsqueda: en todo el documento. Dado que este motor de búsqueda solo permite dos opciones (en todo el artículo o solo en el título del artículo), se toma la

decisión más amplia a fin de obtener una mejor recuperación. No se incluyen tampoco patentes ni citas. Vale destacar que no se establece ningún filtro relacionado con un intervalo de tiempo dado que el modelo IFLA LRM es de reciente publicación (2017) no resulta relevante en esta fase preliminar de búsqueda.

Figura 9
Configuración de idioma en Google Scholar



Fuente: imagen propia obtenida mediante captura de pantalla

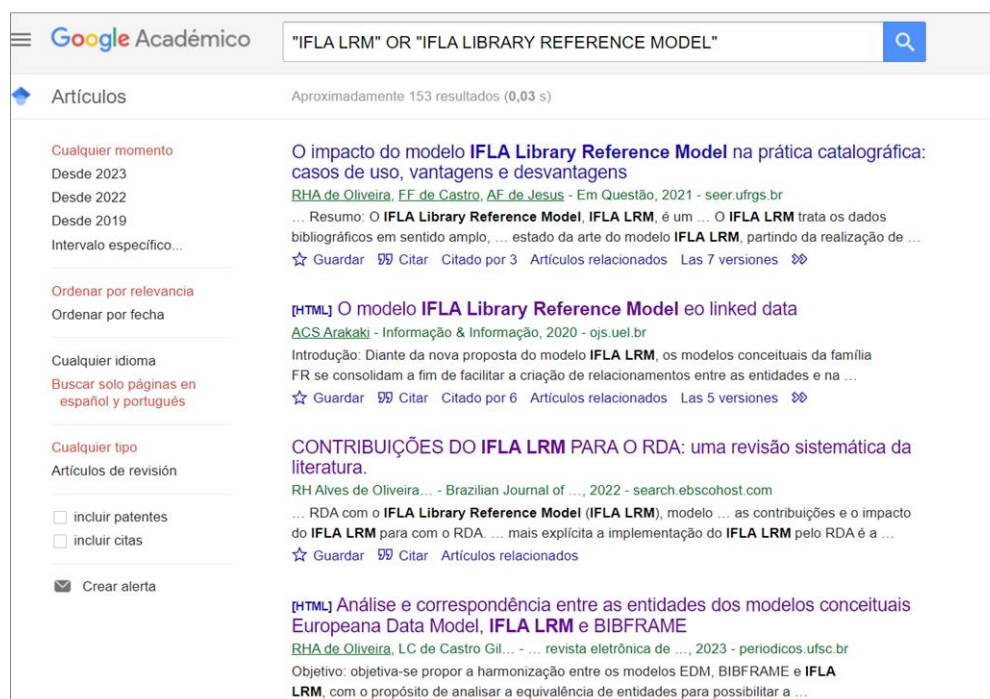
- Idiomas: Español y Portugués. Se toma la decisión de no incluir como criterio de búsqueda el Inglés. Si bien es uno de los idiomas más usados en la literatura científica, a fin de obtener una segmentación de la producción académica generada en el ámbito geográfico de la región latinoamericana, delimitado en el alcance de la presente investigación, se descarta su consideración para obtener el menor ruido en los resultados preliminares

Como resultado de esta búsqueda, realizada el 24 de setiembre de 2023, se obtienen 153 documentos recuperados (ver Figura 10).

Se evalúan los documentos recuperados y se aplica un conjunto de criterios de inclusión y exclusión (ver Tabla 7) mediante búsquedas de la ocurrencia de los términos en cada documento y la realización de lecturas contextuales en los casos que se considera necesario. Vale destacar que se

establece una delimitación temporal hasta 2022, a fin de excluir aquellos documentos publicados durante 2023 por tratarse del año en curso de esta investigación.

Figura 10
Resultados de búsqueda en Google Scholar (24/09/2023)



Fuente: imagen propia obtenida mediante captura de pantalla

De los 153 documentos recuperados en la búsqueda inicial, se descartan 97 documentos de acuerdo a su filiación de origen, tipo de documento y relevancia; 4 documentos repetidos, 7 vínculos inaccesibles (links rotos o privados); 3 que corresponden a documentos oficiales de la IFLA; y 8 documentos publicados en 2023, año fuera del período bajo estudio.

De esta forma, de los 34 documentos restantes, incluidos según los criterios determinados, es posible realizar una distribución a partir de la filiación de sus autoras y autores: Argentina (7), Brasil (20) y México (7). Estos resultados permiten establecer un punto de partida para la revisión sistemática de literatura propuesta situada en el ámbito latinoamericano considerando los tres países con mayor producción académica relacionada con el tema propuesto (Tabla 8): Argentina, Brasil y México. Es importante resaltar que esta delimitación geográfica coincide con lo indicado por Aguirre-Ligüera y

Fontans (2021) sobre el peso de estos tres países en la producción científica latinoamericana, que aportan el 77% de los autores/as de la región.

Tabla 7
Criterios de selección

Criterio	Se incluyen	Se excluyen
Tipo de documento	Artículos académicos, ponencias y conferencias, libros y capítulos de libros, tesis de maestría y tesis de doctorado.	Presentaciones, programas académicos, tesis de grado, reseñas.
País de origen	Latinoamérica	España y el resto del mundo
Período de tiempo	2017-2022	2023
Contenido	Aquellos que tienen el modelo IFLA LRM como objeto de estudio Aquellos que conceptualizan los modelos conceptuales de datos bibliográficos, incluido IFLA LRM Aquellos que discuten sobre la catalogación, en un sentido amplio, con tratamiento del modelo IFLA LRM Aquellos que discuten sobre el contexto tecnológico en el desarrollo del ámbito bibliotecario, que incluyen la consideración de los modelos conceptuales como IFLA LRM.	Aquellos que mencionan de forma referencial el modelo IFLA LRM sin tratamiento alguno como conceptualización o discusión Enlaces al modelo IFLA. Aquellos que mencionan los términos de búsqueda apenas en el resumen. Aquellos que mencionan los términos de búsqueda apenas en las palabras clave. Aquellos que mencionan los términos de búsqueda en las referencias bibliográficas. Aquellos que mencionan los términos de búsqueda en tablas o cuadros.

Fuente: elaboración propia

Siguiendo con un nivel de granularidad mayor, a partir de la distribución por países, se presentan a continuación los datos relacionados con tipo de documento y año, a fin de delinear el protocolo de búsqueda de la revisión sistemática de literatura:

Tabla 8
Resultados según filiación, tipo de documento y período de tiempo

País	Tipo	Cantidad	Período de tiempo
Argentina	Artículo	1	2022
	Capítulo de libro	1	2021
	Ponencia	5	2018-2022
Brasil	Artículo	6	2019-2022
	Libro	1	2020
	Ponencia	2	2018-2019
	Tesis de doctorado	3	2019-2021
	Tesis de maestría	8	2019-2022
México	Artículo	2	2019-2022
	Capítulo de libro	3	2022
	Libro	1	2020
	Ponencia	1	2021
Total		34	

Fuente: elaboración propia

6.2. Segunda fase: planificación

En esta fase se toman un conjunto de decisiones y consideraciones que permiten definir un protocolo de búsqueda tanto para orientar el proceso así como explicitar la metodología realizada a fin de garantizar la comprobación y reproducción de este tipo de investigación.

Tabla 9
Protocolo de revisión sistemática de literatura

Objetivo	Analizar la recepción del modelo conceptual IFLA LRM en América Latina en la literatura científica.
Pregunta de investigación	Cuál es el alcance de la producción académica desarrollada sobre el modelo IFLA LRM en América Latina.
Objeto de estudio	Resultados de proyectos de investigación y estudios de casos de uso del modelo IFLA LRM en América Latina.
Palabras clave	IFLA LRM; Library Reference Model ; Modelo de Referencia Bibliotecaria; FRBR LRM ; FRBR-LRM ; LRM
Fuentes de información	LISTAFT; SCOPUS; DOAJ; CAPES; CLASE; La Referencia; Redalyc; SNRD; OASISBR; IIBI UNAM; Google Scholar
Tipos de documentos	Artículos publicados en revistas arbitradas, tesis de doctorado, tesis de maestría, conferencias y/o ponencias en eventos académicos, capítulos de libros y libros.
Idioma	Español, portugués, inglés
Filiación	Argentina, Brasil y México
Período de tiempo	2018-2022
Método de selección	Lectura de los títulos y resúmenes de los documentos, aplicación de criterios de inclusión y exclusión, lectura de introducción y conclusión, o del documento completo en aquellos casos que sea necesario.
Criterios de inclusión	▪ Aquellos que tienen el modelo IFLA LRM como objeto de estudio ▪ Aquellos que conceptualizan los modelos de datos bibliográficos, incluido IFLA LRM ▪ Aquellos que discuten sobre la catalogación, en un sentido amplio, con tratamiento del modelo IFLA LRM ▪ Aquellos que discuten sobre el contexto tecnológico en el desarrollo del ámbito bibliotecario, que incluyen la consideración de los modelos conceptuales como IFLA LRM ▪ Aquellos que presentan casos de prácticas de catalogación relacionadas con la implementación del modelo IFLA LRM, como aplicación del RDA
Criterios de exclusión	▪ Aquellos que mencionan los términos de búsqueda apenas en: resumen, palabras clave, referencias bibliográficas, tablas o cuadros ▪ Aquellos que mencionan de forma referencial el modelo IFLA LRM sin tratamiento alguno como conceptualización o discusión ▪ Aquellos enlaces que redireccionan al documento oficial IFLA LRM
Extracción de datos	▪ Tipología documental ▪ Filiación de investigadores ▪ Año de publicación ▪ Procedimiento de investigación ▪ Enfoque de la investigación
Presentación de resultados	Creación de tablas de acuerdo a las categorías de análisis

Fuente: elaboración propia

En ese sentido, a partir de los resultados obtenidos en la exploración preliminar se definen un conjunto de elementos que sirven para delimitar la estrategia de búsqueda en cuanto al ámbito geográfico (Argentina, Brasil y México), a la tipología documental (artículos, capítulos de libro, libros, ponencias, tesis de doctorado y tesis de maestría) y al período de tiempo (2018-2022).

6.2.1. Protocolo de revisión sistemática de literatura

En base a la bibliografía consultada y a los antecedentes recuperados para la presente investigación, se define el siguiente protocolo de revisión sistemática, según se detalla en la Tabla 9.

6.2.2. Selección de fuentes

Para la selección de las fuentes de información se toma como referencia un conjunto de bases de datos bibliográficas científicas y repositorios destacados en la divulgación de trabajos académicos.

En términos generales la selección se basa en considerar aquellas fuentes de información que ofrezcan cobertura a nivel internacional, que sean especializados en el área de estudio y/o que puedan incluir producción académica latinoamericana. A continuación se listan las fuentes con una breve presentación que ilustra su selección:

De alcance global:

- Library, Information Science and Technology Abstracts Full Text (LISTAFT): base de datos orientada los estudios de Bibliotecología y Ciencia de la Información. Con una cobertura internacional, reúne cientos de publicaciones académicas, indexadas y revisadas por pares. Proporciona acceso a resúmenes y textos completos de artículos en revistas académicas, libros e informes de investigación, actas de congresos y conferencias. Es desarrollada por EBSCO. (EBSCO, 2024)
- SCOPUS: base de datos de citas y resúmenes de revistas y libros. Su contenido es revisado y seleccionado por expertos en cada tema. Ofrece distintas herramientas de descubrimiento y análisis. (ELSEVIER, 2021). Desarrollada por ELSEVIER.

- Directory of Open Access Journals (DOAJ): directorio de revistas científicas y académicas de acceso abierto y revisadas por pares publicadas en todo el mundo, que cumplen con sus criterios de inclusión tras ser revisadas por expertos. Indexa, entre otras bases de datos, a Redalyc y Scielo que ofrecen trabajos académicos producidos en Latinoamérica. Es gestionado por una organización sin fines de lucro. (DOAJ, 2024)
- Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES (Brasil): colección científica digital actualizada que reúne contenidos producidos en Brasil y otros publicados por editoriales internacionales. Ofrece acceso gratuito a publicaciones periódicas en texto completo y bases de datos con contenidos diversos, como referencias, patentes, estadísticas, material audiovisual, normas técnicas, tesis, disertaciones, libros y obras de referencia. Financiado por el Gobierno Federal (CAPES, 2020).

De alcance regional:

- CLASE (Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades): base de datos bibliográfica que ofrece acceso a registros bibliográficos. Contiene alrededor de 350.000 registros bibliográficos de artículos, ensayos, reseñas de libro, revisiones bibliográficas y otros documentos publicados en revistas de América Latina y el Caribe, especializadas en Ciencias Sociales y Humanidades. Desarrollada por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (Biblat, 2024).
- La Referencia (Red Federada de Repositorios Institucionales de Publicaciones Científicas): red latinoamericana de repositorios de acceso abierto. Reúne artículos científicos, tesis doctorales y de maestría, provenientes de universidades e instituciones de investigación de: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, España, México, Panamá, Perú y Uruguay. (La Referencia, s.f.)
- Redalyc: sistema de información que indiza revistas de alta calidad científica y editorial de la región. Organización sin fines de lucro que promueve la ciencia abierta, bajo el modelo

diamante, se considera un “esfuerzo nacido en el Sur y para el Sur” (Redalyc, 2024). Gestionado por la Universidad Autónoma de México.

De alcance nacional:

- Sistema Nacional de Repositorios Digitales (SNRD, Argentina): red interoperable de repositorios digitales en ciencia y tecnología de Argentina. Es una iniciativa de iniciativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación conjuntamente con el Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología (CICYT). (SNRD, s.f.)
- OASISBR, Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (Brasil): reúne en acceso abierto los datos de producción científica y de investigación, publicados en revistas científicas, repositorios digitales académicos y bibliotecas digitales de tesis y conferencias. Desarrollado y gestionado por el Instituto Brasileño de Información en Ciencia y Tecnología (IBICT). (OASISBR, s.f.)
- Red Mexicana de Repositorios Institucionales (REMERI, México): red federada de repositorios institucionales y temáticos de instituciones mexicanas de educación superior y de investigación que reúne la producción científica, académica y documental depositada en estos repositorios. A pesar de todos los intentos de recuperación de información, la interfaz de búsqueda no parece estar operativa y no se obtuvieron resultados algunos.
- Repositorio Nacional (México): Las opciones de búsqueda, cualquiera sea el término o *string* utilizado, no están operativas. Incluso, se usaron distintos navegadores sin resultado alguno.
- Repositorio del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, de la Universidad Autónoma de México (IIBI UNAM, México): dado que los intentos realizados en repositorios nacionales no arrojaron resultados, estando en conocimiento por la exploración previa realizada en Google Scholar de la ocurrencia de algunos trabajos académicos mexicanos relacionados con la materia de estudio, como artículos, tesis y capítulos de libros, se opta por revisar el Repositorio del IIBI UNAM especializado en la materia.

6.3. Tercera fase: búsqueda, selección y extracción de datos

Las búsquedas en las fuentes de información seleccionadas fueron realizadas en el período comprendido entre el 28 de noviembre y el 03 de diciembre de 2023. En todos los casos se partió de una misma estrategia de búsqueda definida por la denominación del modelo y sus variaciones, tanto en formato abreviado ("IFLA LRM" / "LRM") como extendido ("LIBRARY REFERENCE MODEL", así como su transformación en el tiempo ("FRBR LRM" / "FRBR-LRM").

Tabla 10
Estrategias de búsqueda

Fecha	Base	String de búsqueda	Comentarios
28/11/2023	LISTAFT	"IFLA LRM" OR "LIBRARY REFERENCE MODEL" OR "FRBR LRM" OR "FRBR-LRM" OR ("LRM" AND "LIBRARY REFERENCE MODEL")	Se aplican filtros para los campos de búsqueda (título, resumen y palabras clave) e idioma (inglés, portugués y español).
29/11/2023	SCOPUS	"IFLA LRM" OR "LIBRARY REFERENCE MODEL" OR "FRBR LRM" OR "FRBR-LRM" OR ("LRM" AND "LIBRARY REFERENCE MODEL")	Se aplican filtros para los campos de búsqueda (título, resumen y palabras clave); idioma (inglés y portugués) y país (Brasil).
29/11/2023	DOAJ	"IFLA LRM" OR "LIBRARY REFERENCE MODEL" OR "FRBR LRM" OR "FRBR-LRM" + ("LRM" AND "LIBRARY REFERENCE MODEL")	
29/11/2023	CLASE	"IFLA LRM" OR "LIBRARY REFERENCE MODEL" OR "FRBR LRM" OR "FRBR-LRM" OR ("LRM" AND "LIBRARY REFERENCE MODEL") OR "MODELO DE REFERENCIA BIBLIOTECARIA"	Se agrega descriptor en español.
29/11/2023	LA REFERENCIA	"IFLA LRM" OR "LIBRARY REFERENCE MODEL" OR "FRBR LRM" OR "FRBR-LRM" OR ("LRM" AND "LIBRARY REFERENCE MODEL") OR "MODELO DE REFERENCIA BIBLIOTECARIA"	Se agrega descriptor en español.
30/11/2023	REDALYC	"IFLA LRM" OR "LIBRARY REFERENCE MODEL" OR "FRBR LRM" OR "FRBR-LRM" OR ("LRM" AND "LIBRARY REFERENCE MODEL") OR "MODELO DE REFERENCIA BIBLIOTECARIA"	Se agrega descriptor en español.
01/12/2023	SNRD - AR	"IFLA LRM" OR "LIBRARY REFERENCE MODEL" OR "FRBR LRM" OR "FRBR-LRM" OR ("LRM" AND "LIBRARY REFERENCE MODEL") OR "MODELO DE REFERENCIA BIBLIOTECARIA"	Se agrega descriptor en español.
01/12/2023	CAPE	IFLA LRM OR "LIBRARY REFERENCE MODEL" OR "FRBR LRM" OR "FRBR-LRM" OR ("LRM" AND "LIBRARY REFERENCE MODEL")	Se aplican filtros para idioma (inglés, portugués y español).
01/12/2023	OASISBR	"IFLA LRM" OR "LIBRARY REFERENCE MODEL" OR "FRBR LRM" OR "FRBR-LRM"	
03/12/2023	IIBI UNAM	"LIBRARY REFERENCE MODEL" OR "MODELO DE REFERENCIA BIBLIOTECARIO" OR "FRBR LRM" OR "FRBR-LRM"	Se agrega descriptor en español.

Fuente: elaboración propia

Se usa el término en inglés, tanto porque es el idioma de origen como porque es ampliamente usado en la mayoría de las bases seleccionadas, a excepción de algunas que son nativas del idioma español, en las que se agregó la variante en esta lengua (“MODELO DE REFERENCIA BIBLIOTECARIA”).

Como se muestra en la Tabla 10, en cuanto al lenguaje de interrogación de la búsqueda se hace uso de los operadores booleanos “OR”, a fin de recuperar la ocurrencia de las distintas variantes por separado o de forma conjunta, y “AND” para desambiguar la variante abreviada “LRM” y restringir la búsqueda solo en referencia con su versión extendida “LIBRARY REFERENCE MODEL”.

Finalmente, de acuerdo a la interfaz de búsqueda ofrecida por cada una de las fuentes de información seleccionada, se aplicaron distintos filtros para la búsqueda inicial o para refinar los resultados siguiendo los criterios del Protocolo de Revisión Sistemática.

Siguiendo con los criterios definidos en el Protocolo de Revisión Sistemática, los resultados obtenidos en cada búsqueda se revisan en función de los siguientes datos: filiación de sus autores, tipología documental, año de publicación y ocurrencia. De los 245 documentos recuperados, son descartados 190 documentos de acuerdo a su filiación (proveniente de países diferentes a AR, BR, MX), relevancia y tipología documental; 4 por el año de publicación; y 5 por ser ocurrencias repetidas dentro de las mismas bases, quedando entonces una selección de 46 documentos, de acuerdo a lo que se detalla en la Tabla 11.

Tabla 11
Resultados búsquedas en bases de datos

Base	Resultados	Se excluyen	Se incluyen
CAPES	84	79	5
CLASE	4	0	4
DOAJ	51	51	0
EBSCO-LISTAFT	51	46	5
IIBI UNAM	6	6	0
LA REFERENCIA	15	5	10
OASISBR	16	3	13
REDALYC	7	5	2
SCOPUS	3	0	3
SNRD - AR	8	4	4
Total	245	199	46

Fuente: elaboración propia

A fin de definir la selección final de documentos a estudiar, se sistematizan los resultados independientes en una misma tabla para cotejar la repetición de documentos entre todas las bases, lo que permite descartar 25 documentos que se repiten en las bases, resultando una cantidad total de 21 documentos para el análisis.

Sin embargo, habiendo realizado una exploración preliminar el Google Scholar, que arrojó 34 documentos de acuerdo a los criterios de inclusión antes establecidos, se opta por realizar un cotejo con la selección de 21 documentos obtenida en las distintas bases de datos a fin de recuperar una selección más amplia de la producción académica bajo estudio.

Tras el cotejo de los conjuntos documentales, se observa que existen 15 documentos que se repiten en ambos conjuntos documentales, es decir, que representan una intersección entre ellos, por tanto, se obtiene una selección de 40 documentos.

La comparación de los documentos recuperados entre las bases de datos consultadas y Google Scholar, que se presenta en la Tabla 12, arroja que el corpus documental está constituido por: 15 ocurrencias repetidas en las bases de datos y Google Scholar (intersección del corpus documental), 6 ocurrencias solo recuperadas en las bases de datos y 19 ocurrencias solo recuperadas en Google Scholar.

Tabla 12
Comparación de resultados: bases de datos y Google Scholar

Resultados obtenidos	Cantidad
Repetidos en BASES DE DATOS y GOOGLE	15
Recuperados solo en BASES DE DATOS	6
Recuperados solo en GOOGLE	19
Selección final	40

Fuente: elaboración propia

El resultado es sustantivo para fundamentar la decisión de incluir los trabajos recuperados en Google Scholar puesto que, de no hacerlo, se estaría dejando fuera de esta revisión sistemática a 19 documentos que cumplen con los criterios de inclusión y que no fueron recuperados en las bases de datos especializadas.

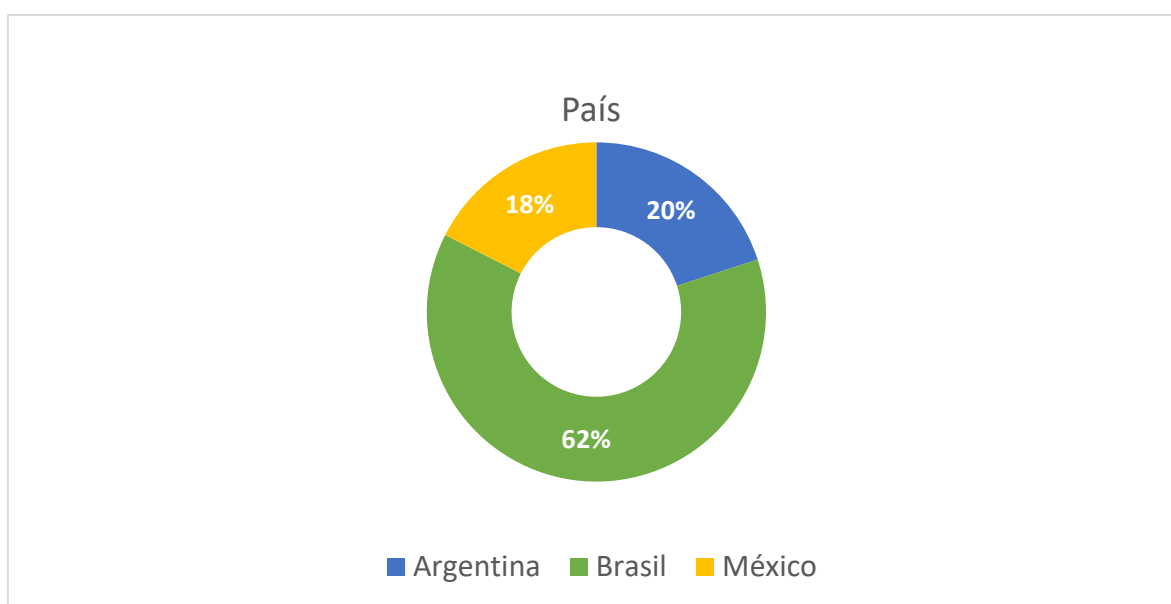
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Sobre la selección final de 40 documentos recuperados (ver Anexo E. Sistematización de resultados finales), en primer término, interesa representar un panorama general de acuerdo a las variables antes establecidas que permiten dimensionar y caracterizar el corpus documental: por país, tipo de documento y año de publicación.

7.1. País de origen, tipo de documento y año de publicación

A continuación, se ilustran los resultados generales discriminados por país y tipología documental. De acuerdo a la filiación de los autores (Figura 11), la mayor cantidad de documentos sobre el tema en estudio se produce en Brasil (25), seguido por Argentina (8) y México (7).

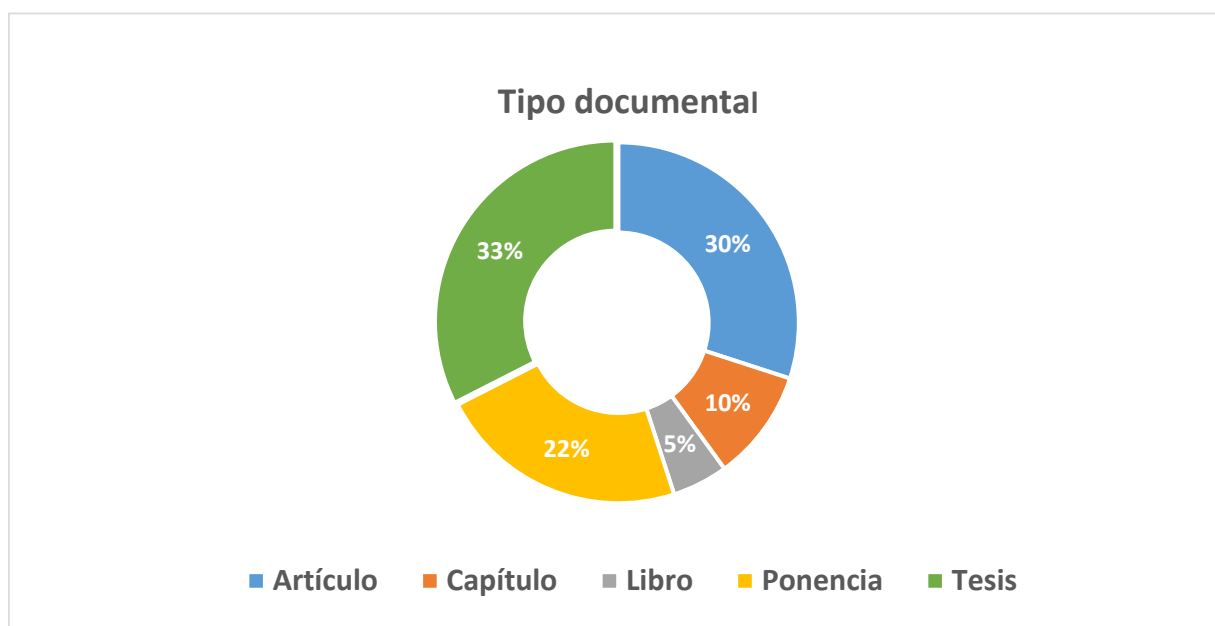
Figura 11
Representación de resultados por país



Fuente: elaboración propia

En cuanto al tipo (Figura 12), la mayoría de los documentos recuperados son Tesis (13 documentos así distribuidos: 11 tesis de maestría y 2 de doctorado) y artículos (12), seguido por ponencias (9), capítulos de libros (4) y libros (2).

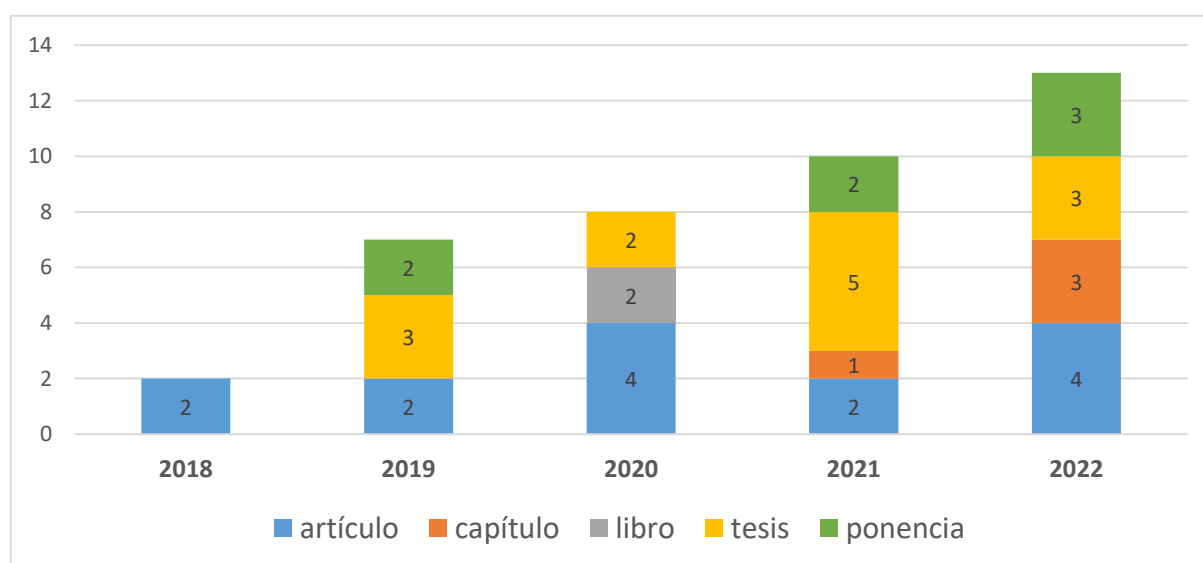
Figura 12
Representación de resultados por tipo documental



Fuente: elaboración propia

Si se revisa la producción por año (Figura 13), se observa que ha ido incrementado progresivamente en el tiempo: inicia en 2018 (2 documentos), aumenta en 2019 (7 documentos) y se mantiene en 2020 (8 documentos), con un ligero incremento en 2021 (10 documentos) y en 2022 (13 documentos).

Figura 13
Representación de resultados del tipo documental por año



Fuente: elaboración propia

A continuación, se presentan los resultados discriminados por país a fin de relacionar este valor con los obtenidos según las otras dos variables, tipo de documento y el año de publicación.

7.1.1. Argentina

En el caso de Argentina, como muestra la Tabla 13, se encuentra que ha desarrollado una producción académica básicamente en el formato de ponencias, salvo en el caso de un capítulo de un libro. La misma se ha realizado dentro del período de estudio, a partir de 2018 (un documento) hasta 2022, año en el que se observa la mayor producción (4 documentos).

Tabla 13
Argentina: detalle de la producción académica relacionada con el modelo IFLA LRM

Tipo	Título	Autoría	Año
Ponencia	La integración de FRBR, FRAD y FRSAD en el “IFLA Library Reference Model”: una exploración crítica desde el Sur.	Lencinas, Verónica; Hannover, Susana; Nataloni, Fiorela	2018
Ponencia	De la descripción de las colecciones o como visibilizar constelaciones en el universo bibliográfico	Gamba, Viviana L.	2019
Ponencia	Descripción integral de las colecciones editoriales : comentarios sobre un perfil de aplicación básico	Gamba, Viviana L.	2021
Capítulo	ARCHIVAR, ARCHIVAR, CADA OBRA ¿EN QUÉ LUGAR? PENSANDO UN ARCHIVO MUSICAL PARA EL CONVENTO FRANCISCANO DE CÓRDOBA	Acebo Vietto, Raymi E.; Mansilla, Valentín	2021
Ponencia	Diseño de un perfil de aplicación como herramienta para la enseñanza de RDA	Gamba, Viviana L.	2022
Artículo	El modelo científico en bibliotecología: Alianza entre episteme y poder	Gileno, Marisol Diana	2022
Ponencia	La noción de nomen en IFLA LRM y Official RDA Toolkit	Salta, Gerardo; Di Masso, Lucía	2022
Ponencia	Análisis y descripción de exlibris : propuesta de perfil de aplicación basado en RDA	Villadeamigo, Mariángeles	2022

Fuente: elaboración propia

7.1.2. Brasil

Siguiendo con el análisis por país, en la Tabla 14 se presentan los resultados recuperados para Brasil. Como se dijo previamente, este es el país que ha desarrollado una mayor cantidad de producción científica (25 documentos), que se distribuye de la siguiente manera: tesis de Maestría (11), artículos (9), tesis de Doctorado (2), ponencias (2) y libro (1). La producción se ha visto fuertemente incrementada desde que inicia en 2018 (1 documento), alcanzando en 2019 la cantidad de 5

documentos, com um ligero aumento que se mantiene durante 2020 y 2021 (7 documentos), y descende levementemente en 2022 (5 documentos).

Tabla 14

Brasil: detalle de la producción académica relacionada con el modelo IFLA LRM

Tipo	Título	Autoría	Año
Ponencia	Modelos conceituais na ciência da informação: uma revisão de literatura	Padron, Marcos Fragomeni; Cruz, Fernando William; Silva, Juliana Rocha de Faria	2018
Tesis de maestría	Alinhamento semântico dos modelos conceituais de bibliotecas, museus e arquivos	Bezerra, Darlene Alves	2019
Artículo	A percepção da RDA para para implementação nas bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais	Holanda, Paulo Marcelo Carvalho; Lourenço, Cíntia de Azevedo	2019
Tesis de maestría	Princípios e fundamentos teóricos da catalogação descritiva e a proposta do resource description and access (RDA)	Machado, Raildo de Sousa	2019
Ponencia	Modelos conceptuales de IFLA y su influencia en RDA: una mirada a LRM y el Proyecto RDA 3R.	Machado, Raildo de Sousa; Zafalon, Zaira- Regina	2019
Tesis de maestría	Uma proposta de modelo conceitual para representação da música popular brasileira	Padron, Marcos Fragomeni	2019
Artículo	IFLA Library Reference Model and Linked Data	Arakaki, Ana Carolina Simionato	2020
Tesis de maestría	Percepção da RDA pelos catalogadores para implementação nas bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais	Holanda, Paulo Marcelo Carvalho	2020
Libro	Catalogação: dos princípios e teorias ao RDA e IFLA LRM	Machado, Raildo; Zafalon, Zaira	2020
Artículo	Towards a Vocabulary to Implement Culturally Relevant Relationships Between Digital Collections in Heritage Institutions	Marcondes, Carlos H.	2020
Artículo	Extending the IFLA Library Reference Model for a Brazilian popular music digital library	Padron, Marcos Fragomeni; Cruz, Fernando William; Silva, Juliana Rocha de Faria	2020
Tesis de doctorado	Publicação de dados de pesquisa científica: proposta de estruturação semântica de cadernos abertos de pesquisa frente às dimensões da e-Science	Silva, Luciana Candida da	2020
Artículo	Análise prática do Recurso Descrição e Acesso e Modelo de Referência Bibliotecária no Koha no processo de catalogação	Teixeira, Marcelo Votto; Shintaku, Milton; Schiessl, Ingrid Torres; Murakami, Tiago Rodrigo Marçal; Macedo, Diego José	2020
Tesis de maestría	Representação de figurinos: a Moda como informação	Barros, Maria Cecilia Jardim	2021
Artículo	60 anos dos Princípios Internacionais de Catalogação: histórico e desenvolvimento	Braga, Gerlaine da Rocha; Silveira, Naira Christofolletti	2021

[Continuación Tabla 14. Brasil: detalle de la producción académica...]

Tipo	Título	Autoría	Año
Tesis de maestría	Catálogo de partituras musicais: uma trajetória pelos principais instrumentos de representação descritiva	Correia, Daniela de Oliveira	2021
Tesis de maestría	Dados abertos conectados a partir de catálogos online de bibliotecas	Jesus, Vanessa Marta de	2021
Tesis de doctorado	Modelo de apresentação de dados com base em elementos de usabilidade de catálogos	Machado, Raquel Bernadete	2021
Artículo	O impacto do modelo IFLA Library Reference Model na prática catalográfica: casos de uso, vantagens e desvantagens	Oliveira, Rhuan Henrique Alves de; Castro, Fabiano Ferreira de; Jesus, Ananda Fernanda de	2021
Tesis de maestría	Dados de autoridade de artistas da música: estudo do Virtual International Authority File (VIAF) e das diretrizes Resource Description and Access (RDA)	Santos, Amanda Azevedo dos	2021
Tesis de maestría	Resource Description and Access (RDA) : conceitos e relações da RDA Originale do Projeto 3R	Cavalheiro, Karen Cristina Soares	2022
Tesis de maestría	O controle de autoridade e a contribuição da RDA: um estudo de caso nas bibliotecas da UFMG com enfoque nos registros de nome de pessoa	Cruz, Irénquer Vismeg Lucas	2022
Artículo	Difusão do legado musical brasileiro – disponibilidade de partituras através da Web	Lanzelotte, Rosana Saldanha da Gama; Zumpano, Nivia Gasparini	2022
Tesis de maestría	Tarefa "explorar" do modelo conceitual IFLA LRM: recuperação e acesso a obras de literatura impressas e suas adaptações fílmicas a partir de pesquisas em catálogos online	Melo, Norma Lucía Cardoso de	2022
Artículo	Contribuições do IFLA LRM para o RDA: uma revisão sistemática da literatura	Oliveira, Rhuan Henrique Alves de; Castro, Fabiano Ferreira de	2022

Fuente: elaboración propia

Vale decir que en el conjunto documental con filiación de Brasil se observan un número mayor de ocurrencias de artículos que se repiten en las distintas bases de datos consultadas, en comparación con los otros países en análisis. Es así que los 25 artículos que fueron descartados por repetirse en dos o más bases, son de filiación brasilera; y en el caso del cotejo con Google Scholar, de los 15 que representan la intersección de los conjuntos documentales, 11 provienen de Brasil.

7.1.3. México

Finalmente, en cuanto a México, los documentos recuperados se distribuyen en una mayor cantidad bajo el formato capítulos de libros (3); seguido de los artículos académicos (2), y ponencia (1) y un libro (1). De los tres países en estudio, México presenta una producción posterior en el tiempo ya que se inicia en 2019 con un documento, cantidad que se mantiene tanto en 2020 y 2021, incrementándose notoriamente en 2022 con la publicación de 4 documentos.

Tabla 15

México: detalle de la producción académica relacionada con el modelo IFLA LRM

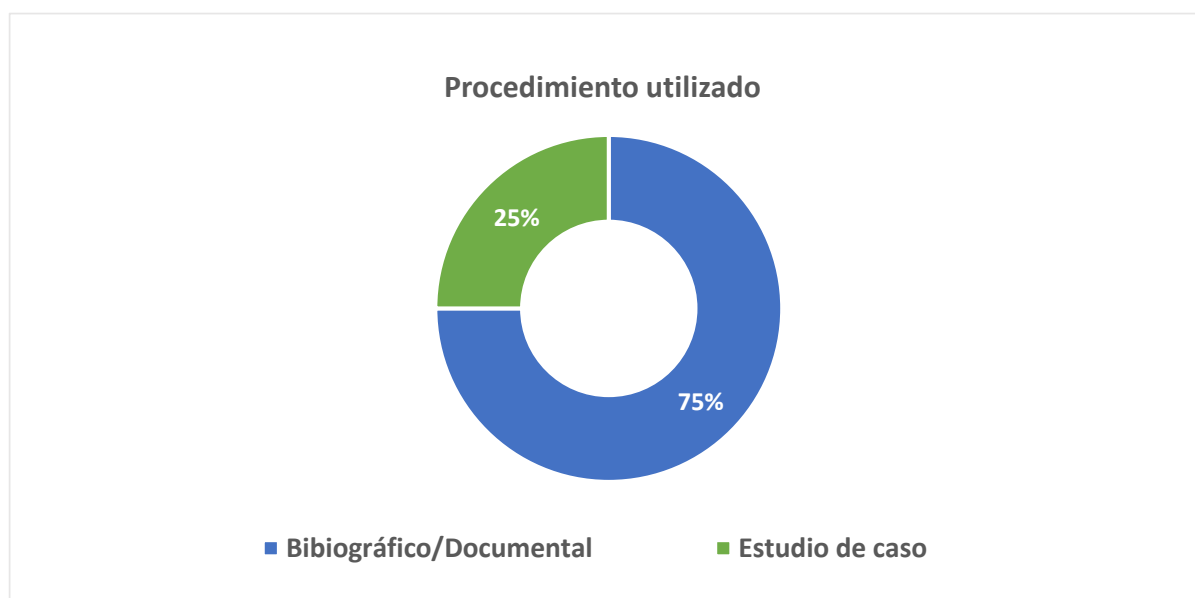
Tipo	Título	Autoría	Año
Artículo	Propuesta de registros de autoridad para autores de música mexicana de la Facultad de Música de la Universidad Nacional Autónoma de México	Hernández Sánchez, Nallely; García Martínez, María del Consuelo; Rosales, Carolina	2019
Libro	Los datos enlazados y su uso en bibliotecas	Ávila Barrientos, Eder	2020
Ponencia	Cambios generados para la entidad persona en el nuevo RDA Toolkit	Hernández Sánchez, Nallely; García Martínez, María del Consuelo	2021
Artículo	Los catálogos de autoridad de nombres personales: propósitos y metadatos	Hernández Sánchez, Nallely	2022
Capítulo	Principales retos para la enseñanza del nuevo RDA Toolkit: fundamentos y herramienta	Hernández Sánchez, Nallely	2022
Capítulo	Las relaciones entre recursos a través de alePH: el caso seriUnam	Labra González, Hortensia; Félix Acosta, Luis Javier	2022
Capítulo	LRM y BiBframe: dos modelos conceptuales para la catalogación del futuro	Martínez Arellano, Filiberto Felipe	2022

Fuente: elaboración propia

7.2. Procedimiento de la investigación

Con respecto a la variable de análisis definida como “Procedimiento de la investigación”, que revisa el tipo de procedimiento utilizado en la investigación (Figura 14), se obtiene que la mayoría de las investigaciones presentes en los documentos recuperados son de tipo bibliográfico/documental (30 documentos), mientras que el resto son definidas como estudios de caso (10 documentos).

Figura 14
Representación de resultados por procedimiento utilizado



Fuente: elaboración propia

7.3. Enfoque de la investigación

Por otra parte, de acuerdo al análisis documental realizado en la fase de selección y extracción de los datos —mediante la lectura de resúmenes, palabras clave y otras secciones de los documentos para la aplicación de los criterios establecidos en el protocolo—, se desprende que los trabajos académicos aquí relevados muestran diversos abordajes al fenómeno del IFLA LRM, que exploran su estudio, describen al nuevo modelo conceptual, revisan su implementación y aplicaciones, así como proponen su discusión.

A continuación se presentan los resultados de acuerdo a las dimensiones de análisis establecidas, para lo cual se utilizan tablas que registran los datos (título, autor/es, año) ordenados cronológicamente y se complementan con un breve resumen de la propuesta definido como “enfoque”.

7.3.1. Dimensión de enfoque crítico

Resaltan en este conjunto documental dos trabajos que exploran y explican, con abordaje crítico, la existencia del modelo IFLA LRM desde una dimensión sociocultural. Estas miradas, necesarias para

pensar en un contexto holístico y situado en América Latina, se observan en los trabajos de Lencinas, Hannover y Nataloni (2018) y Gileno (2022), como se detalla en la Tabla 16:

Tabla 16
Documentos con un enfoque crítico sobre el modelo IFLA LRM

Título	Autoría	País	Año	Enfoque
La integración de FRBR, FRAD y FRSAD en el “IFLA Library Reference Model”: una exploración crítica desde el Sur.	Lencinas, Verónica; Hannover, Susana; Nataloni, Fiorela	AR	2018	Presenta una primera exploración del IFLA LRM a partir de un abordaje socio-crítico que busca develar marcos conceptuales e imaginarios tecnológicos subyacentes y propone analizar la participación del Sur en cuanto a abordajes metodológicos y conceptuales.
El modelo científico en bibliotecología: Alianza entre episteme y poder	Gileno, Marisol Diana	AR	2022	Interroga al nuevo modelo IFLA LRM desde las nociones de modelo científico de Giere, metáfora científica de Palma y los dispositivos planteados por Foucault y Han, que dan cuenta de las alianzas entre episteme y poder. Se concluye ubicándolo dentro de los dispositivos que responden a la lógica de la sociedad neoliberal.

Fuente: elaboración propia

7.3.2. Dimensión de enfoque descriptivo

En este grupo se identifican trabajos que realizan una revisión específica del modelo IFLA LRM con el objetivo de detallar su estructura, características o presentar el tratamiento específico de algunos de sus elementos: entidades, atributos y relaciones.

Este enfoque se encuentra presente en 3 trabajos: Machado (2019), Machado y Zafalon (2020) y Martínez Arellano (2022), como muestra la Tabla 17:

Tabla 17
Documentos con un enfoque descriptivo del modelo IFLA LRM

Título	Autoría	País	Año	Enfoque
Modelos conceptuales de IFLA y su influencia en RDA: una mirada a LRM y el Proyecto RDA 3R.	Machado, Raildo de Sousa; Zafalon, Zaira-Regina	BR	2019	Analiza los modelos conceptuales de IFLA y su influencia en RDA, en particular, para discutir los modelos conceptuales iniciales y la dimensión futura, con la propuesta IFLA LRM, y el rediseño de RDA con el Proyecto RDA 3R.
Catálogo: dos princípios e teorias ao RDA e IFLA LRM	Machado, Raildo; Zafalon, Zaira	BR	2020	Sistematiza la relación entre los principios y fundamentos del catálogo y la propuesta de RDA y el modelo IFLA LRM.

LRM y BiBframe: dos modelos conceptuales para la catalogación del futuro	Martínez Arellano, Filiberto Felipe	MX	2022	Presenta las principales características de los modelos IFLA LRM y BiBframe con la finalidad de identificar su importancia para la catalogación del futuro.
--	-------------------------------------	----	------	---

Fuente: elaboración propia

7.3.3. Dimensión de enseñanza

De la misma forma, la dimensión de enseñanza también se hace presente en el corpus documental con algunos trabajos que discuten sobre los fundamentos y competencias necesarias para las instancias académicas de formación en Educación Superior. Este es el caso de los trabajos de Gamba (2022) y Hernández Sánchez (2022), como se detalla en la Tabla 18:

Tabla 18
Documentos con un enfoque sobre la enseñanza del modelo IFLA LRM

Título	Autoría	País	Año	Enfoque
Diseño de un perfil de aplicación como herramienta para la enseñanza de RDA	Gamba, Viviana L.	AR	2022	Presenta proyecto de diseño de una matriz para generar perfiles de RDA destinados a la enseñanza del estándar en las asignaturas de Descripción Bibliográfica 1 y 2 (UNLP, AR).
Principales retos para la enseñanza del nuevo RDA Toolkit: fundamentos y herramienta	Hernández Sánchez, Nallely	MX	2022	Ofrece un panorama general sobre las modalidades en que puede abordarse la enseñanza de la nueva versión de RDA en las escuelas de Bibliotecología, con énfasis en IFLA LRM.

Fuente: elaboración propia

7.3.4. Dimensión de enfoque exploratorio

En algunos casos se observa un abordaje del modelo IFLA LRM en busca del desarrollo del estado del arte de este fenómeno o realizar revisiones sistemáticas de literatura, así como su tratamiento en el contexto del estudio de los fundamentos teóricos y evolución de la catalogación o el alcance de los catálogos en el siglo XXI en el entorno de la web semántica y los datos enlazados.

Estas aproximaciones se pueden revisar en la Tabla 19, que enumera 15 trabajos: Padron et al. (2018); Holanda y Lourenço (2019); Bezerra (2019); Machado (2019); Arakaki (2020); Ávila Barrientos (2020); Holanda (2020); Marcondes (2020); Braga y Silveira (2021); Oliveira et al. (2021); Jesus (2021); Cavalheiro (2022); Hernández Sánchez (2022); Lanzelote y Zumpano (2022); y Olivera y Castro (2022).

Tabla 19
Documentos con un enfoque exploratorio

Título	Autoría	País	Año	Enfoque
Modelos conceituais na ciência da informação: uma revisão de literatura	Padron, Marcos Fragomeni; Cruz, Fernando William; Silva, Juliana Rocha de Faria	BR	2018	Revisa la literatura sobre los principales modelos conceptuales bibliográficos que han surgido desde finales de los años 1990, FRBR; IFLA LRM; ; CIDOC CRM; FRBROO.
A percepção da RDA para para implementação nas bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais	Holanda, Paulo Marcelo Carvalho; Lourenço, Cíntia de Azevedo	BR	2019	Indaga la realidad de la percepción de los catalogadores de la biblioteca de la UFMG frente a la nueva norma de catalogación, la comprensión de los cambios en las instrucciones de describir datos de recursos, conocimiento de las estrategias de implementación y métodos preferidos para la capacitación sobre temas de RDA.
Alinhamento semântico dos modelos conceituais de bibliotecas, museus e arquivos	Bezerra, Darlene Alves	BR	2019	Analiza el modelo, lo caracteriza y realiza un mapeo semántico de la terminología entre distintos modelos de datos bibliográficos.
Princípios e fundamentos teóricos da catalogação descritiva e a proposta do resource description and access (RDA)	Machado, Raildo de Sousa	BR	2019	Analiza la propuesta RDA a la luz de los principios y fundamentos de la catalogación descriptiva. Se mapean las discusiones científicas sobre RDA; se analizan a los teóricos fundadores de la catalogación, así como también se presenta la historia de los códigos y tratados de catalogación. Se presentan los modelos conceptuales básicos de la catalogación contemporánea.
IFLA Library Reference Model and Linked Data	Arakaki, Ana Carolina Simionato	BR	2020	Presenta el modelo IFLA LRM y lo relaciona con las nuevas tecnologías disponibles para permitir la instanciación del modelo basado en los conceptos de Web semántica.
Los datos enlazados y su uso en bibliotecas	Ávila Barrientos, Eder	MX	2020	Explica la interacción de los datos enlazados con la organización de la información documental y se analiza su influencia en las normas y modelos RDA, BIBFRAME Y IFLA LRM.
Percepção da RDA pelos catalogadores para implementação nas bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais	Holanda, Paulo Marcelo Carvalho	BR	2020	Indaga la realidad de la percepción de los catalogadores de las unidades bibliotecarias de la UFMG frente a la nueva norma de catalogación. En general, revisa la familiaridad con los temas de RDA y los modelos que la componen.
Towards a Vocabulary to Implement Culturally Relevant Relationships Between Digital Collections in Heritage Institutions	Marcondes, Carlos H.	BR	2020	Analiza el uso de la tecnología de Linked Open Data en colecciones digitales de instituciones patrimoniales. Revisa ejemplos de relaciones entre objetos sugeridas en la literatura y en los modelos conceptuales como FRBR/LRM, CIDOC CRM y RiC-CM.

[Continuación Tabla 19. Documentos con enfoque exploratorio]

Título	Autoría	País	Año	Enfoque
60 anos dos princípios internacionais de catalogação: histórico e desenvolvimento	Braga, Gerlaine da Rocha; Silveira, Naira Christofolletti	BR	2021	Estudia la evolución de los Principios de Catalogación y hace referencia al modelo IFLA LRM, lo define y considera la necesidad de actualizar la Declaración de IPC en consideración de este.
Dados abertos conectados a partir de catálogos online de bibliotecas	Jesus, Vanessa Marta de	BR	2021	Mapea los desafíos encontrados en la implementación de prácticas de datos abiertos conectados en las bibliotecas para poner sus catálogos disponibles en línea en la web.
O impacto do modelo IFLA Library Reference Model na prática catalográfica: casos de uso, vantagens e desvantagens	Oliveira, Rhuan Henrique Alves de Castro, Fabiano Ferreira de; Jesus, Ananda Fernanda de	BR	2021	Revisión sistemática de literatura para estudiar el estado del arte del modelo IFLA LRM, identificando casos de uso, ventajas y desventajas.
Resource Description and Access (RDA) : conceitos e relações da RDA Originale do Projeto 3R	Cavalheiro, Karen Cristina Soares	BR	2022	Analiza el impacto del Proyecto 3R en RDA Toolkit: en la estructura de los lineamientos de las RDA , las aproximaciones con el IFLA LRM y con el contexto de datos vinculados.
Los catálogos de autoridad de nombres personales: propósitos y metadatos	Hernández Sánchez, Nallely	MX	2022	Revisión y análisis de la literatura existente en torno al control de autoridad, los catálogos de autoridad y los estándares de normalización empleados en el desarrollo de dichos catálogos: GARE, las GARR y RCAA, así como se estudia los cambios incorporados con los modelos y estándares FRAD, IFLA LRM y RDA.
Difusão do legado musical brasileiro – disponibilidade de partituras a través da Web	Lanzelotte, Rosana Saldanha da Gama; Zumpano, Nivia Gasparini	BR	2022	Se discuten estándares y buenas prácticas para la disponibilidad de partituras a través de la Web, de modo que sean fácilmente localizables, accesibles, interoperables y reutilizables.
Contribuições do IFLA LRM para o RDA: uma revisão sistemática da literatura	Oliveira, Rhuan Henrique Alves de; Castro, Fabiano Ferreira de	BR	2022	Revisión sistemática de literatura para estudiar el impacto de LRM en la práctica catalográfica con RDA, en base a las contribuciones que hace el modelo al nuevo estándar.

Fuente: elaboración propia

7.3.5. Dimensión de enfoque de implementación

En el corpus documental se identifican trabajos que indagan sobre la implementación de IFLA LRM en la nueva plataforma Official RDA Toolkit así como en aplicaciones específicas como KOHA. También se encuentran algunas investigaciones que exploran las posibilidades de extensión que propone el modelo, esto es, que analizan conceptualmente el potencial del modelo para satisfacer

necesidades puntuales en la práctica catalográfica con respecto a determinados recursos de información.

De la misma forma, se observa un interés particular por parte de los equipos de investigación en el mejoramiento de los catálogos de autoridades de sus respectivas unidades de información, estudiando en profundidad los cambios planteados por el modelo IFLA LRM y el Official RDA Toolkit.

A continuación, en la Tabla 20, se presentan los 18 trabajos que hacen referencia a este enfoque sobre la implementación del modelo IFLA LRM: Gamba (2019); Hernández Sánchez, García Martínez y Rosales (2019); Padron (2019); Cruz, Silva y Padron (2020); Silva (2020); Teixeira et al. (2020); Acebo y Mancilla (2021); Barros (2021); Correia (2021); Gamba (2021); Hernández Sánchez y García Martínez (2021); Machado (2021), Santos (2021); Cruz (2022); Melo (2022); Labra González y Félix Acosta (2022); Salta y Di Masso (2022); y Villadeamigo (2022).

Tabla 20

Documentos con un enfoque sobre la implementación del modelo IFLA LRM

Título	Autoría	País	Año	Enfoque
De la descripción de las colecciones o como visibilizar constelaciones en el universo bibliográfico	Gamba, Viviana.	AR	2019	Indaga las pautas generales que establecen RDA y las posibilidades concretas que ofrece en relación al modelo IFLA LRM para desarrollar un esquema básico para la descripción de las colecciones editoriales que contribuya a su reconocimiento como constelaciones parte del universo bibliográfico representado en catálogos.
Propuesta de registros de autoridad para autores de música mexicana de la Facultad de Música de la Universidad Nacional Autónoma de México	Hernández Sánchez, Nallely; García Martínez, María del Consuelo; Rosales, Carolina	MX	2019	Identifica los atributos que deben ser consignados en registros de autoridad, para autores de música mexicana adscritos a la Facultad de Música de la Universidad Nacional Autónoma de México, de acuerdo a los modelos FRAD y IFLA LRM.
Uma proposta de modelo conceitual para representação da música popular brasileira	Padron, Marcos Fragomeni	BR	2019	Propone un modelo conceptual que formaliza las características de la música popular brasileña en un sentido amplio, así como la publicación y el intercambio de datos musicales bibliográficos y no bibliográficos en la web semántica. Se llevó a cabo un experimento de extensión del modelo IFLA LRM para la descripción de la música brasileña.

[Continuación Tabla 20. Documentos con un enfoque sobre la implementación del modelo IFLA LRM]

Título	Autoría	País	Año	Enfoque
Extending the IFLA Library Reference Model for a Brazilian popular music digital library	Padron, Marcos Fragomeni; Cruz, Fernando William; Silva, Juliana Rocha de Faria;	BR	2020	Presenta un experimento de extensión del IFLA LRM de IFLA en el contexto de una aplicación de biblioteca digital de música popular brasileña.
Publicação de dados de pesquisa científica: proposta de estruturação semântica de cadernos abertos de pesquisa frente às dimensões da e-Science	Silva, Luciana Candida da	BR	2020	Propone un conjunto de directrices semánticas para estructurar y publicar datos abiertos a partir de cuadernos de investigación. Establece un conjunto de lineamientos elaborados a partir de elementos conceptuales y prácticos de la e-Ciencia, principios de las tecnologías de datos enlazados y web semántica y el uso del modelo conceptual IFLA LRM.
Análise prática do Recurso Descrição e Acesso e Modelo de Referência Bibliotecária no Koha no processo de catalogação	Teixeira, Marcelo Votto; Shintaku, Milton; Schiessl, Ingrid Torres; Murakami, Tiago Rodrigo Marçal; Macedo, Diego José	BR	2020	Pretende verificar la idoneidad del software Koha para el uso de RDA y IFLA LRM en el proceso de catalogación.
Archivar, archivar, cada obra ¿en qué lugar? Pensando un archivo musical para el Convento Franciscano de Córdoba	Acebo Vietto, Raymi E.; Mansilla, Valentín	AR	2021	Describe y explica los criterios de catalogación implementados en el Archivo Musical del convento franciscano San Jorge, a cargo del Grupo de Musicología Histórica "Córdoba".
Representação de figurinos: a Moda como informação	Barros, Maria Cecilia Jardim	BR	2021	Analiza los registros bibliográficos de trajes en museos, identificando los elementos descriptivos presentes; y los compara según los documentos normativos: Principios Internacionales de Catalogación (ICP), modelo IFLA LRM, ISBD e ICOM Mores.
Catalogação de partituras musicais: uma trajetória pelos principais instrumentos de representação descritiva	Correia, Daniela de Oliveira	BR	2021	Aborda el tratamiento de la información musical en cuanto a la representación descriptiva de las partituras, basándose en los principales instrumentos de catalogación de la Biblioteconomía y las Ciencias de la Información, utilizados en el contexto angloamericano.
Descripción integral de las colecciones editoriales : comentarios sobre un perfil de aplicación básico	Gamba, Viviana L.	AR	2021	Desarrolla un modelo de perfil de aplicación RDA básico para colecciones editoriales, desde la perspectiva de IFLA LRM en tanto "agregados" para crear registros en MARC21.

[Continuación Tabla 20. Documentos con un enfoque sobre la implementación del modelo IFLA LRM]

Título	Autoría	País	Año	Enfoque
Cambios generados para la entidad persona en el nuevo RDA Toolkit	Hernández Sánchez, Nallely; García Martínez, María del Consuelo	MX	2021	Analiza los cambios que se generaron para la entidad persona a partir de la implementación del modelo IFLA LRM en la nueva versión de RDA Toolkit.
Modelo de apresentação de dados com base em elementos de usabilidade de catálogos	Machado, Raquel Bernadete	BR	2021	Propone un modelo para la presentación de datos bibliográficos para catálogos de bibliotecas con implementación del modelo IFLA LRM y aplicación de RDA, basado en la usabilidad.
Dados de autoridade de artistas da música: estudo do Virtual International Authority File (VIAF) e das diretrizes Resource Description and Access (RDA)	Santos, Amanda Azevedo dos	BR	2021	Sistematiza los lineamientos y descripciones presentados por VIAF y la RDA para la publicación de datos de autoridad de artistas musicales, tomando en cuenta la perspectiva de IFLA LRM sobre las relaciones entre entidades y la definición de sus atributos.
O controle de autoridade e a contribuição da RDA: um estudo de caso nas bibliotecas da UFMG com enfoque nos registros de nome de pesso	Cruz, Irénquer Vismeg Lucas	BR	2022	Identifica las contribuciones más significativas de RDA para una mayor coherencia en el control de autoridades. Realiza un experimento de catalogación para la creación e implementación de registros de autoridad de personas.
Tarefa "explorar" do modelo conceitual IFLA LRM: recuperação e acesso a obras de literatura impressas e suas adaptações fílmicas a partir de pesquisas em catálogos online	Melo, Norma Lucía Cardoso de	BR	2022	Indaga sobre la capacidad de los principios de catalogación del código RCAA2R y el estándar RDA para promover la realización de la tarea de "explorar" por parte del usuario final, de acuerdo al modelo IFLA LRM.
Las relaciones entre recursos a través de aleph: el caso seriUnam	Labra González, Hortensia; Félix Acosta, Luis Javier	MX	2022	Explica el abordaje realizado en el Catálogo Hemerográfico Nacional seriUnam para el establecimiento de las relaciones entre las publicaciones periódicas, como resultado de la aplicación de los lineamientos que establece RDA.
La noción de nomen en IFLA LRM y Official RDA Toolkit	Salta, Gerardo; Di Masso, Lucía	AR	2022	Brinda un breve panorama sobre una de las modificaciones impuestas por IFLA LRM sobre la versión Official RDA: enfatiza en la importancia que comporta IFLA LRM en la configuración de la nueva versión de RDA a través de la presencia de la nueva entidad "nomen".
Análisis y descripción de exlibris : propuesta de perfil de aplicación basado en RDA	Villadeamigo, Mariángeles	AR	2022	Analiza el exlibris desde la perspectiva planteada en el modelo IFLA LRM y propone el diseño de un perfil de aplicación para su descripción bibliográfica basado en RDA.

Fuente: elaboración propia

En resumen, la revisión sistemática de literatura aquí propuesta permitió relevar en las bases y repositorios seleccionados —LISTAFT; SCOPUS; DOAJ; CAPES; CLASE; La Referencia; Redalyc; SNRD; OASISBR; IIBI UNAM; Google Scholar— una cantidad de 80 trabajos científicos que cumplieron con los criterios de inclusión según el protocolo establecido. Tras el descarte de 40 documentos por ocurrencias repetidas entre las fuentes de información consultadas, la selección definitiva quedó conformada por 40 documentos.

De acuerdo a las variables de análisis, se verifica que Brasil es el país que produjo mayor cantidad de trabajos académicos relacionados con el tema; que la mayoría de los trabajos fueron publicados en 2022 y que el tipo documental preferido fue el de la tesis, seguido muy de cerca por los artículos académicos.

Para describir este conjunto documental con un nivel mayor de granularidad, las variables de análisis establecidas en el presente trabajo son significativas: como ya se indicó, la mayor producción académica proviene de Brasil (25 documentos), en comparación con los documentos recuperados con filiación de los otros países en estudio, Argentina (8 documentos) y México (7). La tipología documental más representativa son las tesis (13 documentos así distribuidos: 11 tesis de maestría y 2 de doctorado) y los artículos académicos (12), seguido por ponencias para eventos académicos y profesionales (9), capítulos de libros (4) y libros (2).

Con respecto a la producción por año, se verifica una secuencia incremental desde que aparecieron los primeros trabajos en 2018 (2 documentos), siendo 2022 el año el que presenta más ocurrencias (13 documentos).

En cuanto a la técnica utilizada para la recolección, extracción y análisis de los datos, los resultados obtenidos a través de la variable “Procedimiento de la investigación”, arrojan que el 75% de los trabajos relevados utilizan el método bibliográfico-documental, mientras un 25% realiza estudios de casos.

Finalmente, el análisis documental denominado como “Enfoque de la investigación”, permite sistematizar el conjunto documental de acuerdo al tratamiento sobre el modelo IFLA LRM a través de las distintas dimensiones establecidas para dar respuesta a las preguntas de investigación.

Se observa que los trabajos que presentan un enfoque crítico (2 documentos), descriptivo (3 documentos) y orientado a la enseñanza (2 documentos), resultan con menos ocurrencias y representan un 17,5% del corpus documental. Mientras que aquellos que abordan un enfoque exploratorio (15 documentos) y relacionado con la implementación del modelo IFLA LRM (18 documentos), representan un 82,5% de nuestra selección, siendo un 37,5% con un enfoque exploratorio y 45% con enfoque en la implementación, la categoría mayoritaria.

8. REFLEXIONES FINALES

La realización del presente trabajo final de grado permitió la exploración de la recepción del modelo conceptual IFLA LRM en el contexto latinoamericano, a través del estudio de la producción académica realizada en Argentina, Brasil y México, durante el período de 2018-2022.

Se observa que las investigaciones bajo los formatos de tesis y artículos presentan algunas ocurrencias similares, lo que coincide con la práctica habitual en el campo académico de producir en primera instancia estudios de largo aliento (como las tesis de Doctorado y Maestría) para luego divulgar los resultados en forma de artículos en diversas revistas especializadas. Como sea, la cantidad mayoritaria de tesis es un dato que refleja el predominio de la comunidad académica latinoamericana en la generación de conocimiento relacionado con el tema. Se entiende, entonces, que la investigación concerniente con instancias de formación se posiciona a la vanguardia de la discusión sobre el nuevo modelo conceptual y su impacto en la catalogación.

En cuanto a la producción académica por año, se interpreta que el aumento sostenido en el tiempo podría tener relación con una curva de aprendizaje en relación a un mayor conocimiento sobre el modelo, en la medida en que el tema se va incorporando en eventos académicos, se generan instancias de capacitación y se divulgan trabajos en fuentes de información especializada.

En ese sentido, se entiende que el trabajo desarrollado por la representación de Latinoamérica en el RDA Board ha tenido impacto en la promoción de la producción científica en la región. Vale decir que este grupo ha realizado seis coloquios internacionales desde 2018 hasta el presente (Coloquio sobre RDA en América Latina y el Caribe), así como 12 encuentros nacionales realizados en México (Encuentro de Catalogación y Metadatos | RDA) y 3 en Brasil (Encuentro de RDA en Brasil).

En cuanto a los casos de estudio sobre la implementación de IFLA LRM resaltan en el conjunto documental algunas investigaciones que exploran el alcance de IFLA LRM en tanto un modelo mejorado de entidad-relación (Riva et al., 2017) o modelo de entidad-relación extendido (Oliveira et al., 2021), ya que indagan sobre la posibilidad de incluir conceptos más complejos o precisos relacionados con el

dominio que se modela. Tal es el caso de investigaciones aplicadas a problemas catalográficos relacionados con la descripción y acceso de recursos especializados como exlibris, partituras, vestuario y objetos digitales de colecciones patrimoniales. Es además una demostración de la flexibilidad del modelo IFLA LRM para ser adaptado y usado por comunidades distintas a las bibliotecas, como es el caso de archivos, galerías y museos.

La producción académica relevada también se ocupa de las novedades que ofrece IFLA LRM, como es el caso los nuevos recursos de “agregación”, siendo investigadas las oportunidades para representar la complejidad de las relaciones probables de las publicaciones periódicas y las colecciones editoriales como parte del universo bibliográfico.

Se hace notoria la importancia que la comunidad académica otorga al control de autoridades en el marco del modelo IFLA LRM y el nuevo Official RDA Toolkit. Al respecto, se tratan las modificaciones planteadas por el modelo para las nuevas entidades “agente”, “persona” y “nomen”, tanto a nivel conceptual como en relación con el enriquecimiento de catálogos de autoridades de artistas musicales e investigadores.

Con respecto a la dimensión de enseñanza abordada en algunos trabajos que discuten sobre los fundamentos y competencias necesarias para las instancias académicas de formación en Educación Superior, resultan aportes valiosos para la comunidad docente de la región. Se entiende que es un espacio fértil para el desarrollo de manuales y recursos didácticos que contribuyan con un cambio de paradigma conceptual, en primera instancia, que luego sea asequible en el terreno de la práctica de catalogación con la aplicación del código RDA, o cualquier otra implementación del nuevo modelo conceptual.

A este respecto es ineludible acercar una reflexión situada en el contexto latinoamericano que no puede dejar de ser considerada en cualquier tipo de proyección a nivel académico y planificación en ámbitos profesionales, para actualizar los catálogos en función del modelo IFLA LRM y el Official RDA Toolkit. Por un lado, en enero 2024 fue anunciado por el Grupo RDA Latinoamérica que se daba

inicio al proyecto de traducción al español del Official RDA Toolkit, con una duración estimada de 1 año. Contar con este recurso online en idioma español es imprescindible para su conocimiento, difusión y eventual implementación en las instancias de formación académica o capacitación profesional.

Sin embargo, el hecho de que este nuevo estándar sea vehiculado como una plataforma de suscripción anual, con determinadas pautas de uso que limitan la cantidad de perfiles, sigue siendo un obstáculo considerable para el acceso desde Latinoamérica en donde los recursos de las universidades e instituciones suelen ser reducidos o escasos, especialmente en el sector público, como es el caso de la Universidad de la República. Esta situación puede verse modificada con la disponibilización en 2024, del International Standard Bibliographic Description for Manifestation (ISDBM), un nuevo estándar de la IFLA del que tomamos conocimiento al cierre de la presente investigación.

La ISBDM es una norma de contenido de metadatos solo para la entidad Manifestación basado en el modelo IFLA LRM —por tanto, es un primer paso de una implementación total del IFLA LRM—. Proporciona directrices para describir una manifestación y relacionarla con otras manifestaciones y con otras entidades LRM, bajo un formato de plataforma online y gratuito. Ha sido concebida como un standard IFLA, de naturaleza prescriptiva, con el fin de atender las diversas necesidades de las diferentes comunidades de usuarios (IFLA ISBD Review Group, 2023).

Como reflexión final, dado que el modelo fue publicado en 2017, es válido considerar que estamos frente a una producción académica incipiente, en un nivel embrionario, que posiblemente irá en aumento, tanto en términos de cantidad como de la complejidad de la investigación sobre el modelo conceptual IFLA LRM y sus implicancias en la catalogación del siglo XXI.

Al fin y al cabo, se trata de un campo fértil para discutir y dialogar a nivel académico y profesional en América Latina. En ese sentido, y con el ánimo de que este relevamiento sea un aporte para la conversación, el presente trabajo sirve como insumo para su autora en la generación de una fuente secundaria de información que apoye la revisión de la literatura sobre el tema y muestre el avance de la producción académica de la región; tal es el caso de la bibliografía anotada titulada

Bibliografía sobre el modelo IFLA LRM en Argentina Brasil y México (2018-2022), que se encuentra en proceso de desarrollo. De igual forma, esta línea de investigación pretende ser profundizada en una instancia de formación de posgrado que nos habilite el desarrollo de un proyecto de revisión de los planes de estudio de las escuelas de bibliotecología de la región a fin de cotejar contenidos y evaluar su actualización en función del modelo IFLA LRM y de la consolidación del cambio de paradigma conceptual.

No obstante, parece pertinente compartir a modo de cierre, algunas consideraciones que pueden ser de utilidad en nuestro ámbito local, como insumo para la reflexión sobre la formación en el campo de la catalogación que se imparte en la Licenciatura en Bibliotecología de la Facultad de Información y Comunicación de la Universidad de la República, así como también para la discusión del perfil del profesional de la información que egresa de nuestra facultad. Nos basamos en lo que propone Guerrini (2022) cuando afirma la necesidad de mantener la naturaleza intelectual y cultural de la tradición catalográfica pero, a la vez, habilitar la evolución hacia un enfoque más crítico, que reconozca la complejidad del universo bibliográfico (Guerrini, 2022).

En primer término, se entiende necesario promover el conocimiento del modelo IFLA LRM en profundidad para comprender las ventajas que ofrece la extensión o expansión de conceptos más complejos o precisos del universo bibliográfico. Es importante tener presente que no se trata de seguir directrices, ya que el modelo ha sido concebido como una base para la formulación de estándares de catalogación así como una guía para la aplicación de modelos de datos extensibles y enriquecidos con las tecnologías emergentes en el entorno de la web semántica y los Datos Abiertos Enlazados.

En segundo lugar, es un momento propicio para instalar la discusión sobre la necesidad de actualización de los contenidos incluidos en nuestro plan de estudio así como su correspondencia en los programas de las unidades curriculares encargadas de la descripción documental. No es el único requerimiento vigente pero se considera sustantivo aportar una visión multidisciplinaria en el área de la descripción documental que integre conocimientos y competencias de la Ciencia de la Información

y la Informática para la gestión de metadatos, lenguajes de descripción de metadatos como RDF y de ontologías como OWL, metalenguajes como XML, y las tecnologías emergentes de la web semántica y los datos enlazados.

Por último, toda discusión en torno al cambio de paradigma conceptual, implementación de nuevos códigos de catalogación o la aplicación de las tecnologías emergentes debe ser considerada en el contexto situado de la región latinoamericana. Por un lado, a nivel institucional y local, dada la diversidad de necesidades y recursos existentes en las distintas unidades de información nacionales y en la Udelar, pero también a nivel regional en contraposición a los llamados centros de desarrollo global:

¿En qué manera puede el Sur constituirse en una alternativa? En primer lugar hay que recuperar las posibilidades de innovación y creación que tienen mayor factibilidad en la periferia que en los centros de desarrollo. Consideramos que hay suficiente conocimiento y madurez profesional para explorar conceptos diferentes a los tradicionales e implementarlos. En ello la participación de las comunidades que crean, se apropian y emplean los recursos culturales es esencial. Cabe investigar también si las tareas de usuarios del IFLA LRM son adecuadas para sostener los usos de los repositorios culturales o, si es necesario ampliarlas y profundizarlas. (Lencinas et al., 2019, pp. 10-11).

El concepto del “Sur original”, manejado por Lencinas et al. (2019) en el ámbito de la información, puede ser un aporte a tomar en cuenta para pensar (nos) desde una dimensión social, cultural y política propia, que rompa con las tradiciones filosóficas y bibliotecológicas impuestas desde otros espacios de poder, y que promuevan el impacto de la catalogación en el siglo XXI como un instrumento para el desarrollo, acceso y alcance del conocimiento en América Latina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acebo Vietto, R.E. y Mansilla, V. (2021). Archivar, archivar, cada obra, ¿en qué lugar?: pensando un archivo musical para el Convento Franciscano de Córdoba. *Nuevo Mundo III*, 8, 65-90.
<http://hdl.handle.net/11086/20819>
- Aguirre-Ligüera, N. y Fontans, E. (2021, 12-13 de agosto). América Latina y el Caribe en el escaparate de la ciencia mundial a través de sus autores más citados [ponencia]. *VI Jornadas de Intercambio y Reflexión acerca de la Investigación en Bibliotecología*, La Plata, Argentina.
https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.14266/ev.14266.pdf
- Anglada, Lluís (2016). Encontrar, agrupar, enlazar. *Anuario ThinkEPI*, 10, 152-157.
<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.31>
- Arakaki, A. C. S. (2020). O Modelo IFLA Library Reference Model e o Linked Data. *Informação & Informação*, 25(3), 163–186. <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2020v25n3p163>
- Ávila-Barrientos, E. (2020). Los datos bibliográficos abiertos enlazados y su comportamiento en la recuperación de información. *Investigación Bibliotecológica*, 4(82), 203-227.
<https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.82.58130>
- (2020). *Los Datos enlazados y su uso en bibliotecas*. México: UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.
https://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/56
- Baranger, D. (1999). *Construcción y análisis de datos : introducción al uso de técnicas cuantitativas en la investigación social*. Misiones: Editorial Universitaria, Universidad de Misiones.
- Barros, M.C.J. (2021). *Representação de figurinos: a moda como Informação*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil].
<http://ridi.ibict.br/handle/123456789/1236>
- Batini, C.; Ceri, S.; Navathe, S. (1994). *Diseño conceptual de bases de datos : un enfoque de entidades-relaciones*. Washington : Addison-Wesley.
- Bell, J. (2005). *Cómo hacer tu primer trabajo de investigación : guía para investigadores en educación y ciencias sociales*. Barcelona: Gedisa.
- Bezerra, D.A. (2019). *Alinhamento semântico dos modelos conceituais de bibliotecas, museus e arquivos* [Tese de Doutorado, Universidade Federal Fluminense; Brasil].
<https://app.uff.br/riuff/handle/1/13845>

- Biblat (2024). *Clase y Periódica*. <https://biblat.unam.mx/es/clase-y-periodica>
- Braga, G.R. y Silveira, N. C. (2021). 60 anos dos Princípios Internacionais de Catalogação: histórico e desenvolvimento. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 26, e82384. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2021.e82384>
- Cavalheiro, K.C.S. (2022). *Resource Description and Access (RDA) : conceitos e relações da RDA Original e do Projeto 3R*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil]. <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/17299>
- CAPES, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2020). *Quem somos*. <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br>
- Codina, L. (2018). *Revisiones bibliográficas sistematizadas: procedimientos generales y Framework para Ciencias Humanas y Sociales* [en línea]. Barcelona: Máster Universitario en Comunicación Social. Departamento de Comunicación. Universitat Pompeu Fabra. <https://repositori.upf.edu/handle/10230/34497>
- (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Revista ORL*, 11(2), 139–153. <https://doi.org/10.14201/orl.22977>
- Cormenzana López, R. y López-Borrull, A. (2018). Estudio de la adaptación a RDA y BIBFRAME en el ámbito de las bibliotecas españolas: estudios de caso. *Anales de Documentación*, 21(2). <https://doi.org/10.6018/analesdoc.21.2.323441>
- Correia, D. O. (2022). *Catalogação de partituras musicais: uma trajetória pelos principais instrumentos de representação descritiva*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, Brasil]. <https://doi.org/10.11606/D.27.2022.tde-13092022-150754>
- Coyle, K. (2016). The Evolving Catalog : cataloging tech from scrolls to computers. *American Libraries*. <https://americanlibrariesmagazine.org/2016/01/04/cataloging-evolves/>
- Cruz, I.V.L. (2022). *Controle de autoridade e a contribuição da RDA : um estudo de caso nas bibliotecas da UFMG com enfoque nos registros de nome de pessoa*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil]. <http://hdl.handle.net/1843/42315>
- DOAJ (2024). *About DOAJ*. <https://doaj.org/about/>
- EBSCO (2024). *Library, Information Science and Technology Abstracts : base de datos de resúmenes e indización*. <https://www.ebsco.com/es/productos/bases-de-datos/blibrary-information-science-and-technology-abstracts>

- Elmasri, R. y Navathe, S. B. (2007). *Fundamentos de sistemas de bases de datos*. Madrid: Addison Wesley.
- Elsevier (2021). *Scopus Fact Sheet* [en línea].
https://assets.ctfassets.net/o78em1y1w4i4/27oXomTnnXzUXDBXmWUbkd/d2f45dff31a77234f78f9e71abeb1d18/Scopus-fact-sheet-2022_WEB.pdf
- Galvão, M. C. B. y Ricarte, I. L. M. (2019). Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. *Logeion: Filosofia da Informação*, 6(1), pp. 57-73. DOI:
<https://doi.org/10.21728/logeion.2019v6n1.p57-73>
- Gamba, V. (2019, 2-4 de octubre). De la descripción de las colecciones o como visibilizar constelaciones en el universo bibliográfico [ponencia]. *VII Encuentro Nacional de Catalogadores "Actualidad y perspectivas de los servicios técnicos en la Argentina"*, Buenos Aires, Argentina. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.13720/ev.13720.pdf
- (2021, 12-13 de agosto). Descripción integral de las colecciones editoriales : comentarios sobre un perfil de aplicación básico [ponencia]. *VI Jornadas de Intercambio y Reflexión acerca de la Investigación en Bibliotecología*, La Plata, Argentina.
https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.14262/ev.14262.pdf
- (2022, 26 y 27 de mayo). Diseño de un perfil de aplicación como herramienta para la enseñanza de RDA [ponencia]. *1er. Encuentro de Educación sobre Organización de la Información "Enseñanza y aprendizaje del estándar RDA"*, Heredia, Costa Rica.
https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.15164/ev.15164.pdf
- Gerhardt, T. E. y Silveira, D.F. (2009). *Métodos de pesquisa*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>
- Gileno, M.D. (2022). El modelo científico en bibliotecología: alianza entre episteme y poder. *Perspectivas Metodológicas*, 22, e3165 1.
<https://revistas.unla.edu.ar/epistemologia/article/view/3165/1890>
- Gili Sampol, E. (2021). *Un nuevo entorno de la catalogación : la entidad ítem en el contexto de las RDA y del Modelo de Referencia Bibliotecaria de la IFLA* [Tesis para el grado de Doctor en Documentación: Archivos y Bibliotecas en el Entorno Digital, Universidad Carlos III de Madrid, España]. <http://hdl.handle.net/10016/33099>
- Guerrini, M. (2022). *De la catalogación a la «metadatatción»: huellas de un camino*. Buenos Aires: Dunken.

- Holanda, P.M.C. (2020). *Percepção da RDA pelos catalogadores para implementação nas bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil]. <http://hdl.handle.net/1843/34283>
- Holanda, P.M.C. y Lourenço, C.A. (2020). *A percepção da RDA para para implementação nas bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais. Múltiplas miradas sobre la ciencia de la información*, 9(2). <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/19141>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Hernández Sánchez, N. (2022). Los catálogos de autoridad de nombres personales: propósitos y metadatos. *Investigación bibliotecológica*, 36(92), 193-211.
<https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2022.92.58587>
- (2022). Principales retos para la enseñanza del nuevo RDA Toolkit: fundamentos y herramienta. En A. Morán Rey, A. y B.E. Sánchez Luna, B. E. (Comp.). *Memorias del XXX Encuentro de Profesores y Estudiantes del Colegio de Bibliotecología y Archivología* (pp. 5-15). México: UNAM. https://ru.atheneadigital.filos.unam.mx/jspui/handle/FFYL_UNAM/7270
- Hernández Sánchez, N. y García Martínez, M.C. (1-5 de noviembre de 2021). Cambios generados para la entidad persona en el nuevo RDA Toolkit [ponencia]. *VIII Encuentro Nacional de Catalogadores "Tratamiento y organización de la información para dinamizar los servicios técnicos"*, Buenos Aires, Argentina. <https://bit.ly/48loJ8g>
- Hernández Sánchez, N.; García Martínez, M.C. y Rosales, C. (2019). Propuesta de registros de autoridad para autores de música mexicana de la Facultad de Música de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Biblioteca universitaria*, 2 (1), 19-33.
<https://doi.org/10.22201/dgb.0187750xp.2019.1.211>
- IFLA Element Sets, LRMer [IFLA Library Reference Model Entity Relationship] (s.f.). *iflastandards.info*.
<https://www.iflastandards.info/lrm/lrmer.html>
- IFLA ISBD Review Group (2023, 5 de febrero). From ISBD to ISBDM: a bibliographic standard in transformation [webinar]. https://youtu.be/N5Llp7829s?si=otZ_GAL6DC21j-od
- Jesus, V.M. (2021). *Dados abertos conectados a partir de catálogos online de bibliotecas*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil]. <http://hdl.handle.net/1843/39188>
- La Referencia (s.f.). *¿Quiénes somos?* <https://www.lareferencia.info/es/institucional/quienes-somos>

- Labra González, H. y Félix Acosta, L.J. (2022). Las relaciones entre recursos a través de ALEPH : el caso SERIUNAM. En F.F. Martínez Arellano y P. De la Rosa Valgañón. (Coord.). *Perspectivas sobre la adopción e implementación de RDA* (pp. 112-125). México: UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. https://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/498
- Lanzelotte, R.S.G. y Zumpano, N.G. (2022). Difusão do legado musical brasileiro: a disponibilidade de partituras pela Web. *Labor Histórico*, 8(1), 325-342. <https://doi.org/10.24206/lh.v8i1.46739>
- Lencinas, V., Hannover, S., y Nataloni, F. (2018). La integración de FRBR, FRAD y FRSD en el “IFLA Library Reference Model”: una exploración crítica desde el Sur [ponencia]. *X Encuentro Latinoamericano de Bibliotecarios, Archivistas y Museólogos*, La Paz, Bolivia. https://www.researchgate.net/publication/335798239_La_integracion_de_FRBR_FRAD_y_FRSD_en_el_IFLA_Library_Reference_Model_una_exploracion_critica_desde_el_Sur
- Library Congress, Standing Committee on Training Program for Cooperative Cataloging, PCC-SCT (2021). *Capacitación LRM: módulo 7: nomen*. <https://www.loc.gov/catworkshop/RDA2020/index.html>
- Machado, R.B. (2021). *Modelo de apresentação de dados com base em elementos de usabilidade de catálogos*. [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil]. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/229341>
- Machado, R. y Zafalon, Z. (2020). *Catálogo: dos princípios e teorias ao RDA e IFLA LRM*. João Pessoa: Editora UFPB. <https://bit.ly/4bMoYw3>
- Machado, R.S. (2019). *Princípios e fundamentos teóricos da catalogação descritiva e a proposta do Resource Description and Access (RDA)*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil]. <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11860>
- Machado, R.S. y Zafalon, Z.R. (2019, 26-28 de junio). Modelos conceptuales de IFLA y su influencia en la RDA: una mirada al LRM y al Proyecto RDA 3R [ponencia]. *Encuentro de Ciencias de la Información del Mercosur y 1er Congreso de Ciencias de la Información del Mercosur*, Resistencia, Chaco, Argentina. <https://bit.ly/49fSGrs>
- Marcondes, C.H. (2018). *Datos abiertos enlazados de archivos, bibliotecas y museos en la Web*. Barcelona: UOC.
- (2020). Towards a Vocabulary to Implement Culturally Relevant Relationships Between Digital Collections in Heritage Institutions. *Knowledge Organization*, 47(2), 122-137. <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2020-2-122>

- Martínez Arellano, F. F. (2012). Retos de la catalogación y de los catálogos. *Investigación bibliotecológica*, 58 (26), 7-12. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2012.58.35263>
- (2021, 1-12 de noviembre). Contextos de la aplicación de RDA en América Latina [ponencia]. // *Encontro de RDA no Brasil* [virtual]. <http://repositorio.febab.org.br/items/show/6234>
- (2022). LRM y BiBframe: dos modelos conceptuales para la catalogación del futuro. En F.F. Martínez Arellano y P. De la Rosa Valgañón. (Coord.). *Perspectivas sobre la adopción e implementación de RDA* (pp. 1-22). México: UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información. https://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/493
- Melo, N.L.C. (2022). *Tarefa "explorar" do modelo conceitual IFLA LRM: recuperação e acesso a obras de literatura impressas e suas adaptações fílmicas a partir de pesquisas em catálogos online*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil]. <http://hdl.handle.net/1843/53437>
- Melo, N.L.C., LOURENÇO, C.A. (2023). IFLA LRM: caracterização e mapeamento sistemático da produção científica. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação*, 13, 1-19. <https://doi.org/10.35699/2237-6658.2023.41967>
- Méndez Rodríguez, E. (2002). *Metadatos y recuperación de información: estándares, problemas y aplicabilidad en bibliotecas digitales*. Gijón: Trea. 429 p.
- Miller, P. (1999). Z39.50 for All. En *Ariadne*, 21. <http://www.ariadne.ac.uk/issue/21/z3950>
- Núñez, V. (2013). *El potencial de RDA (Recurso Descripción y Acceso) para el desarrollo de bibliotecas digitales* [Trabajo final de grado, Licenciatura en Bibliotecología, Facultad de Información y Comunicación, Udelar].
- Oliveira, R. H. A. y Castro, F. F. (2022). Contribuições do IFLA LRM para o RDA: uma revisão sistemática da Literatura. *Brazilian Journal of Information Science: Research Trends*, 16, e02156. <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2022.v16.e02156>
- Oliveira, R.H.A, Castro, F.F y Jesus, A.F. (2021). O Impacto do Modelo IFLA Library Reference Model na prática catalográfica: casos de uso, vantagens e eesvantagens. *Em Questão* 27(4), 359-86. <https://doi.org/10.19132/1808-5245274.359-386>
- OASISBR - Portal Brasileiro de Publicações e Dados Científicos em Acesso Aberto (s.f.). *Sobre Oasisbr*. <https://oasisbr.ibict.br/vufind/about/home>

- Padron, M. F. (2019). *Uma proposta de modelo conceitual para representação da música popular brasileira*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasil].
<http://repositorio2.unb.br/jspui/handle/10482/35807>
- Padron, M. F.; Cruz, F. W. y Silva, J. R. F. (2018, 22-26 de octubre). Modelos conceituais na Ciência da Informação: uma revisão de literatura [ponencia]. *XIX Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação-ENANCIB*, Londrina, Brasil, pp. 805-825.
http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX_ENANCIB/xixenancib/paper/view/1038/1413
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., Shamseer, L., Tetzlaff, J., Akl, E., Brennan, S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J., Hróbjartsson, A., Lalu, M., Li, T., Loder, E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. y Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Pauman Budanović, M. y Žumer, M. (2021). Prototype Cataloging Interface Based on the IFLA Library Reference Model (LRM) : part 1: conceptual design. *Cataloging & Classification Quarterly*, 59(7), 619-643. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01639374.2021.1974633>
- Pedraza-Jiménez, R.; Codina, L. y Rovira, C. (2009). Sistemas de información y metadatos en la Web semántica. En: Luis Codina et al. (Coord.). *Web semántica y sistemas de información documental* (pp.13-42). Gijón: Trea.
- Picco, P., (2009). El objeto de la catalogación en el marco de las FRBR y el nuevo código de catalogación. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 14(28), 150-162. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14712799009>
- Picco, P.; Martínez, A. M.; Aguirre, N.; Fager, J. (2011). *Manual de catalogación automatizada*. Montevideo: CSE-UCUR.
- Redalyc (2024). *Acerca de Redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/redalyc/acerca-de/mision.html>
- Riva, P., Le Boeuf, P. y Žumer, M. (2017). *Modelo de Referencia Bibliotecaria de la IFLA: modelo Conceptual para la Información Bibliográfica : definición de un modelo de referencia conceptual para el análisis de metadatos no administrativos relacionados con recursos bibliotecarios*. Grupo Editorial de Consolidación del Grupo de Revisión de los FRBR de la IFLA.
<https://repository.ifla.org/handle/123456789/43>
- Oliver, C. (2018). *IFLA Library Model : what and why?* [video]. YouTube.
https://youtu.be/m5r_mVuWlow?feature=shared

- Padron, M.F, Cruz F. W. y Silva, J.R.F. (2020). Extending the IFLA Library Reference Model for a brazilian popular music digital library. *International Journal on Digital Libraries*, 21(3), 289-306.
<https://doi.org/10.1007/s00799-020-00277-5>
- Salta, G. y Di Masso, L. (2022, 26-28 de octubre). La noción de nomen en IFLA LRM y Official RDA Toolkit [ponencia]. *5to Coloquio sobre RDA en América Latina y el Caribe*, Buenos Aires, Argentina. <https://www.bn.gob.ar/resources/conferences/rda/Salta-Di%20Masso.pdf>
- Sampaio, R. F. y Mancini, M.C. (2007). Revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 11(1), 83-89.
<https://doi.org/10.1590/S1413-35552007000100013>
- Santos, A. A. (2021). *Dados de autoridade de artistas da música: estudo do Virtual International Authority File (VIAF) e das diretrizes Resource Description and Access (RDA)*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, Brasil].
<https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/14133>
- Senso, J. A. y Rosa Piñero, A. (2003). El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos. *Ciencia da Informacao*, 32(2), 95-106. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652003000200011>
- Silva, L.C. (2020). *Publicação de dados de pesquisa científica: proposta de estruturação semântica de cadernos abertos de pesquisa frente às dimensões da e-Science*. [Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Brasil].
<http://hdl.handle.net/11449/194341>
- Sistema Nacional de Repositorios Digitales, SNRD (s.f.). *Acerca de*.
<https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar>
- Spedalieri, G. (2007). *Catalogación de monografías impresas*. Buenos Aires: Alfagrama.
- W3C (2013). <https://www.w3.org/2001/sw/>
- Teixeira, M.V., Shintaku, M., Schiessl, I.T., Murakami, T.R.M. y Macedo, D.J. (2020). Análise prática do Recurso Descrição e Acesso e Modelo de Referência Bibliotecária no Koha no processo de catalogação. *Informação & Sociedade, Estudos* 30(3), 1-14.
<https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2020v30n3.54063>
- Villadeamigo, M.(2022, 5-6 de diciembre). Análisis y descripción de exlibris: propuesta de perfil de aplicación basado en RDA [ponencia]. *I Encuentro de graduados, adscriptes y estudiantes*

avanzades de Bibliotecología, Ensenada, Argentina.

https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.15711/ev.15711.pdf

Žumer, M. (2017). IFLA Library Reference Model (IFLA LRM): harmonisation of the FRBR Family. *ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization*. <https://www.isko.org/cyclo/lrm>.

ANEXOS

A. RESUMEN DE LÍNEA DE TIEMPO – EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CATALOGACIÓN

SIGLO XIX	
1841	<i>Rules for the Compilation of the Catalog</i> de Antonio Panizzi (Gran Bretaña). Conocidas como las “Reglas de Panizzi”, fueron el primer código sistemático de catalogación.
1853	Smithsonian Report on the Construction of Catalogs of Libraries and their Publication by Means of Separate, Stereotyped Titles, with Rules and Examples, publicado por Charles Jewett (Estados Unidos). Este informe introduce la visión de contar con un código de catalogación común a todas las bibliotecas públicas de Estados Unidos.
1876	<i>Rules for a Printed Dictionary Catalogue</i> , publicado por Charles Ami Cutter (Estados Unidos). Se explicitan acá, por primera vez, los objetivos del catálogo.
1899	<i>Instrucciones Prusianas</i> , establece un código para la compilación de un catálogo colectivo para la Biblioteca Estatal de Prusia que integró luego a muchas bibliotecas de Alemania y Austria.
SIGLO XX	
1902	Instrucciones para la redacción de los catálogos en las bibliotecas públicas del Estado, publicadas en España, consideradas el primer código español de catalogación.
1908	<i>Catalog Rules : Author and Title Entries</i> , conocidas como <i>Anglo American Code</i> , redactadas por bibliotecarios norteamericanos y británicos. Reflejaba la influencia de los códigos anteriores y la práctica de la Library of Congress cuyo servicio de fichas catalográficas era ampliamente demandado por muchas bibliotecas en los Estados Unidos.
1931	<i>Norme per il catalogo degli stampati</i> , código de reglas para la compilación del catálogo de la Biblioteca Vaticana. Conocido como las Reglas Vaticanas, era una síntesis de prácticas europeas y norteamericanas y fue en su época el código más completo y organizado; por ello, fue considerado un código internacional y traducido a varios idiomas.
1942	<i>ALA Catalog rules: Author and Title Entries</i> , redactado por el comité de American Library Association (ALA), duramente criticado por su extensión de 408 páginas.
1949	<i>Rules for Descriptive Cataloging in the Library of Congress Adopted by the American Library Association</i> , publicado por la Library of Congress. Se ocupaba solamente de la descripción de libros y otros materiales. <i>ALA Cataloging Rules for Author and Title Entries</i> , una versión reducida de su código de 1942 que solo incluía las reglas referidas a la elección y forma de los puntos de acceso.
1953	<i>Cataloging Rules and Principles</i> , documento de Seymour Lubetsky en el que criticaba el código de ALA de 1949 por ser extenso, confuso y desordenado. A raíz de este informe, ALA formó un comité para la redacción de un nuevo código.
1960	Surge el formato MARC (Machine Readable Cataloging), desarrollado para la Library of Congress impulsado por la necesidad de distribuir los servicios de catalogación realizados por la institución. Fue adoptado por otros países: IBERMARC (España); UK MARC (Reino Unido); CAN MARC (Canadá), entre otros.
1961	International Conference on Cataloging Principles, convocada en París por la IFLA, que reunió a 53 países y 12 organizaciones internacionales para discutir principios para la elección y forma de los puntos de acceso de autor y título en los catálogos. Principios de París. Acuerdo resultante de la conferencia internacional IFLA sobre principios de catalogación, que fueron la base de diversos códigos de catalogación.
1967	<i>Anglo American Cataloging Rules</i> , código angloamericano redactado por la ALA y la Library Association de Gran Bretaña que se publicó en dos versiones, una para cada país.
1969	Reunión de Expertos en Catalogación celebrada en Copenhague. Se adopta resolución para establecer normas internacionales tanto sobre la forma como el contenido de los registros bibliográficos. Se crea Grupo de Trabajo.
1971	Descripción Bibliográfica Internacional Normalizada para Publicaciones Monográficas, ISBD (M).
1978	<i>Anglo American Cataloging Rules</i> , segunda edición.

[Continuación Anexo A. Resumen de línea de tiempo...]

1987	Se crea el formato MARC21 que unifica todas las versiones de MARC existentes para ser la expresión universal del formato MARC. Las entidades responsables del análisis evaluación y actualización de los formatos MARC21 son la Library of Congress y la National Library of Canadá.
1990	Seminario sobre Registros Bibliográficos, celebrado en Estocolmo, patrocinado por el Programa sobre Control Bibliográfico Universal y MARC International, y la División de Control Bibliográfico de la IFLA. Se decide la realización de un estudio que definiera los requisitos funcionales de los registros bibliográficos.
1992	Congreso de la IFLA, celebrado en Nueva Delhi. La Sección de Catalogación como la de Clasificación e Indización nombran a los integrantes para la conformación del grupo de estudio sobre los requisitos funcionales de los registros bibliográficos.
1996	Se envía borrador del informe del estudio sobre los requisitos funcionales de los registros bibliográficos para la revisión a nivel internacional, durante un período de seis meses.
1997	63ª Conferencia General de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas, celebrada en Copenhague. Se aprueba el informe final del estudio sobre requisitos funcionales de los registros bibliográficos.
1998	Se publican los Requisitos Funcionales de los Registros Bibliográficos (FRBR).
1999	Se establece el Grupo de Trabajo sobre los Requisitos Funcionales y Numeración de Registros de Autoridad (FRANAR), por la División de Control Bibliográfico de la IFLA y el Programa sobre Control Bibliográfico Universal y MARC Internacional.
SIGLO XXI	
2002	Se publica una segunda edición revisada de las <i>Anglo American Cataloging Rules 2</i> , RCAA2. En español, se publican en el 2004. Traducidas a muchos idiomas, es el código mayoritariamente utilizado en las bibliotecas del mundo.
2003	El Grupo de Revisión de los FRBR realiza un trabajo en conjunto con el Comité de Documentación (CIDOC, por sus siglas en inglés) que da como resultado una formulación que utiliza el mismo marco de modelado orientado a objetos que el CIDOC CRM conocida como FRBROO (FRBR orientado a objetos).
2004	El Joint Steering Committee for Revision of RCAA anuncia que abandona el proyecto de revisión y publicación de las RCAA3, debido a la necesidad de nuevas reglas de catalogación con nuevo enfoque y perspectiva.
2005	Se crea el Grupo de Trabajo de la IFLA sobre los Requisitos Funcionales para Registros de Autoridad de Materia.
2009	Se aprueba la Declaración de Principios Internacionales de Catalogación de la IFLA. Se aprueba el informe <i>Requisitos Funcionales de los Datos de Autoridad</i> (FRAD), con el objetivo de proporcionar un marco para el análisis de los datos de autoridad que requieren el mantenimiento del control de autoridades y el intercambio internacional de datos de autoridad.
2010	Se aprueba el informe sobre los <i>Requisitos Funcionales para Registros de Materia</i> (FRSAR, por sus siglas en inglés), por el Comité Permanente de la Sección de Clasificación e Indización de la IFLA. El Grupo de Revisión de los FRBR comienza a trabajar en la consolidación de los tres modelos FR: FRBR, FRAD y FRSAD. <i>Resource Description Access</i> , se publica un nuevo código de catalogación que sucede a las Reglas de Catalogación Angloamericanas, 2a ed. (RCAA2). Ha sido elaborado por representantes de la American Library Association, la Canadian Federation of Library Associations y el CILIP (Chartered Institute of Library and Information Professionals), una asociación de profesionales bibliotecarios y de la información del Reino Unido. La versión digital en español de RDA Original se publica en 2015 y la versión impresa en 2016.

[Continuación Anexo A. Resumen de línea de tiempo...]

2013	Se forma el Grupo de Consolidación (CEG, por sus siglas en inglés) para realizar la reevaluación detallada de los atributos y relaciones de los tres modelos, además de la redacción del borrador del documento de definición del modelo.
2016	Revisión Mundial del Modelo de Referencia Bibliotecaria FRBR. Se modifica su nombra por el del Modelo de Referencia Bibliotecaria de la IFLA (IFLA LRM). Publicación de la Declaración de Principios Internacionales de Catalogación de la IFLA. Inicia el plan piloto del nuevo formato BIBFRAME por parte de la Library of Congress para sustituir el formato MARC en sus sistemas de catalogación. Inicia el Proyecto RDA 3R, una revisión del código de catalogación debido a la alineación con el nuevo modelo conceptual LRM: se agregan elementos y cambia el modelado.
2017	Se aprueba el documento <i>Modelo de Referencia Bibliotecaria de la IFLA: modelo conceptual</i> para la información bibliográfica por el Comité de Normas de la IFLA y respaldado por el Comité Profesional de la IFLA.
2019	Se publica la versión traducida al español del IFLA LRM realizada por la Subdivisión de Traducciones de la Biblioteca del Congreso de la Nación Argentina.
2021	Se completa y publica el RDA Proyecto 3R como una norma internacional, optimizada para entornos de la web semántica y datos vinculados. Si bien en 2015 se adopta la representación regional (África, Asia, Europa, Latinoamérica y el Caribe, Norteamérica y Oceanía) en el RDA Board, el desarrollo de las comunidades en cada región y la implementación de la norma está en desarrollo. En el caso de Latinoamérica esta representación se consolidó desde 2017, primero con la participación de Ángela Quiróz (por la Biblioteca del Congreso de Chile), en 2019 con la presencia de Filiberto Felipe Martínez Arellano por la Biblioteca Nacional de México, y en 2022 la representación de la región latinoamericana la asume Catalina Zavala Barrios de la Biblioteca Nacional de Perú.
2022	La Library of Congress anuncia que a partir de ese año, todos sus sistemas de catalogación pasarán del formato MARC a BIBFRAME y que se dejará de dar soporte y actualización al formato MARC.

Fuente: elaboración propia

B. ENTIDADES PRESENTES EN EL MODELO IFLA LRM

ID	Nombre	Definición	Nota de alcance
LRM-E1	Res	Cualquier entidad en el universo bibliográfico.	Entidad superior. Incluye cosas materiales o físicas, y conceptos. Superclase.
LRM-E2	Obra	Contenido intelectual o artístico de una creación específica.	Entidad abstracta que permite agrupar <i>expresiones</i> consideradas equivalentes, siempre que incluyan el esfuerzo intelectual o artístico del mismo creador. Objeto conceptual. Ninguna <i>obra</i> puede existir sin que exista (o haya existido) al menos una <i>expresión</i> de la misma. Nuevas <i>expresiones</i> de la <i>obra</i> representan distintas <i>instancias</i> de la misma.
LRM-E3	Expresión	Combinación distintiva de signos (incluidos visuales, auditivos o gestuales) que transmiten el contenido intelectual o artístico.	Entidad abstracta distinta de los soportes usados para registrarla. . Ninguna <i>expresión</i> puede existir sin que exista (o haya existido) al menos una <i>manifestación</i> de la misma. Cualquier cambio de forma inherente a la expresión da como resultado una nueva <i>expresión</i> ; cambios menores son considerados variaciones de la misma <i>expresión</i> . Nuevas <i>manifestaciones</i> (con diferentes atributos o soportes) son a misma <i>expresión</i> . Ampliaciones incluidas en una <i>expresión</i> , que no son parte integral de la <i>obra</i> original, se consideran <i>expresiones</i> independientes de sus <i>obras</i> independientes.
LRM-E4	Manifestación	Conjunto de soportes que comparten las mismas características tanto en contenido intelectual o artístico como aspectos relacionados con la forma física.	Resultado de la captura de una o más <i>expresiones</i> en un soporte o grupo de soportes. Una <i>manifestación</i> se reconoce por las características compartidas exhibidas en los <i>ejemplares</i> del mismo proceso de producción, cuya especificación es una parte intrínseca de la <i>manifestación</i> . Variaciones importantes (adiciones, supresiones, modificaciones) en el proceso de producción pueden dar a lugar a nuevas <i>expresiones</i> de la <i>obra</i> que se materializan en nuevas <i>manifestaciones</i> .
LRM-E5	Ejemplar	Objeto u objetos que llevan signos cuyo objetivo es transmitir contenido intelectual o artístico.	Ejemplifica una <i>manifestación</i> reflejando todas las características que definen a dicha <i>manifestación</i> .
LRM-E6	Agente	Entidad capaz de emprender acciones deliberadas, de gozar de derechos, y de ser responsable de sus acciones.	Superclase estrictamente equivalente a la unión de las entidades <i>persona</i> y <i>agente colectivo</i> . Entidad que funciona como dominio aplicado a todos los tipos específicos de <i>agente</i> . Ser una <i>agente</i> requiere tener o haber tenido el potencial de entablar relaciones intencionales con instancias de entidades de interés bibliográfico (OEMI).

[Continuación Anexo B. Entidades presentes en el modelo IFLA LRM]

ID	Nombre	Definición	Nota de alcance
LRM-E7	Persona	Ser humano individual.	Se limita a personas reales que estén vivas o que se presume hayan vivido. Algunas figuras generalmente consideradas ficticias (personajes literarios) no son instancias de la entidad <i>persona</i> .
LRM-E8	Agente colectivo	Conjunto u organización de <i>personas</i> que se identifican con un nombre particular y pueden actuar como una unidad.	Designa a varios grupos específicos de <i>personas</i> que llevan un nombre en particular y pueden actuar como una unidad, en relación a instancias de entidades de interés bibliográfico (OEMI). Grupos ocasionales como encuentros, congresos, etc. también son considerados <i>agentes colectivos</i> . Grupos nacionales, religiosos, culturales o étnicos, no son considerados ejemplos de esta entidad. Los seudónimos conjuntos o colectivos son instancias de esta entidad.
LRM-E9	Nomen	Asociación entre una entidad y una designación referida a dicha entidad.	Un <i>nomen</i> asocia cualquiera de las denominaciones que se utilicen para referirse a una instancia de una entidad del universo bibliográfico con dicha entidad. Toda entidad se designa al menos con un <i>nomen</i> ,
LRM-E10	Lugar	Extensión de espacio determinada.	La entidad <i>lugar</i> , pertinente en un contexto bibliográfico, es una construcción cultural; es la identificación humana de un área geográfica o una extensión de espacio determinada. El <i>lugar</i> como extensión de espacio es distinto de cualquier órgano de gobierno con jurisdicción en dicho territorio (el gobierno es un <i>agente colectivo</i>).
LRM-E11	Período de tiempo	Extensión temporal con un principio, un final y una duración.	La duración resultante (principio y final) puede asociarse con acciones o sucesos que tuvieron lugar durante dicho lapso de tiempo. En las implementaciones bibliotecarias, las instancias <i>período de tiempo</i> que se consideran útiles se expresan en años (año de nacimiento o fallecimiento de una <i>persona</i> ; año de publicación de una <i>manifestación...</i>).

Fuente: elaboración propia

C. ATRIBUTOS DEFINIDOS EN EL MODELO IFLA LRM

ID	Nombre	Atributo	Definición
LRM-E1-A1	Res	Categoría	Tipo al cual pertenece la entidad <i>res</i> (objeto, obra, concepto, acontecimiento, familia, entidad corporativa...).
LRM-E1-A2	Res	Nota	Toda información sobre una <i>res</i> que no esté registrada a través del uso de atributos o relaciones específicos.
LRM-E2-A1	Obra	Categoría	Tipo al cual pertenece la <i>obra</i> (terminación, dominio creativo, género...).
LRM-E2-A2	Obra	Atributo de expresión representativa	Se considera fundamental para caracterizar la <i>obra</i> y cuyos valores son tomados de una <i>expresión</i> representativa de la <i>obra</i> .
LRM-E3-A1	Expresión	Categoría	Tipo al cual pertenece la <i>expresión</i> (contenido, estado de desarrollo, formato de música notada...).
LRM-E3-A2	Expresión	Extensión	Cuantificación de la extensión de la <i>expresión</i> .
LRM-E3-A3	Expresión	Audiencia prevista	Grupo de usuarios al cual se dirige la <i>expresión</i> .
LRM-E3-A4	Expresión	Derechos de uso	Tipo de restricciones de uso a las cuales se somete la <i>expresión</i> .
LRM-E3-A5	Expresión	Escala cartográfica (atributo aplicable únicamente a tipos específicos de <i>expresión</i>)	Relación de las distancias en una <i>expresión</i> cartográfica con respecto a las distancias reales que representan.
LRM-E3-A6	Expresión	Idioma (atributo aplicable únicamente a tipos específicos de <i>expresión</i>).	Idioma utilizado en la <i>expresión</i> .
LRM-E3-A7	Expresión	Clave (atributo aplicable únicamente a tipos específicos de <i>expresión</i>).	Estructura tonal (escala musical, modo eclesiástico, raga...) que caracteriza la <i>expresión</i> .
LRM-E3-A8	Expresión	Medio de interpretación (atributo aplicable únicamente a tipos específicos de <i>expresión</i>).	Combinación de herramientas de interpretación (voces, instrumentos, ensambles...) mencionadas, previstas o efectivamente utilizadas en la <i>expresión</i> .
LRM-E4-A1	Manifestación	Categoría del soporte	Tipo de material al cual se asume que pertenecen todos los soportes de la <i>manifestación</i> .
LRM-E4-A2	Manifestación	Extensión	Cuantificación de la extensión observada en un soporte físico de la <i>manifestación</i> y que se asume que será observable en todos los demás soportes de la <i>manifestación</i> .
LRM-E4-A3	Manifestación	Audiencia prevista	Clase de usuarios a los cuales se dirigen los soportes físicos de la <i>manifestación</i> .
LRM-E4-A4	Manifestación	Mención de manifestación	Mención que aparece en ejemplares de la <i>manifestación</i> y se considera fundamental para que los usuarios entiendan cómo el recurso se representa a sí mismo.
LRM-E4-A5	Manifestación	Condiciones de acceso	Información con respecto a cómo se pueden obtener los soportes de una <i>manifestación</i> .

[Continuación Anexo C. Atributos en el modelo IFLA LRM]

ID	Nombre	Atributo	Definición
LRM-E4-A6	Manifestación	Derechos de uso	Tipo de restricciones de uso y/o acceso a las cuales se asume que se someten todos los soportes de una <i>manifestación</i> .
LRM-E5-A1	Ejemplar	Lugar	La colección y/o institución en la cual un <i>ejemplar</i> se encuentra, se almacena o está disponible.
LRM-E5-A2	Ejemplar	Derechos de uso	Tipo de restricciones de uso y/o acceso a las cuales se somete el <i>ejemplar</i> .
LRM-E6-A1	Agente	Información de contacto	Información útil para comunicarse con al <i>agente</i> .
LRM-E6-A2	Agente	Campo de actividad	Campo de labor o de conocimiento, etc., en el cual participa o participó el <i>agente</i> .
LRM-E6-A3	Agente	Idioma	Idioma que usa el <i>agente</i> para crear una <i>expresión</i> .
LRM-E7-A1	Persona	Profesión/Ocupación	Profesión u ocupación que ejerce o ejerció una <i>persona</i> .
	Agente colectivo	No existen atributos exclusivos para esta entidad.	Ver <i>Agente</i> para atributos pertinentes.
LRM-E9-A1	Nomen	Categoría	Tipo al cual pertenece el <i>nomen</i>
LRM-E9-A2	Nomen	Secuencia del <i>nomen</i>	Combinación de signos que forman una denominación asociada con una entidad a través del <i>nomen</i> .
LRM-E9-A3	Nomen	Esquema	Esquema en el cual se establece el <i>nomen</i> .
LRM-E9-A4	Nomen	Audiencia prevista	Clase de usuarios para el cual se considera que el <i>nomen</i> es adecuado o preferido.
LRM-E9-A5	Nomen	Contexto de uso	Información relativa al contexto en el cual un <i>nomen</i> es utilizado por un <i>agente</i> al que se hace referencia a través del <i>nomen</i> (dominio vinculado con el <i>agente</i>).
LRM-E9-A6	Nomen	Fuente de referencia	Fuente en la cual hay evidencia del uso del <i>nomen</i> .
LRM-E9-A7	Nomen	Idioma	Idioma en el que se expresa el <i>nomen</i> .
LRM-E9-A8	Nomen	Alfabeto	Alfabeto en el que se realiza la notación del <i>nomen</i> ,
LRM-E9-A9	Nomen	Conversión de alfabeto	La norma, sistema o estándar utilizado para crear un <i>nomen</i> que deriva de otro <i>nomen</i> notado de un alfabeto diferente.
LRM-E10-A1	Lugar	Categoría	Tipo al cual pertenece el <i>lugar</i> (ciudad, país, continente...).
LRM-E10-A2	Lugar	Ubicación	Delimitación del territorio físico del <i>lugar</i> .
LRM-E11-A1	Período de tiempo	Comienzo	Valor asignado al momento en el que comenzó el <i>período de tiempo</i> , expresado de manera precisa en un sistema externo acreditado que permita posicionar temporalmente los acontecimientos.
LRM-E12-A2	Período de tiempo	Finalización	Valor asignado al momento en el que finalizó el <i>período de tiempo</i> , expresado de manera precisa en un sistema externo acreditado que permita posicionar temporalmente los acontecimientos.

Fuente: Elaboración propia

D. RELACIONES DECLARADAS EN EL MODELO IFLA LRM

ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R1	Res	Asociado con	Asociado con	Res	M a M
	Definición	Vincula a dos <i>res</i> que tienen algún tipo de asociación. Válida para todas las entidades del universo bibliográfico.			
LRM-R2	Obra	Realizado mediante	Realiza	Expresión	1 a M
	Definición	Vincula una <i>obra</i> con cualquier de las expresiones que tienen el mismo contenido intelectual o artístico.			
LRM-R3	Expresión	Materializado en	Materializa	Manifestación	M a M
	Definición	Vincula una <i>expresión</i> con una <i>manifestación</i> en la que aparece la <i>expresión</i>			
LRM-R4	Manifestación	Ejemplificado por	Ejemplifica	Ejemplar	1 a M
	Definición	Vincula una <i>manifestación</i> con una <i>ejemplar</i> que refleja las características de la <i>manifestación</i> .			
LRM-R5	Obra	Fue creado por	Creó	Agente	M a M
	Definición	Vincula una <i>obra</i> con un <i>agente</i> responsable de la creación del contenido intelectual o artístico.			
LRM-R6	Expresión	Fue creado por	Creó	Agente	M a M
	Definición	Vincula una <i>expresión</i> con un <i>agente</i> responsable de la realización de una obra. Aplica tanto para la <i>expresión</i> original como a cualquier modificación posterior (traducciones, revisiones, interpretaciones, etc.).			
LRM-R7	Manifestación	Fue creado por	Creó	Agente	M a M
	Definición	Vincula una <i>manifestación</i> con un <i>agente</i> responsable de la creación de la <i>manifestación</i> .			
LRM-R8	Manifestación	Fue producido por	Produjo	Agente	M a M
	Definición	Vincula una <i>manifestación</i> con un <i>agente</i> responsable de la fabricación, producción o elaboración de los <i>ejemplares</i> de dicha <i>manifestación</i> .			
LRM-R9	Manifestación	Distribuido por	Distribuye	Agente	M a M
	Definición	Vincula una <i>manifestación</i> con un <i>agente</i> responsable de poner los <i>ejemplares</i> de dicha <i>manifestación</i> a disposición del público.			
LRM-R10	Ejemplar	Poseído por	Posee	Agente	M a M
	Definición	Vincula un <i>ejemplar</i> con un <i>agente</i> que es o fue propietario o custodio de dicho <i>ejemplar</i> .			
LRM-R11	Ejemplar	Fue modificado por	Modificó	Agente	M a M
	Definición	Vincula un <i>ejemplar</i> con un <i>agente</i> que realizó modificaciones en este <i>ejemplar</i> en particular (sin crear una nueva <i>manifestación</i>).			
LRM-R12	Obra	Tiene como materia	es la materia de		M a M
	Definición	Vincula una <i>obra</i> con sus temas			
LRM-R13	Res	Se denomina	es la denominación de	Nomen	1 a M

[Continuación Anexo D. Relaciones declaradas en el modelo IFLA LRM]

	Definición	Vincula una <i>entidad</i> con un signo o una combinación de signos o símbolos a través de los cuales se hace referencia a dicha <i>entidad</i> . Una <i>res</i> puede tener muchos <i>nomens</i> , cada <i>nomens</i> es la denominación de una única <i>res</i> .			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R14	Agente	Asignó	fue asignado por	Nomen	1 a M
	Definición	Vincula un <i>agente</i> con un <i>nomen</i> que fue asignado por ese <i>agente</i> (términos de materia, punto de acceso controlado, identificadores, etc.).			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R15	Nomen	Es equivalente a	es equivalente a	Nomen	M a M
	Definición	Es la relación entre dos <i>nomens</i> que son denominaciones de la misma <i>res</i> (“atajo” de ruta)			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R16	Nomen	Tiene como parte	forma parte de	Nomen	M a M
	Definición	Indica que un <i>nomen</i> es construido usando otro <i>nomen</i> como componente (relación “todo-parte”).			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R17	Nomen	Deriva de	Deriva en	Nomen	Del 1 [1 a 1]
	Definición	Indica que se utilizó un <i>nomen</i> como base para otro <i>nomen</i> , y ambos <i>nomens</i> son denominaciones de la misma <i>res</i> (transliteraciones, formas abreviadas, etc.)			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R18	Obra	Tiene como parte	forma parte de	Obra	M a M
	Definición	Es la relación entre dos <i>obras</i> , en las que el contenido de una es un componente de la otra (relación componente-todo).			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R19	Obra	Precede a	Sucede a	Obra	M a M
	Definición	Es la relación entre dos <i>obras</i> en las que el contenido de la segunda es una continuación (secuencia de ideas) de la primera. (No refiere ni al tiempo de publicación ni a publicaciones seriadas).			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R20	Obra	Es acompañamiento de / es complemento de	Acompañado por /complementado por	Obra	M a M
	Definición	Es la relación entre dos <i>obras</i> que son independientes pero que también pueden utilizarse en conjunto como complementos.			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R21	Obra	Es inspiración para	está inspirado en	Obra	M a M
	Definición	Es la relación entre dos <i>obras</i> en las que el contenido de la primera sirvió de inspiración para la segunda.			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R22	Obra	Es transformación de	fue transformado en	Obra	M a 1
	Definición	Indica que una <i>obra</i> nueva fue creada en base a: modificación del alcance, el género, audiencia o estilo de una <i>obra</i> existente.			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R23	Expresión	Tiene como parte	forma parte de	Expresión	M a M
	Definición	Es una relación entre dos <i>expresiones</i> en la cual una es componente de la otra (relación componente-todo).			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R24	Expresión	Deriva de	Deriva en	Expresión	M a 1
	Definición	Indica que de dos <i>expresiones</i> de la misma <i>obra</i> , la segunda se utilizó como fuente de la primera.			

[Continuación Anexo D. Relaciones declaradas en el modelo IFLA LRM]

ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R25	Expresión	Fue agregado por	agregó	Expresión	M a M
	Definición	Indica que una <i>expresión</i> específica de una <i>obra</i> se eligió para formar parte del plan de una <i>expresión de agregación</i> .			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R26	Manifestación	Tiene como parte	forma parte de	Manifestación	M a M
	Definición	Es una relación entre dos <i>manifestaciones</i> en la cual una es componente de la otra.			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R27	Manifestación	Tiene reproducción	es reproducción de	Manifestación	1 a M
	Definición	Es una relación entre dos <i>manifestaciones</i> que brindan el mismo contenido, en donde una <i>manifestación</i> anterior sirve de fuente para la creación de una <i>manifestación</i> posterior.			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R28	Ejemplar	Tiene reproducción	es reproducción de	Manifestación	1 a M
	Definición	Es una relación entre un <i>ejemplar</i> de una <i>manifestación</i> y otra <i>manifestación</i> que brinda el mismo contenido, en la que un <i>ejemplar</i> específico sirvió como fuente para la creación de una <i>manifestación</i> posterior (anotaciones o marcas de propiedad, por ej.)			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R29	Manifestación	Tiene (manifestación) alternativa	Tiene (manifestación) alternativa	Manifestación	M a M
	Definición	Incluye <i>manifestaciones</i> que sirven de manera real como alternativas recíprocas (publicadas en distintos formatos o editada de forma simultánea en distintos países).			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R30	Agente	Es miembro de	tiene como miembro a	Agente colectivo	M a M
	Definición	Relación entre un <i>agente</i> y un <i>agente colectivo</i> , al que pertenece el agente.			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R31	Agente colectivo	Tiene como parte	forma parte de	Agente colectivo	M a M
	Definición	Relación entre dos <i>agentes colectivos</i> en la cual uno es parte del otro.			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R32	Agente colectivo	Precede a	Sucede a	Agente colectivo	M a M
	Definición	Relación entre dos <i>agentes colectivos</i> en la cual el primero se transformó en el segundo.			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R33	Res	Tiene asociación con	Asociado con	Lugar	M a M
	Definición	Vincula una entidad con una determinada extensión de espacio.			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R34	Lugar	Tiene como parte	Forma parte de	Lugar	M a M
	Definición	Relación entre dos <i>lugares</i> en la cual uno es componente del otro.			
ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R35	Res	Tiene asociación con	Asociado con	Período de tiempo	M a M
	Definición	Vincula una entidad con una extensión de tiempo.			

[Continuación Anexo D. Relaciones declaradas en el modelo IFLA LRM]

ID	Dominio	Nombre relación	N. invertido	Rango	Cardinal.
LRM-R36	Período de tiempo	Tiene como parte	Forma parte de	Período de tiempo	M a M
	Definición	Relación entre dos <i>períodos de tiempo</i> en la cual uno es componente del otro.			

Fuente: Elaboración propia

E. SISTEMATIZACIÓN DE RESULTADOS FINALES

TÍTULO	AUTORÍA	PAIS	TIPO	AÑO	PROCEDIMIENTO	ENFOQUE
60 ANOS DOS PRINCÍPIOS INTERNACIONAIS DE CAT	Braga, Gerlaine da Rocha; Silveira, Naira Chris	BR	ARTICULO	2021	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
A percepção da RDA para a implementação nas	Holanda, Paulo Marcelo Carvalho; Lourenço, C	BR	ARTICULO	2019	Estudio de caso	Exploratorio
Alinhamento semântico dos modelos conceituais d	Bezerra, Darlene Alves	BR	TESIS DE MAESTRÍA	2019	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
Análise prática do Recurso Descrição e Acesso e M	Teixeira, Marcelo Votto; Shintaku, Milton; Sc	BR	ARTICULO	2020	Estudio de caso	Implementación
Análisis y descripción de exhibis : propuesta de pei	Villadeamigo, Mariángeles	AR	PONENCIA	2022	Estudio de caso	Implementación
ARCHIVAR, ARCHIVAR, CADA OBRA ¿EN QUÉ LUG	Acebo Vietto, Raymi E.; Mansilla, Valentín	AR	CAPITULO	2021	Estudio de caso	Implementación
Cambios generados para la entidad persona en el r	Hernández Sánchez, Nallely; García Martínez,	MX	PONENCIA	2021	Bibliográfica/Documental	Implementación
Catálogo de partituras musicales: una trajetória	Correia, Daniela de Oliveira	BR	TESIS DE MAESTRÍA	2021	Bibliográfica/Documental	Implementación
Catálogo: dos princípios e teorias ao RDA e IFLA	Machado, Ralido; Zafalon, Zaira	BR	LIBRO	2020	Bibliográfica/Documental	Descriptivo
Contribuições do IFLA LRM para o RDA: uma revisã	Oliveira, Rhuan Henrique Alves de; Castro, Fal	BR	ARTICULO	2022	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
Dados abertos conectados a partir de catálogos on	Jesus, Vanessa Marta de	BR	TESIS DE MAESTRÍA	2021	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
Dados de autoridade de artistas da música: estudo	Santos, Amanda Azevedo dos	BR	TESIS DE MAESTRÍA	2021	Bibliográfica/Documental	Implementación
De la descripción de las colecciones o como visibiliz	Gamba, Viviana L.	AR	PONENCIA	2019	Estudio de caso	Implementación
Descripción integral de las colecciones editoriales :	Gamba, Viviana L.	AR	PONENCIA	2021	Estudio de caso	Implementación
Difusão do legado musical brasileiro – disponibilita	Lanzelotte, Rosana Saldanha da Gama; Zumpa	BR	ARTICULO	2022	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
Diseño de un perfil de aplicación como herramient	Gamba, Viviana L.	AR	PONENCIA	2022	Bibliográfica/Documental	Enseñanza
El modelo científico en bibliotecología: Alianza ent	Gileno, Marisol Diana	AR	ARTICULO	2022	Bibliográfica/Documental	Crítico
Extending the IFLA Library Reference Model for a B	Cruz, Fernando William; Silva, Juliana Rocha d	BR	ARTICULO	2020	Estudio de caso	Implementación
IFLA Library Reference Model and Linked Data	Arakaki, Ana Carolina Simionato	BR	ARTICULO	2020	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
La integración de FRBR, FRAD y FRISAD en el "IFLA	Lencinas, Verónica; Hannover, Susana; Natalo	AR	PONENCIA	2018	Bibliográfica/Documental	Crítico
La noción de nomen en IFLA LRM y Official RDA To	Salta, Gerardo; Di Masso, Lucia	AR	PONENCIA	2022	Bibliográfica/Documental	Implementación
Las relaciones entre recursos a través de aleph: el	Labra González, Hortensia; Félix Acosta, Luis J	MX	CAPITULO	2022	Estudio de caso	Implementación
Los catálogos de autoridad de nombres personales	Hernández Sánchez, Nallely	MX	ARTICULO	2022	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
Los datos enlazados y su uso en bibliotecas	Ávila Barrientos, Eder	MX	LIBRO	2020	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
LRM y Bibframe: dos modelos conceptuales para l	Martínez Arellano, Filiberto Felipe	MX	CAPITULO	2022	Bibliográfica/Documental	Descriptivo
Modelo de apresentação de dados com base em el	Machado, Raquel Bernadete	BR	TESIS DE DOCTORADO	2021	Bibliográfica/Documental	Implementación
Modelos conceituais na ciência da informação: um	Padron, Marcos Fragomeni; Cruz, Fernando W	BR	PONENCIA	2018	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
Modelos conceptuales de IFLA y su influencia en R	Machado, Ralido de Sousa; Zafalon, Zaira-Reg	BR	PONENCIA	2019	Bibliográfica/Documental	Descriptivo
O controle de autoridade e a contribuição da RDA:	Cruz, Irénquer Vismeg Lucas	BR	TESIS DE MAESTRÍA	2022	Estudio de caso	Implementación
O impacto do modelo IFLA Library Reference Mode	Castro, Fabiano Ferreira de; Jesus, Ananda Fe	BR	ARTICULO	2021	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
Percepção da RDA pelos catalogadores para imple	Holanda, Paulo Marcelo Carvalho	BR	TESIS DE MAESTRÍA	2020	Estudio de caso	Exploratorio
Principales retos para la enseñanza del nuevo RDA	Hernández Sánchez, Nallely	MX	CAPITULO	2022	Bibliográfica/Documental	Enseñanza
Principios e fundamentos teóricos da catalogação	Machado, Ralido de Sousa	BR	TESIS DE MAESTRÍA	2019	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
Propuesta de registros de autoridad para autores d	Hernández Sánchez, Nallely; García Martínez,	MX	ARTICULO	2019	Bibliográfica/Documental	Implementación
Publicação de dados de pesquisa científica: propos	Silva, Luciana Candida da	BR	TESIS DE DOCTORADO	2020	Bibliográfica/Documental	Implementación
Representação de figurinos: a Moda como informal	Barros, Maria Cecilia Jardim	BR	TESIS DE MAESTRÍA	2021	Bibliográfica/Documental	Implementación
Resource Description and Access (RDA) : conceitos	Cavalheiro, Karen Cristina Soares	BR	TESIS DE MAESTRÍA	2022	Bibliográfica/Documental	Exploratorio
Tarefa "explorar" do modelo conceitual IFLA LRM:	Melo, Norma Lucia Cardoso de	BR	TESIS DE MAESTRÍA	2022	Bibliográfica/Documental	Implementación

Fuente: elaboración propia