

Henriette Avram (1919-2006): el formato MARC y su repercusión en España

Henriette Avram (1919-2006): The MARC format and its impact on Spain

Xavier Agenjo-Bullón; Francisca Hernández-Carrascal

Agenjo-Bullón, Xavier; Hernández-Carrascal, Francisca (2019). "Henriette Avram (1919-2006): el formato MARC y su repercusión en España". *Anuario ThinkEPI*, v. 13, e13con01.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2019.e13con01>

Publicado en *IweTel* el 7 de octubre de 2019

Xavier Agenjo-Bullón

<https://orcid.org/0000-0001-8338-8087>

Fundación Ignacio Larramendi
xavier.agenjo@larramendi.es

Francisca Hernández-Carrascal

<https://orcid.org/0000-0002-2389-0945>

Digibis
francisca.hernandez@digibis.com



Resumen: Para conmemorar los 100 años del nacimiento de Henriette Avram, la creadora del formato MARC, se hace un resumen de los hitos que los autores han considerado más importantes en la evolución del formato MARC. Se describen también los avatares de dicho formato en España y sus diferentes 'sabores' hasta llegar a la aplicación generalizada del MARC 21. Igualmente se señalan algunos proyectos que han contribuido a la extensión del formato MARC en España.

Palabras clave: Henriette Avram; Historia; Formato MARC; Automatización de bibliotecas; Metadatos bibliográficos; España.

Abstract: To commemorate the 100th anniversary of the birth of Henriette Avram, the creator of the MARC format, authors summarize the milestones in the evolution of the MARC format. The evolution of the MARC format in Spain and its different 'flavors' are also described until reaching the widespread application of the MARC 21 format along with some projects that have contributed to the extension of the MARC format in Spain.

Keywords: Henriette Avram; MARC format; History; Library automation; Bibliographic metadata; Spain.

1. Henriette Avram (7 de octubre de 1919 - 22 de abril de 2006)

El pasado 7 de octubre de 2019, se cumplieron 100 años del nacimiento de Henriette Avram (7 de octubre de 1919 - 22 de abril de 2006). Seguramente no hay otra persona con mayor influencia en la biblioteconomía mundial del siglo XX, desde luego no en el período entre 1968 —fecha en la que concluye el *MARC Pilot Project*— y mediados de los años 90, cuando la Web se había consolidado ya como un nuevo medio de comunicación.

La biografía de Henriette Avram es inseparable del formato MARC y de la informatización de las bibliotecas de todo el mundo. Con esta nota queremos contribuir a que se pueda apreciar en toda su magnitud la influencia de Henriette Avram, quién también cambió para siempre la biblioteconomía y las bibliotecas españolas. El artículo que le dedica el *Jewish Women's Archive* (**Dwoskin**, s.f.) se inicia diciendo:

“Contrary to popular opinion, librarians have been leaders in the digital revolution, and Henriette Avram was one of the most prominent members of the vanguard”.

“Contrariamente a la opinión popular, los bibliotecarios han sido líderes en la revolución digital y Henriette Avram fue uno de los miembros más destacados de la vanguardia”.

Su algoritmo para la codificación de los datos bibliográficos cambió radicalmente procesos como la búsqueda de información, la catalogación o el préstamo interbibliotecario, y dio lugar a nuevas operaciones y servicios como las bases de datos bibliográficas, o los catálogos en línea. En definitiva, su invención transformó las bibliotecas en centros de información, tecnología y comunicaciones.

Abandonó sus estudios al casarse en 1940 y los reanudó cuando ya tenía 3 hijos. De formación matemática, comenzó su carrera en 1952 en la *National Security Agency (NSA)* donde se especializó en programación de ordenadores, profesión incipiente formada por un reducido grupo de personas en todo el mundo. Desarrolló su actividad profesional en distintas empresas como analista de sistemas hasta que en 1965 fue contratada por la *Library of Congress (LC)* para la elaboración de una propuesta de formato legible por ordenador para registros catalográficos.

“Su invención transformó las bibliotecas en centros de información, tecnología y comunicaciones”

Permaneció en la *LC* hasta 1992, donde ocupó distintos puestos de responsabilidad. Fue el primer *Director for Processing Systems, Networks and Automation Planning*, lo que incluía la automatización y los servicios bibliográficos, *Assistan Librarian for Processing Services* (1983-1989), y *Associate Librarian for Collections Services* hasta 1992, lo que conllevaba la supervisión de una plantilla de 1700 personas y todos los servicios técnicos bibliotecarios e informáticos (Schudel, 2006).

Del trabajo de Henriette Avram se destaca en sus biografías la estrecha colaboración con los bibliotecarios para entender las funciones y procesos que desempeñaban, su capacidad para transmitir y difundir su trabajo y la participación en todos los organismos relacionados con la normalización bibliográfica a nivel nacional e internacional, incluida su participación en la elaboración de las ISBD. Todo lo cual no es de extrañar, puesto que el formato MARC se transformó con rapidez en la base de un amplio conjunto de normas bibliográficas y bibliotecarias, que van desde la codificación de países y lenguas, por mencionar algún ejemplo, a la construcción de catálogos colectivos o a la aplicación de protocolos de búsqueda y recuperación de información. A todo ello queremos añadir únicamente la enorme calidad técnica y expositiva de sus informes.

La historia del formato MARC y de su evolución se puede seguir en numerosos artículos y páginas, especialmente en la descripción de la propia Henriette Avram en *MARC, its history and implications* (Avram, 1975) que es de consulta obligada. Pero nos interesa incidir, aunque sea brevemente —cualquier resumen de la evolución e implantación del formato MARC por extractado que sea tiende a desbordarse en multitud de derivaciones, todas ellas importantes— en lo que consideramos los grandes hitos del formato MARC a lo largo de su historia, reconociendo que pueden añadirse muchos otros. Entre todos ellos, hemos elegido:

- fase de consolidación del formato MARC internacionalmente;
- integración de formatos bibliográficos;
- inclusión de direcciones electrónicas en el campo 856;
- armonización de formatos nacionales en torno al formato MARC 21.

El punto de partida del formato MARC fue la financiación por parte del *Council on Library Resources* (CLR) de un contrato para estudiar la forma de grabar los datos catalográficos en un formato legible por máquina, que concluyó con el informe *The Recording of Library of Congress bibliographical data in machine-readable form* (1964) (ALA, 1993), que se centró en la elaboración de productos impresos a partir de los datos bibliográficos codificados. La *LC* asignó a 3 personas, Henriette Avram, Ruth Freitag y Kay Guiles, la tarea de analizar los datos para que pudieran ser procesados por ordenador. El resultado fue *A proposed format for a standardized machine-readable catalog Record; a preliminary draft* (Avram; Freitag; Guiles, 1965). Tras diferentes revisiones, análisis y alguna que otra conferencia, la *LC* solicitó financiación para realizar un proyecto piloto que probara la viabilidad y utilidad de producir y distribuir a las bibliotecas registros catalográficos en formato legible por ordenador: el *MARC Pilot Project*. Este proyecto piloto tuvo lugar entre 1966 y 1968 y concluyó con el famoso informe de Henriette Avram: *MARC Pilot Project: Final report on a project sponsored by the Council on Library Resources* (Avram, 1968a).

Los resultados positivos del informe llevaron a la creación del *MARC Distribution Service* en 1969 —cuya actividad se ha mantenido desde hace cincuenta años—;

<https://www.loc.gov/cds/products/marcDist.php>

y a la revisión del formato en condiciones de producción, lo que dio lugar al formato MARC II, capaz de representar en un soporte informático todo tipo de materiales bibliográficos y de datos de autoridad mediante un sistema que utilizaba números para los elementos —genial idea que no se ha conservado en muchas ontologías actuales, solo disponibles en inglés, pero que sí se utiliza en otras como es el caso de las clases y propiedades de *Wikidata*, que también son numéricas—, letras y símbolos para marcar diferentes tipos de información.

La primera versión del formato MARC se publicó en 1968 —años frenéticos, desde luego— con el título *Subscriber's guide to the MARC distribution service* (Avram, 1968b). En realidad, hasta 1994 el formato MARC estaba compuesto por diferentes formatos que se aplicaban a los distintos tipos de materiales:

- libros (1970, supondría la segunda edición tras la *Subscriber's guide* de 1968);
- manuscritos (1973);
- mapas (1970);
- música (1976);
- películas (1971);
- publicaciones periódicas (1969).

Ya en 1980 se eliminó la práctica de diferenciar la edición de la codificación por tipos de materiales en *MARC formats for bibliographic data* (Library of Congress, 1980), pero la integración real de todos los formatos bibliográficos en un único formato común tendría lugar años más tarde. Este proceso de integración, conocido como *MARC Format Integration*, se aprobó en 1984, tras diferentes sesiones de discusión en MARBI¹, con la siguiente definición:

“Los formatos bibliográficos USMARC se consideran un único formato integrado. La designación de contenido que se define es válida para cualquier registro en el que sea apropiado”.

Sin embargo, las discusiones y propuestas sobre la integración continuaron (Gorman, 1990) hasta que finalmente la edición de 1994² incluyó todos los cambios aprobados para garantizar la integración de los formatos.

En 1976 se publicó por primera vez el formato MARC de registros de autoridad (Library of Congress, 1976), y en 1984, 16 años después de la publicación del formato bibliográfico, se publicó el formato MARC para fondos y localizaciones (Library of Congress, 1984), que es también el primer documento que utiliza la denominación *USMARC Format*.

Mientras tanto, en 1971 el formato MARC se transformó en norma nacional de los Estados Unidos ANSI/NISO Standard Z39.2 (*American National Standard Format for Bibliographic Information Exchange on Magnetic Tape*), que se internacionalizó en 1973 como norma *ISO 2709-1973 Format for bibliographic information exchange on magnetic tape*. Esta norma ha tenido diferentes actualizaciones hasta su última versión de 2008 (*ISO 2709:2008 Information and documentation. Format for information exchange*).

“A partir de 1973 el formato MARC se convierte en norma ISO, con lo que se inicia la internacionalización”

Otro cambio en el formato MARC de significativa importancia y repercusión, que tuvo lugar en el período de pertenencia de Henriette Avram a la LC (1968-1992), fue la creación del campo 856. La discusión sobre este campo se inició en MARBI en junio de 1994 sobre el *Discussion Paper n° 78, Location and access information for non-internet resources in USMARC records*, y tuvo sucesivas revisiones para acomodar los sistemas y servicios en línea, y afinarlo hasta adecuarlo a la realidad de la Web. Merece la pena repasar los valores del primer indicador del campo 856 de la edición del formato USMARC de 1994: email, FTP, *Remote login* (Telnet) y otros métodos diferentes a los protocolos TCP/IP. Finalmente, en 1995 se publicaron las *Guidelines for the use of field 856*, que ya incluía el protocolo HTTP entre los métodos de acceso. Sí, tenemos unos años.

El último gran hito es, sin duda, la armonización de los formatos MARC nacionales para dar lugar al formato MARC 21. Siguiendo la estela del formato USMARC se crearon distintos formatos nacionales, adaptados a las prácticas bibliográficas de cada país y a los requisitos descriptivos de las bibliografías nacionales. La lista es bastante larga y solo mencionaremos algunos,

- UKMARC en el Reino Unido;
- CAN/MARC en Canadá;
- NORMARC en Noruega;

- AUSMARC en Austria;
- y en España Catmarc e Ibermarc, como veremos más adelante.

En 1977 IFLA publicó el formato UNIMARC (1977) (**Agenjo-Bullón**, 1993), en el que también participó Henriette Avram (**Avram; McCallum**, 1982), en un intento de unificar las múltiples aplicaciones nacionales de MARC. A este formato se adhirieron los sistemas bibliotecarios y bibliográficos de Francia y Portugal, aunque la realidad es que no se obtuvo la simplificación deseada³.

Tuvo mucho mejores resultados en cuanto a la fusión de formatos el denominado *Harmonization Project* llevado a cabo por la LC y la *National Library of Canada*. Como resultado de este proyecto, y tras cambios menores, los formatos USMARC y CAN/MARC se fundieron en un único formato que nació ya en 1997 con el nombre de formato MARC 21. El 22 de octubre de 1998 la LC y la *National Library of Canada* anunciaron que los formatos USMARC y CAN/MARC armonizados se publicarían en una única edición a principios de 1999, bajo un nuevo nombre: MARC 21. La *British Library* adoptó el formato MARC 21 en 2004 y dejó de proporcionar la *British National Bibliography* en UKMARC el 31 de diciembre de 2008.

Gracias a *Wayback Machine (Internet Archive)* podemos ver la apariencia de la última página del formato USMARC almacenada, la correspondiente al 20 de enero de 1998:

<https://web.archive.org/web/19980120142654/http://lcweb.loc.gov/marc>

Esta página es muy interesante, porque ya ofrece una DTD (*document type definition*) para MARC, en SGML. Es decir, aún no se había publicado la primera especificación de XML (10 de febrero de 1988) (W3C, 1998) y todavía no estaba disponible el correspondiente esquema (xsd) para MARC. También está disponible en *Wayback Machine* la primera página del Formato MARC 21 guardada, correspondiente al 27 de enero de 1999.

<https://web.archive.org/web/19990219194606/http://www.lcweb.loc.gov/marc>

Sin embargo, en la brillantísima carrera de Henriette Avram hay que destacar, lo hizo ella misma, un importante contratiempo, el *Recon Project*. El *Recon Pilot Project* se estableció en 1969 para testar distintas técnicas de conversión retrospectiva del catálogo de la LC, desde las manuales a las programadas, como el reconocimiento de formato —sustancialmente, la misma idea de la puntuación ISBD; determinados signos pueden servir para aislar áreas de contenido—, pasando por la microfilmación (**Avram**, 1972). El *Recon Pilot Project* continuó durante unos años, pero finalmente la LC decidió no dirigir el esfuerzo de reconversión a nivel nacional, lo que tuvo como efecto que durante años el tema de la reconversión retrospectiva, o la reconversión a secas, se convirtiera en uno de los temas más tratados en la bibliografía biblioteconómica (**Agenjo-Bullón; Palá-Gasós**, 1988; **Martínez-Conde**, 1997). Básicamente esta reconversión se realizó —no solo en Estados Unidos, sino también en España— por los siguientes medios:

- como contratos puntuales o periódicos de determinadas bibliotecas a proveedores de servicios;
- reconversión facilitada por las empresas que comercializaban software, especialmente en los casos de redes bibliotecarias;
- por la participación en esas mismas redes bibliotecarias.

En España hay ejemplos de cada uno de estos sistemas:

- la reconversión de la *Biblioteca Nacional de España*;
- el *Catàleg Col·lectiu de les Universitats de Catalunya* creado en torno a VTLS;
- *Rebeca (Registros Bibliográficos para Bibliotecas Públicas Españolas)* que es un repositorio de registros bibliográficos descargables.

2. El formato MARC en España: MARC, Ibermarc, Catmarc y MARC 21

Cuando se publicaron en 1995 los dos volúmenes del *Formato Ibermarc para registros bibliográficos*, también denominado 'el libro rosa', apareció como quinta edición. En el prólogo de esta edición, Xavier Agenjo referenciaba las que se consideraban ediciones anteriores, numeradas del 1 al 4 en la lista que sigue:

1. *Ibermarc, formato para monografías: manual*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia: Comisaría Nacional de Bibliotecas: Centro de Proceso de Datos, 1976. Elaborado por María Jesús Cuesta, Irene Fernández-Flórez, Rosario Martín Montalvo, María Teresa Molina, María Teresa Munárriz y Javier Rubio. 83 p.

2. *Formato Ibermarc para monografías: manual: puesta al día 1981*. María Teresa Munárriz Zorzaon, María Jesús Cuesta Escudero, María Rosario Martín Montalvo. Madrid: Ministerio de Cultura : Dirección General del Libro y Bibliotecas, 1983. 95 p.

3. *Actualización del Formato Ibermarc para monografías*. María del Pilar Fernández Roca y Luis Ángel García Melero. Boletín de la ANABAD XXXVII (julio-septiembre 1987), n. 3, pp. 407-445.

4. *Manual del Formato Ibermarc para monografías: actualización realizada en 1987*. Vicente Sánchez Muñoz, con la colaboración de Mercedes Bueno Perera, Carmen Soria Mora y Miguel Vázquez Alonso. Madrid: Ministerio de Cultura: Centro de Coordinación Bibliotecaria, 1988.

5. *Formato Ibermarc para registros bibliográficos*. 5.ª ed. Madrid: Biblioteca Nacional: Ministerio de Cultura, 1995 (número de Depósito Legal de 1996).

6. *Formato Ibermarc para registros de autoridad*. Madrid: Biblioteca Nacional, 1999.
http://www.bne.es/export/sites/BNWEB1/es/Servicios/NormasEstandares/Docs/Registros_autoridad2001.pdf

7. *Formato Ibermarc para registros bibliográficos*. 6ª ed. Madrid: Biblioteca Nacional, 2001. Esta edición ya incorporaba las definiciones resultantes de formato MARC 21, publicado en 1999, resultante del proyecto *MARC Harmonization Project*.

http://www.bne.es/export/sites/BNWEB1/es/Servicios/NormasEstandares/Docs/Rbibliograficos2001_Tomol.pdf
http://www.bne.es/export/sites/BNWEB1/es/Servicios/NormasEstandares/Docs/Rbibliograficos2001_Tomoll.pdf

8. *Formato Ibermarc para registros de fondos y localizaciones*. Madrid: Biblioteca Nacional, 2004.
http://www.bne.es/export/sites/BNWEB1/es/Servicios/NormasEstandares/Docs/Registros_Fondos_IBERMARC.pdf

9. *Formato MARC 21 para registros bibliográficos*. Madrid: Biblioteca Nacional, 2010-. Sobre la base de la traducción al castellano del *MARC 21 format for bibliographic data* de octubre de 2010, la *Biblioteca Nacional* ha ido incorporando las nuevas versiones del formato desde 2011, siendo la última consultable la traducción de la actualización 28 de mayo de 2019.

http://www.bne.es/webdocs/Inicio/Perfiles/Bibliotecarios/MARC21_registros-bibliograficos.pdf

10. *Tablas de conversión de Ibermarc a MARC21: Formatos bibliográficos*. Grupo de Trabajo Marc21, Consejo de Cooperación Bibliotecaria. 20 de octubre de 2011.
http://travesia.mcu.es/portal/bj/spui/bitstream/10421/5663/1/Equivalencias_bib_20111020.pdf

11. *Tablas de conversión de Ibermarc a MARC21: Formatos de autoridad*. Grupo de Trabajo Marc21, Consejo de Cooperación Bibliotecaria. 20 de octubre de 2011.
http://travesia.mcu.es/portal/bj/spui/bitstream/10421/5661/1/Equivalencias_AUT_20111020.pdf

12. *Tablas de conversión de Ibermarc a MARC21: Formatos para fondos y localizaciones*. Grupo de Trabajo Marc21, Consejo de Cooperación Bibliotecaria. 20 de octubre de 2011.
http://travesia.mcu.es/portal/bj/spui/bitstream/10421/5662/1/Equivalencias_fon_20111020.pdf

De todo ello podemos extraer algunas circunstancias importantes:

- en 1976 estaban ya sentadas las bases del formato Ibermarc para monografías, con sucesivas puestas al día o actualizaciones de 1983, 1987 y 1988;
- el retraso en la publicación de las actualizaciones provocó que el proceso de informatización de las bibliotecas españolas y los programas de reconversión de catálogos, así como el *Catálogo Colectivo de Patrimonio Bibliográfico*, se llevaran a cabo sobre borradores y resúmenes elaborados y distribuidos por la *Biblioteca Nacional*.
- los formatos Ibermarc para registros de autoridad y para fondos y localizaciones solo han tenido una edición, la de 1999 para los registros de autoridad, y la de 2004 para los registros de fondos y localizaciones. Sin duda, este hecho ha contribuido a que muchas bibliotecas, y no solo las de pequeño tamaño, solo hagan uso de los campos de puntos de acceso o de fondos y localizaciones del formato bibliográfico y que no puedan beneficiarse, por ejemplo, de la importación masiva de registros de autoridad, ni participar, sin un esfuerzo adicional, en la creación de ficheros virtuales o catálogos colectivos. De hecho, de estos formatos no existe otra versión en castellano que la que proporciona la *LC* en su *Formato MARC 21 conciso*, considerablemente desactualizada porque se trata de la edición de octubre de 2006 para autoridades y de octubre de 2007 para fondos y localizaciones.

En la actualidad es cosa de segundos entrar en el sitio web oficial del formato MARC 21 y disponer de la última versión de todos los formatos, con sus ejemplos, propuestas, seguimiento de propuestas y todo cuanto un especialista necesite, pero hasta mediados de los años 90 estos medios no existían aún y las fuentes para acompañar el formato Ibermarc con el formato USMARC eran la adquisición de los ejemplares impresos y la sección de *Publicaciones Oficiales* de la *Biblioteca Nacional*. En esta sección, que concentraba el intercambio internacional de este tipo de publicaciones, se recibían en formato de microficha las publicaciones oficiales de *US Government Publishing Office* de las que formaban parte las de la *LC*, y entre ellas el *USMARC Format*.

No nos consta ninguna aplicación de los formatos MARC 21 para *Datos de Clasificación* ni para *Información de la Comunidad*, salvo la incluida en *Hispana* para la descripción de entradas en su *Directorio de Colecciones*.

En 1982 se aplica ya una versión provisional del Catmarc, que consistía en una adaptación del formato UKMARC (2ª edición, 1980) a la elaboración de la *Bibliografía nacional de Cataluña de monografías impresas*. Sin embargo, en 1996, como señala **Anglada** (2006), las principales bibliotecas y redes catalanas, las universidades públicas, la *Biblioteca de Catalunya*, y la *Xarxa de Biblioteques Publiques de la Generalitat de Catalunya* utilizaban un mismo sistema informático, VTLIS. Este programa estaba desarrollado sobre el formato USMARC, lo que supuso en la práctica que las bibliotecas catalanas mencionadas aplicaran este formato para los registros de autoridad y los registros de fondos y localizaciones, y que no se elaboraran los correspondientes formatos Catmarc. Como ya hemos dicho, estos formatos en su versión Ibermarc no se publicarían hasta 1999 y 2004 respectivamente, y eran básicamente una traducción de los correspondientes formatos USMARC. Así, por una u otra vía, la realidad era que la codificación de registros de autoridad y de fondos y localizaciones se realizaba en toda España por medio del formato USMARC, y que las dificultades para el intercambio de registros afectaban, ni más ni menos, a los registros bibliográficos que podían codificarse en Catmarc o Ibermarc.

Las ediciones de Catmarc⁴ han sido:

1. *Manual del Catmarc*. Edició a cura de Lluís Anglada i Ferrer i Concepció Miralpeix i Ballús. 1ª ed. Barcelona, Institut Català de Bibliografia, 1987.

2. *Manual del Catmarc*. 2a ed., rev. i augm. Barcelona, Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura, 1992.

<http://www.bnc.cat/content/download/475/4254/version/1/file/catmarc.pdf>

3. *Format MARC 21 per a dades bibliogràfiques*. Barcelona: Biblioteca de Catalunya, 2012-. Desde 2004 incluye la edición concisa.

4. *Format MARC 21 concís per a dades de fons*. Barcelona: Biblioteca de Catalunya, 2001-.

5. *Format MARC 21 concís per a dades d'autoritat*. Barcelona: Biblioteca de Catalunya, 2004-.

En último término el formato Ibermarc era una adaptación del USMARC que contó con una revisión y actualización regular por parte de la LC. No así el formato Catmarc, esta fue una de las críticas que recibió, que se había vinculado al UKMARC cuyo nivel de actualización era muchísimo menor. En cualquier caso, uno de los resultados del *Harmonization Project* fue la unificación del formato MARC en España. Aunque por caminos paralelos el resultado ha sido la adopción del formato MARC 21.

Hubo diferentes motivos que hicieron imposible afrontar algún mecanismo técnico que hiciera viable el intercambio entre registros Catmarc e Ibermarc —por no mencionar asuntos tan importantes como el idioma de la catalogación o las reglas de catalogación—, lo que ha dado lugar a que los servicios bibliográficos de Cataluña y de la *Biblioteca Nacional* hayan permanecido de espaldas, afrontando cada institución por su cuenta la catalogación de la producción editorial española.

Las cifras que aporta el INE en *Producción editorial de libros. Serie anual desde 1993* (aunque solo se proporcionan cifras desde 1999 para “Número de títulos (libros y folletos) por comunidades y ciudades autónomas en que fueron editados y año”) son muy ilustrativas.

<http://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t12/p401/serie/l0/&file=00007.px&L=0>

Resumiendo mucho, en el período 1999-2017 los libros y folletos editados en Cataluña fueron de media 19.320 títulos (un 29,11%), en la Comunidad de Madrid 21.658 (un 32,63%) y en otras comunidades autónomas 25.334, el 38,16% de los títulos. En este mismo período la media de producción anual es de 66.613 títulos. Realmente con estas cifras, cuya catalogación se lleva todos los esfuerzos de los procesos técnicos que difícilmente pueden abarcar esta tarea, el intercambio efectivo de registros bibliográficos hubiera sido —sería— de gran ayuda.

Entre 2011 y 2013 el grupo de trabajo MARC 21 del *Consejo de Cooperación Bibliotecaria* se ocupó de: “facilitar el cambio de Ibermarc a MARC 21 a todas las bibliotecas que lo requieran [...] y el intercambio de información entre bibliotecas, relacionado con MARC 21”.

<http://www.ccbiblio.es/grupos-de-trabajo/cerrados/grupo-de-trabajo-marc-21>

En la actualidad el grupo de trabajo de Normalización, adscrito a la *Comisión Técnica de Cooperación de la Biblioteca Nacional de España* y de las *Bibliotecas Nacionales y Regionales de las Comunidades Autónomas*, tiene asignadas determinadas tareas relacionadas con la catalogación y el control de auto-

“El formato MARC 21 resuelve las incompatibilidades entre los formatos Ibermarc y Catmarc”

ridades, incluido el proyecto de creación de una *Base de Datos Cooperativa Nacional de Autoridades*, pero no menciona el modelo de datos sobre el que trabajarán. Esta vez sí, la *Biblioteca de Catalunya* participa en el grupo de trabajo.

<http://www.ccbiblio.es/grupos-de-trabajo/estables/grupo-de-trabajo-de-normalizacion>

Por cierto, que esta *Base de Datos Cooperativa Nacional de Autoridades*, que sería el correlato español del *Virtual International Authority File*, se beneficiaría mucho del uso del software de *Wikidata: Wikibase*, que entre otras características es multilingüe. La OCLC ya ha iniciado pruebas con este software en *Linked Data Wikibase Prototype*, cuyos primeros resultados ha descrito en *Creating library linked data with Wikibase: Lessons learned from project passage* (Godby et al., 2019). Ni que decir tiene que podría aplicarse también a la catalogación del depósito legal español, o a cualquier proyecto cooperativo español, que por definición ha de ser multilingüe.

3. Algunos proyectos que han extendido el formato MARC en España

Ya hemos mencionado que uno de los motivos que originaron el formato MARC fue facilitar la impresión masiva de fichas, en esos momentos la única versión posible del intercambio de datos bibliográficos, y la elaboración de bibliografías impresas, pero era palmario que su función fundamental era la de automatizar los procesos bibliotecarios, especialmente los de control bibliográfico. Por ello, la historia del formato MARC está indisolublemente unida, y en ocasiones es difícil de diferenciar, de la automatización de las bibliotecas en España. No pretendemos hacer un análisis de cómo ha sido este proceso, nos limitaremos a señalar algunos proyectos que se han beneficiado de la existencia de un formato de intercambio de registros bibliográficos, y viceversa, proyectos que han contribuido a la consolidación del uso del formato Ibermarc, primero, y del formato MARC 21 después.

La construcción de la automatización de las bibliotecas en España está descrita en una extensa bibliografía (Agenjo-Bullón, 1992), pero ya va siendo necesaria una monografía comprehensiva y de recapitulación. Entre los proyectos que hicieron avanzar el formato MARC en España, hemos de mencionar especialmente al *Catálogo Colectivo de Patrimonio Bibliográfico* (CCPB) que significó también un gran empuje para la automatización de las bibliotecas españolas (Dexeus-Mallol; Agenjo-Bullón, 1992), siendo en muchos casos la avanzadilla o el campo de pruebas de la automatización. Este proceso se hizo en paralelo a la conformación de las comunidades autónomas y la consiguiente transferencia de competencias en materia de cultura, y entre ellas las de bibliotecas y patrimonio bibliográfico.

El CCPB nació ya sustentado sobre la organización del estado autonómico y no podía realizarse sino con el concurso de las comunidades autónomas. Para la configuración de un catálogo colectivo verdaderamente efectivo y con una base amplia, eran fundamentales dos cosas (Agenjo-Bullón; Cuesta-Domingo, 1992):

- unas reglas de catalogación comunes y
- un mecanismo para la codificación de las descripciones bibliográficas en un soporte informatizado que permitiera su intercambio.

De hecho, una de las aportaciones del formato Ibermarc sobre el formato USMARC fue la creación de los campos 59X relacionados con las diferentes áreas de la descripción catalográfica. En este sentido, por más que en el formato MARC 21 sean campos de uso local, o que su definición esté acomodada a la catalogación ISBD, resultan fáciles de entender y cómodos de aplicar, lo que redundará en una mayor calidad de los registros.

Y también dio lugar a la conformación de un método de trabajo para la formación del *Catálogo Colectivo de Patrimonio Bibliográfico Español* (Dexeus-Mallol, 1987) basado en el intercambio de registros bibliográficos. El proceso de actualización de este catálogo requiere un complejo mantenimiento que no se ha actualizado con los años a la evolución de las tecnologías de la información, por lo que es perenne el desacompañamiento de los catálogos colectivos de patrimonio bibliográfico de las comunidades autónomas con el *Catálogo Colectivo de Patrimonio Bibliográfico Español*. Dicho todo ello sin mencionar que la inversión acumulada en estos procedimientos realizados año tras año ha supuesto importantes sumas de dinero que no han mejorado ni la tecnología ni la eficacia de este catálogo.

Pero también produjo algunos efectos adversos como es la tardía utilización del formato Ibermarc de fondos y localizaciones y, lo que puede ser más importante, la ausencia de un formato Ibermarc para registros de autoridad.

“El formato MARC catalizó muy eficazmente el proyecto del *Catálogo Colectivo del Patrimonio Bibliográfico*”

En cuanto al *Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas (CCPP)* se puede decir que, pese a los esfuerzos, quedó congelado en un punto del tiempo. En este caso la dificultosa aplicación del formato MARC bibliográfico y de fondos y localizaciones impidió mantener este catálogo en unos límites manejables. Las bases de este catálogo se habían obtenido de equipos de bibliotecarios que visitaban distintas bibliotecas anotando los títulos y enumerando los fondos existentes en fichas especiales que se trasladaban al formato utilizado por el ISSN. Estas fichas se codificaban posteriormente, pero nadie podía acceder a ellas desde los puntos de recogida de datos, alimentaban una base de datos destinada a su edición final. En último término la revisión de datos se acumuló de tal modo que la publicación del *Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas* nació ya obsoleta. Por parte de las bibliotecas no existía generalmente, y menos dado el esfuerzo técnico que había que hacer, un verdadero interés en su desarrollo, aunque sí había proyectos sectoriales de catálogos colectivos de matemáticas, de medicina, u otros, pero ninguno de ellos tuvo influencia alguna, por falta de normalización, ni en la automatización de bibliotecas, ni en la definición de un procedimiento de trabajo común, ni, por supuesto, en el producto final. Así como el CCPB alentó y fomentó la automatización de bibliotecas y procedimientos comunes de trabajo, el CCPP fracasó por haber sido construido sobre procesos que en poco tiempo iban a quedar obsoletos.

Por otra parte, los cambios producidos en la comercialización y acceso a las publicaciones periódicas y científicas en general, electrónicas ya desde su nacimiento, han hecho aún más evidente la obsolescencia de los catálogos de publicaciones periódicas. Las distintas editoriales científicas proporcionan con la suscripción diferentes sistemas para la consulta de los títulos que comercializan, lo que hace que se conviertan en los recursos básicos de información. Y para aquellas publicaciones que están fuera de este ámbito, sistemas como *Dialnet* han dado en el clavo del procedimiento de mantener actualizado un sistema de información que se mantiene de forma cooperativa y ofrece una mayor riqueza descriptiva, hasta el nivel de artículo, que lo que pretendía el CCPP, basado en los títulos de las publicaciones y sus 'comprende'.

Sin embargo, sí hay un ámbito de las publicaciones periódicas, no cubierto por el CCPP, ni por el CCPB, como es la prensa que sí ha visto cómo en 15 años se ha construido en torno a la *Biblioteca Virtual de Prensa Histórica* (Martínez-Conde, 2009a) lo que era una vieja aspiración de los hemerógrafos: la construcción de un *Catálogo Colectivo de Prensa*. En torno al formato MARC 21 para registros bibliográficos, autoridades, y fondos y localizaciones, esta vez sí, ha sido posible construir un proyecto de colaboración entre el *Ministerio de Cultura* y las comunidades autónomas dirigido a la digitalización y difusión de la prensa histórica española. En la gran mayoría de los casos la propia digitalización ha supuesto la catalogación detallada de fondos que se manejaban en las bibliotecas que los conservaban, pero de los que no había apenas noticia fuera de sus puertas.

Otro tanto puede decirse de la *Biblioteca Virtual de Patrimonio Bibliográfico* (Martínez-Conde, 2009b), que ofrece el patrimonio bibliográfico digitalizado por las comunidades autónomas y otras instituciones, y que está reclamando la vinculación y fusión con el CCPB. Es de esperar que en los próximos años avance la digitalización según el procedimiento que el *Ministerio de Cultura* puso en marcha desde 2007 para la convocatoria de *Ayudas a la digitalización del patrimonio bibliográfico y su difusión y preservación mediante repositorios*. Paulatinamente, todas las obras que componen el CCPB estarán digitalizadas y lo único que faltará a la *Biblioteca Virtual de Patrimonio Bibliográfico* serán los registros de fondos y localizaciones de los ejemplares no digitalizados. Nada hace pensar que otros procedimientos específicos sobre patrimonio bibliográfico no puedan conservarse y aún mejorarse en una futura fusión de ambos sistemas. Desde luego los usuarios lo agradecerán.

Para los autores de esta nota era obligado rendir un homenaje a Henriette Avram con motivo de su centenario. Como creemos que ha quedado claro, la repercusión del formato MARC ha tenido tantas derivadas en España como en todo el mundo y se trata de algo que no se puede obviar. Pero, al mismo tiempo, y analizando los pros y los contras del formato MARC en España, haríamos bien en sacar las correspondientes lecciones para que, es seguro que en el futuro todavía más, las comunicaciones entre los sistemas y los datos, así como sus metadatos, sean óptimos. Nunca hay que dejar de pensar que el formato MARC trata de, o mejor dicho son, metadatos, nada menos que metadatos. Cuando nos llenamos la boca con la palabra 'metadatos' tendríamos que recordar que, desde hace 35 años, si no más, los bibliotecarios estamos utilizando metadatos gracias a la iniciativa y el buen hacer de Henriette

“La falta de directrices claras en la aplicación del formato MARC en el Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas lastró el proyecto”

“La aplicación del formato MARC en los grandes proyectos de digitalización ha permitido, junto con METS, el intercambio ágil de los objetos digitales”

Avram. Pero nunca hay que dejar de pensar que los metadatos son muy importantes, pero los datos los son más, y que por buenas que sean las estructuras de información o los metadatos, si no hay datos de calidad de poco valen. Si los bibliotecarios queremos ofrecer una respuesta a *Google*, y en general a los buscadores de información, tenemos que tener grabado en la frente este lema: para que los metadatos funcionen, meta datos, meta datos.

4. Notas

1. MARBI paper 88-1 (August 28, 1987).

2. USMARC documentation from CDS. Página conservada por *Internet Archive, Wayback Machine*:
<https://web.archive.org/web/19980120235452/http://lcweb.loc.gov/cds/marcdoc.html#uffbd>

Véase también: *USMARC format for bibliographic data: Including guidelines for content designation*. Prepared by Network Development and MARC Standards Office. 1994 ed. Washington : Cataloging Distribution Service, Library of Congress, c1994-c1997. Copia digital en:
<https://catalog.hathitrust.org/Record/002910027>

3. Tal llegó a ser la variedad de formatos, según fuentes más de 50, que entre 1995 y 1997 la Unión Europea financió, dentro del *EU's Telematics Applications Programme*, un proyecto específico para transformar registros de unos formatos a otros, denominado *User Controlled Generic MARC Converter (Usemarcon)*. El software de *Usemarcon*, convenientemente actualizado por la *British Library* y la *Biblioteca Nacional de Finlandia* y renombrado ya como *Usemarcon Plus*. *The Universal MARC Record Converter*, sigue estando disponible:
<https://www.bl.uk/bibliographic/usemarcon.html>

4. Disponibles, salvo la 1ª edición del Manual del Catmarc, en:
<http://www.bnc.cat/Professionals/Catalogacio/Publicacions-tecniques#formats>

5. Referencias

Agenjo-Bullón, Xavier (1992). "La automatización de la *Biblioteca Nacional*: recapitulación histórica". *Boletín de la Anabad*, v. 42, n. 1, pp. 215-229.

Agenjo-Bullón, Xavier (1993). "El formato Unimarc: historia, estado actual y perspectivas de futuro". *Boletín de la Anabad*, v. 43, n. 2, pp. 19-24.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/224216.pdf>

Agenjo-Bullón, Xavier; Cuesta-Domingo, María-Pilar (1987). "La catalogación del libro antiguo en un entorno automatizado". *Boletín de la ANABAD* 37 (3): páginas 399-406. ISSN 0210-4164.

Agenjo-Bullón, Xavier; Palá-Gasós, Pilar (1988). "La reconversión retrospectiva de los índices de las bibliotecas españolas". *Boletín de la Anabad*, v. 38, n. 1-2, pp. 243-248.

ALA (1993). "MARC". *World Encyclopedia of Library and Information Services*. Chicago, American Library Association.
<https://bit.ly/2kZtB19>

Anglada, Lluís M. (2006). "Veinticinco años de automatización de bibliotecas en Cataluña". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, n. 16.
<http://bid.ub.edu/16angla2.htm>

Avram, Henriette D. (1968a). *The MARC Pilot Project: Final report on a project sponsored by the Council On Library Resources*. Inc. Washington: Library of Congress. Information Systems Office.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED029663.pdf>

Avram, Henriette D. (1968a). *Subscriber's guide to the MARC distribution service: specifications for magnetic tapes containing monographic catalog records in the MARC II format*. Washington: Information Systems Office.
<https://archive.org/details/subscribersguide00avra/page/64>

Avram, Henriette D. (1972). *Recon Pilot Project*. Washington: Library of Congress.
<https://catalog.hathitrust.org/Record/001175954>

Avram, Henriette D. (1975). *MARC, its history and implications*. Washington: Library of Congress.

Avram, Henriette D.; Freitag, Ruth S.; Guiles, Kay D. (1965). *A proposed format for a standardized machine-readable catalog Record; a preliminary draft*. Washington, Library of Congress, Office of the Information Systems Specialist.

Avram, Henriette D.; McCallum, Sally H. (1982). "Unimarc". *IFLA journal*, v. 8, n. 1, pp. 50-54.
<https://doi.org/10.1177/034003528200800109>

Dexeus-Mallo, Mercedes (1987). "El catálogo colectivo del patrimonio bibliográfico: función y planteamiento". En: Aguirre-González-De-Durana, Francisco-Javier (coord.). *Homenaje a Justo García Morales: miscelánea de estudios con motivo de su jubilación*. Madrid: Asociación Española de Archiveros, Bibliotecarios, Museólogos y Documentalistas, pp. 123-140. ISBN: 84 505 4822 5

Dexeus-Mallol, Mercedes; Agenjo-Bullón, Xavier (1992). "Situation in Spain: experiences, problems and some solutions". In: Kaltwasser, Franz-Georg (ed.). *Retrospective Cataloguing in Europe: 15th to 19th Century Printed Materials: Proceedings of the International Conference, 28th-30th November 1990*, pp. 60-69.

Dwoskin, Beth (s.f.). "Henriette Avram. Innovative librarian (1919–2006)". *Jewish women's archives*.
<https://jwa.org/weremember/avram-henriette>

Godby, Jean; Smith-Yoshimura, Karen; Washburn, Bruce; Davis, Kalan; Detling, Karen; Fernsebner-Eslao, Christine; Folsom, Steven; Li, Xiaoli; McGee, Marc; Miller, Karen; Moody, Honor; Tomren, Holly; Thomas, Craig (2019). *Creating library linked data with Wikibase: Lessons learned from project passage*. Dublin, OH: OCLC Research.
<https://doi.org/10.25333/faq3-ax08>

Gorman, Michael (ed.) (1990). *MARC format integration: Three perspectives. Papers presented at the Second National Conference of the Library and Information Technology Association, October 2-6, 1988*, Boston, Massachusetts. Chicago: American Library Association.

Library of Congress (1976). *Authorities, a MARC format: specifications for magnetic tapes containing authority records*. MARC Development Office, Library of Congress. Washington, D.C.: Cataloging Distribution Service, Library of Congress.

Library of Congress (1980). *MARC formats for bibliographic data*. Washington: Automated Systems Office, Library of Congress, 1980-1987.

Library of Congress (1984). *USMARC format for holdings and locations*. Final draft. Washington, Network Development and MARC Standards Office, Library of Congress.

Martínez-Conde, María-Luisa (1997). Consideraciones sobre la conversión retrospectiva. En: *Educación y biblioteca*, v. 9, n. 77, págs. 56-58.

Martínez-Conde, María-Luisa (2009a). "La Biblioteca Virtual de Prensa Histórica: balance 2009". *Correo bibliotecario*, n. 102, pp. 7-9.

Martínez-Conde, María-Luisa (2009b). "La Biblioteca Virtual de Patrimonio Bibliográfico: balance 2009". *Correo bibliotecario*, n. 102, pp. 9-10.

Schudel, Matt (2006). "Henriette Avram, 'Mother of MARC,' dies". *Library of Congress. Information bulletin*, v. 65, n. 5.
<https://www.loc.gov/oclc/cib/0605/avram.html>

W3C (1998). *Extensible markup language (XML) 1.0*. W3C Recommendation 10-February-1998.
<https://www.w3.org/TR/1998/REC-xml-19980210>

Inforárea

Ayudamos a tu organización en la transformación digital y el gobierno de la información



- * Consultoría estratégica en gestión y gobierno de la información
- * Gestión documental y "records management"
- * Gestión de contenidos, intranets corporativas y entornos de colaboración
- * Estudios especializados

Clientes satisfechos, cientos de empresas nacionales e internacionales y más de 30 años de experiencia son la mejor garantía de nuestra reputación.

Para más información consulta www.Inforarea.es