

# LA DIGITALIZACIÓN DEL PATRIMONIO BIBLIOGRÁFICO Y DE FOTOGRAFÍA HISTÓRICA: PRESENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES PARA PROYECTOS DE DIGITALIZACIÓN DEL CCB

JULIO CORDAL ELVIRO\*

*Fecha recepción:* 31 de octubre de 2021

*Fecha de aceptación:* 16 de diciembre de 2021

*Resumen:* La primera parte de este artículo recorre la historia de la digitalización del patrimonio bibliográfico, desde los trabajos más pioneros y las motivaciones que llevaron a realizarlos, hasta la formación de redes internacionales de bibliotecas digitales y repositorios OAI-PMH. Se informa además de los obstáculos y dificultades que se encuentran quienes planifican y ejecutan este tipo de proyectos de digitalización. Todas estas consideraciones sirven para ilustrar la necesidad de contar con documentación actualizada y adecuada para llevar a cabo estas tareas. La segunda parte del artículo presenta las Recomendaciones para proyectos de digitalización de patrimonio bibliográfico y fotografía histórica recientemente elaboradas por el Grupo de Trabajo de Buenas Prácticas en Digitalización del Consejo de Cooperación Bibliotecaria, documento que recoge, completa, actualiza y amplía la información publicada hasta la fecha sobre digitalización de materiales bibliográficos y fotográficos. Este trabajo, que abarca todos los aspectos de la digitalización, desde su planificación hasta el control de calidad, pasando por los procesos de captura, reconocimiento óptico de caracteres, generación de metadatos, etc., pretende ser una guía útil tanto para los gestores como para los técnicos que afronten este tipo de proyectos, desde los proyectos más pequeños, realizados por particulares e instituciones privadas y locales, hasta los de ámbito regional o nacional.

*Palabras claves:* Patrimonio bibliográfico; fotografía histórica; digitalización; recomendaciones de digitalización; historia de la digitalización; escaneado.

---

\* Jefe de Servicio de Proyectos Digitales, Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria, Ministerio de Cultura (Madrid).

*Abstract:* First part of this article covers the bibliographic heritage digitization's history, from the most pioneering works and the reasoning that led to them, to the formation of digital libraries and OAI-PMH repositories networks. It also reports the obstacles and difficulties encountered by those who plan and execute this type of digitization projects. All of these considerations serve to illustrate the need for up-to-date and adequate documentation to accomplish these tasks. The second part of the article presents the Recommendations for Bibliographic Heritage and Historical Photography Projects of Digitization, recently elaborated by the Working Group of Good Practices in Digitization of the Library Cooperation Council, a document that collects, completes, updates and expands the information published up to the date on digitization of bibliographic and photographic materials. This work, which covers all aspects of digitization, from planning to quality control, through capture processes, optical character recognition, metadata generation, etc., is intended to be a useful guide for both managers and technicians who face this type of project, from the smallest of them, carried out by individuals and private and local institutions, to those at the regional or national level.

*Key words:* Bibliographic heritage; historical photography; digitization; digitization recommendations; digitization history; scanning.

## I EL DESARROLLO DE LA DIGITALIZACIÓN DEL PATRIMONIO BIBLIOGRÁFICO

La evolución de la tecnología, y en particular la aparición del escáner, propiciaron, a finales del pasado siglo, la aparición de nuevos campos y procesos de trabajo en muy diversos ámbitos, entre ellos el de la difusión y conservación de los documentos conservados en las bibliotecas.

Enseguida se vio que la digitalización de estos documentos podría tener importantes ventajas de cara a la difusión, iba a permitir que documentos que estaban guardados en depósitos y que tan solo podían consultarse presencialmente, y en algunos casos con permisos especiales o sujetos de determinadas restricciones, pudieran ser consultados por Internet, desde cualquier lugar del mundo, por cualquier persona. Esta funcionalidad, el acceso remoto —y al menos en la mayoría de las bibliotecas digitales dependientes de instituciones públicas—, libre y gratuito, no solo era potencialmente útil para los investigadores, que ya no tendrían que desplazarse a los edificios donde se conservaban los fondos de su interés, también lo era para todos los ciudadanos,

que podrían consultar cómodamente desde sus casas las colecciones de diversas bibliotecas.

Por otro lado se pensó que la digitalización facilitaría enormemente la conservación de los documentos, tarea que era y sigue siendo, compleja y costosa. Con la digitalización se podrían salvar documentos que estaban en serio riesgo de desaparición, como los impresos en papel friable. Además, la preservación digital parecía en un principio más sencilla y mucho más barata que el mantenimiento de enormes depósitos de libros, prensa y demás materiales bibliotecarios.

El primero de estos diagnósticos dio en el clavo completamente: la digitalización facilitaba enormemente el acceso y la difusión de las obras. No es solo que las obras digitales se pudieran consultar desde cualquier lugar, mediante un ordenador conectado a Internet, además posibilitaban nuevas vías de difusión de los fondos de las bibliotecas (digitales y tradicionales), como sistemas de búsqueda, las listas de distribución, los boletines de novedades, las redes sociales, etcétera, que permitían llegar a un público más numeroso y captar nuevas tipologías de usuarios.

Pero si este diagnóstico fue acertado, el segundo, el relacionado con la preservación, no lo fue más que parcialmente. Sí, efectivamente, la preservación digital permitía salvar de los estragos del paso del tiempo determinados documentos que estaban a punto de desaparecer. En algunos casos se abrieron por última vez algunos libros o ejemplares de prensa para su digitalización, después quedaron inservibles, si no se hubieran digitalizado, hubieran desaparecido.

Pero el análisis sobre la sencillez y el coste de la preservación digital se vio enseguida que no era correcto. La preservación digital presentaba una enorme dificultad, sobre todo debida a la obsolescencia de los soportes y formatos. Además, no resultó ser ni mucho menos barata, suponía costes iniciales y recurrentes, y una vigilancia y actualización constantes de las colecciones preservadas.

Si la conservación de las colecciones impresas estaba bien estudiada y los materiales conservados requerían pocas tareas de man-

tenimiento, hubo que desarrollar el campo de la preservación digital, un campo complejo que además evoluciona constantemente de la mano de los avances tecnológicos. Los objetos digitales, como hemos dicho, no se podían dejar indefinidamente almacenados en servidores al igual que se almacenan los libros en los depósitos, requerían cambios de soporte o de formato cada cierto tiempo.

Por todo esto, algunos de los primeros proyectos de digitalización, cuyo objetivo era la preservación de los materiales digitalizados, se abandonaron o cambiaron su objetivo.

En todo caso, las instituciones españolas empezaron poco a poco a digitalizar sus colecciones patrimoniales de manuscritos, libros impresos, prensa y revistas, mapas, partituras, grabados, dibujos, etc.

Fue la Biblioteca Nacional de España (BNE) una de las primeras, si no la primera, bibliotecas que se dedicaron a estos menesteres, allá por el año 1992, con proyectos pequeños de colecciones concretas: ADMYTE (sesenta y tres incunables), Heráldica, Clásicos Tavera, Goya en la BNE, Tesoros en la BNE, digitalización de microfilmes, digitalización para preservación, memoria hispánica... En 1999 comenzaría a digitalizar su colección de prensa. Todos estos proyectos derivarían en la creación de su hemeroteca digital en 2007 y de la Biblioteca Digital Hispánica en 2008.

Por su parte, desde la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria se comenzaría a planificar la digitalización del fondo antiguo de las bibliotecas públicas del Estado en 1994. Este proyecto tomó el nombre de CODEX en 1996 y derivaría en la creación de la Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico. Por otro lado, esta misma subdirección, del entonces Ministerio de Cultura, empezaría a inventariar en el siglo pasado la prensa de las bibliotecas estatales; esfuerzo que en 2003 se plasmarían en la creación de la Biblioteca Virtual de Prensa Histórica. Estas dos bibliotecas ofrecen a los ciudadanos una rica colección de digitalizaciones de monografías (la primera) y de prensa y revistas mayormente antiguas (la segunda) conservadas en los depósitos de muchas y diversas bibliotecas y hemerotecas españolas.

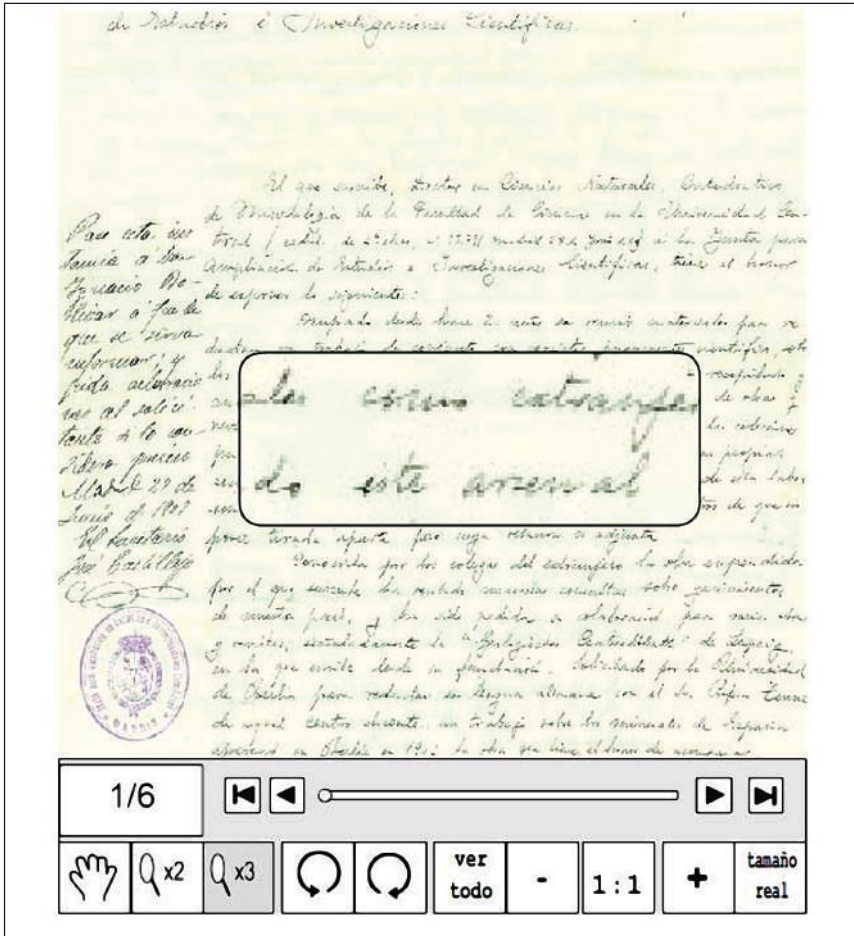
Otras muchas instituciones comenzaron pronto a digitalizar y a poner sus fondos en la web: la Universidad de La Coruña (1992. *Literatura emblemática hispánica*), la Universidad de Alicante en colaboración con la BNE (*Biblioteca Miguel de Cervantes*), CSIC (*Edad de Plata*), Universidad Complutense de Madrid (*Dioscórides*), Fundación Sancho el Sabio, etcétera.

Hubo también instituciones, como el Museo del Prado, el Museo Arqueológico Nacional, el Museo Reina Sofía, el Instituto del Patrimonio Cultural de España, la Subdirección General de Archivos Estatales o la Filmoteca Española, que empezaron a digitalizar sin tener biblioteca digital. La mayoría de estas digitalizaciones se subieron a la web años después, cuando las instituciones implementaron sitios web donde ofrecerlas a los ciudadanos. Es el caso del portal PARES, un archivo digital con fondos de los archivos históricos.

En los primeros tiempos de la digitalización, a finales del siglo XX y principios del XXI, se planificaron importantes proyectos, que en algunos casos cuajarían y en otros que no llegarían a nada. En cuanto a estas primeras digitalizaciones, algunas se hicieron



Proyecto Patriminio.es.



*Digitalización con mala calidad.*

bien, otras hubo que repetirlas o quitarlas de en medio, porque no tenían la calidad necesaria. Pronto las instituciones aprendieron a digitalizar y empezaron a poner sus fondos en bibliotecas digitales, al alcance de todos los ciudadanos.

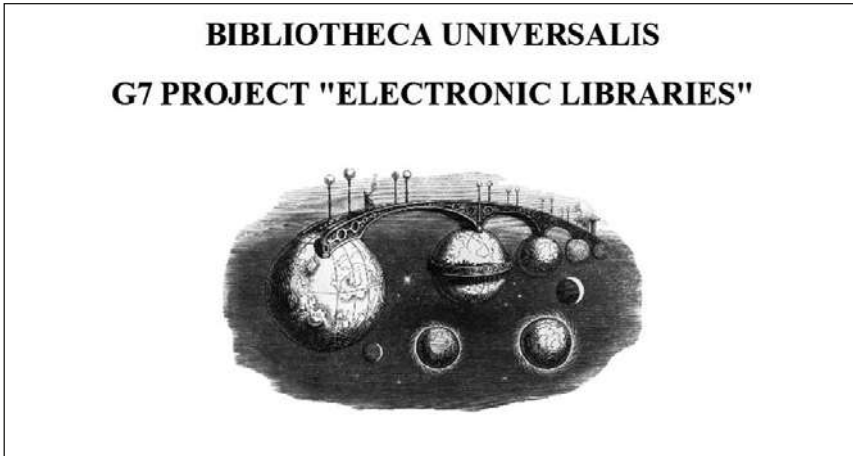
Ya en 2002, buena parte de las comunidades autónomas tenían su propia biblioteca digital: Bivaldi, Galiciana, Biblioteca Digital de La Rioja... Igualmente la tenían otras muchas instituciones como universidades, fundaciones, ayuntamientos, reales academias, etc.

En el año 2003 apareció el recolector de metadatos HISPANIA, que era el fruto del trabajo colaborativo de las comunidades autónomas y del Ministerio de Cultura y pretendía ser una forma de organizar y centralizar la digitalización del patrimonio bibliográfico a nivel nacional mediante la implementación de una red de repositorios OAI-PMH. HISPANIA recolecta los metadatos de los distintos repositorios (de bibliotecas y archivos digitales), que incluyen direcciones a sus obras digitales. De esta manera HISPANIA se constituye en una enorme biblioteca virtual, que sin tener fondos propios permite buscar en las bases de datos de múltiples bibliotecas digitales y acceder a sus obras digitales.

A nivel internacional sucedió más o menos como en España, hubo proyectos pioneros, como el proyecto Gutenberg (que ofrecía en un principio obras digitalizadas en formato de texto) o los de algunas bibliotecas nacionales como la Library of Congress. Pronto otras instituciones (universitarias, locales, privadas, etc.) comenzaron a iniciar proyectos de digitalización y a crear bibliotecas digitales. Aparecieron organismos colaborativos como la DLI (Digital Libraries Initiative), que se creó en 1994, y otros organismos internacionales comenzaron a ocuparse de o preocuparse por la digitalización y las bibliotecas digitales.

En Europa, aparte de las iniciativas y proyectos de las instituciones bibliotecarias, museísticas y archivísticas, las autoridades continentales comenzaron a ser conscientes de las posibilidades que brindaban los avances de las tecnologías en cuanto a digitalización y preservación digital. Podemos encontrar rastros de este interés en diversas reuniones europeas (Luxemburgo, París y Lund), en las líneas estratégicas que se decidía desarrollar (*Plan de acción de Lund, Long-term Preservation of Memory*) o en acciones como la encuesta europea sobre digitalización, que se realizó en 1997. Por otro lado, y casi al mismo tiempo, los políticos europeos comenzaron a plantearse la posibilidad de crear una biblioteca digital que recopilara todo el patrimonio bibliográfico europeo. Pronto empezaron a surgir proyectos que apuntaban a esta posibilidad. Entre 1995 y 2001 vieron la luz el Portal eEu-





*Bibliotheca universalis, G7 Proyect «Electronic Libraries».*

rope, Bibliotheca Universalis y GABRIEL (Gateway and Bridge to Europe's National Libraries). En 1998 apareció TEL The European Library (de la Conferencia de Bibliotecas Nacionales Europeas), un proyecto bien diseñado que recogía fondos digitales de diversas bibliotecas nacionales europeas.

Pero no fue hasta que apareció en la web el proyecto Google Books que las autoridades europeas se decidieron a crear una biblioteca digital europea que, además de recoger el trabajo de las iniciativas ya mencionadas, pretendía ofrecer el patrimonio bibliográfico y cultural europeo digitalizado. Así es, Google Books sirvió de acicate para que las instituciones públicas europeas, que no veían con muy buenos ojos este proyecto, quizá porque se inmiscuyera en sus competencias, decidieran crear EUROPEANA.

Se empezaron a producir movimientos políticos, primero una carta de seis jefes de estado a la Comunidad Europea (CE) pidiendo la creación de la BDE, a la que la CE responde afirmativamente. Luego la publicación de documentos como la Comunicación i2010 (2005), en donde se propone la creación de una Biblioteca Digital Europea, el Plan de acción dinámico para la coordinación europea de digitalización o las *Recomendaciones sobre la digitali-*



*zación y la accesibilidad en línea del material cultural y la conservación digital* (2006). Finalmente, en 2007, Francia presenta su prototipo de EUROPEANA, que hoy en día, después de un constante desarrollo y transformación, se ha convertido en un Portal de contenidos culturales europeos que da acceso a más de sesenta y dos millones de documentos digitales provenientes de más de dos mil instituciones. EUROPEANA, al igual que HISPANIA, utiliza el protocolo OAI-PMH (y en menor grado otras vías) para recolectar los metadatos, los enlaces a las obras digitales, e incluso las obras digitales mismas, de una red de agregadores OAI-PMH y biblioteca digitales de los distintos países de la Unión Europea (UE).

HISPANIA, de la que ya hemos hablado, además de ser el recolector nacional de metadatos, es también el agregador de contenidos españoles a la biblioteca digital europea, EUROPEANA. Hay otras vías de acceso de los fondos españoles o de otros países que utilizan o han utilizado otros proyectos o bibliotecas, pero los agregadores nacionales son la principal.

A pesar de este volumen de digitalización, y de todos estos esfuerzos, buena parte del patrimonio bibliográfico europeo y español está aún sin digitalizar. Hay diversos obstáculos que impiden o dificultan estos trabajos, de naturaleza política, económica, técnica, administrativa y legal.

A nivel político es necesario que los dirigentes y legisladores de las administraciones públicas sean conscientes de la importancia de la digitalización y fomenten esta línea de desarrollo. En este sentido, las leyes van incorporando articulado que regula los trabajos de digitalización de las bibliotecas. Por ejemplo, la *Ley 10/2007, de 22 de junio, de la lectura, del libro y de las bibliotecas* indica en su artículo 14.4 que el Ministerio de Cultura promoverá la creación de bibliotecas digitales de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) La accesibilidad en línea.
- b) La digitalización de colecciones analógicas.
- c) La preservación y almacenamiento.

Estos cambios legales y directrices por supuesto no se limitan a la digitalización del patrimonio bibliográfico, tratan de conseguir una economía y administración mucho más digital. Las últimas leyes sobre administración digital o las líneas de subvenciones para proyectos de digitalización o generación de aplicaciones o servicios digitales son prueba de este interés.

Cabe decir que no todas las instituciones tienen la misma disposición para digitalizar sus fondos. Hay algunas que poseen importantes colecciones que están actuando demasiado lentamente o no lo están haciendo en absoluto, por ejemplo, cuando el Ministerio de Cultura y Deporte se puso en contacto con la Diócesis de Segovia, ofreciéndose a digitalizar el *Sinodal de Aguilafuente*, considerado el primer libro impreso en España y en castellano, que data del año 1472, para poner esta importante obra al alcance de todos los ciudadanos, la respuesta fue que «no estaban interesados». Además del *Sinodal*, el Archivo Capitular de la Catedral de Segovia posee una importante colección de fondo antiguo que está sin digitalizar. Es solo un ejemplo, hay otras muchas instituciones que no están interesadas en digitalizar sus fondos patrimoniales, aunque en particular, las instituciones eclesiásticas son muy perezosas en este sentido.

Los obstáculos económicos no necesitan mucha explicación, los trabajos de digitalización de materiales bibliotecarios son costosos, y estamos todavía en una época de vacas flacas.

A nivel técnico, los proyectos de digitalización son técnicamente complejos, y requieren personal debidamente formado. También pueden externalizarse; afortunadamente existen bastantes empresas especializadas en este sector. Pero incluso si se externalizan los trabajos, el personal de las instituciones responsables del proyecto ha de tener los conocimientos necesarios para redactar los pliegos, coordinar la ejecución del contrato y evaluar los resultados. En particular es necesario, para que las bibliotecas digitales se entiendan entre sí y puedan formarse redes de bibliotecas, catálogos colectivos o implementarse agregadores OAI-PMH, que se utilicen los mismos formatos de metadatos normalizados y protocolos de transmisión de datos.

Los obstáculos administrativos pueden ser de muy diversa naturaleza, algunos tienen que ver con las dificultades de tramitación, que en las administraciones públicas es difícil, lenta, y limitante. Otros tienen que ver con las relaciones entre los distintos niveles de la administración pública, por ejemplo, para que el ministerio pueda digitalizar una colección valiosa que conserva un ayuntamiento, ha de firmarse un convenio.

Por último hay obstáculos legales que dificultan enormemente la tarea de digitalizar el patrimonio bibliográfico español. La mayoría de estas trabas tienen que ver con los plazos de protección de las obras que especifica el texto refundido de la *Ley de propiedad intelectual*<sup>1</sup>.

Si bien las obras que están en dominio público se pueden digitalizar y poner en la web en acceso abierto, las obras sujetas a derechos pueden ser digitalizadas con fines de conservación, pero no pueden cargarse en las bibliotecas digitales sin recabar previamente la autorización de los derechohabientes.

Lo cual significa en la práctica que las instituciones tienen que tener claro si las obras que van a digitalizar están en dominio público o por el contrario están sujetas a derechos de explotación. En la mayoría de los casos hay que pagar a los derechohabientes (normalmente a través de entidades gestoras de derechos) para poder poner las obras con derechos en la web, por lo que las instituciones públicas en general evitan digitalizar estas obras.

Se requiere por tanto un estudio previo de las colecciones a digitalizar que permita determinar el estatus, en cuanto a derechos de propiedad intelectual y explotación, de las obras que vamos a digitalizar. Este estudio no es fácil de realizar en muchas ocasiones. La ley contempla una gran variedad de casos y situaciones, a pesar de lo cual existen algunas lagunas legales y cuestiones de interpretación con los que el gestor de proyectos de digitaliza-

---

1. *Real decreto legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de propiedad intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia.*

ción topará cada dos por tres. Por poner un ejemplo, la distinción entre una mera fotografía, que tiene un plazo de protección de veinticinco años desde su publicación, y una fotografía artística, cuyo plazo es de ochenta años desde la muerte de su autor, no está establecida objetivamente.

Todo esto deriva en que el patrimonio bibliográfico con derechos, o incluso los casos dudosos, no se está digitalizando salvo en casos excepcionales (derechos que pertenecen a las mismas instituciones, pagos de licencias para comunicar públicamente colecciones especiales, obras huérfanas, cesiones de derechos sin coste, etc.). Una pena, porque en realidad, este conjunto de obras relativamente modernas que se quedan en el tintero son de gran interés para los usuarios y de mucha utilidad para los investigadores.



Cabe mencionar que esta limitación queda suavizada por proyectos como E-biblio, que ofrece a los ciudadanos obras digitales modernas, sobre todo literarias, de alto interés, a través de la red de bibliotecas públicas españolas. E-biblio es un servicio de préstamo para lectura de obras nacidas digitales o digitalizadas que está teniendo mucho éxito. Pero es un servicio costoso (pues hay que comprar licencias de obras y plataformas) y complejo de gestionar para la administración.

## 2 EL PATRIMONIO BIBLIOGRÁFICO

En un sentido estricto, cuando hablamos de patrimonio bibliográfico lo hacemos siguiendo la definición que da la *Ley 16/1985, de 25 de junio, del patrimonio histórico español*, que indica expresamente que «*forman parte del patrimonio bibliográfico las bibliotecas y colecciones bibliográficas de titularidad pública y las obras litera-*

*rias, históricas, científicas o artísticas de carácter unitario o seriado, en escritura manuscrita o impresa, de las que no conste la existencia de al menos tres ejemplares en las bibliotecas o servicios públicos. Se presumirá que existe este número de ejemplares en el caso de obras editadas a partir de 1958».*

Esto significa que todos los fondos publicados antes de 1958 que tienen las bibliotecas son fondos patrimoniales. Respecto a los más modernos, formarían también parte de este patrimonio los fondos de los que las bibliotecas no tengan tres o más ejemplares.

En un sentido ampliado, más social y filosófico, el patrimonio bibliográfico de un país es parte de su acervo cultural, un valioso conjunto de documentos antiguos o modernos que reflejan su idiosincrasia y su historia. Es nuestra herencia cultural bibliográfica conservada en las bibliotecas donde se registra nuestra actividad cultural, literaria, artística, técnica, científica... y nuestra historia.

El patrimonio bibliográfico no solo está compuesto de materiales impresos (libros, periódicos, etc.) incluye también mapas, grabados, dibujos, manuscritos, ephemera, carteles, partituras, materiales fotográficos, microfilmes, etcétera. De hecho, los videos y grabaciones sonoras de las bibliotecas, siguiendo la definición del real decreto también podrían formar parte del patrimonio bibliográfico, de hecho se están digitalizando en la medida de lo posible y poniendo en las bibliotecas digitales patrimoniales.

### 3 LOS TRABAJOS DE DIGITALIZACIÓN

Esta diversidad de tipologías documentales hace más complejos y variados los trabajos de digitalización del patrimonio bibliográfico. Si para digitalizar un libro hace falta tan solo un escáner de libros, para digitalizar otras tipologías documentales pueden ser necesarios otros muchos tipos de dispositivo: escáneres para grandes formatos, escáneres de negativos y transparencias, escáneres



*Escáner de libros.*

planos, escáneres de microfilm, escáneres para digitalización en 3D, cámaras fotográficas, reproductores de casete o pletinas, reproductores de cartuchos, magnetófonos, tocadiscos, conversores analógico-digital de audio o video, etcétera.

Igualmente hay también variedad de técnicas o metodologías a aplicar. Si para digitalizar libros o periódicos la técnica es más o menos la misma (salvo en casos especiales como materiales en mal estado de conservación, volúmenes muy grandes o muy pequeños, etc.), son necesarias metodologías muy diferentes para digitalizar negativos o transparencias, materiales en 3D, grabaciones sonoras o videos. Además hay que tener en cuenta las particularidades de los mapas, manuscritos, fotografías o materiales gráficos.

Cabe apuntar que la digitalización de un documento no consiste meramente en escanearlo, hay que procesar las imágenes, generar los archivos de OCR en los contenidos textuales y describir adecuadamente el documento digital generado con metadatos que permitan identificar la obra digital, relacionarla con el documento analógico digitalizado, buscarla, gestionarla y recuperarla en las bibliotecas digitales, preservarla en los sistemas de preservación, etcétera.



*Digitalización de diapositivas.*

Más concretamente, los metadatos que pueden y suelen asociarse a las obras de las bibliotecas digitales serían de los siguientes tipos:

—Metadatos descriptivos, con la información bibliográfica y de ejemplar (título, autor, signatura etc.) de la obra digitalizada.

—Metadatos técnicos: suelen usarse para incluir información técnica de los archivos digitales (tamaño, formato, suma de verificación...).

—Metadatos del objeto digital, tales como direcciones a los archivos, imagen representativa, URLs a los archivos, estructura del documento digital (relaciones entre los archivos que componen la obra digital), etc.

—Metadatos de derechos y gestión de acceso: propiedad de la obra, sus condiciones de acceso y las licencias con las que se distribuye.

—Metadatos de preservación, que permitan la conservación a medio o largo plazo de los documentos digitales.

En trabajo con los metadatos ocupa buena parte del tiempo del bibliotecario digital. Con las bibliotecas digitales se ha creado en realidad un perfil de profesional nuevo, que además de co-



nocimientos bibliotecarios (catalogación, etc.) tenga amplios conocimientos tanto de imagen digital (video, sonido...), como de formatos de metadatos, protocolos de transmisión de datos, bases de datos y aplicaciones informáticas. Es un perfil mixto de bibliotecario informatizado, por así decirlo, que no pretende ni puede sustituir el apoyo del personal informático, del todo necesario. En este sentido, también es necesario un perfil de informático bibliotecario, esto es, personal informático con conocimientos de biblioteconomía.

Como decíamos la digitalización no consiste solo en escanear, además de la asociación a los metadatos, también, cuando se trata de archivos textuales, conviene realizar el proceso de OCR. Es esta una funcionalidad que aporta un potencial enorme de cara a la investigación en las bibliotecas digitales. Además hay otras funciones avanzadas que requieren tratamientos especiales: georreferenciación o superposición de mapas, digitalización en cuadrícula o piramidal, digitalización en 3D, fotografía multiespectral, etc.

En cuanto a los formatos de archivo, actualmente la práctica habitual en los proyectos de digitalización es generar archivos máster de alta calidad y otras copias de menor peso y calidad para difusión. Esto es necesario hoy por hoy, hacerlo así porque los archivos máster, con los que se pretende registrar toda la información posible y obtener una reproducción fidedigna del objeto digitalizado, tienen un gran tamaño, pesan mucho, por lo que no son adecuados para la web. Las páginas web y los ordenadores normales tienen problemas para gestionarlos. Por ello se crean versiones más ligeras de estos archivos, que son las que se ofrecen en las bibliotecas digitales. Los archivos máster por su parte, se conservan o deberían conservar, en sistemas de preservación digital.

Pero no es este el lugar para entrar en demasiado detalle técnico, tan solo he querido aportar un par de pinceladas muy generales a las que convendría añadir que cada tipología documental presenta sus peculiaridades que hay que tener en cuenta a la hora de digitalizar. Por ejemplo, los mapas son materiales que contie-

nen información numérica espacial (coordenadas altitud...) que facilita su tratamiento informático, permitiendo funcionalidades avanzadas como la superposición de mapas. Y pueden ser de gran tamaño, por lo que necesitan ser digitalizados a veces con metodologías especiales.

Mención aparte merecen los llamados materiales especiales. Las grabaciones sonoras y videos, por ejemplo, requieren de aparatos y metodologías muy diferentes a las que se utilizan para digitalizar materiales librarios o gráficos.



Los objetos tridimensionales por su parte pueden digitalizarse de diversas maneras. Está claro que la mejor manera de hacerlo es con múltiples capturas y aplicaciones informáticas que permiten generar un objeto tridimensional que podemos mover y ver por todos los lados en el ordenador. Pero estas técnicas son complejas y no están al alcance de todo el mundo. Hay otras metodologías más sencillas que permiten por ejemplo ver el objeto rotar sobre un eje. Aunque lo más sencillo es limitarse a realizar varias fotografías del objeto, por sus distintos lados.

En cuanto a la fotografía histórica, es un caso mixto. Por un lado hay materiales como las fotografías que pueden ser digitalizadas como materiales gráficos, por otro hay determinados tipos de material fotográfico como fotografías en estuches, ne-

gativos, diapositivas, placas de vidrio, transparencias en papel, etc. que deben digitalizarse con dispositivos y metodologías específicos.

Estos materiales especiales no solo se conservan en bibliotecas, sino también en archivos, fototecas, videotecas, fonotecas y otros tipos de instituciones públicas y privadas, con objetivos, necesidades, presupuestos y contextos distintos.

Esta variedad de tipologías documentales, contextos institucionales, metodologías de trabajo, formatos y dispositivos, que existe en el campo de la digitalización de obras patrimoniales, hace necesaria por un lado la redacción de planes y políticas de digitalización que sirvan a las instituciones para gestionar y evaluar sus proyectos, por otro la de documentos de requisitos o especificaciones técnicas, que regulen una correcta ejecución, por último, la de planes o políticas de preservación que permitan organizar la preservación de los materiales generados mediante la digitalización.

Durante los treinta años que llevamos digitalizando, las tecnologías y sistema de digitalización y preservación han ido evolucionando y las empresas e instituciones han iniciado proyectos y aprendido a digitalizar, unas en mayor o menor grado que otras: Hay instituciones españolas que han definido claramente sus políticas de digitalización y preservación o han publicado documentos de requisitos o especificaciones técnicas, o incluso documentos de recomendaciones sobre estas materias, pero hay otras muchas que por falta de experiencia o conocimiento técnico tienen dificultades para planificar sus proyectos de digitalización y cometen, en ocasiones, errores de difícil subsanación.

A nivel internacional igualmente hay instituciones que han redactado documentación de este tipo, e incluso han aparecido, sobre todo en los últimos tiempos, muchas normas que regulan aspectos concretos de los procesos de digitalización. Algunos de estos documentos se van quedando obsoletos, o realizan afirmaciones que hoy se consideran incorrectas, otros son normas o recomendaciones de naturaleza muy técnica o muy específica.

#### 4 LAS RECOMENDACIONES PARA PROYECTOS DE DIGITALIZACIÓN DE PATRIMONIO BIBLIOGRÁFICO Y FOTOGRAFÍA HISTÓRICA

Ante este panorama, con mucha información dispersa, escrita en diversas lenguas, referida en muchos casos a aspectos o tipologías concretas de los proyectos de digitalización, obsoleta o errónea en ocasiones, demasiado genérica o técnica en otros casos, la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria y el Consejo de Cooperación Bibliotecaria han considerado conveniente crear un grupo de expertos en proyectos de digitalización, biblioteca y fototeca digital y fotografía histórica para ampliar, completar, actualizar y recopilar toda esta información, redactando unas *Recomendaciones para proyectos de digitalización de patrimonio bibliográfico y fotografía histórica*.

Así, la Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria redactó un borrador del documento y se creó el Grupo de Trabajo de Buenas Prácticas en Digitalización, en el seno del Consejo de Cooperación Bibliotecaria, para revisarlo y ampliarlo.

Este grupo de trabajo está formado por:

—Julio Cordal Elviro (coordinador).  
Jefe de Servicio de Proyectos Digitales.  
Subdirección General de Coordinación Bibliotecaria.

—Elena Díaz del Río López.  
Jefa de Sección de la Biblioteca Dixital de Galicia.  
Xunta de Galicia.

—Francisco Múgica Padilla.  
Fotógrafo. Auxiliar técnico de fondos audiovisuales  
Cabildo de Gran Canaria. Fundación para el Estudio y Desarrollo de la Artesanía Canaria (FEDAC).

—Gabriel Betancor Quintana.  
Técnico de fondos audiovisuales.  
Cabildo de Gran Canaria. Fundación para el Estudio y Desarrollo de la Artesanía Canaria (FEDAC).

—Jesús Robledano Arillo.  
Doctor, profesor y secretario del Departamento de Biblioteconomía y Documentación.  
Universidad Carlos III de Madrid

—José Luis Municio García.  
Fotógrafo. Técnico superior de actividades técnicas y profesionales  
Biblioteca Nacional de España.

—José Manuel Barrueco Cruz.  
Coordinador de proyectos de acceso abierto del Servei de Biblioteques i Documentació de la Universitat de València.

—José Ángel Bueno García.  
Fotógrafo. Técnico de laboratorio y responsable del Laboratorio de Fotografía del Departamento de Expresión Gráfica y Proyectos Arquitectónicos de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

—Noelia García Núñez.  
Servicio de Biblioteca Digital.  
Biblioteca Nacional de España.

—Paloma Dorado Pérez.  
Jefa de Sección de Producción, Gestión y Calidad Digital.  
Biblioteca Nacional de España.

—Víctor Macías Alemán.  
Servicios Centralizados de Automatización y Repositorios Digitales.  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

El objetivo último de este trabajo es la redacción de un documento que sirva de guía y referencia para aquellas instituciones o empresas que gestionen o ejecuten proyectos de digitalización de fondos patrimoniales en el ámbito español y latinoamericano.



El documento aborda la digitalización de todo tipo de materiales textuales, impresos, gráficos y cartográficos como pueden ser libros, periódicos, revistas, mapas, dibujos y grabados, partituras, manuscritos, microfilms, etc. y de materiales fotográficos.

Siendo la digitalización de materiales fotográficos bastante compleja, ha sido una gran suerte poder contar en este grupo con expertos en digitalización de fotografía histórica como Gabriel Betancor y Francisco Música o con Jesús Robledano, experto en este campo, así como en preservación y digitalización de otros tipos de materiales. Elena Díaz, Noelia García, Paloma Dorado,

José Manuel Barrueco y Víctor Macías han aportado sus conocimientos en proyectos de digitalización y biblioteca digital. Por último, los fotógrafos, José Luis Municio, Francisco Múgica y José Ángel Bueno han contribuido con sus conocimientos de digitalización y de captura con cámara fotográfica. Por mi parte, me he encargado de la redacción del borrador inicial y de la coordinación de los trabajos del grupo.

El resultado ha sido un documento de recomendaciones que cubre todas las fases de los proyectos de digitalización de patrimonio bibliográfico y fotografía histórica, desde la planificación inicial hasta la entrega de los materiales digitalizados. Esto incluye, entre otras cosas, la selección de materiales, los espacios de trabajo, la preparación y elección de los equipos, la manipulación de los documentos, el transporte de los materiales, los procesos y parámetros de captura, el procesamiento de imágenes, la gestión del color, el reconocimiento óptico de caracteres, la generación de copias, los metadatos asociados, la estructura de carpetas y el nombrado de archivos, la documentación de los proyectos y su planificación y evaluación.

Estas recomendaciones pueden servir tanto a gestores que tengan que planificar o evaluar proyectos de digitalización, o redactar planes o políticas para este tipo de proyectos, como para el personal técnico que tenga que llevarlos a cabo. Aunque han sido redactadas por personal de instituciones públicas con fondos patrimoniales, pueden ser útiles de hecho, obviando algunas referencias a temas institucionales, por instituciones privadas, empresas o particulares.

Además, aunque se hace especial hincapié en la consideración de los materiales como objetos históricos, y por tanto, en la importancia de conseguir reproducciones fieles de los originales, se han tenido en cuenta, sobre todo en lo referente a la fotografía histórica, que existen contextos u ocasiones en los que otras metodologías pueden ser necesarias o válidas. Se ha pretendido, en definitiva, que estas recomendaciones sirvan para todo tipo de proyectos de digitalización de materiales bibliotecarios y fotográficos, aunque sobre todo para los de fondos patrimoniales.



Aunque este documento es más bien de carácter técnico, se han incluido apartados que tratan de la planificación y evaluación de los proyectos. Se espera que sirvan para evitar que se cometan errores, más o menos graves, en estas fases iniciales de los proyectos de digitalización.

Aunque hay apartados explicativos y técnicos, se ha intentado que el documento sea bastante práctico, ofreciendo muchas recomendaciones y algunos «truquillos» que son el fruto de la experiencia.

Se han tenido en cuenta también las cuestiones de derechos de propiedad intelectual y demás derechos afines implicados en los proyectos de digitalización de contenidos patrimoniales. No se ha abordado este tema, muy complejo, en profundidad, pues un trabajo así ocuparía por sí solo un extenso volumen, pero sí se han incluido algunas explicaciones que puedan aclarar determinados aspectos relativos a los derechos de las obras originales, sus reproducciones digitales y sus metadatos asociados y recomendaciones prácticas que bien pudieran ser útiles a la hora de planificar los proyectos.

Lo mismo sucede con los temas de preservación, es un área de trabajo compleja que requiere documentos y estudios específicos. Sin embargo todos los proyectos de digitalización deben o deberían ser planificados teniendo en cuenta la preservación de los contenidos digitales que se van a generar. Por ello en estas recomendaciones se ofrecen pautas, a aplicar en las fases de planificación y ejecución del proyecto, que tienen como objetivo una correcta preservación posterior. Nos referimos a medidas como la previsión de espacios de almacenamiento, la elección de formatos, la generación de múltiples copias, la generación de metadatos de preservación, etcétera.

Se le ha dado especial importancia en este documento a la digitalización con cámara fotográfica, no solo por ser más compleja que la digitalización con escáner, sobre todo porque esta metodología se utiliza cada vez más en el contexto de la digitalización de materiales patrimoniales. Hoy en día las cámaras fotográficas

de altas prestaciones son unos de los dispositivos de captura que mayor calidad oferta, y la digitalización con cámara fotográfica es más versátil sin duda que la que podemos realizar con un escáner.

No se han abordado algunos tipos de documento, como el audio, el video, los objetos tridimensionales o la fotografía satelital y aérea, que también pueden encontrarse en bibliotecas, ni se ha hecho referencia a la digitalización de documentos de archivo u obras de arte como cuadros, murales, esculturas y demás materiales que se pueden encontrar en museos. Los materiales archivísticos y museísticos requieren una diferente organización de la información, así como el uso de formatos descriptivos específicos, y la captura de objetos de museo puede requerir metodologías especiales, por lo demás, todo lo tocante a la preparación de los dispositivos, parámetros de captura, elección de soportes y formatos, escaneado y demás procesos técnicos que se describen aquí puede perfectamente aplicarse a la digitalización de documentación de archivo y en muchos casos a la de los objetos de museos.

En futuras versiones de estas recomendaciones se intentará ampliar el alcance del documento para que abarque estos tipos de documento.