



La gestión del Depósito Legal de las Publicaciones en Línea en Alemania

Renate Gömpel
&
Dr. Lars G. Svensson
Deutsche Nationalbibliothek
Frankfurt, Alemania

*Traducción al español: Francisca Movilla
Biblioteca Nacional de España*

Meeting:

193 — e-Legal deposit: from legislation to implementation; from ingest to access — Bibliography Section with IFLA-CDNL Alliance for Digital Strategies Programme (ICADS), Information Technology, National Libraries and Knowledge Management

Resumen:

En 2006 entró en vigor una nueva ley referente a la Biblioteca Nacional Alemana (DNBG). La principal modificación comparada con la ley anterior fue el depósito legal electrónico, la recolección, catalogación, indización y archivo de los recursos en formato sin soporte físico.

Desde entonces la Biblioteca Nacional Alemana ha ido implementando una mecánica de trabajo (workflow) totalmente automatizada para la adquisición, catalogación y archivo de todo tipo de materiales en línea. Siguiendo esta mecánica de trabajo podemos procesar libros electrónicos, tesis en línea, revistas electrónicas y periódicos digitales y estamos trabajando en el archivo de las páginas web.

Esta organización del trabajo implicaba tener que gestionar formatos de metadatos de diferentes fuentes, por ejemplo, editores, comunidades académicas, particulares, pero también enfrentarse a los distintos formatos de datos que deben archivarse. Lo que significaba además tener en cuenta la ley de derechos de autor.

El sistema de trabajo facilita al máximo la entrega de las publicaciones en línea. Hasta el momento contamos con tres interfaces para el envío de información:

- a través de un formulario web (utilizado en pocas publicaciones)*
- a través de OAI PMH (utilizado por ejemplo para editores y universidades)*
- a través de ftp o WebDAV a una carpeta compartida (utilizado principalmente por editores comerciales).*

En los tres casos los metadatos se entregan por el creador o por el editor y se transfieren al catálogo sin intervención intelectual. En el momento en que se transfiere el recurso al repositorio y se archiva, se puede ver el título en el catálogo y la publicación se puede leer en la sala de lectura. Todas las nuevas publicaciones en línea enviadas se incluyen en la Bibliografía Nacional Alemana en una serie especial denominada serie O.

La preservación a largo plazo está garantizada pero hasta ahora no todos los formatos de datos se pueden almacenar. La Biblioteca Nacional Alemana está trabajando para ampliar la gama de metadatos y formatos de datos procesables para enfrentarse a los retos de la era electrónica. Con el fin de garantizar que nuestros recursos digitales puedan citarse y ser accesibles de manera fiable, asignamos identificadores permanentes a todas las publicaciones en línea que entran en la biblioteca a través del depósito legal. El uso de identificadores permanentes no solo asegura que el recurso será identificable y accesible, aun cuando cambie su localización o sea migrado, sino que también es importante en el contexto más amplio de las bibliografías nacionales y para intermediarios como Europeana o la Biblioteca Digital Alemana, que recogen datos procedentes de varias fuentes.

La ponencia presenta la mecánica de trabajo (workflow) de la Biblioteca Nacional Alemana para los recursos en formato sin soporte físico y el uso de los identificadores permanentes para la accesibilidad a largo plazo.

Introducción

La función de la Biblioteca Nacional Alemana (Deutsche Nationalbibliothek, DNB) es reunir, catalogar, indizar y archivar todas las obras alemanas y en alemán en cualquier medio desde 1913 hasta la fecha, para preservarlas a largo plazo y proporcionar al público en general el acceso a las mismas. A partir de la Ley sobre la Biblioteca Nacional Alemana (DNBG) que entró en vigor el 22 de junio de 2006, estas funciones se han ampliado a la colección de obras en “forma intangible” o, para utilizar el término generalmente aceptado, publicaciones en línea.

La política de actuación no solo se define en la ley (DNBG), sino que se amplía en la regulación sobre depósito legal. En esta norma legal se definen los requisitos de cómo y cuándo realizar el depósito de las obras en cualquier medio (incluyendo las publicaciones en línea) y el alcance y restricciones de la regulación del depósito.

Tras la aparición de la ley que regula el depósito legal el 17 de octubre de 2008, se publicó una nueva versión de las directrices sobre la colección, con ejemplos concretos, como herramienta de trabajo, de este modo se revisa el informe de la colección y se agrega una sección independiente con información sobre las publicaciones en línea.

¿Qué son las publicaciones en línea?

Todas las representaciones disponibles en redes públicas en forma de texto escrito, imágenes y sonido, que corresponden al cometido de la colección. Son ejemplos los libros electrónicos, revistas electrónicas, representaciones digitales, ficheros de música y páginas

web. La respuesta a cuáles son los productos electrónicos que se incluyen en la colección se da en la versión revisada de la Regulación sobre Depósito Legal y en las directrices de la colección (ver también <http://files.d-nb.de/pdf/sammelrichtlinien.pdf> (disponible solo en alemán).

¿Cuáles son los medios técnicos disponibles para la entrega?

Igual que ocurre con las publicaciones impresas, cualquier persona que edita una publicación electrónica está obligada legalmente a enviar sus publicaciones a la DNB, ya sean empresas comerciales, personas particulares u organizaciones. Sin embargo, no todas las partes están familiarizadas con la transmisión de ficheros y metadatos. Por tanto, era necesario encontrar una forma sencilla que permitiera la entrega sin demasiado esfuerzo por una de las partes, mientras que por otro lado facilitara a la DNB el proceso de forma automática de la mayor parte del gran volumen de publicaciones electrónicas.

Desarrollo del trabajo automatizado – implementación por fases

Como resultado del nuevo cometido legal, la DNB comenzó a desarrollar una dinámica de trabajo con el fin de proporcionar servicios para el envío automatizado de las publicaciones en línea, para su presentación en el catálogo y el archivo de los ficheros.

Con este objetivo, se optó por un procedimiento de modo secuencial, que tiene como ventaja que permite comprobar y mejorar la tecnología en procesos reales con pequeñas cantidades de datos.

Como primer paso, se programó el registro de los depositantes de las publicaciones en línea en todos los procedimientos e interfaces. Los datos registrados (como nombre, dirección y correo electrónico) son visibles solamente para el remitente y los empleados de la DNB que trabajan en el área de las publicaciones en línea. El proceso de registro tiene en cuenta los casos en los que los proveedores del servicio están haciendo el depósito por terceros, son quienes distribuyen los medios electrónicos de los editores.

Envío a través de formularios web

El formulario web fue la primera opción utilizada para el envío de los diferentes tipos de publicaciones en línea. Los nuevos formularios se basan en el formulario original utilizado para las monografías (libros electrónicos) y otro utilizado antes de 2006 para las tesis en línea con carácter voluntario. Los nuevos formularios permiten una transmisión sencilla de las publicaciones en línea a distancia: el formulario para monografías puede utilizarse para libros electrónicos, tesis y música en línea. Sin embargo, hay muy pocos campos comunes obligatorios (ejemplo: título, fecha de publicación, dirección de la publicación), y dependiendo del tipo de publicación pueden agregarse después otros campos (por ejemplo: información sobre la tesis en el caso de las tesis en línea o identificadores específicos como el ISMN para música). Otro formulario permite la transmisión de títulos de las publicaciones periódicas electrónicas y un tercero la transmisión de publicaciones periódicas. Los

formularios están conectados entre sí: ya que un título se registra una sola vez, cuando el remitente lo marca la próxima vez obtiene una lista de sus publicaciones periódicas y al seleccionar el envío de una publicación periódica se rellenan automáticamente la mayoría de los campos.

Los formularios web son ideales para pequeñas cantidades de publicaciones ya que el envío de los metadatos se hace manualmente. Además, hay un máximo permitido de carga de 50 MB para piezas individuales y 500 MB para el envío a través de URL.

Aportación a la colección mediante interfaz

En la siguiente fase se creó una interfaz a través de la cual el depositante coloca las publicaciones que son recogidas por la DNB. Para este servicio se utiliza un protocolo de recolección basado en HTTP, desarrollado por la Iniciativa de Archivos Abiertos (OAI-PMH, Open Archive Initiative, Protocol for Metadata Harvesting). Cuando se utiliza OAI-PMH, el cliente o recolector solicita los datos enviando una petición HTTP GET a un servidor o repositorio. De esta forma los metadatos se recogen del servidor del depositante por la DNB mediante un proceso totalmente automatizado, que no requiere intervención manual por ninguna de las dos partes. El paso siguiente se incluyó una URL de transferencia en los metadatos con lo cual la publicación se recupera también automáticamente. Los metadatos se incluyen en el catálogo de la DNB sin la URL de transferencia y los ficheros se integran en el repositorio. Más información sobre la creación de una interfaz OAI está disponible en http://www.d-nb.de/netzpub/abliefer/pdf/automatisierte_ablieferung.pdf (disponible solo en alemán). Tras un período de prueba, este proceso funciona ahora automáticamente por ambas partes y es el apropiado para grandes cantidades de ficheros.

Depósito a través de carpeta compartida (Hotfolder)

Desde abril de 2011 está operativa una interfaz adicional. Las carpetas compartidas son apropiadas para la transferencia de grandes cantidades de datos que se envían por el depositante a esta carpeta controlada. A la carpeta se le denomina “compartida” porque cada una de las fases que se desarrollan en el procedimiento está controlada por otro proceso. Una vez hecho el registro de una cuenta por parte del depositante, las publicaciones son almacenadas en un contenedor ZIP junto con los metadatos. Los métodos disponibles para la transmisión del contenedor son FTP (File Transfer Protocol) o WebDAV. Mediante un proceso automatizado los metadatos se integran en el catálogo y los ficheros se archivan en el repositorio. La carpeta compartida requiere que el depositante proporcione de forma activa las publicaciones y los datos, sin embargo, los editores solicitaron la interfaz porque conocen bien sus parámetros para la transmisión de datos (como FTP).

En los tres casos, se recogen los metadatos o registros y el objeto electrónico.

Uso de los formatos de datos

Las publicaciones en línea se recogen en el formato de datos en el que se publican. Es importante señalar que una publicación en línea transferible debe formar una unidad lógica

independiente que pueda separarse de su entorno. No debería depender de una conexión al servidor en último término, en el que muchas partes del contenido tienen que pedirse de forma dinámica e improvisada desde un sistema de almacenamiento de datos en el momento de relación con el usuario.

Actualmente, además del PDF (PDF/A y todo tipo de PDF), pueden archivarse automáticamente el formato EPUB y los documentos en HTML.

Todos los formatos de datos deben transferirse sin codificar con el fin de garantizar la funcionalidad a largo plazo de los documentos y con el mínimo esfuerzo.

Uso de los formatos de metadatos

El depositante es el que introduce los metadatos en el caso de utilizar un formulario web. No hay unas normas a seguir, solamente son importantes los requisitos señalados en el formulario. Los metadatos de los campos que se han cumplimentado se identifican y se transfieren a los campos correspondientes del formato del catálogo interno.

En el caso de las otras dos formas de depósito, para la automatización del trabajo los metadatos deben enviarse de acuerdo con unas normas previamente definidas y acordadas. Actualmente los formatos aceptados para libros son ONIX, MARC-XML o XMetaDissPlus; con el tiempo podrán agregarse más formatos.

Con el fin de simplificar el proceso de depósito, se definieron los requisitos mínimos de los metadatos en un conjunto de elementos de metadatos básicos. Los detalles están disponibles en http://www.d-nb.de/netzpub/ablief/pdf/metadaten_kernset_definitionen.pdf (disponible solo en alemán)

¿Cómo se gestionan las publicaciones en línea?

Catalogación descriptiva y clasificación automatizadas

En general, los metadatos se integran en el catálogo tal cual. Cuando se cargan los metadatos no se hacen los enlaces a los ficheros de autoridades y solo se comprueban unos cuantos campos obligatorios. Sin embargo, no se comprueba el contenido de los campos, ya que debido a la gran cantidad de registros no pueden procesarse manualmente. Como parte de un proyecto de la DNB se han ido desarrollando supuestos que mejoran el contenido de los registros a través de la catalogación descriptiva y clasificación automatizadas:

- los nombres de persona aportados (ej.: autor, editor, traductor) son cotejados con el fichero de autoridades de nombres y enlazados con los registros de autoridad de forma retrospectiva.
- en los nuevos registros de las publicaciones en línea se comprueba la existencia de ediciones impresas paralelas y, en el caso de que exista, se vinculan – en ese momento la información de las ediciones impresas catalogadas manualmente se transfiere a los

registros de las publicaciones en línea.

- las publicaciones en línea se indizarán automáticamente con la clasificación Dewey y los encabezamientos de materia, especialmente en aquellos casos en los que no existe una versión impresa paralela.

Como parte de otro proyecto, se utiliza la tecnología de motores de búsqueda para mejorar los procesos de búsqueda y recuperación del catálogo, especialmente para las publicaciones en línea.

Acceso a los metadatos en el catálogo y a las publicaciones en la sala de lectura

Los metadatos de las publicaciones en línea enviados y archivados son de libre acceso para visualizarlos en el catálogo de la Biblioteca Nacional Alemana, aunque la gestión de derechos de autor de los objetos digitales es más compleja. Cuando el depositante envía un objeto puede indicar cuáles son los derechos de distribución que otorga a la DNB. Los derechos pueden ser de varios tipos, desde el acceso al usuario solamente en la sala de lectura de la biblioteca, el acceso a través de Internet para los usuarios registrados y que pueden acceder a la publicación desde casa, hasta el acceso ilimitado para cualquier usuario en cualquier lugar. Normalmente los editores comerciales ofrecen acceso de pago a la publicación en su página web y limitan el uso para el acceso dentro de la biblioteca. En aquellos casos en los que solo se puede acceder a la publicación en la sala de lectura de la biblioteca, los usuarios no pueden hacer copias digitales de los objetos, ni tampoco enviarlos por correo electrónico, debido a las restricciones por los derechos de autor. Para más información sobre las bases legales, ver también <http://bundesrecht.juris.de/dnbg/index.html> (disponible solo en alemán) y <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32001L0029:EN:HTML>.

La Bibliografía Nacional Alemana – serie O

Cuando se ha depositado un objeto inmediatamente están disponibles los metadatos en el catálogo de la biblioteca. Posteriormente, todas las publicaciones en línea que han entrado se incorporan en lo que se conoce como la Serie O (publicaciones en línea) de la Bibliografía Nacional Alemana. Una vez al mes se compila una lista de los registros ingresados y este fichero se puede descargar de forma gratuita. Los registros están disponibles en los formatos de intercambio de datos MAB y MARC 21. A diferencia de las otras series de la Bibliografía Nacional, este fichero no se presenta en forma de PDF.

Referencias y archivo

Todas las publicaciones que se depositan en la Biblioteca Nacional Alemana no solo se incluyen en la Bibliografía Nacional, sino que también se les asigna el llamado Identificador Permanente (Persistent Identifier (PI)). Un PI es un identificador que es único y se utiliza internacionalmente para la identificación de objetos localizables como son documentos, imágenes, registros sonoros, animación o descripción de metadatos. Cuando se utiliza un PI

se activa un índice conocido como *resolver* entre el nombre y la dirección del objeto digital. La función del *resolver* es asegurar la asignación de un enlace entre el nombre y la dirección. En el caso de cambio de dirección, se actualiza en el *resolver* de tal forma que la última siempre dirige a la dirección correcta. De esta forma las referencias de mantienen estables y el esfuerzo dedicado resulta útil. Un principio fundamental de los PIs es diferenciar la identificación de los objetos y su localización por medio de una cadena de caracteres distintos.

Como parte del proyecto Epicur (2002-2005), la Biblioteca Nacional Alemana introdujo una infraestructura PI que utiliza Uniform Resource Names (URN) del espacio de nombre NBN (National Bibliography Number / Número de Bibliografía Nacional) como identificador – un espacio de nombre que se desarrolló específicamente para la identificación de los recursos bibliográficos. Con el fin de permitir una administración descentralizada, urn:nbn está estructurada de forma geográfica; la Biblioteca Nacional Alemana es la encargada para Alemania y por tanto responsable del espacio de nombre dependiente urn:nbn:de.

Para la conversión de los PIs en direcciones de acceso, la Biblioteca Nacional Alemana mantiene un *resolver* en <http://nbn-resolving.org/>. El *resolver* no solo gestiona los nombres del espacio de nombre alemán urn:nbn:de, sino también los espacios de nombre importantes suizos y austriacos (urn:nbn:ch o urn:nbn:at). Permite además el envío de consultas sobre identificadores permanentes que no administra la propia biblioteca. El *resolver* envía las consultas de los urn:nbn:s a los *resolvers* nacionales importantes de la República Checa, Finlandia, Hungría, Holanda, Noruega y Suecia, y las consultas sobre los identificadores permanentes desde los sistemas DOI (Digital Object Identifier), Handle, y Ark (Archival Resource Key) a varios proveedores de servicios. El *resolver* se desarrolló como parte de EuropeanaConnect y también forma parte de la infraestructura de Europeana (<http://europeana.eu>).

El *resolver* de la Biblioteca Nacional Alemana no solo contiene los identificadores permanentes para el depósito legal digital. Cualquier emisor de contenidos digitales puede depositar los enlaces permanentes a los objetos. En mayo de 2011 unas 400 instituciones utilizaban este servicio y habían registrado cerca de 5 millones de URNs. Contabilizando unas 3.500 consultas al día, el número de accesos es todavía relativamente moderado, pero con el aumento del uso de los identificadores permanentes estas cifras necesariamente crecerán.

La Biblioteca Nacional Alemana archiva todos los objetos digitales depositados en un repositorio. Este repositorio digital es el encargado de proporcionar el acceso a los ejemplares de trabajo de las publicaciones; puede ser un ejemplar de la publicación original o –concretamente en el caso de documentos digitalizados- derivados como una copia JPEG de una imagen TIFF. Cuando la publicación en línea se deposita en el repositorio, un proceso automatizado creará un paquete de datos para la preservación digital a largo plazo y lo remitirá a un sistema de archivo independiente que es el responsable de preservar el objeto para el futuro.

La combinación de preservación digital e identificadores permanentes ofrece muchas ventajas. Con la ayuda de los identificadores permanentes, los investigadores pueden hacer referencia a los objetos digitales sabiendo que se mantienen estables con el tiempo y otros investigadores pueden ver el recurso citado para comprobar la información sin más dilación. Los editores y otros emisores de documentos pueden solicitar a la DNB un identificador permanente con miras a incluirlo en los documentos antes de la publicación, de esta forma los identificadores permanentes estarán disponibles por ejemplo en las versiones impresas del documento. La utilización del *resolver* permite también a los editores o a los gestores de datos guardar objetos iguales en localizaciones diferentes e indicar al *resolver* cuál es la dirección que tiene mayor prioridad:

Por ejemplo, un editor puede utilizar el mismo URN para identificar una publicación disponible tanto en la tienda en línea del editor como en el repositorio de la biblioteca. A la hora de resolver el URN, la dirección del objeto en la tienda en línea tendrá prioridad y dirigirá al usuario a la oferta (comercial) del editor. Si por alguna razón el editor cierra o simplemente no mantiene el enlace, pero se mantendrá disponible la referencia al archivo digital de la biblioteca.

La preservación digital a largo plazo es un cometido a tomarse en serio, de ahí la importancia de garantizar la máxima protección de los datos en cuanto a los cambios e influencias externos. El archivo digital implementado actualmente en la Biblioteca Nacional Alemana se basa en el *software* DIAS, un sistema desarrollado en el proyecto KOPAL llevado a cabo conjuntamente entre la DNB, la Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen e IBM Alemania. Ya en esta fase, es evidente que será necesario sustituir los archivos a largo plazo clásicos como DIAS por los de nueva-generación, equipos de archivo conectados a nivel internacional en los que los documentos se depositan repetidos en varios archivos de largo plazo interconectados. La DNB forma parte del proyecto de la UE SHAMAN (Sustaining Heritage Access through Multivalent Archiving), cuyo objetivo es desarrollar las bases técnicas y conceptuales para una nueva generación de sistemas conectados y para enlazar los archivos de largo plazo con la ayuda de las tecnologías GRID, con el fin de posibilitar los trabajos de preservación digital que son complejos y costoso en recursos. Para dar respuesta a las necesidades futuras de una infraestructura IT flexible y ampliable, la DNB está modernizando actualmente su centro de datos para asegurar que podemos ampliar fácilmente el almacenamiento del repositorio digital y el archivo de largo plazo, además de instalar más nodos servidores para proporcionar suficiente capacidad de procesamiento.

La accesibilidad a largo plazo no solo significa preservar los documentos en un formato estable, sino también trabajar con el compromiso de que además serán utilizables y legibles en el futuro. Dado que los archivos digitales actuales, como DIAS, almacenan solamente series de bit, la Biblioteca Nacional Alemana es consciente de que el desafío es asegurar que el objeto sea utilizable con los sistemas operativos futuros y habrá que dar respuesta a las necesidades de otras generaciones de *software*. Dentro del proyecto KEEP (Keeping Emulation Environments Portable) de la UE, la DNB y otros participantes están tratando de ver cómo se puede lograr una representación más o menos exacta de los objetos estáticos y

dinámicos. Esto incluye todo tipo de objetos: texto, sonido, imagen, documentos multimedia, páginas web, bases de datos y videojuegos, entre otros. El objetivo del proyecto es garantizar la accesibilidad a largo plazo mediante el desarrollo de herramientas flexibles para el acceso y almacenamiento. Cuando estén en funcionamiento estas herramientas y se apliquen las medidas a los objetos del archivo digital a largo plazo, un proceso aparte asegurará que el objeto migrado está sincronizado con el repositorio digital para proporcionar al usuario el acceso a la versión más actual.

Retos, problemas y oportunidades

Está claro que los rápidos cambios de las condiciones técnicas constituyen retos que afectan a la colección de las publicaciones en línea. No solo la forma de las publicaciones cambia constantemente por el uso de las nuevas tecnologías, sino también las opciones posibles para la transmisión de los datos electrónicos y su uso en continuo desarrollo. En un pasado no tan lejano, se consideraba un progreso técnico la posibilidad de almacenar, cambiar y procesar textos en el ordenador. Seguido de cerca por la diversidad en las formas de presentación, junto con la aparición de los contenidos multimedia y la posibilidad de producir obras de las que al final no existe una versión definitiva identificable comparable a las formas tradicionales de publicación. Dado que la política de la Biblioteca Nacional Alemana en cuanto a las colecciones consiste no solo en reunir, sino también en dar acceso y especialmente archivar la colección, necesitamos soluciones globales con el fin de superar las limitaciones que suponen los formatos.

Los problemas prácticos ya existen con los procesos actuales muy arraigados, en los que los textos se almacenan en una sistema interno y no se agrupan como una obra hasta el momento de interacción con el usuario. Todos conocemos obras de referencia como Wikipedia o también las bases de datos de información, cuyo contenido no puede utilizarse de forma útil sin el *software* en último término.

Incluso los nuevos formatos de lectura representan nuevos retos para la biblioteca – a veces los formatos en los que se almacenan los ficheros solo se pueden abrir con un lector apropiado y tienen funciones codificadas, que no permiten la accesibilidad ni el archivo de forma general.

Además de los retos derivados de las nuevas técnicas tenemos que enfrentarnos al problema de los metadatos. A lo largo de los últimos años ha habido muchos debates con los editores. En los que se ha puesto en evidencia que como los bibliotecarios están acostumbrados al intercambio de metadatos y a la aplicación de normas en ese proceso, para ellos es algo normal compartir el uso de metadatos. Los editores y las empresas que venden productos tienen diferentes puntos de vista sobre los metadatos: ellos consideran los datos fundamentalmente como el medio para desarrollar su negocio, mientras que las bibliotecas – especialmente aquellas encargadas de recoger las publicaciones de un país- tienen otros planteamientos. Estos diferentes enfoques sobre los metadatos pueden dificultar la armonización, pero el intercambio fluido de datos solo se puede esperar entre participantes que tienen las mismas expectativas y utilizan normas comúnmente aceptadas hechas a partir

de la misma comprensión sobre los metadatos, por ejemplo entre las bibliotecas o también con las organizaciones nacionales del mercado del libro, donde la creación de metadatos se considera una actividad de gran importancia.

Siguientes pasos

Además de las publicaciones en línea de las monografías, también se recogen las publicaciones periódicas y los diarios electrónicos. A partir de mayo de 2010, en un proyecto de la DNB, se recogen diariamente 300 periódicos que se incluyen en el sistema de catalogación y se archivan en el repositorio periódicamente con la ayuda de un proveedor del servicio. La DNB se centra ahora en la colección de las revistas electrónicas. La peculiaridad de las revistas electrónicas comparada con los libros electrónicos es que no tienen normas de metadatos, las revistas electrónicas utilizan formatos particulares para los metadatos. Por lo que resulta difícil la transferencia de los metadatos disponibles, por no decir casi imposible. Por tanto, es necesario encontrar métodos alternativos para catalogarlas.

En los últimos años se ha llevado a cabo la digitalización a gran escala de libros y publicaciones periódicas impresas por las bibliotecas alemanas. En tanto en cuanto están disponibles al público en general, para la biblioteca forman parte del depósito legal. Para mejorar el proceso de archivo, en lugar de recoger los formatos fichero que se ponen a disposición de los usuarios, la Biblioteca Nacional Alemana pretende, siempre que sea posible, conseguir los ficheros originales que permitiría guardarlos sin perder información. La Biblioteca Nacional Alemana está negociando con las bibliotecas e instituciones públicas, que tienen experiencia en la digitalización, para llevar a cabo el trabajo de forma cooperativa.

Todavía no recogemos las páginas web. Pero, la Biblioteca Nacional Alemana, como parte de un proyecto, está trabajando en la aplicación de una dinámica de trabajo para recoger, archivar e indizar también las páginas web.

Debe ampliarse la gama de los formatos de datos para los objetos digitales de tal forma que se pueda aumentar el segmento de publicaciones en línea que nos gustaría preservar a largo plazo. Con ese objetivo, es necesario comprobar el tratamiento del material que esta protegido con dispositivos de codificación para lograr la preservación y accesibilidad a largo plazo.

Nuestro objetivo es proporcionar medios adicionales para la entrega de los recursos en línea con el fin de permitir a los editores que puedan realizar el depósito a través de alguna de las interfaces. El mapeo correspondiente está en proceso de publicación y será necesario actualizarlo continuamente.