

Publicaciones

Centro Nacional de Conservación y Restauración
D I B A M

CÓMO SELECCIONAR COLECCIONES DE INVESTIGACIÓN PARA LA DIGITALIZACIÓN

Dan Hazen
Jeffrey Horrell
Jan Merrill-Oldham

Traducción en español de la publicación de la Comisión de
Preservación y Acceso, un programa del Consejo de Recursos de
Bibliotecas e Información de agosto de 1998 para el Proyecto
Cooperativo de Conservación para Bibliotecas y Archivos

Santiago de Chile 2000



DIBAM
CHILE

PRESENTACIÓN

Este libro forma parte de la colección de seis publicaciones que han sido editadas en el marco del Proyecto Cooperativo de Conservación Preventiva para Bibliotecas y Archivos coordinado por el Centro Nacional de Conservación y Restauración de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos de Chile.

El proyecto tiene como objetivo desarrollar un programa de difusión y capacitación en conservación preventiva para el personal de instituciones que cautelan material gráfico en instituciones de todo el país, con el fin de asegurar el uso y el acceso de la información contenida en las colecciones, así como promover la coordinación interinstitucional para la ejecución de programas de conservación preventiva.

La disseminación de material bibliográfico actualizado y en español nos pareció una de las acciones más importantes de emprender, debido al gran impacto que esto tendrá en la difusión de los temas fundamentales relacionados con la preservación de nuestras fuentes de información. Se espera que este material de consulta pueda ser utilizado como un instrumento de apoyo para el desarrollo de proyectos en esta área.

Los materiales publicados han sido seleccionados por expertos en este tema. Se intentó entregar una visión global, tratando de cubrir los aspectos más relevantes para orientar las principales inquietudes que hoy se les presentan a todas aquellas personas que tienen a su cargo colecciones documentales.

Para este proyecto fueron elegidos materiales bibliográficos tipo manuales que proporcionarán información práctica básica necesaria para permitir al personal de bibliotecas y archivos no especializado en conservación, incorporar los principios de la preservación al cuidado de las colecciones. Estas obras han sido publicadas o han sido ampliadas y actualizadas recientemente por sus autores, lo que significa entregar las tendencias, los enfoques y la información que hoy se maneja en el campo de la preservación de bibliotecas y archivos.

Queremos agradecer el generoso aporte financiero de The Andrew W. Mellon Foundation que ha hecho posible este proyecto, la colaboración y apoyo permanente del Council on Library and Information Resources y a todas las personas e instituciones que desinteresadamente nos han permitido traducir los materiales al español y editar estos libros.

Nuestro especial reconocimiento para quienes han participado activamente en la selección, traducción, revisión técnica y edición de todo este material.

MAGDALENA KREBS KAULEN

Directora CNCR

PALOMA MUJICA GONZÁLEZ

Conservadora CNCR

ACERCA DE LOS AUTORES

Dan Hazen, Bibliotecario de la Biblioteca de Harvard College para América Latina, España y Portugal, es un especialista que participa activamente en proyectos de microfilmación de preservación y conversión digital, tanto en Estados Unidos como en el extranjero. Jeffrey Horrell, Bibliotecario Asociado encargado de Colecciones de Harvard College, ha desempeñado diferentes cargos en las bibliotecas de la Universidad de Michigan, Dartmouth College y la Universidad de Syracuse. También ha realizado investigaciones en historia de la fotografía. Jan Merrill-Oldham, Bibliotecario de Preservación en Malloy-Rabinowitz, dirige la labor del Centro de Preservación de la Biblioteca de la Universidad de Harvard y del Departamento de Servicios de Preservación de la Biblioteca de Harvard College, donde se está buscando la forma adecuada de integrar las capacidades digitales con las estrategias establecidas de preservación y acceso.

COMMISSION ON PRESERVATION AND ACCESS

La Commission on Preservation and Access, es un programa del Council on Library and Information Resources (CLIR), que respalda los esfuerzos de las bibliotecas y archivos, tendientes a salvar aquellas partes de sus colecciones en papel que corren peligro, como también a enfrentar los nuevos desafíos de la preservación en el entorno digital. La Comisión, que trabaja con instituciones de todo el mundo, difunde conocimientos relativos a las mejores opciones de preservación y promueve asumir de manera coordinada las actividades de preservación.

DIGITAL LIBRARIES

El programa Digital Libraries del Council on Library and Information Resources (CLIR), se ha propuesto ayudar a las bibliotecas de todo tipo y tamaño a comprender el enorme alcance de las implicaciones de la digitalización. Con tal fin, el CLIR apoya proyectos y publicaciones destinados a generar confianza e incrementar la comprensión respecto a los componentes digitales que las bibliotecas están actualmente incorporando a sus colecciones tradicionales.

CONTENIDO

PRÓLOGO	6
RESUMEN	7
Agradecimientos de los autores	8
INTRODUCCIÓN	9
DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL: EL PUNTO DE PARTIDA	10
LA NATURALEZA INTELECTUAL DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN	11
USUARIOS ACTUALES Y POTENCIALES	13
LA NATURALEZA ACTUAL Y PREVISTA DEL USO	15
EL FORMATO Y LA NATURALEZA DEL PRODUCTO DIGITAL	18
LA DESCRIPCIÓN, ENTREGA Y RETENCIÓN DEL PRODUCTO DIGITAL	20
LAS RELACIONES CON OTRAS GESTIONES DE DIGITALIZACIÓN	24
COSTOS Y BENEFICIOS	26
CONCLUSIÓN	29
SELECCIÓN DEL MATERIAL QUE SE VA A DIGITALIZAR: Matriz de Toma de Decisiones	30

PRÓLOGO

La formación de colecciones en la era digital plantea desafíos que las bibliotecas y los archivos nunca antes habían enfrentado, desde tener que trabajar conforme a acuerdos de licencia para adquirir publicaciones en serie, hasta contar con nuevas opciones, aún no bien definidas, para proporcionar un servicio de material análogo, producto de la conversión y difusión digital. ¿Qué papel desempeña la digitalización de colecciones de investigación en las gestiones de una biblioteca orientadas a brindar un servicio adecuado a sus usuarios en el momento, el lugar y la forma en que ellos prefieren emplearlos?

El presente documento propone un modelo del proceso de toma de decisiones que necesitan las bibliotecas de investigación al asumir proyectos de conversión digital. Este es parte de una serie realizada por CLIR, básicamente dedicado a plantear interrogantes respecto a las políticas de selección que han surgido en el entorno de la información digital. Los autores proponen diversas preguntas para facilitar el proceso de toma de decisiones por parte de los administradores de bibliotecas. Ellos plantean qué y cómo digitalizar en el marco más amplio de la formación de colecciones, centrándose primero en la naturaleza y el uso de éstas y luego en la realidad del contexto institucional en que se toman las decisiones. Su método resulta, antes que nada, sumamente útil dado su enfoque pragmático respecto al dinamismo perturbador de la tecnología digital misma. Los autores consideran la tecnología como una herramienta al servicio de objetivos específicos relacionados con las colecciones, y evalúan la tecnología disponible a partir de su capacidad de obstaculizar o colaborar con el acceso y la preservación.

RESUMEN

La selección de material para digitalizar constituye un proceso complejo, que tiene mucho en común con la selección de material para comprar, microfilmear y descartar, al igual que con otras decisiones estratégicas que forman parte integral del trabajo de las bibliotecas. Traspasar la información escrita, visual y numérica a un formato electrónico –desde la preparación y la conversión hasta la presentación y el archivo– comprende una serie de procedimientos y tecnologías con costos e implicaciones ampliamente variables. Los criterios que debemos aplicar al definir proyectos digitales abarcan los siguientes factores: la naturaleza intelectual y física de los materiales originales, la cantidad y la ubicación de los usuarios actuales y potenciales, la naturaleza del uso actual y potencial, el formato y la naturaleza del producto digital propuesto y el modo en que será descrito, entregado y archivado, la manera en que el producto propuesto se vincula con otras gestiones de digitalización, y las proyecciones de los costos en relación a los beneficios.

El análisis de los derechos de propiedad intelectual desempeña un papel determinante en los proyectos de digitalización y debe abordarse en el inicio del proceso de selección. Si un proyecto de digitalización involucra la utilización de fuentes que no son de propiedad pública, es preciso conseguir los permisos y pagar los derechos pertinentes. Si los permisos tardan, los materiales no pueden ser reproducidos y se debe cambiar el enfoque del proyecto. Sólo vamos a poder traspasar a formato electrónico un pequeño porcentaje del material de estudio disponible, e incluso para eso harán falta inversiones sustanciales. Por lo tanto, el valor intelectual de las fuentes originales, en conjunto con los tipos y niveles de uso, deben conformar las prioridades de conversión. Idealmente, la versión electrónica de una fuente permitirá nuevas formas de uso y análisis más sofisticados. Las decisiones de digitalización también deben considerar las dimensiones físicas, la naturaleza y el estado de conservación de los materiales originales, en la medida que este factor incida en las características del producto deseado. Tales decisiones deben basarse en el estado actual de la tecnología, pero también han de prever cómo los cambios tecnológicos podrían aumentar o volver obsoleta una inversión en digitalización. Asimismo, es preciso evaluar el modo en que el producto se describirá y entregará a los usuarios y cómo se administrará en el tiempo.

Al igual que otras tentativas de reformateo, la digitalización tiene lugar dentro de un contexto que abarca más allá de una sola institución, disciplina o país. Las decisiones de selección deben tomar en cuenta tanto la duplicación como la complementariedad de los esfuerzos. Esto puede resultar un desafío importante, porque es difícil determinar si un material ha sido previamente digitalizado y de qué forma. También puede ser difícil efectuar análisis de costo-beneficio confiables relativos a la conversión digital, pues los costos de crear recursos electrónicos varían considerablemente. El tamaño de los archivos, las consiguientes necesidades de almacenamiento y los

requisitos de procesamiento, explican parte de las diferencias, aunque las necesidades de mano de obra son aún más importantes. A menudo no es posible incorporar en las ecuaciones de costo, factores correspondientes a funciones tales como la preparación de materiales para escaneo, la confección de índices, la descripción bibliográfica, el procesamiento post-escaneo y el manejo de archivos a largo plazo. Los análisis de costos incompletos pueden atribuir beneficios difíciles de representar en el balance de un proyecto. Aunque en los proyectos de digitalización se deben calcular los costos y beneficios probables, nuestra capacidad de predecir cualquiera de ellos es, hasta ahora, rudimentaria. Así pues, la decisión de digitalizar debe comenzar con la adquisición de información respecto a los derechos de propiedad intelectual y una evaluación de la naturaleza e importancia de las fuentes originales, pero luego se debe analizar la naturaleza y calidad del proceso de digitalización mismo. Es decir, cómo es la calidad del registro obtenido desde el original y cómo los datos digitales son organizados, indizados, entregados a los usuarios y mantenidos en el tiempo.

AGRADECIMIENTOS DE LOS AUTORES

Este ensayo es fruto del trabajo de un equipo de la Biblioteca de la Universidad de Harvard, designado a fines de 1995 y encargado de esbozar un informe oficial que considere diversos aspectos para ayudar a los bibliotecarios y curadores de Harvard a planificar proyectos digitales. El rápido desarrollo de las tecnologías de digitalización y procesamiento, la creación de nombres de archivos y metadatos, la interpretación de derechos de propiedad intelectual y la gestión de permisos, archivos y otros asuntos técnicos y administrativos, hizo de la selección el tópico que puede abordarse con mayor eficacia en este momento.

Barbara Graham, Subdirectora de Administración y Programas de la Biblioteca de la Universidad de Harvard, quien convocó al equipo de trabajo, merece toda nuestra gratitud. También queremos agradecer de manera especial a los colegas Stephen Chapman, Bibliotecario de Preservación para Iniciativas Digitales, Lee Anne George, ex Bibliotecaria de Servicios de Entrega de Información y Documentos de la Biblioteca de Harvard College, y actualmente Ejecutiva de Planificación de Programas en la Asociación de Bibliotecas de Investigación, y Robin McElheny, Archivista Asociado de Programas de los Archivos de la Universidad de Harvard, quienes formaron parte del equipo de trabajo y aportaron valiosos comentarios a los sucesivos borradores. Stephen también colaboró en la elaboración del diagrama de flujo adjunto.

INTRODUCCIÓN

Los recursos electrónicos poseen un enorme atractivo para la mayoría de las personas que se relacionan con la educación y el saber. La información en formato digital ofrece cuantiosos beneficios potenciales, tales como: libre acceso, flexibilidad, mayor capacidad de análisis y manipulación. Por ello, no nos sorprende la noción, ya ampliamente generalizada, de que las colecciones de libros, manuscritos, fotografías y otros materiales deben ser (y serán) digitalizadas masivamente. En realidad, es obvio que la creación y el mantenimiento de recursos electrónicos requieren financiamiento, habilidades y compromisos permanentes. Además, los recursos destinados al uso continuo, casi con certeza, exigirán intervenciones reiteradas para garantizar su viabilidad a medida que evolucione la tecnología. Al crear productos digitales, a las bibliotecas les corresponde equilibrar los mundos de las promesas infinitas y los recursos limitados. Dado que las elecciones difíciles son inevitables, el proceso de toma de decisiones ha de estar bien organizado y sus resultados guardar completa consonancia con los objetivos y valores de la institución.

Seleccionar material para digitalizar constituye un proceso complejo, que se relaciona estrechamente con la selección de material para comprar, microfilmear y descartar, al igual que con otras decisiones estratégicas que forman parte integral del trabajo de bibliotecarios y curadores. Traspasar la información escrita, visual y numérica a un formato electrónico implica niveles adicionales de complejidad. El proceso de digitalización –desde la preparación y la conversión hasta la presentación y el archivo– comprende una gama de procedimientos y tecnologías con costos e implicaciones ampliamente variables. El reformateo digital de las colecciones de bibliotecas aún se encuentra en pañales, limitando lo que se puede realizar ahora y forzando a quienes toman las decisiones a anticipar progresos futuros. Por ejemplo, las imágenes escaneadas y optimizadas para ser vistas en los monitores de los computadores actuales presentarán dificultades en las pantallas de alta resolución del futuro, por lo que será necesario reprocesarlas. Lo mismo podría acontecer con los textos mapeados con bits, los que, si no son dotados con un buscador de palabras en el momento en que la conversión es factible –desde el punto de vista económico– pueden ser subutilizados por investigadores que han llegado a confiar en la capacidad de búsqueda de palabras claves. Consideraciones como éstas hacen que seleccionar material para digitalizar plantee más desafíos que seleccionar material para comprar.

Los criterios que debemos aplicar al definir proyectos digitales exigen considerar diversos factores, entre los que se cuentan la evaluación de la naturaleza intelectual y física de las fuentes, la cantidad y la ubicación de los usuarios actuales y potenciales, la naturaleza actual y potencial del uso, el formato y la naturaleza del producto digital propuesto y el modo en que se describirá, entregará y archivará, la manera en que el producto propuesto se relaciona con otras gestiones de digitalización y las proyecciones de los costos en relación a los beneficios.

DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL: EL PUNTO DE PARTIDA

Son numerosos los factores interdependientes y mutuamente influyentes que deben sopesarse al seleccionar materiales para digitalizar. Los resultados del proceso de selección reflejarán criterios subjetivos que pueden cambiar en el futuro. Por esto, es factible esperar evaluaciones con ambigüedades y distintos tonos de grises.

Los asuntos concernientes a los derechos de propiedad intelectual son mucho más claros. En términos simples, si un proyecto de digitalización implica hacer uso de materiales de propiedad pública, se puede seguir adelante con el trabajo. Si las fuentes de información están protegidas por derechos de propiedad intelectual, pero éstos pertenecen a la institución o es factible obtener los permisos adecuados, se puede seguir adelante con el trabajo. Sin embargo, si los permisos tardan, los materiales no pueden reproducirse y es preciso cambiar la orientación del proyecto. Por consiguiente, la evaluación de derechos de propiedad intelectual desempeña un papel determinante en los proyectos de digitalización. Dado que el efecto de los derechos de propiedad intelectual es tan decisivo, le hemos asignado prioridad a este tema en el presente documento.

Los asuntos vinculados a los derechos de propiedad intelectual en el mundo digital aún no están claramente establecidos y han provocado un debate internacional aún inconcluso. Mientras que la arremetida de la tecnología digital se dirige hacia un mayor acceso, menores costos y mayor versatilidad de las capacidades, no se percibe claramente que las leyes de propiedad intelectual vayan a incentivar un uso más generalizado. Las restricciones legales aplicables a un proyecto en particular varían dependiendo del país en que se basa y de aquél en que se produjeron las fuentes a utilizar, como también de los convenios internacionales vigentes. Asimismo, las distintas clases de materiales habitualmente plantean diferentes problemas de manejo de los derechos. Por ejemplo, los derechos de representación de una obra asociados con partituras musicales o de exhibición de películas, difieren de los derechos de materiales no representables, tales como revistas electrónicas especializadas o fotografías documentales. Para complicar más las cosas, todos estos derechos pueden cambiar con el tiempo.

Los proyectos digitales deben emprenderse con pleno conocimiento de los derechos de propiedad y comprendiendo que los permisos son esenciales para convertir materiales que no pertenecen al dominio público. Los derechos de propiedad intelectual que deben negociarse con su propietario a menudo acarrear el pago de tarifas. Es posible que la institución patrocinadora de un proyecto también tenga políticas y procedimientos que informen sobre el modo de proceder en las negociaciones sobre propiedad intelectual. El asesor legal o la oficina jurídica de la mayoría de las instituciones puede orientar al respecto. El sitio en Internet de IFLA: «Copyright and Intellectual Property Resources» (véase <<http://www.nlc-bnc.ca/ifla/II/copyright.htm>>) constituye una buena fuente de información. Incluye artículos, informes, documentos oficiales, análisis e información sobre organizaciones relacionadas con asuntos de derechos de propiedad intelectual, propiedad literaria en general y distribución electrónica de la propiedad intelectual.

LA NATURALEZA INTELECTUAL DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

En las siguientes secciones de este documento se examinarán por separado los factores que influyen en la decisión de digitalizar. Los elementos se presentan en una secuencia, que va desde evaluaciones relativamente abstractas del valor intelectual hasta asuntos prácticos, como por ejemplo, si los recursos y la tecnología disponibles pueden entregar un producto que satisfaga las expectativas. En la práctica, las partes interactúan frecuentemente de manera compleja.

Las decisiones relativas a qué digitalizar deben enfrentar, antes que nada, el valor intelectual de las fuentes originales de información. Es probable que podamos traspasar a formato electrónico solo un pequeño porcentaje de los materiales académicos disponibles, e incluso para eso se requerirán inversiones sustanciales. Por lo tanto, debemos determinar aquello que verdaderamente vale la pena convertir.

Preguntas que deben ser formuladas

¿Puede la calidad intelectual del material original justificar el acceso proporcionado por la digitalización?

Es mejor dejar los materiales con valor académico marginal en su formato original o hacerlos accesibles de un modo menos costoso. Evidentemente, el valor académico representa una evaluación subjetiva, e incluso los materiales más insignificantes pueden ser útiles para algunos tipos de investigación. No obstante, la mayoría de los usuarios optaría por tener acceso electrónico a monografías originales antes que a fuentes secundarias, o a los documentos de un distinguido erudito en vez de los registros administrativos de un departamento universitario. Los bibliógrafos periódicamente toman decisiones de compra que reflejan su evaluación de la calidad intelectual de objetos aislados o en colecciones. Al seleccionar qué digitalizar se utilizan criterios similares.

¿Aumentará la digitalización el valor intelectual del material?

La investigación puede facilitarse cuando es posible buscar en los textos, ya sea redigitándolos o empleando un software de OCR (reconocimiento óptico de caracteres). Por ejemplo, las comparaciones entre borradores sucesivos de un texto en relación al trabajo final publicado o con ediciones y traducciones posteriores, se simplifican significativamente cuando las palabras y frases pueden ser buscadas. Asimismo, las concordancias o los tesauros se estudian con mayor facilidad cuando cuentan con la ayuda de un buscador. Los textos electrónicos pueden trasladarse con mayor facilidad de un ambiente a otro (por ejemplo, desde la World Wide Web al disco duro de un computador personal y luego a un programa de procesamiento de

textos), compartirse con otros usuarios, manipularse y reconfigurarse para múltiples fines. Las impresiones, dibujos y otros recursos visuales digitalizados pueden verse en grupos en una baja resolución o inspeccionarse individualmente para observar detalles muy finos. Es posible cargar diagramas y tablas digitales debidamente codificados, éstos pueden ser cargados directamente en paquetes de software estadísticos para un mayor análisis. Por ejemplo, los resultados de un censo se pueden utilizar más fácilmente cuando los datos se han formateado y cargados en el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (Statistical Package for the Social Sciences) .

¿Incrementará significativamente el acceso electrónico a un cuerpo de información su potencial de ilustrar, o bastan los libros, manuscritos, fotografías o pinturas originales para realizar esa labor?

Es posible que una colección de miles de imágenes de retratos, aunque constituya un recurso prometedor, sea prácticamente inabordable debido a su tamaño, su estado de conservación y las dimensiones de cada objeto. No obstante, si la colección contara con un buen índice y estuviera digitalizada, se podrían buscar con relativa facilidad imágenes de una persona en particular o alguna característica indizada (por ejemplo, el país de origen del retrato). Del mismo modo, la digitalización de dibujos arquitectónicos de gran formato podría permitir hacer comparaciones entre dibujos pequeños y grandes, diferentes vistas de la misma característica arquitectónica o fases sucesivas de una construcción.

¿En qué medida la combinación o suma de fuentes originales aumentará su valor?

La digitalización de monografías académicas relacionadas, al igual que la elaboración de una colección coherente de copias en papel, puede reforzar el contexto en el cual se aborda cada título. Los objetos efímeros –como por ejemplo, los volantes de una campaña política– con frecuencia son más útiles cuando se estudian en conjunto, como sucede con los afiches, los carteles y la literatura popular. En Harvard se han digitalizado daguerrotipos provenientes de trece depósitos, con el fin de facilitar las combinaciones y comparaciones que de otro modo se ven impedidas por la fragilidad, el valor y la dispersión de las imágenes originales.

USUARIOS ACTUALES Y POTENCIALES

Algunas fuentes académicas se usan con frecuencia, en tanto que otras rara vez se consultan. Dado que se dispone de fondos limitados para reformatear, los tipos y niveles de uso pueden ayudar a conformar las prioridades.

Preguntas que deben ser formuladas

¿Consultan actualmente los estudiosos los materiales originales propuestos para digitalizar? y ¿Están siendo estos materiales utilizados en su máxima potencialidad?

Estas son preguntas difíciles de responder. El uso intensivo no convierte automáticamente una colección en una buena candidata para la digitalización. Por ejemplo, si el público es principalmente local y la demanda por una fuente en particular no representa problemas, tal vez el acceso ya sea suficiente. Los objetos efímeros producidos por una organización política de la comunidad, tal vez sean de gran interés para los investigadores locales, pero de valor limitado para un público mundial. Asimismo, si el uso es frecuente y generalizado, la digitalización puede garantizar un acceso conveniente y confiable, además de permitir que algunas instituciones se deshagan de sus copias originales. El proyecto JSTOR (véase <<http://www.jstor.org/>>) a través del cual se va a acceder en forma digital a un gran número de destacadas revistas académicas, constituye un excelente ejemplo de una iniciativa centrada en los materiales de alta demanda.

¿Es actualmente tan difícil el acceso a los materiales propuestos, que la digitalización creará un público nuevo?

El uso infrecuente puede señalar que una colección posee un valor intelectual marginal, sin embargo existen muchas otras razones para que materiales valiosos hayan generado poco interés. Por ejemplo, quizás la colección se encuentre en un sitio lejano o pertenezca a una institución con políticas de acceso muy restrictivas, o tal vez los registros bibliográficos dejen mucho que desear, como habitualmente ocurre con los panfletos. El valor de digitalizar dichos materiales puede superar el simple hecho de que los archivos resultantes se distribuyan ampliamente. Es posible que el acceso más generalizado, al crear una nueva comunidad de usuarios, pueda facilitar una mayor actividad de investigación.

¿Es el uso limitado por las condiciones físicas del material original?

Algunos materiales se encuentran demasiado frágiles como para ser consultados. Los periódicos antiguos y los manuscritos en hojas de palma no se pueden hojear, pues se rompen ante el más leve doblez. En tales casos, se podría disponer de una copia digital que brinde mayor acceso y un microfilm u otro sustituto fotográfico para asegurar la supervivencia a largo plazo (se puede realizar una película de un archivo digital, o viceversa).

Los materiales también pueden correr peligro por una frecuente demanda de los usuarios o un extraordinario valor monetario. Tanto los documentos de constitución de una nación, como los negativos en placa de vidrio de sitios arquitectónicos desaparecidos y los mapas raros, pueden verse beneficiados a partir de la creación de copias digitales que satisfagan los propósitos de la mayoría de los usuarios. Tales copias no necesariamente deben cumplir con los estándares de calidad de archivo. Han sido creados para proteger los originales de la manipulación.

¿Se encuentran los materiales relacionados tan dispersos que no pueden ser estudiados en su contexto?

Las gestiones de cooperación destinadas a digitalizar diversas partes de un todo mayor pueden crear o reconstruir una colección más utilizable. Los fragmentos de papiro, la correspondencia remota de un personaje destacado, las fotografías dispersas de un tema en particular o efectuadas por un fotógrafo específico, y las series incompletas se encuentran entre los muchos materiales cuya coherencia, accesibilidad y utilidad para el estudio pueden aumentar con la digitalización.

¿Serán los registros digitales propuestos de formato y tamaño manejables?

Los recursos digitales deben concordar con las capacidades técnicas y los equipos de los usuarios. La mayoría requiere acceso a Internet y buscadores estándares en la red, o una unidad para CD-ROM. Las imágenes entregadas a Internet en formatos que no sean JPEG ni GIF necesitan un software adicional para ver o imprimir. Incluso cuando los recursos electrónicos se optimizan para entregarlos en pantalla, algunas conexiones en red, particularmente aquellas que se realizan vía modem, son todavía demasiado lentas para soportar la inspección de colecciones digitales a velocidades satisfactorias. Además, en ciertos lugares es posible que los estudiosos carezcan de oportunidades de capacitación o del soporte técnico permanente requerido para aprovechar el entorno electrónico. Sin embargo, estas limitaciones no necesariamente justifican que se descarte la digitalización. La tendencia mundial apunta hacia mayores capacidades. Asimismo, mientras más relevantes sean los recursos disponibles electrónicamente, mayor será el incentivo para adquirir la tecnología de redes, visualización e impresión que se requiere para emplearlos. La digitalización, en y por sí misma, puede estimular un mayor acceso.

¿Responderá la digitalización a las necesidades de los estudiantes y académicos locales?

La demanda inmediata puede inyectar cierto grado de realidad práctica en las decisiones referentes a crear recursos electrónicos. Un historiador del arte tal vez, querría escanear imágenes artísticas y ponerlas a disposición de los estudiantes en forma de reservas electrónicas, como alternativa a las presentaciones y repases de clases apoyadas con diapositivas. Un historiador quizás elegiría enseñar a partir de imágenes digitales de manuscritos, que de otro modo no podrían ser aprovechados por un curso numeroso. Dado que el fácil acceso a archivos electrónicos compartidos puede transformar el aula, las propuestas para digitalizar como apoyo a las necesidades inmediatas de enseñanza son capaces de ganarse el apoyo del profesorado.

LA NATURALEZA ACTUAL Y PREVISTA DEL USO

Una persona que lee un libro, observa una fotografía o consulta un manuscrito no se enfrenta a grandes limitaciones. Tal vez tendría que manipular cuidadosamente un objeto o utilizar una lupa para leer la letra pequeña, pero en general este tipo de tarea se puede emprender de inmediato. El mismo material, cuando se encuentra digitalizado, debe ser igualmente accesible y abordable. Idealmente, la versión electrónica también permitirá nuevos usos y análisis más sofisticados.

Preguntas que deben ser formuladas

¿Cómo utilizan los estudiosos las fuentes de información existentes y qué enfoque respecto a la digitalización facilitará su labor?

Las diversas técnicas de digitalización producen archivos electrónicos de diferentes características, que a su vez pueden responder de manera adecuada o insuficiente a las necesidades de estudio. Si el objetivo consiste en proporcionar un instrumento de búsqueda basado en imágenes para ayudar a los usuarios a identificar materiales originales de interés, el hecho de ofrecer imágenes de alta resolución pero de lenta carga resultaría contraproducente. Si, por el contrario, se intenta reducir o eliminar la manipulación de materiales originales, una imagen que no transmita toda la información esencial contenida en el original no logrará cumplir su propósito.

La forma más sencilla para enfrentar la digitalización implica el uso de un escáner o una cámara digital para crear imágenes electrónicas (imágenes mapeadas con bits) de materiales originales. Las decisiones concernientes al número de puntos registrados por el escáner (resolución), la cantidad de matices de grises o de colores que se registrará (profundidad) y otros factores relacionados con los equipos y ajustes de escaneo determinan la calidad de la réplica en relación al original. Las imágenes por mapeado de bits de buena calidad, generalmente capturan todos los detalles significativos de los textos o gráficos. El escaneo de textos o recursos visuales raros y únicos puede hacerlos accesibles a los usuarios, quienes de otro modo nunca los verían. En tal caso, la mera reproducción del original en forma electrónica representa un mejoramiento extraordinario.

En cuanto a los materiales en forma de texto, el procesamiento post-escaneo puede soportar mayores capacidades. El texto escaneado puede procesarse con un software de Reconocimiento del Carácter Óptico (OCR) para producir índices de búsqueda. En la actualidad el software de OCR sólo se emplea ocasionalmente en proyectos de digitalización, porque no puede aún interpretar con exactitud todos los alfabetos y tipos de letras, además de añadir un costo considerable a cada página. También se puede volver a digitar el texto para crear archivos ASCII, es decir, archivos de texto

digitales muy directos que permiten buscar palabras o frases claves. En ciertas ocasiones esta característica constituye la principal justificación para digitalizar. Los directorios, diccionarios e índices son mucho más fáciles de usar cuando es posible buscar términos específicos dentro de un archivo digital bien diseñado.

Los textos ASCII dan cabida a la búsqueda de palabras claves (por ejemplo, detectar todas las veces que aparece la palabra “temperancia”) y a algunos tipos de análisis, pero no duplican con facilidad la estructura y el formato de un documento original. Sin un código especial, los investigadores no pueden consultar directamente el séptimo párrafo del tercer capítulo de un texto en particular, ni tampoco pueden buscar todas las veces que se emplea la palabra “canto” como verbo en lugar de sustantivo. Estas capacidades se tornan posibles en los textos marcados, los cuales van codificados para destacar elementos de estructura, formato y sintaxis. El Standard Generalized Markup Language (SGML) es el modelo de más reciente aparición. Una aplicación del SGML, “The Encoded Archival Description (EAD)”, está siendo usado para crear versiones electrónicas de instrumentos de búsqueda de archivos.

Estas y otras propuestas de digitalización implican diferentes costos, beneficios y recursos. Aunque las versiones electrónicas pueden ser más versátiles que los materiales originales, en ciertos casos obstaculizan la investigación. Por ejemplo, a un académico que estudia las encuadernaciones o la elaboración del papel, le será de escasa utilidad una reproducción de cualquier tipo. Lo mismo ocurre cuando el acceso inmediato a una colección amplia y notable de obras literarias, se ve sacrificado con el fin de atender al público de todo el mundo, quizás porque se han desencuadernado volúmenes empastados para escanearlos.

¿Aumentará la digitalización la utilidad de los materiales procesados? ¿Permitirá nuevos tipos de enseñanza o investigación? ¿Concuerdan los académicos en que el producto propuesto será de utilidad?

La digitalización puede realzar los materiales originales de numerosas maneras. Es posible mejorar la calidad de las imágenes eliminando manchas y marcas extrañas. Se pueden inspeccionar imágenes comprimidas de recursos visuales (fotografías, dibujos, pinturas) para descubrir patrones, tendencias y relaciones entre objetos individuales, para luego observar imágenes específicas en una mayor resolución. De igual manera los usuarios pueden revisar imágenes escaneadas para identificar los materiales que necesitan, antes de solicitar que les sean traídos del lugar de almacenamiento.

Las transcripciones electrónicas de textos, en formato ASCII o archivos marcados, se pueden vincular con imágenes mapeadas con bits de documentos originales. Entonces los lectores pueden decidir por sí mismos si ciertas transcripciones “autorizadas” son en realidad precisas. Asimismo, se simplifican las comparaciones de distintas versiones de un texto. Es posible ensamblar textos e imágenes relacionados dentro de un solo conjunto. Ciertos ejemplos hablan del potencial de

los textos electrónicos tales como el Proyecto Dante, realizado por Dartmouth College (véase <<http://miltonsweb.mse.jhu.edu/dbases/dante.html>>), en el cual se reproducen y vinculan textos y comentarios relacionados acerca de la Divina Comedia; y el Proyecto Perseo, perteneciente a la Universidad de Tufts (véase <<http://medusa.perseus.tufts.edu/>>) con una base de datos interactiva y multimedia sobre la Grecia Antigua y Clásica.

Prácticamente todos los productos electrónicos entregan vínculos básicos que permiten a los usuarios navegar en ellos (por ejemplo, para ubicar un mapa dentro de un texto impreso). El grado en que un proyecto de digitalización sacará provecho de los vínculos electrónicos dependerá del uso que se le quiera dar al material digitalizado. En el caso de los recursos digitales creados como herramientas pedagógicas, las conexiones predeterminadas forman parte del conjunto. Los productos con fines de investigación tienden a ser menos rigurosos al ordenar las relaciones entre las fuentes, ya que sus creadores asumen que los investigadores elaborarán sus propias estructuras.

¿Hay otros investigadores, bibliotecarios y archivistas que puedan colaborar en la creación de un producto útil?

Los colegas y los potenciales usuarios pueden aclarar ideas, ayudar a seleccionar materiales significativos para la conversión, mejorar el diseño de los proyectos y estimular el interés desde el inicio. La “demanda de los usuarios” refleja tanto la utilidad intrínseca de materiales específicos como también el contexto social de participación y promoción.

EL FORMATO Y LA NATURALEZA DEL PRODUCTO DIGITAL

Al decidir digitalizar, es preciso tomar en cuenta las dimensiones físicas, la naturaleza y el estado de conservación de los materiales originales, en la medida que tales factores incidan en las características del producto deseado. Del mismo modo, se debe determinar si los medios de conversión disponibles son capaces de satisfacer las expectativas de los resultados. Más aún, los proyectos deben considerar desde el principio el modo en que los usuarios serán guiados en la versión electrónica.

Preguntas que deben ser formuladas

¿Qué características de los materiales deben capturarse en el producto digital?

¿Son consideradas esenciales las copias de muy alta resolución, la réplica exacta de los colores, la combinación ininterrumpida de imágenes y texto u otras cualidades?

El costo y la naturaleza del hardware y el software de digitalización siguen evolucionando, y es probable que también cambien las soluciones elegidas. En ocasiones puede resultar sensato postergar algunos proyectos de digitalización, de manera que la tecnología pueda ofrecer soluciones adecuadas, de acuerdo a las necesidades. Por ejemplo, el éxito del proyecto destinado a digitalizar mapas de gran tamaño en la Universidad de Columbia dependía, en parte, de la capacidad de los usuarios para ver los detalles y leer los nombres de los lugares. Por tal motivo, dichos mapas se escanearon a una resolución relativamente alta, lo que presentaba desafíos en términos de entrega y presentación de las imágenes digitales. Los archivos eran muy grandes e inicialmente superaban la capacidad de los computadores y la red de la biblioteca. Con un ancho de banda mayor y máquinas más poderosas se incrementó la funcionalidad.

Si las fuentes originales deben conservarse, ¿pueden éstas resistir el proceso de digitalización?

Los alimentadores automáticos de hojas son rápidos y eficientes, pero pueden destruir el papel friable. Las cámaras digitales, en tanto, pueden minimizar la manipulación de los materiales originales, pero someter a ciertos medios como las acuarelas a la iluminación prolongada, acarrea problemas.

¿Qué tipo de hardware debe utilizarse para la conversión?

Ciertos materiales, como las diapositivas en colores, no pueden ser registrados adecuadamente por escáners que sólo crean imágenes en blanco y negro. Incluso un escáner en colores con capacidad limitada para reproducir tonalidades resulta

inadecuado cuando es importante obtener imágenes de alta calidad. Los equipos de digitalización pueden ser caros, y puede ser difícil justificar su costo cuando se usan esporádicamente. Por lo tanto, algunos proyectos se pueden realizar de forma más económica si se contratan terceros. Los contratos con vendedores externos, además de especificar condiciones técnicas y expectativas de rendimiento y pautas de manipulación, deben definir acabadamente los derechos de propiedad y distribución de todos los productos digitales.

¿Podrá una muestra digitalizada satisfacer las necesidades de los usuarios? Si es así, ¿cómo debe confeccionarse dicha muestra?

Muchas colecciones son demasiado grandes como para convertirlas en su totalidad. En el caso de los dibujos de un artista, se podrían seleccionar materiales pertenecientes a cada uno de los principales períodos de su creación, o que sean representativos de los diversos medios con que haya trabajado, o bien ciertos temas en particular, como paisajes urbanos o retratos. Es posible definir subconjuntos de colecciones extensas de numerosas maneras y para numerosos propósitos. La colaboración de académicos y otros expertos es esencial.

¿Continuarán creciendo los recursos de información en que se basa el proyecto?

Tal vez se requieran compromisos permanentes y convenios abiertos respecto de los derechos de propiedad intelectual cuando las colecciones aún están creciendo, como sucede con las revistas especializadas, los informes anuales o con los documentos de una persona viva. Las consultas a académicos y otros expertos pueden ser particularmente útiles, ya que el valor a largo plazo de los materiales actuales a menudo resulta difícil de discernir.

¿Cómo navegarán los usuarios en y entre las colecciones digitales?

Las fuentes impresas orientan al lector mediante tablas de contenido, capítulos y secciones, paginación, índices e indicaciones de formato. Los materiales manuscritos con frecuencia se apoyan en instrumentos de búsqueda vinculados con la organización de carpetas de archivo. Las fotografías pueden ir montadas en álbumes. Los productos electrónicos necesitan entregar, por lo menos, el mismo tipo de funcionalidad, en un proceso que quizás exija varias etapas. Por ejemplo, en el caso de una obra de numerosos volúmenes que se ha escaneado página por página, cada una de éstas constituye un archivo computacional separado que debe rotularse y almacenarse individualmente. Entonces los archivos correspondientes a las páginas esenciales de la obra – como pueden ser el título, la tabla de contenidos y la primera página de cada capítulo nuevo – deben vincularse a herramientas electrónicas de navegación, de manera de localizarlos fácilmente.

LA DESCRIPCIÓN, ENTREGA Y RETENCIÓN DEL PRODUCTO DIGITAL

Si bien las bibliotecas pueden señalar con orgullo sus logros colectivos en la organización y descripción de una enorme cantidad y variedad de colecciones y tipos de materiales, todavía no han resuelto algunos problemas muy confusos. Aún no se ha logrado un consenso en cuanto a cómo manipular objetos efímeros, ya que no es realista considerar catalogarlos pieza por pieza, y son demasiado insustanciales para colocarlos en estanterías como la mayoría de los libros y las revistas especializadas. Igualmente, proporcionar acceso a medios mixtos (por ejemplo, un libro acompañado de un disquette o un CD-ROM) resulta complejo. Pero estos problemas, de carácter complejo, no son nada al lado del desafío de poner los productos digitales a disposición de los usuarios. Las decisiones relativas a los materiales que deben ser seleccionados para digitalizarse deben fundamentarse en una comprensión del modo en que se va a describir y entregar el producto a los usuarios y a cómo será administrado a lo largo del tiempo.

Preguntas que deben ser formuladas

¿Cómo sabrán los usuarios que existe un archivo digital?

Tanto los registros bibliográficos como los instrumentos de búsqueda e índices pueden ser adaptados de modo que incluyan referencias respecto a los recursos electrónicos. No obstante, nuestra habilidad para determinar qué ha sido digitalizado es menor de lo que sabemos respecto a materiales que han sido microfilmados o fotocopiados.

Uno de los mayores retos consiste en determinar qué datos son esenciales para describir un producto electrónico. El “Dublin Core” (véase <http://purl.oclc.org/metadata/dublin_core/>) y otras iniciativas especiales para estructurar y estandarizar datos descriptivos, proponen combinar información acerca de las características técnicas de los archivos digitales (cómo se crearon), su ubicación y un resumen de su contenido. Los registros resultantes se conocen como “metadatos” y su función radica en entregar a los usuarios un medio estandarizado de acceso a los materiales digitalizados. Pese a éstas y otras iniciativas, los proyectos orientados a catalogar archivos digitales se encuentran recién en una etapa de desarrollo. Aún no se ha adoptado extensamente un sistema de rastreo de las actividades de digitalización de bibliotecas, archivos y museos, aunque siguen surgiendo nuevos puntos de vista.

¿Cuál es la mejor forma de entregar el producto digital a los usuarios?

Desde el inicio de un proyecto deben tomarse en cuenta las alternativas de almacenamiento y entrega del producto digital. Los CD-ROM, por ejemplo, no se

distribuyen y usan de la misma manera que la información a la que se accede a través de Internet. Las diferencias se reflejan en los requisitos de hardware y software, así como en la facilidad para usarlos. A veces los CD-ROM están asociados con un software de búsqueda y análisis muy superior al comúnmente proporcionado para los archivos de Internet. Sin embargo, el acceso a los CD-ROM se limita a estaciones de trabajo individuales o redes pequeñas, mientras que los archivos de Internet pueden ponerse a disposición de un público muy amplio. Además, por naturaleza los recursos de Internet pueden actualizarse o expandirse sin que los usuarios tengan que reemplazar objetos que hayan quedado obsoletos.

Sin embargo, los productos de Internet generan sus propias interrogantes. ¿Cómo debe ser el acceso inmediato? Los archivos se pueden colocar en un servidor para que de este modo estén disponibles en línea de manera instantánea. También pueden almacenarse en discos, dentro de un jukebox (sistema que da acceso al material solicitado) y cargarse a pedido (acceso “casi en línea”) o mantenerse fuera del sitio (“fuera de línea”) y recuperarse y entregarse a pedido. Los accesos “casi en línea” y “fuera de línea” pueden ahorrar espacio y requerimientos en el servidor, aunque hay costos de personal asociados con la recuperación y el montaje de los archivos que contrarrestan dicho ahorro. Es preciso considerar la demanda esperada, el tamaño de los archivos, el sistema de tarifas, la disponibilidad de personal y el equipamiento necesario.

¿Quién será autorizado para emplear el recurso digital y bajo qué circunstancias?

Los dueños de los derechos de propiedad intelectual pueden restringir los derechos de distribución, las instituciones pueden no ser capaces o no querer proporcionar la infraestructura necesaria para respaldar el acceso universal y las empresas comerciales, por definición, no pueden poner sus productos a disposición del público sin restricciones. Por consiguiente, los proyectos de digitalización han de tener en cuenta las políticas y control del acceso, los mecanismos de fijación de precios y los procedimientos de facturación. Los problemas de acceso interfieren de distintas formas en las decisiones de selección. Una universidad podría ofrecer imágenes de alta resolución de ejemplares únicos para uso académico (un manuscrito medieval o una importante colección de dibujos), pero prohibir la publicación no autorizada de las mismas. Más aún, los recursos electrónicos cuestan dinero que debe conseguirse a través de subsidios o tarifas. Cuando ni los presupuestos internos ni las subvenciones externas otorgan un adecuado respaldo financiero, entonces la digitalización necesita un público que pague.

El acceso, si no es universal, debe administrarse. Entre las alternativas actuales se cuentan las contraseñas, las tarifas directas al usuario y las limitaciones acordes con la afiliación organizacional. Se pueden ofrecer diferentes capacidades para ver, bajar e imprimir a distintos precios o a diversos grupos de usuarios. Existen numerosas opciones, cada una de las cuales refleja un camino diferente hacia una gestión autosustentada.

¿Cómo se garantizará la integridad de la información digitalizada?

La flexibilidad de los productos electrónicos los vuelve particularmente útiles en diversos terrenos de estudio. Los archivos digitalizados deben contener información detallada respecto a los métodos utilizados para crearlos. La misma información debe incluirse en registros bibliográficos o descriptivos externos. Los usuarios que consultan o copian las fuentes deben también ser capaces de confirmar si los archivos que ven o reciben concuerdan con los originales. En el mundo académico, recién están comenzando a afianzarse los medios que se han usado por largo tiempo en aplicaciones financieras e industriales para autorizar y proteger los productos digitales.

¿Es la infraestructura tecnológica existente adecuada para que los productos digitales creados satisfagan la demanda local?

En bibliotecas, oficinas, salas de clases y hogares, tal vez sea más fácil proporcionar sólidos sistemas computacionales y un número apropiado de estaciones de trabajo, antes que características auxiliares tales como capacidades de impresión en red.

¿Cuáles son las intenciones a largo plazo para el archivo digital?

En el caso de los sistemas de entrega de documentos electrónicos tales como el ARIEL (producto elaborado por Research Libraries Group, Inc.), en la mayoría de los casos el objetivo consiste en ofrecer un rápido acceso a artículos o capítulos específicos. A pesar de que las imágenes deben ser legibles, no necesitan ser réplicas perfectas; en tanto que las restricciones de los derechos de propiedad intelectual, las complejidades de la indización y la escasez de almacenamiento hacen más simple el reescaneo a pedido en vez de organizar y retener archivos aleatorios. En otros casos el archivo puede guardarse por un período más prolongado, pero limitado, y luego eliminarse. Por ejemplo, una lista de lecturas de reserva o imágenes de obras de arte escaneadas con derechos registrados para apoyar la enseñanza en una sala de clases.

¿Constituye una meta la preservación a largo plazo de materiales deteriorados?

Preservar recursos documentales en formato electrónico supone que, en el mayor grado posible, toda la información contenida en el material original ha sido capturada de manera completa y con exactitud. Para ello se debe prestar especial atención al detalle significativo, ya sea el carácter más pequeño del texto en una página o todos los matices y tonos de azul y verde en una marina. Los objetivos de resolución, escala de grises y rendimiento del color existen o se están desarrollando para asegurar el detalle y la fidelidad necesarios.

La preservación digital también exige una organización e infraestructura de apoyo, dedicada a almacenar los archivos electrónicos y traspasarlos a nuevos formatos y/o medios, de acuerdo a los cambios tecnológicos. A menos que se cuente con todas estas capacidades, los archivos digitales no pueden considerarse permanentes. Crear un archivo maestro de preservación digital, que sea a la vez durable, representa una tarea multidimensional con implicaciones a largo plazo. Los proyectos híbridos, en

que los archivos digitales se complementan con copias en microfilm, papel alcalino u otro medio estable, permiten asegurar aquello que no puede ser garantizado por proyectos exclusivamente electrónicos.

Los procesos digitales cumplen con los objetivos de preservación sin pretender ser permanentes. Por ejemplo, en el caso del Archivo de Indias español, se prepararon imágenes en una escala de grises de baja resolución para que los frágiles documentos originales –algunos de más de quinientos años de antigüedad– pudieran evitar los rigores de la consulta reiterada. Aunque los archivos digitales aún no logran capturar toda la información de los originales, de igual forma desempeñan una función de preservación esencial.

LAS RELACIONES CON OTRAS GESTIONES DE DIGITALIZACIÓN

Al igual que otras tentativas de reformato, la digitalización tiene lugar dentro de un contexto que abarca más allá de una institución, disciplina o país. Las decisiones de selección deben tomar en cuenta la duplicación y la complementariedad de los esfuerzos.

Preguntas que deben ser formuladas

¿Han sido los materiales propuestos para la digitalización previamente traspasados a un formato electrónico?

Como hemos visto, puede ser difícil decidir si un objeto específico se ha digitalizado previamente y en qué medio. Si existe una copia electrónica, ¿es ésta exacta, accesible y satisfactoriamente funcional? ¿Aprovecha las capacidades de las tecnologías vigentes? Si el producto no cumple con los propósitos del proyecto planteado, quizás se justifique realizar una nueva versión.

¿Pueden las gestiones cooperativas de digitalización reunir un conjunto coherente de materiales que de otro modo permanecerían disociados?

Los descriptores estandarizados y un enfoque común frente a la indización y el almacenamiento, pueden permitir la combinación de materiales dispersos en un mismo recurso digital. Este proceso comprende alianzas institucionales, al igual que convenciones tecnológicas. El resultado puede verse afectado por diversos niveles de participación y diferentes expectativas de retribución. Por ejemplo, si una institución proporciona la mayor parte de los materiales para un proyecto digital, mientras muchas otras completan el todo, la institución “líder” podría exigir consideraciones o recompensas especiales, que implicarían negociaciones extraordinarias.

Los proyectos exitosos destinados a combinar recursos digitales a través de un sistema común de organización y entrega sugieren un nuevo modelo de formación de colecciones. Incluso al microfilm como método de preservación, las gestiones conjuntas para preservar un solo título característicamente involucran la reunión de materiales dispersos en una ubicación central para filmarlos, o bien la recolección de películas preparadas en distintos sitios para empalmarlas y duplicarlas. El flujo de trabajo del desarrollo de una colección digital puede mantenerse radicalmente descentralizado, siempre que se cuente con una sólida infraestructura de colaboración. El proyecto de Research Libraries Group (RLG), *Studies in Scarlet: Marriage, Women and the Law, 1815-1914* (Estudios en Escarlata: el Matrimonio, las Mujeres y la Ley, 1815-1914) constituye un buen ejemplo (véase <<http://www.rlg.org/scarlet/sis.html>>).

Seis bibliotecas de Estados Unidos y una de Gran Bretaña han escaneado expedientes de juicios, jurisprudencia, estatutos, tratados y otros materiales relacionados con el tema expresado en el título del proyecto. El RLG estableció convenciones para nombrar los archivos y otras pautas, diseñó la interfase y servirá las imágenes; es uno entre varios modelos que se están explorando para crear colecciones virtuales. El parentesco conceptual con la formación de colecciones tradicionales queda muy claro.

COSTOS Y BENEFICIOS

El análisis de costo-beneficio evalúa la relación entre funcionalidad, demanda y gasto. Las demandas competitivas de tiempo y energía y los recursos limitados de organización, hacen que el análisis deba ser riguroso y completo. Los costos de crear recursos electrónicos varían considerablemente. El tamaño de los archivos (y las consiguientes necesidades de almacenamiento), así como los requisitos de procesamiento, explican parte de las diferencias; sin embargo, las necesidades de mano de obra son aún más importantes. Las imágenes en blanco y negro mapeadas con bits son relativamente baratas de producir y almacenar. En cuanto a las imágenes en escala de grises, hoy en día capaces de capturar hasta 254 matices de gris más el blanco y el negro, resultan más costosas. Por último, las imágenes en colores son las más onerosas de todas. En cada uno de los casos, las imágenes de mayor resolución dan por resultado archivos digitales más grandes.

Los archivos precisos ASCII de texto investigable, pese a que ocupan mucho menos memoria del computador que cualquier otro archivo de imágenes, son de producción más cara que los documentos mapeados con bits del mismo material. El principal motivo radica en que el software de OCR no es totalmente confiable aún. Los materiales convertidos por máquinas deben someterse a una cuidadosa corrección de pruebas, o bien los documentos fuente deben volver a digitarse en combinación con una atenta detección y corrección de errores. Los costos se elevan incluso más cuando se trata de textos marcados, lo que acarrea un nivel adicional de análisis e intervención. Del mismo modo, crear otros tipos de bases de datos especiales o capacidades aumentadas para archivos de imágenes o textos, hace subir los costos.

Incluso los costos varían de acuerdo a las características específicas de la digitalización. Si todos los demás factores permanecen iguales se podría decir, por ejemplo, que resulta menos costoso escanear hojas sueltas que volúmenes encuadernados, hojas pequeñas que de gran tamaño y objetos en buen estado que deteriorados, ya que éstos requieren una manipulación especial.

Las cifras de costos disponibles para proyectos de digitalización a menudo son engañosas. Hacer proyecciones de costos es como tratar de inmovilizar un blanco en rápido movimiento. Aunque, por ejemplo, los precios de la capacidad de memoria y poder de procesamiento de un computador continúan descendiendo, la mayoría de las proyecciones simplemente se extrapolan basándose en la información disponible acerca de las actuales estructuras de precios. Los análisis a menudo no consideran ciertas categorías que, si se incluyeran, alterarían significativamente los cálculos de costos. Por ejemplo, factores como los gastos en mano de obra, con frecuencia reflejan sólo un precio prorrateado por página, que desestima el costo real de un empleado de tiempo completo. En ocasiones se omiten piezas fundamentales del flujo de trabajo, considerándolas como gastos de “investigación y desarrollo” que ocurren una sola

vez. Quizás no se incorporen en las ecuaciones de costo factores correspondientes a funciones tales como preparación de materiales para escaneo, indización, descripción bibliográfica, procesamiento post-escaneo y manejo de archivos a largo plazo. Los análisis de costos incompletos pueden atribuir beneficios difíciles de representar en la hoja de balance de un proyecto. Por ejemplo, puede ser cierto que el fácil acceso a los archivos digitalizados retrospectivos de revistas terminará por reducir o eliminar los costos de construcción de un nuevo espacio de almacenaje. Desafortunadamente, el dinero que no se gastó en un proyecto específico, difícilmente podrá ser destinado a sustentar otras iniciativas de la biblioteca. A pesar de que en los proyectos de digitalización se deben calcular los costos y beneficios probables, nuestra capacidad de predecir cualquiera de ellos es, hasta ahora, rudimentaria.

Preguntas que deben ser formuladas

¿Quién se beneficiará del producto digital propuesto?

Es importante tomar en cuenta si el producto va a respaldar una mejor enseñanza o investigación y va a permitir que los estudiantes aprendan más o de diferentes maneras, si por ejemplo, textos o imágenes se dan a conocer más ampliamente. La digitalización puede permitir que los bibliotecarios administren colecciones y presten servicios con mayor eficacia, o bien que presten servicios tradicionales como copias o préstamos interbibliotecarios a un costo más bajo o asumiendo un menor riesgo para las colecciones.

¿Compensa el valor intelectual del producto propuesto el gasto involucrado?

Los recursos limitados disponibles para la digitalización podrían causar un mayor impacto si fueran asignados a otro proyecto, o si el acceso se orientara de una manera diferente, tal vez mediante una indización exhaustiva, microfilms o algún otro tipo de reformato que demostrara finalmente ser más útil para los académicos.

¿Sería posible crear un producto aceptable a un menor costo?

Cuando, por ejemplo, se escanean materiales para apoyar el trabajo de cursos de corta duración, el cuidadoso (y costoso) procesamiento post-escaneo destinado a eliminar marcas y manchas extrañas o a enderezar imágenes mal alineadas puede resultar una pérdida de tiempo. Igualmente, en lugar de escanear todo un texto de revistas especializadas poco utilizadas, se podrían vincular tablas de contenido e índices escaneados con registros bibliográficos, recurriendo a las formas tradicionales de entrega de documentos.

¿Cómo abordará el proyecto propuesto los costos a largo plazo asociados con los archivos digitales?

El conjunto ya acumulado de productos digitales puede conducir a ahorros en otros sitios de la institución –por ejemplo, al disminuir los costos del personal dedicado a reponer en las estanterías las revistas especializadas encuadernadas, o bajando los costos de almacenamiento, circulación y preservación– los que podrían compensar en parte o en la totalidad el gasto en digitalización. Pero tales ahorros son difíciles de predecir. Resulta esencial darse cuenta de que los costos de la digitalización sólo están comenzando en el momento de la captura inicial. En las gestiones a largo plazo es fundamental la capacidad programática de distribuir y mantener recursos electrónicos, así como de traspasarlos a nuevas formas a medida que las plataformas digitales originales dejan de servir y los formatos y el software son desplazados por otros. Además, existen costos laborales relacionados con la capacitación y el apoyo a los usuarios. Finalmente, las crecientes expectativas de estos últimos pueden requerir que se reprocesen de nuevas maneras los archivos digitales existentes. Cuando se perfeccione el software de OCR, por ejemplo, podrían llegar a considerarse insatisfactorias las imágenes mapeadas con bits sin posibilidades de búsqueda. Los proyectos que no planifican el cambio pueden tornarse obsoletos y, por lo tanto, irrelevantes.

¿Es posible obtener financiamiento externo para respaldar el proyecto propuesto?

Algunas fundaciones están particularmente interesadas en los productos electrónicos y algunas iniciativas académicas especializadas pueden conseguir su apoyo.

CONCLUSIÓN

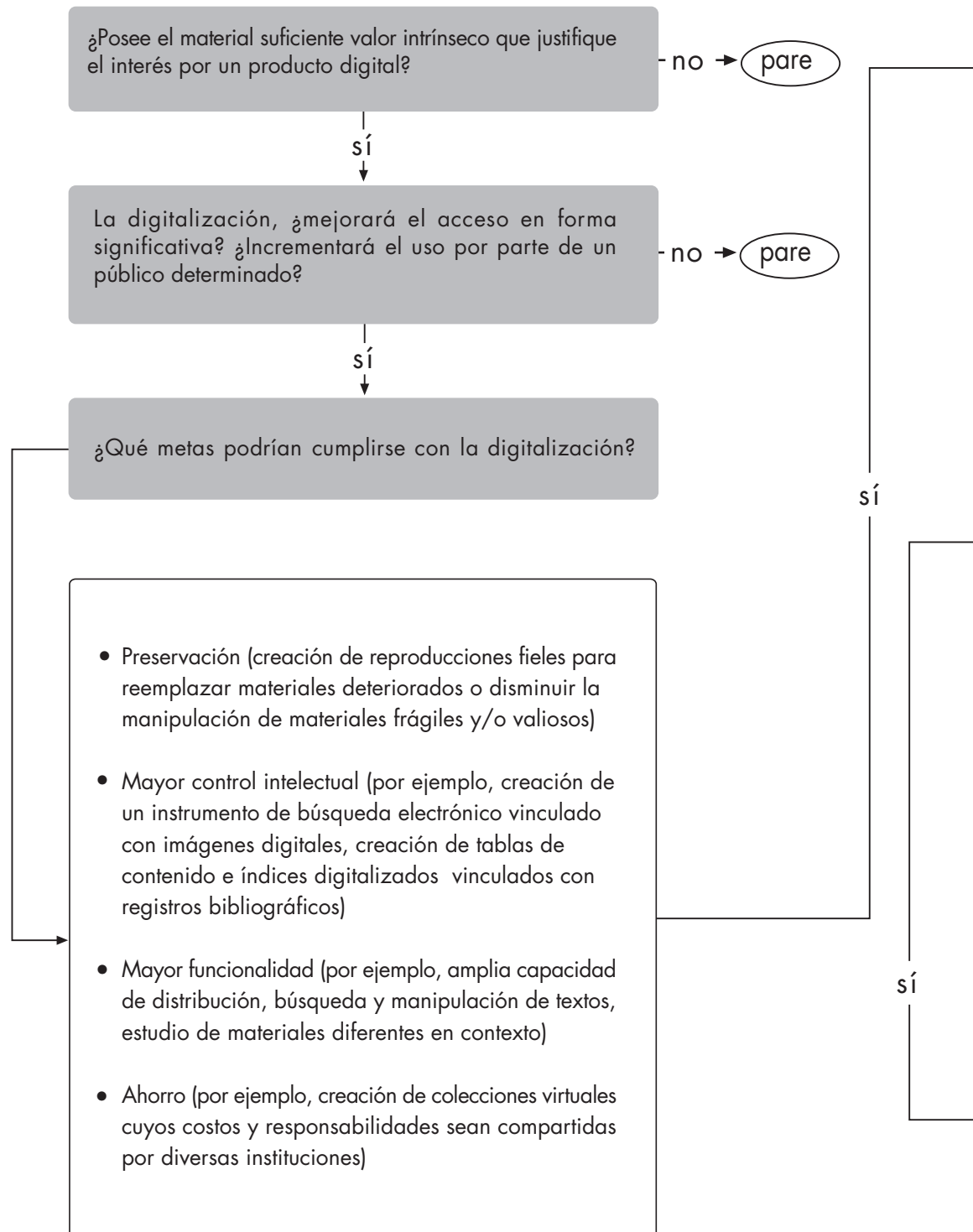
Las bibliotecas de investigación están adoptando con entusiasmo las posibilidades que ofrece el mundo digital. Están accediendo a grandes cantidades de materiales electrónicos producidos fuera de sus instituciones y realizando versiones digitales de sus propias colecciones. Estos proyectos, a medida que se vuelven más comunes, van dando mayor relieve tanto a los temas generales como a las sutilezas del proceso digital.

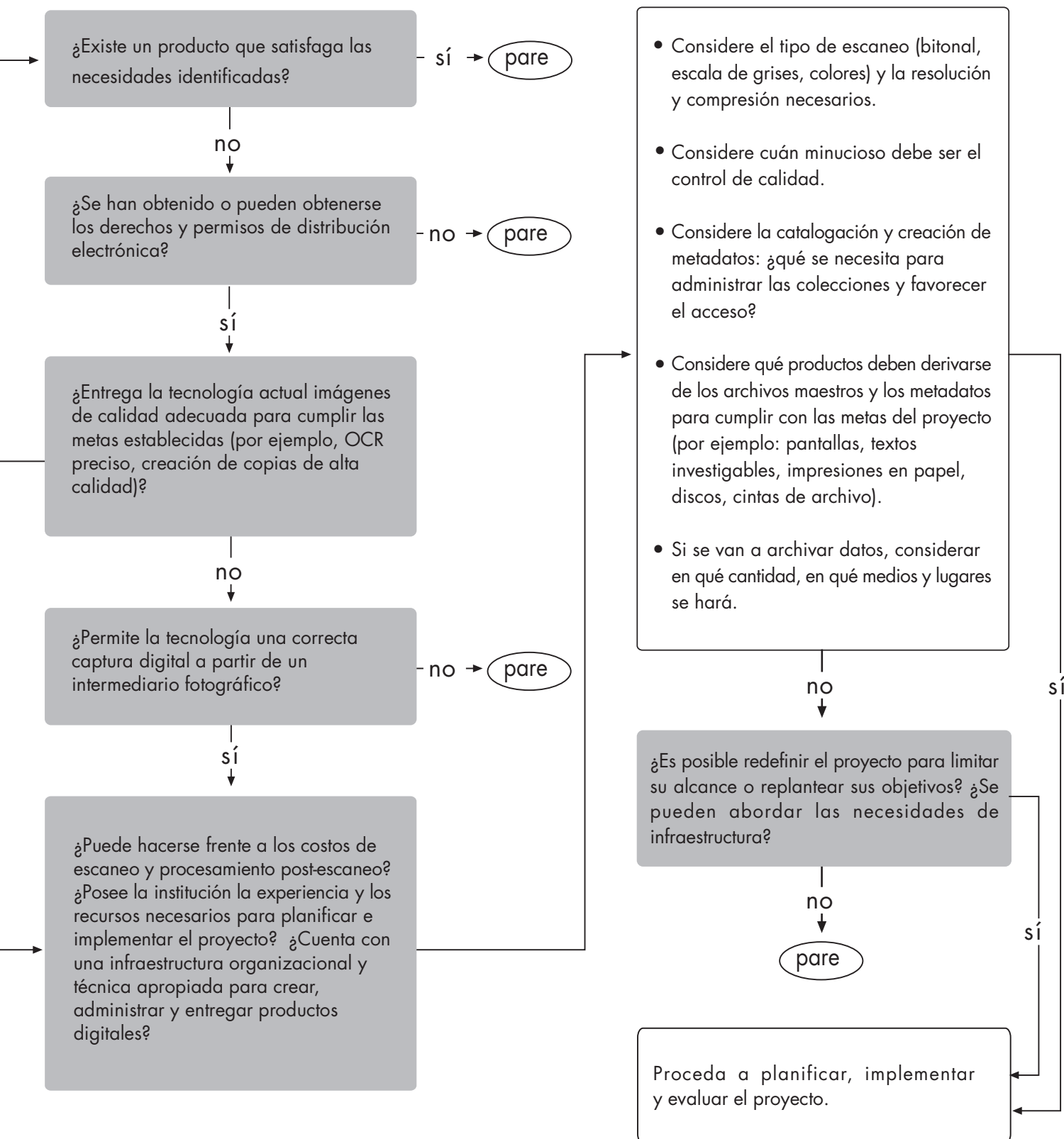
Los proyectos basados en revisiones, análisis y planificaciones minuciosos pueden dar como resultado recursos electrónicos funcionales y fieles a las fuentes originales, que asimismo prestan apoyo a nuevos tipos de estudios. Con un plan de trabajo detallado, una evaluación periódica del progreso, ajustes y correcciones cuidadosamente documentados y la retención de otros datos relativos al proyecto, es posible fortalecer la base de conocimientos necesaria para gestiones futuras. Cada éxito, al igual que cada fracaso, nos acerca más al cumplimiento de las promesas del entorno electrónico.

El proceso de decidir qué debe digitalizarse anticipa todas las etapas principales de la implementación del proyecto. Los recursos digitales dependen de la naturaleza e importancia de los materiales originales utilizados como fuente, pero también de la naturaleza y calidad del proceso mismo de digitalización: con qué fidelidad se captura la información relevante del original, y luego cómo se organizan, cómo se confeccionan los índices, se entregan a los usuarios y se mantienen a lo largo del tiempo los datos digitales. Los esfuerzos disciplinados para enfrentar los temas y las preguntas esbozados en este documento, ayudarán a garantizar que los nuevos proyectos de digitalización satisfagan las expectativas de bibliotecas, estudiantes y académicos.

SELECCIÓN DEL MATERIAL QUE SE VA A DIGITALIZAR:

Matriz de Toma de Decisiones





Council on Library and Information Resources (CLIR)

1755 Massachusetts Avenue, NW, Suite 500

Washington, DC 20036

USA

Tel: 1 (202) 939 4750

Fax: 1 (202) 939 4765

e-mail: info@clir.org

<http://www.clir.org>

Centro Nacional de Conservación y Restauración - DIBAM

Tabaré 654 - Recoleta

Santiago

CHILE

Tel: 56 (2) 738 2010

Fax: 56 (2) 732 0252

<http://www.dibam.cl>