

Ver “el elefante completo”: un enfoque integrado en materia de gestión de la preservación

Traducción al español del documento original en inglés: “Seeing the whole elephant: an integrated approach to managing preservation”.

Traducido por: Dirección de Traducciones de la Biblioteca del Congreso de la Nación Argentina (traducciones@bcn.gob.ar)

Buenos Aires, República Argentina

Heather Brown

Artlab Australia, y Biblioteca Estadual de Australia del Sur, Adelaida, Australia.

Email: Brown.Heather@dpc.sa.gov.au.

Ross Harvey

RMIT University, Melbourne, Australia.

Email: rharvey@gmx.com.



This is a Spanish translation of “Seeing the whole elephant: an integrated approach to managing preservation”. Copyright © 2013 by **Heather Brown and Ross Harvey**. This work is made available under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License:

<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

URI: <http://library.ifla.org/id/eprint/246>

Resumen:

Las colecciones híbridas de la actualidad exigen nuevas formas de analizar el tema de la preservación. Un enfoque integrado que combine los campos de la preservación digital y de la preservación física debe dar prioridad a los recursos de información relacionados con la preservación, asistir en el diseño de los flujos laborales integrados y posibilitar el uso compartido de estrategias a través de formatos físicos y digitales. Este trabajo explora el enfoque integrado a través de la analogía que surge de la tradicional historia india sobre los seis hombres ciegos y el elefante. Analiza algunas estrategias preventivas y de imitación como ejemplos de enfoques que aplican estos principios comunes a través de formatos digitales y físicos, y finaliza haciendo algunas observaciones sobre los beneficios de considerar en su totalidad el tema de la preservación.

Palabras clave: preservación digital; preservación tradicional; gestión de la preservación; administración de riesgos

Nuevos enfoques sobre la preservación

Existe en la actualidad una división importante entre la preservación tradicional (física) y la preservación digital. Por un lado, la preservación tradicional incluye el cuidado de los materiales físicos con el fin de garantizar que resulten disponibles para las generaciones actuales y futuras. Los denominados "materiales bibliotecarios tradicionales" (Adcock 1998, p. 8) incluyen ítems "analógicos" como libros, revistas y periódicos, manuscritos y planos, así como fotografías, microformas, materiales audiovisuales y una serie de artefactos que puedan ser conservados en este tipo de instituciones (Adcock 1998, p. 35-52). Por otra parte, la preservación digital incluye el cuidado de materiales digitales con el fin de garantizar que resulten accesibles en el futuro. La preservación digital ha sido definida como "la serie de actividades gestionadas que resultan necesarias para garantizar el acceso continuo a los materiales digitales durante el tiempo que resulte necesario. La preservación digital... se refiere a todas las acciones necesarias para mantener el acceso a los medios digitales más allá de sus propios límites o de los cambios tecnológicos" (Digital Preservation Coalition 2008, *Definitions*).

Como respuesta a esta división, con el tiempo se desarrollaron elevados niveles de conocimiento, especialización y un profesionalismo diferenciado entre los especialistas en preservación, los profesionales de TI y el personal capacitado en preservación de materiales tradicionales y digitales. Con la experiencia invaluable adquirida por los especialistas y con sus notables avances, hemos podido elaborar nuevas formas de abordar y gestionar la preservación digital, y por ende, aquella división ya no resulta sustentable. En la actualidad, las colecciones híbridas exigen nuevas formas de abordar el tema de la preservación. La preservación, al igual que otros temas vinculados con las bibliotecas, ha experimentado cambios sustanciales. Los materiales digitales, tanto los de neto origen digital como los productos de la digitalización, han sido agregados a la ya extensa lista de materiales físicos que necesitan ser preservados.

Paul Conway (2007) advierte algunos de los cambios esenciales para que la comunidad pueda dar respuesta a las demandas de las actuales colecciones híbridas. En especial, advierte la evolución de algunos conceptos sobre preservación, como por ejemplo la *integridad*. En la práctica habitual, los especialistas preservaron la integridad física de un objeto evitando modificarlo y mantuvieron su integridad intelectual documentando la cadena de custodia y sus tratamientos de preservación. Esto no resulta aplicable a los materiales digitales, principalmente porque los procedimientos de preservación aplicables a ellos exigen la modificación de los archivos digitales. Resulta imposible (o muy difícil) mantener la integridad física de los materiales digitales, pero podemos documentar escrupulosamente los cambios que debemos realizar así como la cadena de custodia. Como señala Conway (2007): "En última instancia, el mundo digital ha producido una mutación de los principios de la preservación tradicional, que han pasado de garantizar la integridad física del objeto a especificar la creación del objeto cuya integridad intelectual es su característica esencial".

Debe existir un enfoque integrado que combine los campos de la preservación digital y de la preservación física que actualmente están diferenciados. Casi todas las colecciones de las bibliotecas incluyen actualmente medios analógicos y digitales; por lo tanto, ya es un requisito profesional contar con conocimientos sobre la preservación de materiales digitales y analógicos. Lo ideal sería adoptar un enfoque integrado en

materia de gestión de preservación que combine y racionalice ambas prácticas. No obstante, por ahora carecemos de elementos para determinar las características de dicho enfoque integrado. Debemos desarrollar nuevas prácticas y políticas, nuevas formas de encarar el tema de la preservación que se adapten a todo tipo de materiales. Un enfoque integrado debe estar en condiciones de dar prioridad a todos los materiales que exigen atención en materia de preservación, asistir en el diseño de flujos integrados de trabajo y posibilitar un uso compartido de estrategias a través de formatos físicos y digitales.

La analogía con la historia india del elefante completo

Este trabajo analiza un enfoque integrado a través de la analogía con la historia india tradicional de los seis hombres ciegos y el elefante: un símbolo evocativo de memoria y sabiduría a través de diversas culturas. La historia tiene muchas versiones, pero todas hablan de un grupo de hombres ciegos, que tocan a un elefante para saber cómo es. Cada uno de ellos toca una parte diferente, pero sólo una parte: el flanco, el tronco, la oreja, la cola o el colmillo. Los hombres ciegos comparan sus notas y no logran ponerse de acuerdo, ya que cada uno ha tomado contacto con una parte aislada del elefante. Al final, es evidente que ninguno de ellos comprende la verdadera naturaleza integrada del elefante completo. Como lo dice el poema de John Godfrey Saxe:

Y así estos hombres de Indostán
discutieron largo y tendido,
cada uno aferrado a su propia opinión
por demás firmes e inflexibles,
aunque cada uno en parte tenía razón,
¡Y al mismo tiempo todos estaban equivocados! (Saxe 1964).

La historia contiene una excelente metáfora sobre la necesidad de elaborar nuevos enfoques del tema de la preservación de las actuales colecciones híbridas. A través de la comprensión de la naturaleza de “todo el elefante de la preservación” y la interconexión de sus partes, podremos obtener una nueva perspectiva holística que nos permitirá manejar el tema de la preservación en forma más efectiva en el siglo 21. Dicha perspectiva ha sido descrita por Michele Cloonan (2002, p. 232) como “una forma de ver”, en oposición a aquella que considera a la preservación como una serie de acciones diversas.

Las dos siguientes secciones exploran la comprensión y gestión de "todo el elefante de la preservación". La primera etapa considera la forma en que puede desarrollarse una perspectiva integrada en base a principios comunes. La segunda etapa analiza la forma en que estos principios pueden ser aplicados en la práctica como estrategias de gestión de preservación de colecciones físicas y digitales en las bibliotecas del siglo 21.

Etapas: Desarrollo de una perspectiva integrada

Una forma de empezar a desarrollar una perspectiva integrada es establecer estrategias y principios comunes esenciales que sean beneficiosos para la preservación de materiales tanto digitales como físicos.

En este trabajo el término *principios* se refiere a las normas fundamentales de nivel superior, como el aseguramiento de la calidad y la integridad, que sustentan las

estrategias y acciones. El término *estrategias* se refiere a las directivas y acciones específicas -como la copia y preservación de metadatos, y la preparación y respuesta en caso de catástrofes- vinculadas al logro de los objetivos generales. El término *acciones* se refiere a la realización de actividades específicas que forman parte de las estrategias, como la preparación de una lista de prioridades de rescate en una estrategia de preparación para catástrofes. Es probable que sea en las acciones donde existan puntos de diferencia entre la preservación digital y física.

Principios comunes

La literatura revela varios principios esenciales que son comunes para abordar la totalidad de las cuestiones relativas a la preservación. Por ejemplo, Webb (2004) identifica principios comunes aplicables tanto a los formatos físicos como a los digitales, como la intervención mínima, la alta calidad, el mantenimiento de una perspectiva a largo plazo y la importancia de capturar la documentación sobre preservación. De igual manera, el principio de gestión responsable que se aplica desde hace tiempo a la preservación de los materiales físicos tradicionales puede aplicarse a la preservación de las nuevas tecnologías digitales (Bastian, Cloonan & Harvey 2011, pp.610-11; Harvey 2010a; Conway 2010). Otros principios estrechamente relacionados son los principios comunes de Conway sobre longevidad, elección, calidad, integridad y acceso (2007) y los principios relativos a áreas que van desde la escalabilidad hasta la estructura de los materiales digitales propuestos por Harvey y Mahard (2013).

Un principio que conecta la gestión de la preservación tradicional y digital es la gestión de riesgos. La gestión de riesgos se ha convertido en una herramienta para la minimización sistemática de riesgos y el establecimiento de prioridades y directivas de los programas tradicionales de preservación física para reducir las pérdidas presentes y futuras (Ashley-Smith 1999 y 2001; ICCROM & CCI 2012). 2002; Harvey 2010b, pp.83-4,135-6). Sustenta los principales sistemas de gestión de la preservación, como el Modelo de Referencia del Sistema Abierto de Información de Archivos (OAIS)¹ (CCSDS 2012) y el Modelo de Ciclo de Vida del Digital Curation Centre (DCC 2008). También forma parte de los principales sistemas de auditoría como la Organización Internacional de Normalización (ISO por sus siglas en inglés), Auditoría y Certificación de Repositorios Digitales Confiables (ISO 2011). En la figura 1 se muestra una lista preliminar de principios comunes.

Principio	En la preservación tradicional	En la preservación digital
Durabilidad	Extender la expectativa de vida del objeto original o una copia del mismo.	Extender la expectativa de vida del objeto digital o una copia del mismo.
Intervención mínima	Interferencia mínima con el objeto original.	Interferencia mínima con el objeto o archivo digital.
Elección	Seleccionar o evaluar los materiales para preservación, y	Seleccionar y evaluar los objetos digitales para

¹ Es importante destacar que el modelo OAIS de alto nivel tiene potencial para abarcar tanto el mundo digital como el no digital ya que "admite información que no es inherentemente digital (por ejemplo, una muestra física), pero su modelado y preservación no se ha tratado en detalle" (CCDS 2012, 1-1)

	definir su valor.	preservación, y definir su valor.
Calidad	Mantener la calidad a través de la aplicación de estándares para opciones de tratamiento, procesos de copiado y medidas preventivas.	Mantener la calidad a través de la aplicación de estándares durante las acciones de preservación de objetos digitales, por ejemplo durante el ingreso o la migración de archivos.
Integridad	Garantizar la integridad de los objetos en las acciones de preservación, protegiendo la prueba histórica y documentando la procedencia y el tratamiento de conservación.	Garantizar la integridad de los objetos en las acciones de preservación, documentando los cambios y otros mecanismos de verificación de la integridad de los archivos y datos.
Acceso	Satisfacer las necesidades de los usuarios, proporcionando acceso continuo como resultado de la preservación, por ejemplo a través de la estabilización del original o de la realización de una copia.	Satisfacer las necesidades de los usuarios proporcionando acceso continuo como resultado de la preservación, por ejemplo a través de la entidad de acceso del modelo OAIS (CCSDS 2012)
Gestión a largo plazo	Mantener un control activo y permanente.	Mantener un control activo y permanente.
Escalabilidad	Preferencia de acciones de preservación que incluyan grandes cantidades de materiales sobre acciones que se centren en objetos individuales.	Preferencia de acciones de preservación que incluyan grandes cantidades de materiales sobre acciones que se centren en objetos digitales individuales.
Gestión de riesgos	Implementar una serie coordinada de estrategias destinadas a manejar y controlar los riesgos, por ejemplo en la preparación para catástrofes y la optimización de parámetros ambientales.	Implementar una serie coordinada de estrategias destinadas a manejar y controlar los riesgos, por ejemplo en la planificación de la preservación y la auditoría de los repositorios digitales.
Enfoque en la etapa de creación	Tomar las medidas necesarias para promover la creación de materiales perdurables para reducir las futuras necesidades en materia de preservación.	Tomar las medidas necesarias para promover la creación de objetos digitales perdurables con el fin de reducir las futuras necesidades en materia de preservación.
Conocimiento de las estructuras	Fundamental para entender qué estrategias y acciones de preservación implementar, ya que los materiales contienen la semilla de su propia destrucción.	Fundamental para entender qué estrategias y acciones de preservación implementar, ya que los objetos digitales contienen la semilla de su propia destrucción.
Artefacto o contenido	Distinguir entre el artefacto/objeto y el contenido del mismo.	Distinguir entre el objeto digital y el contenido del mismo.
Documentación	Mantener un registro de las acciones de preservación, por	Mantener un registro de las acciones de preservación, por

	ejemplo un registro de los tratamientos de conservación.	ejemplo metadatos que describan las acciones que se han aplicado a los objetos digitales.
--	--	---

Figura 1: Principios comunes en la gestión de la preservación de materiales tanto digitales como tradicionales (físicos)

Estos principios tienen características en común con respecto a la gestión de la preservación en el siglo XXI. Pueden interconectar todas las partes relativas a la preservación, de modo similar a lo que ocurre con el sistema esquelético del elefante, incorporando todos los formatos de materiales –digitales y no digitales. La comprensión de la interconexión de estos principios comunes reduce el riesgo de desarrollar un programa de preservación que sea sólo “parcialmente correcto”, preservando únicamente lo que equivale a la trompa del elefante, por separado de todas las otras partes y formatos materiales.

Etapas dos: aplicación de los principios comunes como estrategias

La siguiente etapa de un enfoque integrado hacia la preservación se produce cuando los principios señalados anteriormente se aplican, en la práctica, a nivel de la estrategia, a través de los formatos digitales y tradicionales (físicos). El potencial para las interconexiones a nivel de la estrategia se explora posteriormente en el contexto de las dos amplias áreas de *preservación preventiva y copiado*.

Estrategias preventivas

Las estrategias de preservación preventiva se ocupan de las directivas y/o conjunto de medidas que se adoptan para prevenir o demorar el deterioro del material, y se aplican tanto a materiales físicos como digitales. La siguiente sección discute la forma en la que pueden aplicarse cuatro estrategias preventivas interrelacionadas (preparación y respuesta en caso de catástrofe, control y supervisión del entorno, evaluación de las necesidades de preservación, y protección ante amenazas y vulnerabilidades) en formatos digitales y tradicionales (físicos), ofreciendo, de esta manera, la oportunidad de controlar activamente la gestión de la preservación.

Preparación y respuesta en caso de catástrofe

La estrategia de preparación y respuesta en caso de catástrofe es una estrategia clave que se centra en reducir los riesgos de daños a los materiales de colección en caso de catástrofe. Las estrategias de preparación y respuesta en caso de catástrofe tanto para materiales físicos como digitales se encuentran respaldadas por un marco de gestión de riesgos.

Aunque la estrategia en caso de catástrofe sea para materiales físicos o digitales, normalmente sus diversos componentes incluyen la *prevención*, la *preparación*, la *respuesta* y la *recuperación*. La norma ISO/DIS 16363, por ejemplo, requiere la ‘documentación del material al que se le hace copia de seguridad (backup) y la frecuencia de dichas copias; la inspección del registro/inventario de las copias de seguridad; la confirmación de las copias de seguridad realizadas; el plan de

recuperación en caso de catástrofe, la política y la documentación; los simulacros de incendio; las pruebas de las copias de seguridad; los contratos de apoyo para hardware y software con relación a mecanismos de backup' (ISO 2011, Artículo 5.1.1.2). Toda estrategia en caso de catástrofe que se centre solamente en los materiales físicos tradicionales o digitales se compara con ver sólo la oreja o la cola del elefante. Por ejemplo, el “plan de recuperación en caso de catástrofe, la política y la documentación, los simulacros de incendio y la prueba de backups” mencionados en la norma ISO/DIS 16363 podrían aplicarse también a los materiales físicos. Además, toda estrategia que integre y agrupe la gestión de riesgos en caso de catástrofe para los materiales de colección físicos y digitales permite que los encargados de la preservación puedan estar mejor informados, tomar decisiones coordinadas y priorizar las medidas. Como ejemplo específico, las decisiones de respuesta en caso de catástrofe acerca de las colecciones digitales con backup externo pueden agruparse efectiva y compatiblemente con las decisiones sobre colecciones análogas que cuentan con copias adicionales conservadas en otro lugar.

Sin embargo, cuando los principios y las estrategias se aplican en el siguiente nivel detallado de medidas específicas, surgen diferencias evidentes entre lo físico y lo digital. Nuevamente, el desafío es ver todo el elefante interconectado - la combinación de sus partes distintivas. De la misma manera en que existen medidas muy específicas de respuesta en caso de catástrofe para los materiales dañados en papel o en films, también existen diferentes medidas tecnológicas requeridas para la recuperación de los medios en los que se almacenan los objetos digitales. Dichas medidas de preservación especializadas y características son fundamentales – incluso la efectiva preservación de las colecciones híbridas en el siglo XXI también requiere la comprensión de los principios de mayor nivel, y la capacidad de maximizar las oportunidades de agrupar y nivelar la aplicación de las estrategias comunes en caso de catástrofe.

Control y supervisión del entorno

Para los materiales físicos de las colecciones la estrategia de control y supervisión del entorno asegura las condiciones en que los mismos son almacenados, verificados y mantenidos en niveles que ayudan a evitar o disminuir el grado de deterioro. Las fluctuaciones rápidas y extremas de la temperatura y la humedad relativa pueden generar una variedad de problemas en las colecciones de materiales físicos, como la deformación y el agrietamiento, el moho y el aumento del deterioro químico, mientras que los niveles elevados de UV y lux pueden producir un deterioro irreversible en los materiales sensibles a la luz. El polvo y los contaminantes pueden acelerar aún más el deterioro físico y químico. El control y la supervisión del entorno de la colección física ayuda a los encargados de la preservación a determinar y controlar las condiciones y, de esta manera, influir en la naturaleza y en el índice de deterioro de los materiales de la colección. Al mismo tiempo, el control y la supervisión del entorno es una estrategia de preservación clave para las áreas de almacenamiento de la información digital. Los parámetros clave del entorno se identifican como integrales con relación al “entorno físico” y a los centros de almacenamiento de datos de repositorios digitales confiables (OCLC & RLG 2002, p.13).

Nuevamente, existen algunas similitudes evidentes en la estrategia de control y supervisión del entorno con respecto a los materiales físicos y digitales. La infraestructura y las herramientas de medición y control son similares, especialmente las

destinadas a la medición y control de la temperatura, la humedad relativa y la calidad del aire.

Por lo tanto, los principales puntos de diferencia se encuentran en los niveles más específicos de aplicación. Por ejemplo, existen diferentes niveles óptimos de temperatura, humedad relativa, luz y UV, y calidad de aire que deberían aplicarse a las diversas clases de materiales de colección físicos. (BSI, 2012; *National Standards Taskforce* (Grupo Especial de Estándares Nacionales) 2011; IPI 2013). Además, en el área digital, existen condiciones específicas recomendadas para las salas de computación en cuanto a la temperatura, la humedad relativa, y la corriente y calidad del aire (ASHRAE 2008; ISO 1999, Clase 8). Estas especializaciones son vitales, incluso no deberían ocultar las características compartidas de la estrategia total. Existe potencial para un control más coordinado del control y la supervisión del entorno de nuestras colecciones bibliotecarias físicas y digitales y, en consecuencia, una mayor interconexión en la totalidad de la gestión de preservación.

Evaluación de las necesidades de preservación

Los sondeos o evaluaciones de las necesidades de preservación representan una estrategia conocida para identificar y ordenar en forma sistemática ciertos factores críticos, como el área de riesgos y vulnerabilidades y daños existentes en las colecciones tradicionales (AICCM 2008). Tal como señalan los autores del sondeo del Centro Consultivo de Preservación de la Biblioteca Británica: “En forma colectiva, los resultados [del sondeo] brindan un conjunto sólido de pruebas a partir de las cuales es posible evaluar las prácticas y recomendar cambios que son necesarios para mejorar los estándares de cuidado” (Peach & Foster 2013, p.3). Este sondeo sistemático o “toma del pulso” de las colecciones tradicionales tiene su paralelo en el entorno digital en la función de “planificación de la preservación” del marco OAIS (*Open Archival Information System* - Sistema Abierto de Archivo de Información) (CCSDS 2012, p.4-1). También está integrado con los principios de gestión de riesgos, que incluyen la supervisión y la “elaboración de informes periódicos de análisis de riesgos”.

Mientras que en cada caso, a nivel micro las acciones son específicas y están diferenciadas, la estrategia general de supervisión y sondeo puede aplicarse a todo el elefante.

Protección ante amenazas y vulnerabilidades

Además de la preparación para desastres y el control y supervisión del entorno, para las colecciones tradicionales esta estrategia clave incluye la gestión integrada de plagas (IPM, por sus siglas en inglés). La IPM es un abordaje coordinado cuyo objetivo es que la colección física no sea atractiva para los insectos y otras plagas a través de la exclusión física, una buena limpieza y la detección temprana. Se basa en el conocimiento de la biología y los ciclos vitales de las plagas, así como en la gestión y el bloqueo de posibles fuentes de infestación y la supervisión del entorno de la colección (Adcock 1998, p. 32). En el ámbito digital, el equivalente estratégico es la protección sistemática de los repositorios digitales frente a amenazas como accesos no autorizados, virus y la alteración o destrucción de datos (CCSDS 2012, p.4-4).

Una vez más, las acciones específicas son diferentes—la detección física y el bloqueo, por un lado, y la autenticación digital, la seguridad, la eliminación de virus y los

servicios de integridad de datos por otro lado. Sin embargo, en un nivel estratégico más alto, el propósito y el abordaje son similares.

Copiado

Las estrategias de copiado o cambio de formato tienen que ver con la creación de copias del contenido de las fuentes de información en un medio o formato más estable. En la preservación de materiales tradicionales, el copiado involucra técnicas como la digitalización, o, en algunos casos, la microfilmación, para preservar el contenido (en lugar de preservar el objeto original—el dispositivo que contiene la información). Si la copia es una versión digitalizada de un original analógico pasa luego a formar parte del conjunto de objetos originalmente concebidos en formato digital.

La próxima sección analiza el modo en el cual dos estrategias de copiado interrelacionadas (aseguramiento de la calidad y la gestión de la relación entre la copia y el original) pueden aplicarse en forma similar tanto al formato digital como al tradicional. Estas dos estrategias también están respaldadas por los principios de gestión de riesgos e integridad.

Aseguramiento de la calidad

El principio de calidad de Conway se aplica a través de la estrategia de aseguramiento de la calidad. En la microfilmación o digitalización de materiales analógicos esto se consigue a través del cumplimiento de estándares y pautas en todas las etapas del proceso de copiado, desde la preparación de los originales hasta la captura de imágenes, el formato, el tamaño de la resolución y la inspección (Brown 2003, Learning Guide p.15; FADGI Still Image Working Group 2009).

De modo similar, dentro de un repositorio digital, el copiado puede utilizarse como estrategia en ciertas etapas de la gestión de materiales digitales. Estas etapas incluyen la *actualización* (reemplazo por una copia que es lo suficientemente exacta como para que todo el hardware y el software siga funcionando como antes), la *replicación* (cuando no existen cambios en las copias que se hacen del objeto digital) y la *migración*, cuando los materiales se transfieren a diferentes medios o a un entorno de *hardware* o *software* diferente para que se pueda mantener el acceso a ellos (ISO 2011, p1-14). Se aplican distintos mecanismos y verificaciones de naturaleza tecnológica para garantizar la calidad y la integridad de los datos de las copias (ISO 2011, p. 5.1, 5.10). En el proceso de auditoría, la Auditoría y la Certificación de Repositorios Digitales Confiables resaltan la necesidad de mantener el control de calidad (CCSDS 2012, 3.3.2.1 p.3-7).

Mientras que las acciones son específicas para cada caso, el objetivo general del aseguramiento de la calidad es garantizar la integridad y la confiabilidad de la copia, y la estrategia debe aplicarse más allá de su ubicación en el elefante de la preservación.

Gestión de la relación entre la copia y el “original”

Gestionar la relación entre los objetos originales y sus copias es un aspecto crítico de la gestión de la preservación tradicional y la digital. En las prácticas tradicionales de preservación, la preservación del original es tan importante como la obtención de la

copia. La preservación del original en el caso de la preservación digital incluye todo lo que se necesite para conservar la secuencia de bits del original y se gestiona como un elemento integral del programa de preservación digital.

En la preservación tradicional, una gestión eficaz de la relación entre el original y la copia incluye la identificación, la vinculación y la aplicación de estrategias pertinentes en flujos de trabajo eficientes que unan las distintas partes del elefante de la preservación. Por ejemplo, esto podría significar que los tratamientos de conservación de originales se secuencian antes del copiado, luego del cual se agregan envoltorios protectores para almacenamiento y se devuelve el original a un entorno con condiciones ambientales adecuadas (Brown 2011, p.193); o que el microfilm original a partir del cual se obtuvo la copia digital se almacena durante un largo período de tiempo.

Sin embargo, muy a menudo en la preservación tradicional, en el punto en el cual se crea la copia, la preservación de la copia digital no se clasifica automáticamente como una estrategia integral del programa de preservación. Esto es como ver tan solo el colmillo del elefante. En la preservación digital, sin embargo, la gestión permanente de las copias digitales es un elemento integral de todo el marco.

Este es otro ejemplo de los posibles beneficios que puede acarrear para la práctica de la preservación tradicional y la digital el aprendizaje mutuo y el desarrollo de un marco genuinamente integrado que abarque la preservación de materiales tradicionales originales y la preservación a largo plazo de las copias digitales.

Un marco interconectado

Sugerimos que actualmente existe una oportunidad para desarrollar un marco realmente interconectado para preservar las colecciones híbridas existentes. Un marco integrado, basado en un entendimiento común de los principios compartidos, como la durabilidad, la elección y la integridad, y en el listado ampliado de principios incluido en la Tabla 1, permite gestionar con más astucia la preservación de las colecciones híbridas, ya que aporta una estructura para aplicar y alinear sistemáticamente estrategias comunes en relación con las colecciones digitales y físicas. Este marco también permite aprovechar y maximizar posibles beneficios, como la toma de decisiones con mayor información, la jerarquización de recursos para enfrentar riesgos y la aplicación de estrategias comunes a materiales digitales y físicos.

Sin embargo, esto solo será posible cuando amplíemos nuestra perspectiva más allá de la trompa y la cola del elefante y podamos tener una visión de la totalidad del elefante de la preservación.

Información biográfica de los autores

Heather Brown es Asistente de Dirección en la Sección Documentos y Libros, *Artlab Australia*, y Encargada de Proyecto del Programa BIM/LIM de la Universidad de Australia Meridional, Biblioteca del Estado de Australia Meridional, 70 Kintore Avenue, Adelaide 5000, South Australia, Australia. Teléfono: +61-8-820-77520.

Email: Brown.Heather@dpc.sa.gov.au.

Heather Brown se encarga de la preservación y, además, da clases sobre este tema. Tiene un interés especial en el patrimonio cultural de India y en los respectivos temas de

preservación. Asimismo, en la actualidad está cursando un doctorado en gestión de la preservación.

Ross Harvey es Profesor Adjunto de la Universidad RMIT, Melbourne, Australia. Email: rharvey@gmx.com. Harvey fue profesor visitante de la Escuela Superior *Simmons College* de Bibliotecología y Ciencias de la Información de Boston, antes de regresar a Australia en el mes de julio del año 2013. Actualmente, su trabajo se centra en la gestión de materiales digitales en bibliotecas y archivos. Ha publicado trabajos en diferentes áreas entre las cuales se incluyen la preservación de materiales bibliotecarios y de archivo, y la preservación digital.

Agradecimientos

Nos gustaría agradecer el apoyo de los siguientes colegas: Srta. Rachel Salmond por su asistencia editorial; Sr. Andrew Durham, Director, *Artlab Australia*; Sr. Alan Smith, Director, Biblioteca del Estado de Australia Meridional; Dr. Nina Evans, Directora Asociada: Enseñanza y Aprendizaje, Facultad de Tecnología de la Información y Ciencias Matemáticas, Universidad de Australia Meridional; y al ya fallecido profesor Arvind Tikekar, Biblioteca de la Universidad de Mumbai, por su apoyo e inspiración.

Referencias

Adcock, E 1998, *Principles for the care and handling of library material* (Principios para el cuidado y el manejo del material bibliotecario), IFLA-PAC, Paris, consultado el 29 de abril de 2013, <<http://archive.ifla.org/VI/4/news/pchlm.pdf>>.

Sociedad Estadounidense de Ingenieros en Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE, por sus siglas en inglés) 2008, *2008 ASHRAE environmental guidelines for datacom equipment: Expanding the recommended environmental envelope* (Lineamientos ambientales de ASHRAE 2008 para el equipo datacom: Expansión del entorno recomendado), Atlanta, consultado el 17 de mayo de 2013, <http://tc99.ashraetcs.org/documents/ASHRAE_Extended_Environmental_Envelope_Final_Aug_1_2008.pdf>.

Ashley-Smith, J 2001, 'Practical uses of risk analysis' (Usos prácticos de análisis del riesgo), *The Paper Conservator*, vol. 25, pp. 59- 63.

Ashley-Smith, J 1999, *Risk assessment for object conservation*. (Evaluación del riesgo para la conservación de objetos) Butterworth-Heinemann, Oxford.

Instituto Australiano para la Conservación de Materiales Culturales (AICCM, por sus siglas en inglés) 2008, *Preservation Needs Assessment Report Template* (Planilla de evaluación de las necesidades de preservación) Canberra, consultado el 31 de mayo de 2013, <<http://www.aiccm.org.au/docs/AICCMBusinessDocs/PresNeedsTemplate.pdf>>.

Bastian, J, Cloonan, M & Harvey, R 2011, 'From teacher to learner to user: developing digital stewardship pedagogy' (Desde el profesor hasta el estudiante y el usuario: desarrollo de la pedagogía de la gestión digital). *Library Trends*, vol. 59, no. 4, pp. 607-622.

Instituto Británico de Normas (BSI, por sus siglas en inglés) 2012, PAS 198:2012: Specification for managing environmental conditions for cultural collections (PAS 198:2012: Especificación de la gestión de condiciones ambientales para las colecciones culturales), Londres, consultado el 13 de mayo de 2013, <<http://shop.bsigroup.com/en/ProductDetail/?pid=000000000030219669>>.

Brown H 2011, 'Painted lines: preservation connections' (Líneas pintadas: Conexiones para la preservación), *IFLA Journal* vol. 37 no. 3 pp.189-194.

Brown, H 2003, *Training in Preservation Microfilming* (Capacitación en la preservación a través de la microfilmación), Biblioteca Nacional de Australia, Canberra, 13 volúmenes, <<http://www.nla.gov.au/preserve/trainmat.html>>.

Cloonan, M 2001, 'W(h)ither preservation? (¿Cuál es el futuro de la preservación?)', *Library Quarterly*, vol. 71 no. 2, pp. 231-242.

Comité Consultivo para los Sistemas de Espacio para Datos (CCSDS, por sus siglas en inglés) 2012, *Reference model for an Open Archival Information System: recommended practice* (Modelo de Referencia para un Sistema de Información de Acceso Abierto:

prácticas recomendadas), consultado el 27 de abril de 2013, <<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf>>.

Conway, P 2007, *The Relevance of Preservation in a Digital World* (La importancia de la preservación en el mundo digital), Centro de Conservación de Documentos del Noreste, Andover, MA, consultado el 6 de junio de 2013, <<http://www.nedcc.org/freeresources/preservation-leaflets/6.-reformatting/6.4-the-relevance-of-preservation-in-a-digitalworld>>.

Conway, P 2010, 'Preservation in the age of Google: digitization, digital preservation, and dilemmas' (La preservación en la era de Google: digitalización, preservación digital y disyuntivas), *Library Quarterly*, vol. 80 no. 1, pp. 61-79.

Centro de Conservación Digital (DCC, por sus siglas en inglés) 2008, *DCC curation lifecycle model* (Modelo del DCC del ciclo de conservación), DCC, Edimburgo, consultado el 25 de abril de 2013, <<http://www.dcc.ac.uk/lifecycle-model/>>.

Coalición de Preservación Digital (DPC, por sus siglas en inglés)
<http://www.dpconline.org/advice/preservationhandbook>>.

Iniciativa de Digitalización de Organismos Federales (FADGI, por sus siglas en inglés) Still Image Working Group 2009 Technical Guidelines for Digitising Cultural Heritage Materials: Creation of Raster Image Master Files (Grupo de Trabajo de Imágenes Fijas. Lineamientos Técnicos 2009 para la Digitalización del Patrimonio Cultural: Creación de Archivos Maestro de Imagen Ráster), FADGI, Washington DC, consultado el 31 de mayo de 2013, <http://www.atimguidelines.gov/guidelines/FADGI_Still_Image-Tech_Guidelines_2010-08-24.pdf>.

Harvey, R 2010a, 'Curation in the curriculum: equipping the profession to ensure the preservation of information' (Organización del currículum: preparar la profesión para garantizar la preservación de información), en *iConference2010*, Universidad de Illinois, Urbana-Champaign, consultado el 25 de abril de 2013, <<http://hdl.handle.net/2142/14959>>.

Harvey, R 2010b, *Digital Curation: a how-to-do-it manual* (Conservación digital: manual de conocimientos técnicos). Neal-Schuman, New York.

Harvey, R 2012, *Preserving digital materials* (Preservación de materiales digitales), 2º ed, Berlín, De Gruyter Saur.

Harvey, R & Mahard, M 2013, 'Mapping the preservation landscape of the twenty first century' (Esquema del panorama de preservación del siglo XXI), *Preservation, Digital Technology and Culture*, vol. 42 no. 1, pp. 5-16.

Instituto de Permanencia de la Imagen (IPI, por sus siglas en inglés) 2013, *Overview statement* (Reseña general), Rochester, NY, consultado el 13 de mayo de 2013, <<https://www.imagepermanenceinstitute.org/environmental/overview>>

Centro Internacional para el Estudio de la Preservación y Conservación de los Bienes Culturales (ICCROM, por sus siglas en inglés) e Instituto Canadiense de Conservación (CCI, por sus siglas en inglés) 2012. *Reducing Risks to Heritage* (Reducir los riesgos

del patrimonio): Encuentro Internacional 28-30 Noviembre, Amersfoort, Países Bajos, consultado el 27 de abril de 2013, <<http://www.significanceinternational.com/Portals/0/Documents/RiskConfAmsterdamNov2012.pdf>>

Organización Internacional de Normalización (ISO) 2011, *ISO/DIS 16363 Space data and information transfer systems - Audit and certification of trustworthy digital repositories* (ISO/DIS 16363 Sistemas de almacenamiento de datos y transferencia de información – Auditoría y certificación de repositorios digitales confiables), Ginebra, consultado el 27 de abril de 2013, <http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=56510>.

Organización Internacional de Normalización (ISO) 1999, *ISO 14644-1:1999: Cleanrooms and associated controlled environments -- Part 1: Classification of air cleanliness* (ISO 14644-1:1999: Salas limpias y ambientes controlados asociados – Parte 1: Clasificación de la pureza del aire), Ginebra, consultado el 29 de mayo de 2013, <http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=25052>

Kenney, A R, McGovern, N, Botticelli, P, Entlich, R, Lagoze, C & Payette, S 2002, 'Preservation risk management for web resources' (Gestión de riesgos en materia de preservación de recursos electrónicos), *D-Lib Magazine*, vol. 8 no. 1, consultado el 27 de abril de 2013, <<http://www.dlib.org/dlib/january02/kenney/01kenney.html>>.

Grupo Especial de Estándares Nacionales 2011, *National Standards for Australian Museums and Galleries* (Estándares Nacionales para Museos y Galerías de Australia), version 1.2, consultado el 27 de abril de 2013, <http://www.collectionsaustralia.net/sector_info_item/107>.

Centro Informático en Línea de Bibliotecas (OCLC, por sus siglas en inglés) y Research Libraries Group (RLG) 2002 *Trusted Digital repositories: Attributes and Responsibilities* (Repositorios digitales confiables: atributos y responsabilidades), RLG, Mountain View, CA, consultado el 27 de abril de 2013, <<http://www.oclc.org/content/dam/research/activities/trustedrep/repositories.pdf>>

Peach, C & Foster, J 2013 *Knowing the Need: Optimising preservation for library and archive collections* (Reconocer la necesidad: Optimización de la preservación para las colecciones de bibliotecas y archivos), British Library Preservation Advisory Centre, Londres, consultado el 31 de mayo de 2013, <<http://www.bl.uk/blpac/pdf/ktn.pdf>>.

Saxe, J G 1964, *The blind men and the elephant* (Los hombres ciegos y el elefante), World's Work, Kingswood, UK.

Webb, C 2004, 'The malleability of fire: preserving digital information' (La maleabilidad del fuego: preservación de la información digital), en J Feather (ed), *Managing preservation for libraries and archives: current practice and future developments* (Gestión de la preservación para bibliotecas y archivos: prácticas actuales y futuros desarrollos), Ashgate, Aldershot, UK.

