

LOS FONDOS FOTOGRÁFICOS DEL INSTITUTO DE HISTORIA DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (ESPAÑA): INICIATIVAS PARA UNA NUEVA GESTIÓN

Juan Pedro López, Raquel Ibáñez, Rosa M^a Villalón, Fernando Arce
Unidad de Apoyo de Tratamiento de Imágenes del Instituto de Historia (CSIC)

Introducción

La Unidad de Apoyo de Tratamiento de Imágenes (UATI) del Instituto de Historia del CSIC se creó en febrero de 2005 con el fin de unificar y hacerse cargo de todos los fondos fotográficos que el Instituto posee. Estos fondos tienen su origen en la labor investigadora de los diferentes departamentos que forman el Instituto y la UATI, paulatinamente, se está haciendo cargo de su gestión.

El personal de la UATI está formado por licenciados en historia y en documentación, con formación específica en materiales fotográficos y su digitalización.

El material con el que la UATI ha iniciado su labor es el perteneciente al Archivo Fotográfico del Departamento de Historia del Arte, antiguo Instituto Diego Velázquez y de forma simultánea el aportado por el resto de departamentos.

El objetivo de la unidad es elaborar una política de actuación global que integre los diferentes fondos, tanto por su naturaleza como por su contenido. Las directrices que marquen esta política de actuación deben estar orientadas a la conservación, preservación, tratamiento documental, digitalización, difusión y uso de los fondos.



Fig. 1.

Un ejemplo donde confluyen todos los elementos de la política de la UATI es la exposición “Imagen de la industria fotográfica a principios del siglo XX”, que se ha realizado en las dependencias del Instituto de Historia utilizando las antiguas cajas que contenían las placas de vidrio del Fondo Gómez Moreno/Orueta. El proceso de limpieza de placas de vidrio para su digitalización y posterior tratamiento documental ha supuesto una mejora en los sistemas de protección y almacenamiento para su conservación que ha permitido la reutilización de las antiguas cajas en esta exposición con el fin de difundir los fondos del Instituto entre sus miembros.

Fondos

La colección actual se compone de los siguientes fondos:

Colección General: Cerca de 150.000 positivos en papel. El grueso de la colección (alrededor del 60%) está formado por fotografías del *Archivo Mas* de Barcelona, al que se compran reproducciones periódicamente para solucionar los problemas de carencia que se presentan con motivo de los distintos proyectos de investigación desarrollados por los investigadores. El resto procede de los archivos Ruiz-Vernacci y Moreno, los laboratorios *Foto Club* de Burgos, *Jaramillo* de Guadalajara y *Rodríguez* de Toledo. Así como las fotografías originales donadas por los investigadores del Instituto y las de los artículos publicados en la revista *Archivo Español de Arte* que no han sido reclamadas por sus autores.

Legado Diego Angulo: formado por dos secciones, una dedicada a la Historia del Arte Hispanoamericano y otra a la Pintura española. Todos son positivos en papel.

Archivo de recuperación: Colección de positivos en papel, duplicada del original que se conserva en el Instituto de Patrimonio Histórico Español. Recoge las fotografías que sirvieron para realizar el inventario de los bienes particulares que fueron custodiados por el Gobierno Republicano en los museos estatales durante la Guerra Civil española.

Fondo Gómez Moreno/Orueta: casi 19.000 placas de vidrio procedentes de la donación del Profesor Manuel Gómez Moreno que recogen la información gráfica de las campañas llevadas a cabo por ambos investigadores para la elaboración de los Catálogos Monumentales de las provincias españolas.

Fondo Lladó: cerca de 5.500 placas de vidrio adquiridas por el Instituto en 1943, proceden del laboratorio fotográfico Photo-Art Lladó y fueron realizadas entre los años 1920-1936.

Otros fondos: Fondo Menéndez Pidal (241 placas de vidrio), *Iconclass*, postales antiguas, etc.

Digitalización

La digitalización de las colecciones fotográficas es primordial para garantizar, por un lado, la conservación del patrimonio y por otro, el acceso a un amplio espectro de usuarios. Las copias digitales permiten la consulta y la reproducción de las fotografías sin causar daño a los originales.

Cuando se emprende un proyecto de digitalización hay que tener en cuenta una serie de factores, como son la naturaleza de las colecciones y el uso de las mismas. Debemos establecer los objetivos que se persiguen con la digitalización y las prioridades que nuestro fondo plantea, teniendo en cuenta la morfología de los materiales, su estado de conservación, el uso al que están sometidos, los requerimientos técnicos para el desarrollo del proyecto, así como la metodología a seguir en el proceso de digitalización. Como veremos más adelante, para determinar esta metodología de trabajo se han realizado pruebas con los diversos tipos fotográficos con el fin de redactar un protocolo de digitalización, que se irá adaptando a las necesidades de cada momento.

En cuanto a los objetivos de la digitalización podemos decir que son los siguientes:

- ◆ Preservación y conservación del objeto fotográfico.
- ◆ Preservación y conservación del contenido iconográfico.
- ◆ Desarrollo de tareas de gestión documental.
- ◆ Difusión y uso de la colección: consultas, exposiciones, publicaciones, reproducciones, etc.

Las características y los problemas de la digitalización

La digitalización de un fondo requiere un personal experto y un equipamiento informático adecuado, y más si se trata de colecciones complejas como es nuestro caso, donde nos encontramos con objetos fotográficos en diferentes formatos y soportes (placas de vidrio, soportes flexibles o plásticos, diapositivas, positivos en papel, postales, etc.). Las especificidades de cada material van a determinar su tratamiento y digitalización.

Las primeras colecciones con las que nos hemos enfrentado han sido las formadas por placas de vidrio: los fondos Gómez Moreno/Orueta, Lladó y Menéndez Pidal. El orden de trabajo viene determinado por el futuro traslado del Instituto de Historia a otro edificio y el riesgo de deterioro físico que supone la mudanza para este tipo de soporte.

La necesidad de proteger estos fondos de gran valor patrimonial desde el punto de vista tanto del objeto fotográfico como del contenido iconográfico, ha implicado el desarrollo de varias tareas. En primer lugar se constató la necesidad de cambiar los sistemas de almacenamiento y protección de los originales dada su antigüedad y escasa idoneidad para la correcta preservación y conservación. Un paso obligado antes de aplicar los sistemas de protección directa (sobres de cuatro solapas de papel sin reserva alcalina) y sistemas de almacenamiento (cajas en cartón *premier*) ha sido la limpieza de los soportes de vidrio de las fotografías, proceso al que hemos dedicado los primeros meses de andadura de la UATI. Posteriormente, se ha asignado un número a cada placa que servirá de nombre al fichero digital y de número de identificación en la base de datos que describe los fondos.



Fig. 2 . Tres momentos en el cambio del sistema de almacenamiento y protección de los originales

La etapa en la que nos encontramos inmersos actualmente es el proceso de digitalización que se está llevando a cabo mediante dos sistemas diferentes: reproducción fotográfica a cargo de una empresa externa y digitalización mediante el escaneado de las placas por parte del personal de la Unidad. El siguiente paso será la catalogación de las colecciones en la base de datos de la UATI.

También es importante mencionar que antes de la creación de la UATI, la Fototeca del Departamento de Arte, había digitalizado parte de la Colección General (positivos en papel) y del Fondo Gómez Moreno/Orueta. Esta digitalización se realizó siguiendo unas pautas diferentes, condicionadas por los recursos tecnológicos y humanos, a las que actualmente propone el protocolo de la UATI. En el futuro, cuando las circunstancias lo obliguen, este material será nuevamente digitalizado para adecuarse al conjunto de la colección.

Una vez terminada la digitalización de las placas de vidrio se continuará con el resto de colecciones, que están en otros soportes, y se hará de forma paralela a su catalogación estableciendo una jerarquía de prioridades en las que ya no influiría el futuro traslado de nuestra institución como en el caso que actualmente nos ocupa.

Como ya se mencionó anteriormente, en el proceso de digitalización se han utilizado dos métodos:

- Digitalización externa: Se han contratado los servicios de la empresa *Quintas Fotógrafos* para reproducir fotográficamente las placas de mayor tamaño (30x40 y 18x24 cm.). Tomamos esta decisión para evitar la compra de escáneres de mayor tamaño, favorecer la rapidez del proceso, manipular lo menos posible los objetos fotográficos, y porque, la consulta con conservadores como Ángel Fuentes de Cía nos ha confirmado que este procedimiento resulta menos agresivo para las placas que la digitalización directa en un escáner plano. Desde el punto de vista de la conservación este hubiera sido el método deseable para aplicar al conjunto de la colección de placas de vidrio y de soporte plástico, pero nos hemos visto obligados a desestimarlos por motivos económicos.

Para realizar este proceso tres miembros del equipo de *Quintas Fotógrafos* se desplazaron a nuestras instalaciones con los equipos necesarios para la reproducción. La Unidad se encargó de prepararles las placas de vidrio y un cuarto oscuro donde pudieran desarrollar su trabajo. La reproducción digital se ha realizado con una cámara Canon Eos 1D con objetivos de telemacro especiales para la reproducción y mesa de luz fría. Una vez concluida la reproducción nos han entregado archivos en formatos Raw y Tiff para los ficheros maestros y Jpg de alta y baja calidad para otros posibles usos. Uno de los aspectos que se planteó a los fotógrafos fue la inclusión en la reproducción de escalas de color y grises que sirvieran de referencia, pero finalmente se descartó por la pérdida de calidad que podía suponer. Esta decisión se ha ampliado a la digitalización mediante escáner plano porque a

esta posible pérdida de calidad se añade la generación de archivos digitales de mayor tamaño.

- Digitalización interna: El grueso de la digitalización se está llevando a cabo dentro de la Unidad a través de su personal y recursos técnicos. Para ello se adquirieron escáneres planos de la marca EPSON modelo 1680PRO, que permiten trabajar con transparencias y opacos. Estos escáneres y el software que incorporan, *Silverfast Ai*, incluyen un módulo de calibración para opacos y transparencias y escalas de color. También se decidió cambiar los monitores TFT que acompañaban a los equipos por monitores del tipo CRT, ya que después de consultar con distintos profesionales constatamos que eran los más correctos para trabajar con imágenes. Además, se compró el dispositivo MonacoOPTIX^{XR} para la calibración de los monitores y de esta manera conseguir que el color que nos muestran sea lo más “real” posible.
- No podemos obviar que el equipamiento informático, tanto el hardware como el software, está pensado para ser utilizado con objetos fotográficos modernos mientras que una parte de la colección es fotografía antigua que no se adapta a sus características. Por esta razón, en aquellos casos que se considere necesario se buscará dar la solución más adecuada, bien mediante correcciones al tratamiento informático, bien buscando otros medios de digitalización como es la reproducción fotográfica antes comentada.

Protocolo de digitalización

Ante la necesidad de conseguir que las digitalizaciones sean lo más homogéneas posibles y siguiendo las pautas¹ de otros centros de tratamiento de imágenes se abordó la tarea de elaborar un protocolo de digitalización que sirviera de guía para todos los miembros del equipo de digitalización.

Los factores que han determinado las pautas de la digitalización han sido los siguientes:

- Valor patrimonial: aspectos como la originalidad, la autoría, el valor histórico o estético del objeto fotográfico o de su contenido iconográfico condicionarán que con la digitalización se busque una mayor calidad que asegure su permanencia.
- Estado de conservación: somos conscientes de que el propio proceso de digitalización es una técnica agresiva para los artefactos fotográficos, pudiendo en algunos casos incluso acelerar los patrones de deterioro. A pesar de esto creemos que las posibilidades que ofrece la creación de un archivo digital de respaldo compensan estos aspectos negativos. De todos modos para aquellos objetos fotográficos en peor estado o cuya digitalización sea especialmente perniciosa se buscarán otras alternativas replanteándose las pautas generales de digitalización para darles un tratamiento individualizado como puede ser la reproducción fotográfica.
- Titularidad de derechos de autor: se dará una mayor calidad en la digitalización de aquellas fotografías sobre las cuales el Instituto de Historia tenga los derechos de autor. Se persigue con ello no aumentar de manera

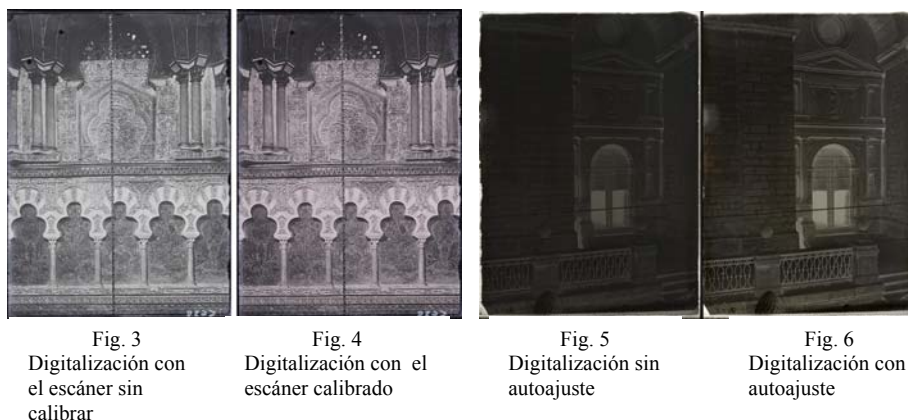
¹ Vease Bibliografía

incontrolada el tamaño de la colección digital y no invertir recursos en materiales cuya titularidad no ostentamos.

- Demanda de uso: la propia dinámica de consultas de los investigadores y resto de usuarios de la UATI marcará las prioridades de digitalización y la calidad de ésta en función de su uso. Este factor es el más variable ya que dependerá de las modas, conmemoraciones, eventos, y necesidades particulares de los usuarios.
- Tamaño del objeto fotográfico: este factor es totalmente técnico para no producir archivos digitales de un tamaño desmesurado que no favorezcan una gestión eficaz, al tiempo que evita crear una colección digital inabarcable. Por esta razón se ha establecido un baremo en la resolución de la digitalización en virtud del tamaño de los originales:
 - Fotografías \geq de 18x24 cm.: 600 ppp
 - Fotografías \geq de 13x18 y $<$ de 18x24 cm.: 900 ppp
 - Fotografías $<$ de 13x18 cm.: 1200 ppp, y en casos excepcionales de formatos muy pequeños: 1500 ppp.

Todos estos factores están interrelacionados por lo que debemos hacer una valoración individual de cada objeto fotográfico y establecer cuales son los que intervienen en la toma de decisiones para elegir el tipo de digitalización a aplicar. Habrá que evaluar en cada caso el factor que prima para establecer las características de digitalización, por ejemplo, cuando no poseamos los derechos de autor de una fotografía, pero ésta si tenga un alto valor patrimonial se optará por la resolución que le corresponda dependiendo del formato. Por otro lado cuando una fotografía no se vea afectada por ninguno de los cuatro factores iniciales se digitalizará con un máximo de 300 ppp, independientemente del formato.

Estos requisitos condicionarán la creación del archivo maestro o de respaldo que se capturará respetando la “naturaleza” del original (positivo o negativo) y se almacenará en formato tiff, en modo de color RGB y una profundidad de 24 bits. Con ello, pretendemos conseguir un equilibrio entre la calidad de la imagen y el tamaño del archivo. Otra de las decisiones técnicas que se ha acordado ha sido encapsular los perfiles de calibración de los monitores y de los escáneres en los archivos digitales con el fin de unificar el modo de gestión de color en el editor de imágenes. También se ha contemplado la posibilidad de utilizar ajustes automáticos cuando el resultado final de estos se asemejen más al original.



A partir del archivo maestro se generarán copias, siempre en positivo, de menor resolución (300 y 72 ppp) en formato jpg. En aquellos casos en los que sea preciso, se realizarán los retoques pertinentes a través de un editor de imágenes. La creación de estas copias tiene como fin cubrir las necesidades internas y externas que se planteen a la Unidad, así por ejemplo, para la gestión de la base de datos, creación de la página web, consultas de los usuarios, reproducciones y uso en publicaciones o exposiciones.

De la colección digital resultante se crearán copias de seguridad por duplicado en DVD's y otra de uso corriente en disco duro. Esta previsto enviar una de las copias en DVD al archivo central del CSIC.

Descripción del proceso de pruebas

Los fondos de placas de vidrio están formados por negativos y positivos con emulsión de gelatina en distintos formatos y pertenecientes a tres fondos diferentes que suponen un total cercano a las 25.000 fotografías. El método de digitalización más correcto para representar fielmente las características de las placas originales implicaría la reproducción tanto por luz reflejada como por luz transmitida del verso y el recto del objeto fotográfico, así como la inclusión de escalas de color y de grises. Este procedimiento supone una importante inversión de recursos humanos y económicos que estaría justificado en los casos de colecciones de menor volumen y con un mayor valor patrimonial por su rareza, valor histórico, autoría o peculiaridades técnicas.

Como ya se comentó, los formatos de gran tamaño se han reproducido fotográficamente por una empresa externa, mientras que los más pequeños (13x18 y 9x12 cm fundamentalmente), se están realizando dentro de la Unidad a través de su personal y recursos técnicos. Para llevar a cabo esta tarea se han tenido en cuenta los factores expuestos en el protocolo de digitalización y se ha comprobado que en esta parte concreta de la colección (Fondos Gómez-Moreno/Orueta, Lladó y Menéndez Pidal) confluyen todos, lo que justifica un tratamiento digital de alta calidad.

Estos fondos se consideran patrimonio, ya que se trata de colecciones originales de principios de siglo XX y de autores de reconocido prestigio, bien como investigadores bien como fotógrafos. La digitalización favorecerá la conservación de estos materiales al tiempo que ha supuesto una mejora de las condiciones de preservación, puesto que ha implicado la limpieza de los originales y el cambio de los sistemas de protección directa y de las unidades de almacenamiento. Por otro lado sirven de archivo de respaldo en el caso de posibles daños derivados del futuro traslado, con el que mantener, al menos, el contenido iconográfico de los artefactos. Con una

digitalización de alta calidad podemos solucionar todas las variables de uso que se planteen (publicación, difusión en web, catalogación en base de datos, etc.). Por último, el factor de titularidad de derechos de autor está justificado dado que los fondos de placas de vidrio son legados o adquisiciones del Instituto de Historia.

Antes de iniciar la digitalización se ha procedido a la realización de pruebas con los equipos informáticos y los materiales a tratar. En primer lugar se han calibrado los monitores y los escáneres y posteriormente se ha probado la digitalización con las distintas opciones que ofrecía el software. De esta manera hemos podido apreciar que la calibración para las transparencias de los escáneres está pensada para materiales plásticos modernos, de modo que al digitalizar placas de vidrio provocaba una alteración del color, virando los tonos claros hacia el rosa cuando realizamos el positivado del negativo. Por este motivo se decidió mantener el calibrado de los monitores pero no el de los escáneres para los soportes de vidrio. Después de estudiar el software de los escáneres se ha comprobado la utilidad de la herramienta de autoajuste existente en la previsualización, esta permite digitalizar el objeto más fielmente dándole mayor nitidez y precisión a la copia digital y evitando posteriores retoques en un editor de imágenes con la carga de subjetividad que conllevan (habilidad y percepción personal).

Gestión y uso de la colección digital

El proceso de digitalización genera una colección digital paralela a la colección original que también requiere una gestión eficaz. Para ello se ha contemplado la creación de una base de datos que conjugue la organización, descripción y recuperación de ambas colecciones en la que se insertarán las imágenes de menor resolución. Cada uno de los registros contendrá información sobre la fotografía original y los ficheros digitales. Esta base de datos tendrá múltiples utilidades, desde la gestión interna de la Unidad, a la difusión de la colección, favoreciendo el aumento de las consultas de los fondos y garantizando el acceso a la información, al tiempo que se preserva la integridad de los artefactos fotográficos.

Por otro lado, se ha previsto hacer accesible esta base de datos a través de la página web del Instituto de Historia.

Otro de los usos que se potenciarán con la colección digital será el aprovechamiento de las imágenes para publicaciones y exposiciones a partir del archivo jpg de alta calidad o del archivo maestro cuando se considere necesario.

La creación de la UATI también ha servido para poner en marcha un servicio de digitalización para los investigadores del Instituto de Historia, poniendo a su disposición nuestros recursos humanos y técnicos. De este modo conseguimos satisfacer sus necesidades y ampliar nuestros fondos con los materiales aportados por ellos, reflejándose en nuestra colección la evolución de la investigación desarrollada en el Instituto.

El servicio de reproducción digital se ha extendido a los usuarios ajenos al Instituto que pueden solicitar copias digitales de nuestros fondos ateniéndose a la normativa redactada al efecto y al pago de las tasas que en ella se estipulan, obteniendo

así un rendimiento económico de la colección y de la inversión realizada en equipamiento.

Conclusiones

Con la digitalización de los fondos fotográficos del Instituto de Historia se pretende conseguir los objetivos de preservación y conservación a los que aspira cualquier archivo, al tiempo que se optimizan las tareas de gestión documental y se potencian la difusión y uso de las colecciones.

La creación de la colección digital busca, además, modificar los hábitos de uso de los investigadores y demás usuarios, pasando de la consulta directa de los objetos fotográficos a la consulta telemática a través de las bases de datos y los archivos digitales, aunque esto no implica que en casos excepcionales se pueda acceder a la fotografía original. Además se contempla la posibilidad de facilitar a los investigadores copias impresas de los archivos digitales para su uso en sustitución de los originales

Un último aspecto a tener en cuenta, y no menos importante, en la gestión de las colecciones digitales es la obsolescencia de las unidades, formatos y equipos de almacenamiento, por lo que debemos estar preparados para realizar las migraciones necesarias, adaptándonos a los avances tecnológicos.

Para concluir podemos decir que la puesta en marcha de la Unidad de Apoyo de Tratamiento de Imágenes ha supuesto el inicio de una nueva gestión para los fondos fotográficos del Instituto de Historia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la digitalización se ha mostrado como una herramienta primordial para conseguir alcanzar los objetivos planteados por el joven equipo que la forma.

Bibliografía

- AGUIRRE BELLO, Roberto: Propuesta para la estandarización de procesos de digitalización Biblioteca Nacional de Chile.
En: <http://www.patrimoniofotografico.udp.cl/docs/estandigi.pdf> [Consulta 26 de abril de 2006]
- ANDERSON, Cokie G. and Maxwell David C.: Starting a digitization center. Oxford [etc.] : Chandos, 2004.
- EDWIN, Klijn y Lusenet, Yola de.: In the Picture: Preservation and digitisation of European photographic collections. Commission on Preservation and Access, Amsterdam, 2000.
En: <http://www.knaw.nl/ecpa/PUBL/pdf/885.pdf> [Consulta 26 de abril de 2006]
- Estándares de digitalización: elementos mínimos. Propuesta del CBUC (actualizado en julio de 2005)
En: http://www.cbuc.es/5digital/Public0507Minims_Spa.pdf [Consulta 26 de abril de 2006]
- FREY, Franziska S. and Reilly, James M.: Digital Imaging for Photographic Collections: Foundations for Technical Standards. Image Permanence Institute, 1997
- FREY, Franziska S. and Reilly, James M.: Digital Imaging for Photographic Collections: Foundations for Technical Standards. Rochester, 1999.
- FREY, Franziska S: Creació de col·leccions digitals. En: *Imatge i recerca: ponències, experiències i comunicacions: VII Jornades Antoni Varés*. Gerona : Ajuntament, 2002. P. 31-42
- IMAGE Quality Working Group of ArchivesCom, a joint Libraries/AcIS comitee: Technical Recommendations for Digital Imaging Projects (Last revised April, 1997).
En <http://www.columbia.edu/acis/dl/imagespec.html> [Consulta 26 de abril de 2006]
- LIBRARY of Congress National Digital Library Program and the Conservation Division: Conservation Implications of Digitization Projects
En: <http://memory.loc.gov/ammem/techdocs/conserv83199a.htm> [Consulta 26 de abril de 2006]
- MARTÍNEZ CABETAS, Celia y Muñoz, Jesús: Digitalización del patrimonio fotográfico e investigación: La metodología empleada para la conversión digital de la colección de placas de vidrio de Colodión húmedo custodiada en el MNCN-CSIC. En: *Imagen, cultura y tecnología : Actas de las Primeras Jornadas: Imagen, cultura y tecnología. Universidad Carlos III. Madrid* / editores: Pilar Amador Carretero, Jesús Robledano; Rosario Ruiz Franco. Madrid : Universidad Carlos III, 2002. P. 99-120.

SITTS, Maxine K. (Ed.): Handbook for Digital Projects: A Management Tool for Preservation and Access. Northeast Document Conservation Center Andover, Massachusetts, 2000

En: <http://www.nedcc.org/digital/dighome.htm> [Consulta 26 de abril de 2006]