

Estudio de papeles para guarda de fotografías en México*

Mariana Planck

Archivo Fotográfico Manuel Toussaint-IEE/UNAM

Introducción

La idea de llevar a cabo la presente investigación surgió a partir de la necesidad de resolver las dificultades implícitas en la selección de papeles y cartulinas a utilizar en el almacenamiento y conservación de fotografías en México. Ésta no es una tarea sencilla. Entre la variedad de papeles y cartulinas disponibles en el mercado ningún producto es ideal para todos los casos. Los conservadores y personas encargadas de archivos deben estar informados acerca de las opciones con que cuentan, así como de los métodos de prueba y análisis que pueden ser utilizados a fin de elegir las alternativas más adecuadas de acuerdo con las características y condiciones de sus acervos. Aunque hay papeles y cartulinas distribuidos en Estados Unidos y Europa específicamente fabricados para este fin, que reúnen los requisitos establecidos por los estándares internacionales ANSI e ISO, éstos son poco accesibles desde el punto de vista económico y de disponibilidad para la mayoría de los archivos públicos y privados que existen en nuestro país.

En consecuencia, algunos archivos nacionales han realizado mediciones del pH en papeles y cartulinas comerciales fabricados o distribuidos en México a fin de descartar los materiales de peor calidad. Sin embargo, cabe señalar que este valor por sí solo no permite conocer la estabilidad de los materiales analizados ni su posible interacción

* Resumen de la tesis de licenciatura en Restauración de Bienes Muebles, ENCRYM, SEP-INAH, México, 2007.

con las fotografías. Además de saber el grado de acidez de los papeles y cartulinas es importante determinar cuáles son sus componentes y detectar la presencia de posibles agentes de deterioro, tales como ligninas, hemicelulosas, pigmentos y colorantes. Por lo tanto, se planteó un procedimiento de prueba y análisis que consiste en la caracterización y evaluación preliminar de los papeles y cartulinas seleccionados utilizando métodos analíticos estandarizados, así como la realización de la prueba de actividad fotográfica (PAT), tal y como lo establece el estándar ISO 18902 (antes ANSI IT 9.2).

Tras un minucioso proceso de selección, la muestra quedó integrada por 11 papeles y cartulinas comerciales fabricados o distribuidos en México a ser usados en la construcción de guardas de cuatro solapas para fotografías blanco y negro. Los papeles y cartulinas debían ser accesibles desde el punto de vista económico y de disponibilidad para los más de 119 archivos, fototecas y centros especializados en fotografía que existen en nuestro país. La caracterización y evaluación preliminar de los 11 papeles y cartulinas consistió en las siguientes pruebas físicas: medición del espesor o calibre, medición de la lisura o rugosidad, medición de la resistencia al doblado, detección de blanqueadores ópticos e identificación de fibras; y en las siguientes pruebas químicas: medición del pH y detección de la presencia de ligninas. Los efectos producidos en las fotografías fueron detectados y evaluados mediante la prueba de actividad fotográfica. Como resultado, fue posible determinar el grado de utilidad y conveniencia de cada uno de los papeles y cartulinas analizados.

Las pruebas y análisis fueron practicados en la ciudad de México en el Laboratorio de Química de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete” (ENCRYM), en el Laboratorio de Paleobotánica de la Subdirección de Laboratorios de Apoyo Académico de la Coordinación Nacional de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia (SLAA-CNA-INAH) y en el Laboratorio de Diagnóstico de Obras de Arte del Instituto de Investigaciones Estéticas de la Universidad Nacional Autónoma de México (LDOA-IEE-UNAM), bajo la supervisión y asesoría del biólogo Fernando

Sánchez Guevara y del ingeniero químico industrial Víctor Santos Vásquez. La medición de la lisura o rugosidad fue realizada en la ciudad de México en el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional (CICATA-IPN), bajo la supervisión y asesoría de la química Carmen Olmedo Badía. Otras pruebas y análisis fueron realizados en Rochester, Nueva York, en la George Eastman House International Museum of Photography and Film y en el Image Permanence Institute, bajo la supervisión y asesoría de los investigadores Daniel Burge y Jean-Louis Bigourdan. Hay que destacar a este respecto que las instituciones mencionadas facilitaron los instrumentos de medición empleados para este estudio. Siendo la única en su tipo en México, la presente investigación fue abordada desde la perspectiva del conservador y tiene como propósito servir de guía y herramienta a conservadores y personas encargadas de archivos en la selección y evaluación de papeles y cartulinas para guarda a utilizar en el almacenamiento y conservación de acervos y colecciones fotográficas. De igual forma, permitirá determinar la conveniencia de otros papeles y cartulinas fabricados o distribuidos en el país cuyas características físicas y químicas los hagan aptos para ser usados con este fin.

Contenido

En el capítulo 2 de la tesis a que se refiere este resumen se exponen los antecedentes generales que sustentan el trabajo, en general basados en estudios e investigaciones realizadas en el extranjero y publicados a partir de la década de los setenta. En los capítulos 3 y 4 del documento se dan a conocer los antecedentes de la investigación y el desarrollo experimental de ésta, en sus dos etapas: selección y evaluación de la muestra. Por último, se presentan los resultados obtenidos en cada una de las pruebas y análisis practicados, la discusión relativa y las conclusiones del trabajo. En los anexos 1, 2 y 3 se incluyen las fichas de caracterización correspondientes a los papeles y cartulinas que conformaron la muestra, las cuales contienen los resultados de cada una de las pruebas y análisis, así como el registro

fotográfico correspondiente a la identificación de las fibras presentes, a fin de proporcionar una lectura integral para cada caso.

Conclusiones

El método de prueba y análisis utilizado permitió determinar el grado de utilidad y conveniencia de los papeles y cartulinas seleccionados como materia prima para la construcción de guardas de cuatro solapas para fotografías blanco y negro, de modo que se puede decir que el papel Fabriano Clásico® 130g/m² resultó el más conveniente y la cartulina Carnival® 216g/m² la menos conveniente. Cuatro papeles y cartulinas obtuvieron la calificación de convenientes (36.4% de la muestra); cinco papeles y cartulinas la de medianamente convenientes (45.5% de la muestra), y dos papeles y cartulinas la de poco convenientes (18.1% de la muestra). Mediante la caracterización y evaluación preliminar de los papeles y cartulinas se pudo detectar la presencia de posibles agentes de deterioro, tales como ligninas, hemicelulosas, pigmentos o colorantes, ácidos o peróxidos y blanqueadores ópticos. Sin embargo, dichas pruebas y análisis no podrían aplicarse para predecir el resultado de la prueba de actividad fotográfica, ya que éste es el único método reconocido internacionalmente capaz de detectar la posible interacción química entre los materiales analizados y las imágenes fotográficas, si bien en un momento dado las pruebas y análisis químicos, como la medición del pH y la detección de la presencia de ligninas, podrían sugerirlo.

Respecto de la prueba de actividad fotográfica, de los 11 papeles y cartulinas analizados únicamente el papel Carnival® 104g/m² no pasó la prueba, aunque un año antes una remesa anterior del mismo papel había arrojado datos positivos en este sentido, lo que permite confirmar que el que una marca específica de papel o cartulina pase la prueba de actividad fotográfica no garantiza que las remesas siguientes contendrán ingredientes de la misma pureza, inercia química y calidad. En consecuencia, cada remesa deberá ser evaluada de acuerdo con los estándares internacionales ISO 18902 e ISO 14523.

Cabe advertir entonces que los resultados incluidos en el presente estudio sólo son válidos para las remesas analizadas. A fin de determinar la conveniencia de éstos u otros papeles comerciales fabricados o distribuidos en México al día de hoy sería necesario realizar tanto las pruebas preliminares o de caracterización como la prueba de actividad fotográfica a las remesas correspondientes.

De los papeles y cartulinas que sí pasaron la prueba de actividad fotográfica, la cartulina Ingres Fabriano® 160g/m² (70 x 100 cm) resultó la menos accesible desde el punto de vista económico y el papel Cambric 104g/m² (59 x 89 cm) el más accesible. El gramaje o calibre y dimensiones de estos papeles y cartulinas varían en un rango de $\pm 56\text{g/m}^2$ y $\pm 11\text{ cm}^2$. En relación con el precio de una hoja de papel Renaissance® 90g/m² distribuido por Light Impressions, Brea, CA (50.8 x 60.96 cm), la cartulina Ingres Fabriano® 160g/m² resultó cinco veces más cara (incluyendo el costo por envío del papel). En este caso, el gramaje o calibre y dimensiones varían en un rango de $\pm 70\text{g/m}^2$ y $\pm 29.3\text{ cm}^2$. El papel Cambric 104g/m² resultó 1.5 veces más caro (esta comparación incluye asimismo el costo por envío del papel Renaissance® 90g/m²). En este caso, el gramaje o calibre y dimensiones varían en un rango de $\pm 14\text{g/m}^2$ y $\pm 18.12\text{ cm}^2$. El único papel que resultó más accesible fue el Carnival 104g/m² (58 x 59 cm), pues su precio era 2.7 veces menor (incluyendo el costo por envío del papel de referencia), pero hay que recordar que este papel no pasó la segunda prueba de actividad fotográfica.

Con base en lo anterior es posible afirmar que los papeles y cartulinas comerciales fabricados o distribuidos en México e incluidos en el presente estudio que cumplen con los requisitos establecidos por los estándares internacionales ISO no son más accesibles que los distribuidos en Estados Unidos y Europa, los cuales son fabricados específicamente para el uso que aquí se analiza. Por otro lado, el que los fabricantes y distribuidores de papeles y cartulinas en Estados Unidos y Europa especifiquen en sus catálogos que esos productos pasan la prueba de actividad fotográfica no necesariamente significa que cada remesa haya sido sometida a dicha prueba, de ahí que sea

necesario aplicarla a cada remesa proveniente de estas regiones. La ventaja de adquirir estos papeles y cartulinas y no los fabricados o distribuidos en México es que no sería necesario realizar las pruebas preliminares o de caracterización a fin de descartar los materiales de peor calidad.

Si bien se dispone de papeles y cartulinas fabricados o distribuidos en México que reúnen los requisitos establecidos por los estándares internacionales y que por lo tanto podrían ser utilizados en el almacenamiento y conservación de fotografías, éstos no son más accesibles desde el punto de vista económico que los distribuidos en Estados Unidos y Europa, los cuales son fabricados específicamente para cumplir con tal finalidad. Los más de 119 archivos, fototecas y centros especializados en fotografía que existen en México deberán contemplar además otros aspectos, como las complicaciones implícitas en los trámites de importación, el acceso y la disponibilidad a fin de elegir los papeles y cartulinas más adecuados. Y ya se trate de los papeles fabricados o distribuidos en México o de los fabricados y distribuidos en Estados Unidos y Europa, será indispensable realizar la prueba de actividad fotográfica y asegurar que las muestras analizadas correspondan a las remesas de papel o cartulina a utilizar.