

# N24

Septiembre - Diciembre  
2021



CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN



# CR

## SECRETARÍA DE CULTURA

Alejandra Frausto Guerrero  
Secretaría

## INSTITUTO NACIONAL DE ANTHROPOLOGÍA E HISTORIA

Diego Prieto Hernández  
Director General

José Luis Perea González  
Secretario Técnico

## COORDINACIÓN NACIONAL DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

María del Carmen Castro Barrera  
Coordinadora Nacional

Thalía Edith Velasco Castelán  
Directora de Educación Social para la Conservación

Ana Bertha Miramontes Mercado  
Directora de Conservación e Investigación

Gabriela Mora Navarro  
Subdirectora de Conservación e Investigación

María Eugenia Rivera Pérez  
Responsable del Área de Enlace y Comunicación

## Editora

Magdalena Rojas Vences

## Comité editorial

Olga Daniela Acevedo Carrión - CNCPC

Manuel Gándara Vázquez - ENCRyM

Emmanuel Lara Barrera

Marcela Mendoza Sánchez - CNCPC

María Bertha Peña Tenorio - CNCPC

María Eugenia Rivera Pérez - CNCPC

Valerie Magar Meurs - ICCROM

Gabriela Ugalde García - UNAM

Thalía Edith Velasco Castelán - CNCPC

José Álvaro Zárate Ramírez - COLMICH

Magdalena Rojas Vences - CNCPC

## Diseño editorial

Marcela Mendoza Sánchez

## Traducción al inglés

Olga Daniela Acevedo Carrión

Azrid Arai Andrade Arroyo

María Ritter Miravete

Valerie Magar Meurs

Magdalena Rojas Vences

Marie Vander Meer

## Corrección de estilo en español

Magdalena Rojas Vences

## Corrección de estilo en inglés

Magdalena Rojas Vences

Tania Estrada Valadez

## Coordinación de este número

Marie Vander Meer

Ana Dalila Terrazas Santillán

Tania Estrada Valadez

Olga Daniela Acevedo Carrión

Ex Convento de Churubusco, Xicoténcatl y General Anaya s/n, colonia San Diego Churubusco, alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

D.R. ©INAH. Córdoba 45, colonia Roma, C.P. 06700, Ciudad de México, México, 2013

## Brochas japonesas.

Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH.

CR *Conservación y Restauración*, año 8, núm. 24, septiembre-diciembre 2021, es una publicación cuatrimestral editada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Cultura, Córdoba 45, colonia Roma, C.P. 06700, alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, [www.inah.gob.mx](http://www.inah.gob.mx), [revistacr@inah.gob.mx](mailto:revistacr@inah.gob.mx). Editora responsable: Magdalena Rojas Vences. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No.: 04-2015-082514233600-203, ISSN: 2395-9754, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Marcela Mendoza Sánchez, Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, Ex Convento de Churubusco, Xicoténcatl y General Anaya s/n, colonia San Diego Churubusco, alcaldía Coyoacán, C.P. 04120, Ciudad de México, fecha de última modificación, 5 de junio de 2023.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación ni de la CNCPC.

La reproducción, uso y aprovechamiento por cualquier medio, de las imágenes pertenecientes al patrimonio cultural de la nación mexicana, contenidas en esta obra, está limitada conforme a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, y a la Ley Federal del Derecho de Autor. Su reproducción debe ser autorizada previamente por el INAH y por el titular del derecho de autor.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia.



GOBIERNO DE  
MÉXICO

CULTURA  
SECRETARÍA DE CULTURA



COORDINACIÓN NACIONAL  
DE CONSERVACIÓN  
DEL PATRIMONIO CULTURAL

<b>EDITORIAL</b>	7
Laura Olivia Ibarra Carmona	

<b>EDITORIAL</b>	13
Laura Olivia Ibarra Carmona	

## PROYECTOS Y ACTIVIDADES

<b>Las técnicas japonesas de conservación de papel: su difusión en Occidente y adaptación en el Taller de Documentos Gráficos de la CNCPC-INAH</b>	20
Jeniffer Arlett Ponce Fernández y Marie Vander Meeren	

<b>Japanese paper conservation techniques: their diffusion in the West and adaptation in the Taller de Documentos Gráficos of the CNCPC-INAH</b>	41
Jeniffer Arlett Ponce Fernández and Marie Vander Meeren	

<b>Compartir, para crecer juntos... o no crecer. Comentarios sobre la génesis y contenidos del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente</b>	61
Luis Crespo Arcá	

<b>Sharing, to grow together... or not to grow. Comments on the genesis and contents of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East</b>	73
Luis Crespo Arcá	

<b>Aprendizajes y reflexiones a partir de la estancia profesional en el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties en el 2014</b>	84
Tania Estrada Valadez	

<b>Learnings and reflections from the professional internship at the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties in 2014</b>	98
Tania Estrada Valadez	

<b>Lo invisible del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente</b>	112
Ana Dalila Terrazas Santillán	

<b>The invisible of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East</b>	138
Ana Dalila Terrazas Santillán	



<p><b>Impacto del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, en la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”</b></p> <p>María Victoria Casado Aguilar, Laura Inés Milán Barros y María del Pilar Tapia López</p>	163
<p><b>Impact of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East at the Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”</b></p> <p>María Victoria Casado Aguilar, Laura Inés Milán Barros and María del Pilar Tapia López</p>	174
<p><b>Actividades de difusión y capacitación a partir del Curso internacional de conservación de papel. Un encuentro con Oriente</b></p> <p>Sonia Merizalde, Ana Laura Masiello, María Toninetti, Richard Francisco Solís, Adriana Gómez Llorente, Dara Araceli Valencia Hernández e Ina Hergert</p>	186
<p><b>Dissemination and training activities from the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East</b></p> <p>Sonia Merizalde, Ana Laura Masiello, María Toninetti, Richard Francisco Solís, Adriana Gómez Llorente, Dara Araceli Valencia Hernández and Ina Hergert</p>	200
<p><b>Impacto del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, sobre la capacitación de personal en el proyecto Rescate del Archivo Histórico de Oaxaca. Reflexiones a la distancia</b></p> <p>María Fernanda Blázquez Blázquez</p>	212
<p><b>Impact of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, on the staff training in the project Rescate del Archivo Histórico de Oaxaca staff. Reflections in retrospect</b></p> <p>María Fernanda Blázquez Blázquez</p>	224
<p><b>Aplicación y adaptación de materiales, herramientas y técnicas japonesas en Argentina, Colombia y Paraguay</b></p> <p>Martha Luz Cárdenas González, Helena Malatesta y Marianela Menchi</p>	236
<p><b>Application and adaptation of Japanese materials, tools, and techniques in Argentina, Colombia, and Paraguay</b></p> <p>Martha Luz Cárdenas González, Helena Malatesta and Marianela Menchi</p>	245
<p><b>Un antes y un después en la preparación y uso de los adhesivos</b></p> <p>María Alejandra Garavito Posada, Laura Inés Milán Barros, Claudia Pradenas Farías y Cynthia Solís Denis</p>	254
<p><b>A before and after in the preparation and use of adhesives</b></p> <p>María Alejandra Garavito Posada, Laura Inés Milán Barros, Claudia Pradenas Farías and Cynthia Solís Denis</p>	272



El uso de papel japonés preengomado para la estabilización de documentos de la Hemeroteca Nacional de México: incorporación de las técnicas y materiales del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente Angélica Ángeles Rodríguez	290
The use of pre-coated Japanese paper to stabilize documents from the Hemeroteca Nacional de México: Incorporating techniques and materials from the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East Angélica Ángeles Rodríguez	299
Restauración de una obra en soporte papel mediante la implementación y adaptación de materiales y métodos japoneses. Estudio de caso: restauración del plano del río Sinú Martha Luz Cárdenas González	308
Restoration of a work on paper by implementing and adapting Japanese materials and methods. Case Study: Restoration of the Sinú River map Martha Luz Cárdenas González	320
Aplicación de los sistemas de capilaridad a la conservación del patrimonio gráfico y documental: una línea de investigación en la Universidad de Granada Teresa Espejo Arias y Ana López Montes	332
Application of capillarity systems to the graphic and documentary heritage conservation: A line of research at the Universidad de Granada Teresa Espejo Arias and Ana López Montes	344
Técnicas de limpieza: presentación de estudio de caso de limpieza por capilaridad realizado en la Universidade Federal de Pelotas, Brasil Silvana de Fátima Bojanoski	356
Cleaning techniques: presentation of a case study of capillary washing at the Universidade Federale de Pelotas, Brazil Silvana de Fátima Bojanoski	365
Reactivados de Klucel® G: su adaptación y aplicación como velados en la escultura ligera Santiago Apóstol de Izúcar de Matamoros, Puebla Roxana Romero Castro, Zulema Ayerin González Gamboa y Mariana Alejandra Aguilar Gutiérrez	374
Klucel® G reagents: adaptation and application as facing in the lightweight sculpture Santiago Apóstol from Izúcar de Matamoros, Puebla Roxana Romero Castro, Zulema Ayerin González Gamboa, and Mariana Alejandra Aguilar Gutiérrez	381



## MEMORIA

El Taller de Documentos Gráficos de la Coordinación Nacional  
de Conservación del Patrimonio Cultural 390  
Ana Dalila Terrazas Santillán

The Taller de Documentos Gráficos of the Coordinación Nacional  
de Conservación del Patrimonio Cultural 408  
Ana Dalila Terrazas Santillán

## CONSERVACIÓN en la vida cotidiana...

El cuidado y la conservación de archivos personales fotográficos 428  
Tania Estrada Valadez y Ariadna Rodríguez Corte

Care and conservation of personal photographic archives 436  
Tania Estrada Valadez and Ariadna Rodríguez Corte

## CONOCE EL INAH

El Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología.  
Espacio de encuentros fraternales, laborales y disciplinares 446  
Mónica Pérez Flores

The Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología:  
A space for fraternal, work-related, and disciplinary encounters 452  
Mónica Pérez Flores

## NOTICIAS

CNCPC restaura el acta de defunción de Emiliano Zapata 459  
Texto: Oscar Adrián Gutiérrez y María Eugenia Rivera  
Información: Ana Dalila Terrazas Santillán

CNCPC restores the death certificate of Emiliano Zapata 462  
Text: Oscar Adrián Gutiérrez and María Eugenia Rivera  
Information: Ana Dalila Terrazas Santillán

*CR. Conservación y Restauración* 466  
Política editorial y normas de entrega de colaboraciones





Maestro Atsushi Ogasawara y la alumna Viviana Van Vliet en la práctica de laminado.

Imagen: Archivo del TDG, ©CNCPC-IAH, 2013.





La conservación de obra con soporte de papel ha tenido un notable avance en Occidente, sobre todo a partir de la segunda mitad del siglo XX, con la progresiva asimilación de técnicas japonesas en museos e instancias dedicadas a la conservación del patrimonio cultural, especialmente de Europa y Estados Unidos. En el caso de México, una de las instituciones en que ha ocurrido esto es el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), a través de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) y específicamente por medio del Taller de Documentos Gráficos (TDG).

El presente número de la revista *CR. Conservación y Restauración* se enfoca a la confluencia de saberes, especialistas, sucesos, instituciones e intercambio de tradiciones y prácticas de Oriente y Occidente, en torno a un propósito común: la realización en el año 2012 del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, mismo que se convirtió en el primer curso especializado en la región, impartido en español, dedicado a compartir los conceptos básicos de las técnicas japonesas para la conservación de obra sobre papel y favorecer su adaptación en el contexto iberoamericano.<sup>1</sup>

Lo que, en 1997, para Marie Vander Meeren (México) era sólo una idea de diseminar lo que aprendió ese año en su primer curso en Japón, en 2011 tomó forma de un seminario al que convocó a colegas con experiencias afines. Es a partir de ahí que junto con Florencia Gear (Argentina), Luis Crespo (España) y el doctor Masato Kato (Japón) se dedicaron a estructurar y planificar el citado curso a efectuarse un año después.

A nivel institucional, ello fue posible gracias a la cooperación entre conservadores, particularmente a través de tres instancias: la CNCPC-INAH y su TDG, el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) e ICCROM. De manera que aún con las dificultades financieras y los desafíos globales de años recientes, ha sido posible mantener la compleja gestión, organización y logística para su realización.

A 10 años de aquel 2012 es muy significativo el alcance y continuidad que el curso ha tenido: siete emisiones presenciales y un seminario a distancia, con la participación de más de 70 alumnos procedentes de 17 países. Su alcance ha sido exponencial, ya que cada participante representa la posibilidad de que el conocimiento se conserve y difunda en sus propias instituciones y sus respectivos países.

Bajo la consideración de que Iberoamérica tiene un extenso patrimonio documental con problemáticas de conservación diversas y quizá desafiantes, es notable lo que el curso ha representado para los participantes: las largas

---

<sup>1</sup> Llamado en adelante de esta manera, para integrar a los países de América Latina, España y Portugal.



jornadas de aprendizaje y práctica con los maestros japoneses e iberoamericanos<sup>2</sup> facilitó la comprensión de las técnicas y los rasgos invisibles de la práctica japonesa, que se apreciaba silenciosa, precisa, rítmica, ordenada, al punto que para muchos de ellos, esto fue un antes y después en su forma de trabajo, según lo expresaron. Para los organizadores y a la vez, docentes del curso, cada emisión ha sido una oportunidad de evaluar y mejorar los contenidos, actualizar temas y reforzar la práctica.

Asimismo, en el marco de la realidad económica y social de esta región, los participantes de las distintas emisiones y países han estrechado lazos que fortalecen su propio aprendizaje y han generado un espacio común para intercambiar puntos de vista y continuar con la investigación de temas afines.

En la presente edición de *CR. Conservación y Restauración* dedicada al curso citado se incluye la participación de 32 autores de los siguientes países: Argentina, Brasil, Ecuador, Colombia, España, Paraguay, Chile y México. A lo largo de 16 artículos refieren diversidad de contextos, aprendizajes y experiencias que se han sumado durante 10 años.

Jeniffer Ponce (México) ofrece una breve referencia de las tradiciones japonesas de conservación y los principales sucesos que posibilitan comprender cómo fue su asimilación en Occidente, lo cual se entrelaza con las experiencias y reflexiones que dieron origen al curso, por parte de Marie Vander Meeren (México).

En cuanto a la aplicación de las técnicas japonesas y su adaptación a los contextos regionales, se presentan varios casos de estudio: Martha Luz Cárdenas (Colombia) describe la restauración de un plano de gran formato en el que aplicó el secado por tensión y un laminado con almidón de trigo. Teresa Espejo y Ana López (España) explican su experiencia con sistemas de capilaridad para la limpieza y desacidificación de dos colecciones: una de mapas y otra de dibujos. Angélica Ángeles (México) refiere la aplicación de papeles pre-engomados y considera las ventajas de ese proceso no acuoso en el marco de las estrategias de estabilización para el gran volumen documental de la Hemeroteca Nacional.

Acerca de la preparación y aplicación de los adhesivos, María Garavito (Colombia), Laura Milán (México), Claudia Pradenas (Chile) y Cynthia Solís (Paraguay) describen la importancia del conocimiento adquirido en el curso; centran su artículo en cuatro adhesivos: metilcelulosa, Klucel® G, gelatina tipo B, almidón de trigo y el caso del papel pre-engomado. Además de referir aspectos técnicos de su preparación y uso, mencionan las ventajas y desventajas de cada uno, bajo la comprensión de que no se trata de considerar a un adhesivo mejor que otro, sino de tener claridad en cuanto al estado de la obra y el problema a resolver.

Al contemplar la situación económica que prevalece en América Latina y la dificultad de adquirir las herramientas japonesas en países de la región, Martha Luz Cárdenas (Colombia), Helena Malatesta (Paraguay) y Marianela Menchi (Argentina) refieren cómo ha sido la búsqueda de alternativas regionales y su adaptación en sus respectivos países, a lo que suman actividades que han derivado de ello, por ejemplo, la capacitación de sus colegas y la adaptación de sus laboratorios.

<sup>2</sup> Conservadores de México, Argentina y España.



La diseminación de los saberes del curso ha tenido continuidad sobre todo a través de los participantes que realizan actividades de docencia o capacitación laboral, ya que la asimilación de las técnicas japonesas contribuye a que su forma de enseñanza sea más amplia, reflexiva y, quizá novedosa, junto con una renovada organización y atención en los tratamientos en beneficio de las generaciones de estudiantes. En ese sentido, Victoria Casado, Laura Milán y Pilar Tapia (México) explican cómo han implementado la mayoría de los temas del curso con sus alumnos en la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM) del INAH. Mientras que Silvana de Fátima (Brasil) describe la limpieza por capilaridad en un fotograbado, como parte del aprendizaje de sus alumnos en la Universidade Federal de Pelotas, a fin de que tuvieran una experiencia significativa al ejecutar el proceso.

Por su parte, Sonia Merizalde (Ecuador), Ana Laura Masiello (Argentina), María Toninetti (Argentina), Dara Valencia (México), Adriana Gómez (México), Ina Hergert (Brasil) y Richard Francisco Solís (Chile) describen sus experiencias de difusión y capacitación en el entorno laboral y académico ya que ello les ha dado la pauta para sensibilizar a sus autoridades y colegas, integrar conceptos, criterios y procesos, además de favorecer el orden y limpieza en el espacio de trabajo. También explican la importancia de continuar con la generación de conocimiento sobre temas afines, a través de diversas actividades como son publicaciones, tutorías de tesis o bien, al insertar contenidos en programas académicos de conservación.

En cuanto a otros temas más reflexivos que se derivan del curso, Luis Crespo (España) refiere cómo es que los recursos didácticos están diseñados para alternar conocimiento, prácticas y, a la vez, transmitir esa noción sutil e invisible, propia de la dinámica de enseñanza, a fin de que los participantes tengan la experiencia de disponerse a trabajar de una manera más presente, reflexiva, ordenada y, por tanto, con mejores resultados en su ejecución. También destaca la importancia de compartir generosamente ese conocimiento, lo que representa la mejor expresión de los lazos de apoyo y amistad entre los asistentes.

En ese mismo sentido de entrelazar lo intangible o sutil con lo tangible o práctico del aprendizaje de las técnicas japonesas, Tania Estrada (México) comparte sus reflexiones acerca de la estancia profesional que realizó en el TNRICP en el 2014. La oportunidad de convivir y aprender con los maestros japoneses en su propio entorno de trabajo le dio acceso a una asimilación muy significativa en la práctica cotidiana, a través de la cual, los japoneses transmiten sus enseñanzas de maestro a aprendiz.

Si bien hay una relevancia del curso claramente expresada por los autores en esta edición, Ana Dalila Terrazas (México) presenta un singular enfoque al referir lo que sucede detrás de bambalinas, a fin de dimensionar lo que implica la conformación del curso en términos de: la gestión interinstitucional (CNCPC-INAH, TNRICP e ICCROM), la organización al interior de la CNCPC, la preparación de contenidos, prácticas y material didáctico, la dinámica con los maestros japoneses e iberoamericanos, la logística para los participantes, entre muchas otras tareas que en cada emisión se han tenido que reajustar. También incluye el listado de los representantes de las tres instituciones involucradas, así como de los conservadores japoneses e iberoamericanos que han hecho posible cada curso, lo que es una forma de expresar la relevancia de su colaboración y apoyo.

En particular, la edición 24 de la revista *CR. Conservación y Restauración* es un reconocimiento al equipo japonés encabezado por el doctor Masato Kato, al equipo iberoamericano a cargo del TDG con la colaboración de Luis Crespo y, hasta el 2018, de Florencia Gear, así como también a Marie Vander Meeren, coordinadora de todo este complejo y motivante engranaje de especialistas.



Cada uno de los artículos es una muestra del notable potencial de enseñanza y adaptación de las técnicas japonesas en el contexto occidental. Los resultados son muy alentadores: decisiones más reflexivas y coherentes, preparación de materiales con conocimiento actualizado, aplicación y mejora de las metodologías aprendidas. Asimismo, el curso también ha propiciado una noción más amplia y un renovado interés en temas indispensables para la conservación de obra sobre papel, como es el manejo de la humedad en los tratamientos aplicados a la obra, las diluciones de adhesivos y los tratamientos no acuosos, entre otros. Todo ello refuerza la pertinencia de los contenidos del curso.

En otros temas afines a la conservación de obra con soporte de papel, en la sección de Memoria, Ana Dalila Terrazas (México) presenta un recorrido por la historia del TDG, desde sus inicios en 1973 hasta la actualidad. A casi 50 años, su contenido es de particular relevancia porque ofrece una cronología y reconocimiento a las personas que, al paso de los años, en su diaria labor han sido parte del devenir del taller y —en un contexto más amplio—, de la historia de la conservación de acervos documentales en la CNCPC. Junto a las fechas, datos de archivo y anécdotas, también hay referencias técnicas y sucesos que invitan a la reflexión y a fortalecer las actividades del TDG en el marco de las líneas de trabajo sustantivas de la CNCPC. En ese sentido, hay temas del curso que pueden contribuir a la labor de colegas restauradores en el INAH y es por ello que se están adaptando algunos contenidos básicos para facilitar su difusión en otros formatos, aprovechando las plataformas y recursos digitales. Un ejemplo es la capacitación a distancia que el TDG dio en 2021 a los restauradores del INAH, acerca de materiales y técnicas para obras sobre papel que son aplicables a otro tipo de materiales, como textiles y cestería, e incluso, procesos auxiliares para pintura de caballete, escultura y mural.

El artículo de Roxana Romero, Ayerín González y Mariana Aguilar (México), refiere parte del conocimiento que se puede compartir entre los diferentes especialistas al interior de la CNCPC, en específico, sobre las ventajas de aplicar velados con una técnica utilizada para la intervención de patrimonio documental, en una escultura ligera de Santiago Apóstol que fue dañada severamente tras el sismo del 19 de septiembre de 2017.

En temas adicionales y muy oportunos para acompañar al contenido del número 24, en la sección Conservación en la vida cotidiana, Tania Estrada y Ariadna Rodríguez (México) describen los cuidados básicos para la manipulación, resguardo, almacenamiento y exhibición de los archivos fotográficos personales, lo cual contribuye a que esa información esté disponible de una forma clara, breve y accesible para los lectores.

En la sección Conoce el INAH, Mónica Pérez (México) presenta una reseña del Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología, cuya diversidad de documentos (listados de obra, nóminas, informes, facturas, solicitudes de préstamo, etcétera) es representativa de la amplia actividad del recinto tanto a nivel nacional como internacional. El artículo es un reconocimiento a los pioneros en su manejo y es un referente para resignificar los propios acervos de INAH.

Cabe señalar que, el número 24 de *CR. Conservación y Restauración* se editó en español e inglés, con la finalidad de facilitar su difusión entre la comunidad internacional de conservadores, como una muestra de la colaboración interinstitucional que, en este caso, ha sido de gran relevancia para Iberoamérica. También contribuye a dar a conocer la participación de los colegas del TNRICP



que han estado durante una década en las distintas emisiones del curso. Más allá de la comunidad hispanoparlante, los artículos serán un punto de interés y encuentro entre especialistas de otras latitudes que podrán acceder al contenido en inglés. Esto ha sido posible gracias al esfuerzo, dedicación y cuidadosa labor de los colegas y traductores que participaron en esta edición bilingüe.

En un contexto regional, particularmente latinoamericano, con grandes retos en la conservación de las obras con soporte de papel, es indispensable favorecer la actualización y mejora continua de los colegas dedicados a esta categoría patrimonial. Por ello, el número 24 de *CR. Conservación y Restauración* también es una invitación a que, en las formas que sea posible, perdure la posibilidad de sumar esfuerzos para diseminar el aprendizaje, intercambiar experiencias y fortalecer los saberes en torno a los temas citados. Por lo pronto sólo queda apreciar el recorrido que inició hace una década con la satisfacción y serenidad de que el propósito inicial se ha cumplido.

Laura Olivia Ibarra Carmona  
Julio de 2022





The conservation of works on paper has made notable progress in West, especially since the second half of the 20th century, with the progressive assimilation of Japanese techniques in museums and institutions dedicated to the conservation of cultural heritage, particularly in Europe and the United States. In the case of Mexico, one of the institutions where this has occurred is the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH),<sup>1</sup> through the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)<sup>2</sup> and, specifically by its Taller de Documentos Gráficos (TDG).<sup>3</sup>

This issue of the journal *CR. Conservation and Restoration* focuses on the confluence of knowledge, specialists, events, institutions and exchange of traditions and practices from East and West, around a common purpose: the realization in 2012 of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, which became the first specialized course in the region, taught in Spanish, dedicated to sharing the basic concepts of Japanese techniques for the conservation of works on paper and promoting their adaptation to the Ibero-American<sup>4</sup> context.

What was, in 1997 for Marie Vander Meeren (Mexico), just an idea to disseminate what she learned that year in her first course in Japan, in 2011 took form of a seminar to which she invited colleagues with similar experiences. From there, together with Florencia Gear (Argentina), Luis Crespo (Spain) and Doctor Masato Kato (Japan), they set about structuring and planning the course to be held a year later.

At institutional level, this was possible thanks to the cooperation between conservators, particularly through three instances: the CNCPC-INAH and its TDG, the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) and ICCROM. So even with financial difficulties and global challenges of recent years, it has been possible to maintain the complex management, organization and logistics for its realization.

Ten years on from 2012, the scope and continuity of the course is very significant: seven face-to-face events and one remote seminar, with participation of more than 70 students from 17 countries. Its scope has been exponential, as each participant represents the possibility that the knowledge will be preserved and disseminated at their own institutions and respective countries.

---

<sup>1</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translator).

<sup>2</sup> National Agency for Cultural Heritage Conservation (note from the translator).

<sup>3</sup> Documentary Heritage Conservation Studio (note from the translator).

<sup>4</sup> Called in this way in order to integrate the countries of Latin America, Spain and Portugal.



Considering that Ibero-America has an extensive documental heritage with diverse and perhaps challenging conservation problems, it is remarkable what the course has represented for the participants: the long days of learning and practice with the Japanese and Ibero-American<sup>5</sup> masters facilitated the understanding of techniques and invisible features of Japanese practice, which was silent, precise, rhythmic, orderly, to the point that for many of them, this was a before and after in their way of working, as they expressed. For the organizers and teachers of the course, each one has been an opportunity to evaluate and improve the content, update topics and reinforce practice.

Likewise, within the framework of the economic and social reality of this region, participants from different programs and countries have forged ties that strengthen their own learning and have generated a common space for exchanging points of view and to continue researching about related topics.

This issue of *CR. Conservation and Restoration* dedicated to the course mentioned above includes the participation of 32 authors from the following countries: Argentina, Brazil, Ecuador, Colombia, Spain, Paraguay, Chile and Mexico. Throughout 16 articles they refer the diversity of contexts, learning and experiences that have been added over 10 years.

Jeniffer Ponce (Mexico) offers a brief reference of Japanese conservation traditions and the main events that make possible to understand how they were assimilated in the West, which is intertwined with the experiences and reflections that gave rise to the course, by Marie Vander Meeren (Mexico).

With regard to the application of Japanese techniques and their adaptation to regional contexts, several case studies are presented: Martha Luz Cárdenas (Colombia) describes the restoration of a large-format plan in which she applied tension drying and wheat starch lamination. Teresa Espejo and Ana López (Spain) explain their experience with capillary systems for cleaning and deacidification of two collections: one of maps and the other of drawings. Angélica Ángeles (Mexico) refers the application of remoistenable tissue and considers the advantages of this non-aqueous process in the framework of stabilization strategies for the large volume of documents in the Hemeroteca Nacional<sup>6</sup>.

About the preparation and application of adhesives, María Garavito (Colombia), Laura Milán (Mexico), Claudia Pradenas (Chile) and Cynthia Solís (Paraguay) describe the importance of the knowledge acquired in the course; they focus their article on four adhesives: Methyl cellulose, Klucel<sup>®</sup> G, type B gelatine, wheat starch and the case of remoistenable tissue. In addition to referring technical aspects of their preparation and use, they mention the advantages and disadvantages of each one, with the understanding that it is not a question of defining one adhesive as better than another, but of being clear about the state of the paper and the problem to be solved.

Considering the economic situation prevailing in Latin America and the difficulty of acquiring Japanese tools in countries of the region, Martha Luz Cárdenas (Colombia), Helena Malatesta (Paraguay) and Marianela Menchi (Argentina) refer the search for regional alternatives and their adaptation in their respective countries; to which they add activities that have resulted from this, for example, the training of their colleagues and the adaptation of their laboratories.

<sup>5</sup> Conservators of Mexico, Argentina and Spain.

<sup>6</sup> National Newspaper and Periodicals Archive (note from the translator).





The dissemination of knowledge of the course has had continuity above all through those participants who carry out teach or work on training activities, as the assimilation of Japanese techniques contributes to a broader, more reflexive and, perhaps, novel way of teaching, together with a renewed organization and attention to treatments for the benefit of generations of students. In this way Victoria Casado, Laura Milán and Pilar Tapia (Mexico) explain how they have implemented most of the course topics with their students at INAH's Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM).<sup>7</sup> Silvana de Fátima (Brazil) describes the capillary cleaning of a photogravure, as part of the teaching program at the Universidade Federal de Pelotas, so that the students would have a meaningful experience executing the process.

For their part, Sonia Merizalde (Ecuador), Ana Laura Masiello (Argentina), María Toninetti (Argentina), Dara Valencia (Mexico), Adriana Gómez (Mexico), Ina Hergert (Brazil) and Richard Francisco Solís (Chile) describe their experiences of dissemination and training in professional and academic environment, as this has given them the guidelines to raise awareness among their authorities and colleagues; integrate concepts, criteria and processes, as well as favoring sense order and cleanliness in the work space. They also explain the importance of keep generating knowledge on related topics through various activities such as publications, thesis tutorials or by inserting content in academic conservation programs.

With regard to other more reflective topics derived from the course, Luis Crespo (Spain) refers how the didactic resources are designed to alternate knowledge, practices and, at the same time, transmit that subtle and invisible notion, typical of the teaching dynamics, so that the participants have the experience of preparing themselves to work in a more present, reflective, ordered way and, therefore, with better results in their execution. He also highlights the importance of sharing this knowledge generously, which is the best expression of the bonds of support and friendship among the participants.

In the same sense of intertwining the intangible or subtle with the tangible or practical of learning Japanese techniques, Tania Estrada (Mexico) shares her reflections about the professional stay she made at TNRICP in 2014. The opportunity to live and learn with the Japanese masters in their own working environment gave her access to a very significant assimilation into daily practice, through which the Japanese transmit their teachings from master to apprentice.

While there is a relevance of the course clearly expressed by the authors in this issue, Ana Dalila Terrazas (Mexico) presents a unique approach referring to what goes on behind the scenes, in order to dimension what the shaping of the course implies in terms of: inter-institutional management (CNCPC-INAH, TNRICP and ICCROM), the organization within the CNCPC, the preparation of contents, practices and didactic material, the dynamics with the Japanese and Ibero-American teachers, the logistics for the participants, among many other tasks that have had to be readjusted for each edition. It also includes a list of the persons who represent the three institutions involved, as well as the Japanese and Ibero-American conservators who have made each course possible, which is a way of expressing the relevance of their collaboration and support.

In particular, the 24<sup>th</sup> edition of *CR. Conservation and Restoration* is an acknowledgment of the Japanese team headed by Doctor Masato Kato, the Ibero-American team in charge of the TDG with the collaboration of Luis Crespo and, until 2018, of Florencia Gear, as well as Marie Vander Meeren, coordinator of this complex and motivating group of specialists.

---

<sup>7</sup> National School of Conservation, Restoration and Museography (note from the translator).



Each of the articles shows the remarkable potential of teaching and adapting Japanese techniques in a Western context. The results are very encouraging: more reflective and coherent decisions, preparation of materials with up-to-date knowledge, application and improvement of the methodologies learned. The course has also led to a broader understanding and renewed interest in subjects that are essential for the conservation of works on paper, such as the management of humidity in the treatments applied to the work, dilutions of adhesives and non-aqueous treatments, among others. All this reinforces the relevance of the course content.

In other topics related to the conservation of works on paper, in the *Memoria* section, Ana Dalila Terrazas (Mexico) presents an overview of the history of the TDG, from its beginnings in 1973 to the present day. After almost 50 years, its content is of particular relevance because it offers a chronology and acknowledgement of the people who, over the years, in their daily work, have been part of the evolution of the workshop and –in a broader context– of the history of the conservation of documental collections at the CNCPC. Alongside dates, archival data and anecdotes, there are also technical references and events that invite reflection and strengthen the activities of the TDG within the framework of the substantive lines of work of the CNCPC. In this sense, there are topics of the course that can contribute to the work of fellow restorers at INAH, and that is why some basic contents are being adapted to facilitate their dissemination in other formats, taking advantage of digital platforms and resources. One example is the distance training that the TDG gave in 2021 to INAH restorers, about materials and techniques for works on paper that are applicable to other types of materials, such as textiles and basketry, and even auxiliary processes for easel painting, sculpture and mural painting.

The article by Roxana Romero, Ayerín González and Mariana Aguilar (Mexico), refers some of the knowledge that can be shared among the different specialists within the CNCPC, specifically, on the advantages of applying facings with a technique used for the intervention of documental heritage, in a light sculpture of Apostle Santiago that was severely damaged after the earthquake of 19th September 2017.

In additional and very timely topics to accompany the content of issue 24, in the section *Conservación en la vida cotidiana*, Tania Estrada and Ariadna Rodríguez (Mexico) describe the basic care for handling, safeguarding, storage and exhibition of personal photographic archives, which helps to make this information available in a clear, brief and accessible way for readers.

In the section *Conoce el INAH*, Mónica Pérez (Mexico) presents an overview of the Historical Archive of the Museo Nacional de Antropología,<sup>8</sup> whose diversity of documents (lists of works, payrolls, reports, invoices, loan requests, etc.) is representative of the wide-ranging activity of the museum both national and international. The article is an acknowledgement to the pioneers in its management and is a reference to re-signify INAH's own collections.

It should be noted that issue 24 of *CR. Conservación y Restauración* was published in Spanish and English, with the aim of facilitating its dissemination among the international community of conservators, as an example of inter-institutional collaboration, which, in this case, has been of great relevance for Ibero-America. It also helps to raise awareness of the participation of TNRICP colleagues who have been involved in the various editions of the course over a decade. Beyond the Spanish-speaking community, the articles will be a point of interest and a meeting point for

<sup>8</sup> National Museum of Anthropology (note from the translator).



specialists from other latitudes who will be able to access the content in English. This has been possible, thanks to the effort, dedication and careful work of the colleagues and translators who participated in this bilingual edition.

In a regional context, particularly in Latin America, with great challenges in the conservation of works on paper, it is essential to encourage the continuous updating and improvement of colleagues dedicated to this category of heritage. The issue 24 of *CR. Conservación y Restauración* is also an invitation to continue, in whatever way possible, the chance of joining efforts to disseminate learning, exchange experiences and strengthen knowledge on the aforementioned subjects. For the time being, all that remains is to appreciate the journey that began a decade ago with the satisfaction and serenity that the initial purpose has been fulfilled.

Laura Olivia Ibarra Carmona  
July 2022





# PROYECTOS Y ACTIVIDADES



El trabajo colectivo, la suma de esfuerzos, la búsqueda del progreso y crecimiento positivos, así como del incremento del conocimiento, la transmisión del mismo a otros y su puesta en práctica en diferentes contextos, son parte de la historia que se ha construido por profesionales apasionados a través del Taller de Documentos Gráficos de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, en particular, por medio de la organización y puesta en práctica del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, tema central del presente número.

**Maestros japoneses en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina.**

*Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH.*



Bateas japonesas y mexicanas para preparación del almidón.

Imagen: TDG, ©CNCPC-INAH, 2014.

# Las técnicas japonesas de conservación de papel: su difusión en Occidente y adaptación en el Taller de Documentos Gráficos de la CNCPC-INAH

Jeniffer Arlett Ponce Fernández\* y Marie Vander Meeren\*\*

\*Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec

\*\*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Postulado: 5 de julio de 2022

Aceptado: 3 de agosto de 2022

## Resumen

Con el presente texto se busca dar una panorámica de tres aspectos que consideramos importantes en la construcción de lo que hoy es el Taller de Documentos Gráficos (TDG) de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). En primer lugar, se desarrolla un panorama histórico sobre la implementación en Occidente de las técnicas tradicionales japonesas para la conservación de obras con soporte de papel y la manera en que se detonó una creciente difusión mediante cursos de capacitación conformados a partir del interés mutuo de instancias niponas e internacionales. A partir de lo anterior, en la segunda parte se describen las circunstancias en las que en el TDG hubo un gradual acercamiento al conocimiento de técnicas japonesas y manejo de materiales, en la propia voz de la restauradora Marie Vander Meeren, quien fue parte de este largo proceso y que, por primera vez, deja testimonio escrito de sus experiencias. Para cerrar, se da cuenta del proceso de consolidación de lazos institucionales y del trabajo de un equipo internacional que promovió la difusión de las técnicas de conservación japonesas y su adaptación al contexto de los países iberoamericanos, siendo el TDG el puente entre ambos para contribuir a la formación de conservadores en esta región a lo largo de más de tres décadas para su estudio, aplicación, adaptación y enseñanza.

## Palabras clave

Conservación; restauración; técnicas japonesas; papel; CNCPC; INAH; TNRICP; ICCROM.

En nuestros días, la conservación de obras en papel, tales como manuscritos, impresos, obra gráfica o fotografía, difícilmente puede concebirse sin hacer referencia a materiales, herramientas y técnicas de tradición japonesa. Por citar un ejemplo, el llamado *washi* o papel japonés, en sus distintas variedades, es uno de los materiales que más se emplea para laminados, refuerzos e injertos, ya que sus cualidades de inocuidad, estabilidad, durabilidad y compatibilidad son convenientes para la conservación de soportes de papel. Además, es tan versátil, que se ha aplicado con éxito a la intervención de bienes culturales elaborados con materiales constitutivos diversos.



En ese contexto, numerosos centros de conservación, museos y archivos en el mundo occidental han mostrado cada vez más interés en adquirir conocimiento y experiencia en el ámbito de los materiales y técnicas japonesas, con el objetivo de contar con un mayor rango de posibilidades para elegir la más adecuada en cada caso, así como para mejorar la calidad de los procesos y el resultado final de las intervenciones que efectúan.

Es así como el aprendizaje y la difusión de las técnicas y materiales japoneses de conservación en Occidente han trazado una historia de acercamiento mutuo entre conservadores orientales y occidentales, quienes al paso del tiempo han forjado y fortalecido lazos de cooperación que se mantienen hasta el día de hoy desde Japón a otras regiones del mundo.

En el presente artículo ofreceremos un panorama a propósito de las condiciones que motivaron tales dinámicas y que han trascendido las fronteras de lo cultural, bajo la perspectiva común de la conservación del patrimonio y del complejo mundo del papel. El texto busca recuperar aquellos datos, experiencias y condiciones que tuvieron lugar en el transcurrir de varios años en el contexto internacional y después, en un espacio institucional en México, para ofrecer al lector elementos que expliquen diversos aspectos de la práctica de conservación de obra sobre papel dentro del quehacer actual.

En la primera parte del texto se traza un panorama histórico acerca de la implementación en Occidente de las técnicas tradicionales japonesas para la conservación de obras con soporte de papel, tanto aquellas de manufactura oriental, como europea. Asimismo, se trata el proceso de aprendizaje, adaptación y difusión de las técnicas japonesas en Occidente, a partir del interés mutuo entre instancias japonesas e internacionales, lo que dio como resultado la adaptación y apropiación de prácticas que influyeron en la conservación de obras sobre papel en las últimas décadas.

Para referir algunos sucesos que ayudarán a comprender cómo ha sido esta historia y la relevancia que ha tenido en el desarrollo de la conservación de obra con soporte de papel en el TDG, los datos provenientes de documentos de archivo se entrelazan con más de 30 años de actividad del taller, mediante el testimonio de lo que la restauradora Marie Vander Meeren ha observado desde 1984 a la fecha, a partir de un interés constante por promover la integración y adaptación de los materiales, herramientas y técnicas japonesas de conservación de papel a la conservación-restauración del patrimonio documental occidental.

Otra parte esencial corresponde al proceso de consolidación de lazos institucionales y profesionales a nivel internacional, ya que ello ha promovido la difusión de las técnicas de conservación japonesas y su adaptación al contexto propio de países iberoamericanos.

### **Las técnicas de restauración japonesas y su origen en el montaje tradicional de obras orientales**

Resulta importante señalar que los procesos de restauración japoneses se derivan de la propia técnica de manufactura de las obras y de su montaje tradicional; ambos aspectos mantienen una estrecha y constante relación, por lo que no se puede entender uno sin el otro. El montaje es una forma de conservación, y la conservación de obras encuentra soluciones en los distintos tipos de montaje. Esta idea será explicada más ampliamente a continuación.



Las técnicas de producción de papel de obras de caligrafía y pintura, así como sistemas de montaje que nacieron en China y Corea se adoptaron por los japoneses (Masuda, 2017: 1); con el tiempo, éstos aplicaron cambios y adaptaciones conforme al contexto cultural y a los recursos locales, lo que dio como resultado el desarrollo de técnicas y tradiciones propias alrededor de tales actividades.

Las obras de pintura y caligrafía tradicional de las culturas orientales se han practicado desde la antigüedad de forma predominante sobre papel o tela de seda. Dado que esos materiales tienden a ser suaves y flexibles, para conformar el soporte de una obra, se requería con frecuencia añadir soportes adicionales y refuerzos con el fin de facilitar su manipulación, exhibición y resguardo. De esa manera, a lo largo del tiempo se desarrollaron sistemas de montaje con una estructura formal específica que, en muchos casos, enriquecía el carácter funcional, decorativo y simbólico de la obra artística.

En términos generales, se puede decir que el proceso de montaje implica laminar la obra con una o varias capas de papel y ensamblarlas con otros elementos de papel, tela o madera para conformar el objeto final. Algunos ejemplos de montaje japonés (*hyōgu*) son los siguientes: rollos de pared (*kakejiku*), rollos de mesa (*makimono*), biombos (*byōbu*) y puertas deslizantes (*fusuma*). Cada una de sus variantes presenta procesos de manufactura específicos y tipologías distintas, según la época y la región de producción.

A pesar de que el montaje, desde el punto de vista tanto estético como funcional, puede ser considerado un elemento que complementa a la obra, tradicionalmente en Japón era la obra en sí misma la que constituía la parte primordial del conjunto y su conservación debía prevalecer sobre los demás elementos; por lo tanto, el montaje podía ser reemplazado por uno nuevo, en tanto contribuyera a extender la vida de la obra. Tal sustitución podía implicar incluso el cambio de un formato a otro: por ejemplo, hacer de un abanico un rollo de pared, o bien, cambiar la pintura que originalmente se encontraba en puertas deslizantes a un biombo (McClintok *et al.*, 2017: 170).

Los deterioros que aparecían a lo largo del tiempo, inherentes a los materiales constitutivos y técnicas de elaboración, así como por factores extrínsecos, plantearon la necesidad de intervenir las obras bajo la premisa de que el montaje, de forma inevitable, tendría que ser sustituido cada cierto tiempo, idealmente cada 100 años (Masuda, 2016: 24). Por lo tanto, el oficio que los montadores (*hyōgushi*) desempeñaban, no sólo estaba enfocado en las obras de reciente manufactura, sino también a intervenir obras ya montadas en el pasado, por lo que podrían considerarse no sólo montadores sino también conservadores-restauradores. El asumir la necesidad del retratamiento de las obras condujo a una selección cada vez más refinada de materiales y técnicas, de acuerdo con criterios de reversibilidad, inocuidad y estabilidad, de manera similar a los conservadores-restauradores contemporáneos (McClintok *et al.*, 2017: 171). Asimismo, esa lógica contribuyó a la estandarización de las técnicas de montaje, lo cual, por un lado, garantizaba un resultado predecible del trabajo a largo plazo y, por otra parte, posibilitaba a los montadores de nuevas generaciones aplicar una metodología consistente, que tuviera continuidad con la de sus predecesores, al conocer de antemano las técnicas y materiales empleados por ellos.

### De Asia a Occidente

La apertura comercial y cultural de Japón en 1853 motivó una gran curiosidad por conocer y estudiar un mundo que había estado cerrado a Occidente desde 1637; hubo una intensa exportación de diversos artículos japoneses a Europa y América, además de la visita de viajeros a las islas





niponas. La fascinación por la cultura oriental durante la segunda mitad del siglo XIX provocó que floreciera el coleccionismo de diversos tipos de artículos provenientes de Japón y de otras regiones de Asia; al paso del tiempo, algunas de esas colecciones se integraron a los acervos de diversos museos donde permanecen hasta la actualidad.

Ya entonces el papel japonés era objeto de interés en el extranjero; en el último cuarto del siglo XIX se importaba en grandes cantidades a Europa, en especial papeles gruesos de pequeño formato para la imprenta. Además, se utilizaron para conservación en instituciones como el Victoria and Albert Museum en Londres donde se han identificado obras que se laminaron con ese tipo de papel por conservadores-restauradores europeos (Webber, 2006: 47) y aunque las técnicas empleadas en ese momento muestran algunas deficiencias, es claro que desde entonces se reconoció la posibilidad de utilizar papel japonés para la conservación de obras occidentales.

Aunado a ello, a finales del siglo XIX y principios del XX, los coleccionistas y museos en Europa y en América se enfrentaron a la necesidad de conservar e intervenir las obras orientales envejecidas o deterioradas; sin embargo, no contaban con especialistas capacitados para dicha tarea. Por tal razón recurrieron de manera directa a los montadores-conservadores de origen asiático (Masuda, 2017: 1) quienes, además de la intervención de obras, contribuyeron al establecimiento de estudios o talleres de conservación tradicional oriental; el taller más antiguo es el Asian Conservation Studio, del Museum of Fine Arts en Boston, Estados Unidos, fundado en 1907 (MFA, 2022). Algunos años después, en 1916, el coleccionista Charles Lang Freer comisionó a los montadores japoneses Miura y Eisuke Hisajiro para establecer el East Asian Painting Conservation Studio, cuyo objetivo era intervenir las obras que se exhibirían en la Freer Gallery of Art, uno de los museos del Instituto Smithsonian en Washington, D.C. (Smithsonian, 2022). Las actividades de ese taller continuaron en los siguientes años bajo la dirección de especialistas japoneses y chinos. En Londres, el British Museum recibió, de forma temporal, en 1910 a un grupo de montadores japoneses, pero se persuadió a uno de ellos para que permaneciera hasta 1918, para desempeñar actividades de intervención de obra y de capacitación para algunos conservadores-restauradores del museo.

Por su parte, algunos conservadores de Estados Unidos y Europa se trasladaron a Japón para recibir entrenamiento formal en técnicas de montaje japonés, durante periodos que iban desde un mes hasta 10 años (Webber, 2006: 44). Sin embargo, hasta la década de 1970 ese tipo de formación era en general de difícil acceso y había gran dificultad para encontrar materiales y herramientas orientales en los países occidentales.

### **Los cursos internacionales de técnicas de montaje y restauración japonesas**

Como se ha descrito, el aprendizaje de las técnicas de montaje de tradición japonesa en Occidente representó una práctica de gran valor para conocer y conservar las obras orientales en sus colecciones y como consecuencia, esas técnicas también se aplicaron a la intervención de obras occidentales.

Por parte de Japón también existía un gran interés por contribuir a la preservación de las obras que conformaban su patrimonio cultural resguardado en el extranjero; tal reciprocidad generó una interacción creciente a lo largo del tiempo. La consolidación de las instituciones nacionales e internacionales de protección al patrimonio en la segunda mitad del siglo XX fue determinante para la colaboración entre distintas regiones del mundo. En 1959 se estableció en Japón la Association for the Conservation of National Treasures (Masuda, 2006: 7) y en 1961, Iwataro Oka II, quien fuera



presidente de la Asociación de Montadores del National Treasures and Important Cultural Properties en Kioto, viajó a Occidente para observar la práctica de la conservación en otros países, al mismo tiempo que hacía demostraciones sobre las técnicas tradicionales japonesas (Masuda, 2017: 1-2).

En el año de 1966, como es sabido, ocurrió el lamentable aluvión de Florencia; muchas obras, entre ellas, libros y documentos sufrieron daño por el agua y el lodo que inundaron los espacios de resguardo. Ese evento constituyó un hito en la historia de la conservación de obras en papel, ya que motivó un intenso trabajo para rescatar los bienes afectados y sentó las bases para desarrollar una nueva perspectiva respecto a los criterios y procesos de restauración que hasta ese momento existían. Ese suceso también dio lugar al uso de materiales y técnicas japonesas aplicadas a obras occidentales en gran escala. La Association of Conservation Studios of Japanese Painting and Documents hizo la donación de una significativa cantidad de papel japonés para contribuir con los trabajos de conservación y restauración derivados del desastre (Masuda, 2017: 3), condición que posibilitó a los conservadores en Europa familiarizarse con ese material y apreciar las cualidades que ofrecía para la intervención de obra (Masuda, 2016: 26), de acuerdo con los criterios vigentes en esa época; ese periodo propició un mayor conocimiento y mejor manejo de los papeles japoneses delgados para colocar refuerzos y laminados (Webber, 2006: 47).

Sin embargo, incluso antes del desastre de Florencia, ya se estaban consolidando lazos de colaboración a nivel internacional alrededor de las técnicas de montaje y conservación japonesas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), por solicitud del Consejo Internacional de Museos (ICOM), había iniciado la organización del Meeting of Expert for the Conservation and Restoration of Oriental Painting, el cual se llevó a cabo del 27 de noviembre al 13 de diciembre de 1967 en Japón, en donde participaron conservadores relevantes para la historia de la conservación en la región latinoamericana, tales como Paul Philippot de ICCROM y Paolo Mora, del Instituto Centrale del Restauro de Roma (Masuda, 2017: 2).

Los últimos años de la década de 1970 y los primeros de 1980 fueron significativos para la difusión de las técnicas del montaje japonés. Por una parte, surgieron publicaciones en inglés destinadas a los conservadores-restauradores occidentales, las dos más relevantes son: *Conservation Science in 'Hyōgu'*, *Report of Special Study, Scientific Study on the Conservation and Restoration of Painting and Calligraphy Scrolls in Japan* del TNRICP en 1977 y *Japanese Scroll Paintings: A Handbook of Mounting Techniques* por Masako Koyano, publicado por la Fundación del American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works en 1979 (Masuda, 2017: 4-5). Asimismo, en esa época se comenzaron a comercializar de manera formal papeles y herramientas japonesas en Europa y Estados Unidos (Webber, 2017: 13) que satisfacían la demanda de los conservadores de papel.

El Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) ha sido una de las instituciones más proactivas en el terreno de la enseñanza y difusión de las técnicas tradicionales de montaje japonés en el extranjero: en 1979 se celebró el International Symposium on the Conservation and Restoration of Cultural Property: Conservation of Far Eastern Art Objects (Masuda, 2017: 5) y, después, promovió cursos, entre los que destaca el renombrado curso Japanese Paper Conservation (JPC) que organiza desde 1992, el TNRICP, con auspicio del ICCROM.

Katsuhiko Masuda, jefe del Departamento de Textiles del TNRICP en esa época, impartió diversos cursos sobre conservación de papel japonés en diferentes países desde 1976, entre ellos, algunos auspiciados por el ICCROM. Los contenidos del curso estaban dirigidos a enseñar la técnica de



manufactura, metodología de conservación y toma de decisiones en la intervención de obras japonesas (Webber, 2006: 44), pero también se hacía hincapié en adaptar las técnicas japonesas a la conservación de obra occidental (Masuda, 2017: 5). Esos cursos fueron muy bien recibidos y contribuyeron en gran medida a que el conocimiento fuera accesible a un espectro más amplio de conservadores-restauradores de distintos países.

Otro personaje relevante para la difusión y práctica de técnicas japonesas de montaje fue la conservadora Keiko Mizushima Keyes, quien, siendo residente de Estados Unidos, recibió adiestramiento en Japón después del aluvión de Florencia y, al volver a ese país, publicó varios artículos y dio conferencias sobre el tema (Masuda, 2017: 3). Otro aporte relevante de su trabajo fue el hecho de combinar los métodos orientales y occidentales en una forma novedosa para dar solución a problemáticas de conservación de la obra occidental (Webber, 2006: 44).

### De Japón al TDG de la CNCPC

Para dar continuidad a la historia de las técnicas japonesas y materiales en México, y específicamente en la CNCPC, en adelante se entrelaza la recopilación de datos provenientes de documentos del Archivo Histórico de la CNCPC (AHCNCPC) junto con los sucesos y reflexiones referidos en primera persona por Marie Vander Meeren, restauradora en el TDG de la CNCPC, a fin de dar continuidad a la historia de las técnicas y materiales japoneses en México y de manera concreta en esa institución a lo largo de más de 30 años, en los que su labor ha facilitado la integración y difusión de esos saberes hasta la actualidad.

Si bien, en otras partes del mundo, en especial en Europa y Estados Unidos, el acercamiento a las técnicas de conservación de papel japonés ocurrió desde la década de 1970, el TDG tuvo su propio camino en la incorporación y adaptación de materiales, herramientas y técnicas japonesas para la conservación de acervos con soporte de papel.

En agosto de 1973 se le encomendó a Sara Catalina Pavón F., química de profesión, la creación de un taller, en la entonces Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural, en la actualidad CNCPC, dedicado a la conservación-restauración de obras con soporte de papel, lo que corresponde al inicio del TDG<sup>1</sup> (figuras 1 y 2). Desde entonces hasta la actualidad, el papel japonés –vinculado o no a las técnicas de conservación de papel japonesas–, ha sido un material utilizado de manera continua en diversos procesos de conservación que se llevan a cabo en el taller, de lo cual cito dos ejemplos: en el archivo del TDG se encuentra la primera factura fechada el 23 de agosto de 1973 (figura 3), en la que se refiere la compra de 14 resmas de 500 hojas de diferentes tipos de papeles a la compañía japonesa Holbein. Asimismo, en el AHCNCPC hay algunos reportes de trabajo entre 1973 y 1978,<sup>2</sup> en los que se indica el uso del papel japonés. Con base en esos documentos y otros similares de las décadas de 1980 y 1990, es evidente que para esa época el papel japonés era usual en diversos procesos de conservación en el TDG.

En 1981, Ignacio Delfín Márquez, profesor en ese entonces del taller de papel de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete” (ENCRyM), escribió una Guía de Restauración de Documentos Gráficos en la cual describe con cierto detalle algunos procesos de intervención y menciona el uso del papel japonés para la elaboración de

<sup>1</sup> AHCNCPC, Expediente Informe de trabajo del taller de papel, 1973-1983.

<sup>2</sup> AHCNCPC, Expediente Informe de trabajo del taller de papel, 1973-1983.



1/221 (61-07) - 00 - 1/1  
INFORME DE LABORES REALIZADAS EN EL TALLER DE PAPEL A PARTIR DE SU INICIACION, EN EL MES DE AGOSTO, A LA FECHA.

Como primer paso, encaminado a la creación del nuevo taller, se adquirió el equipo mínimo necesario, que se enumera a continuación:

- 1 mesa luminosa de retoque, marca "VELGRAF" mod. Junior 60 X 90 cm.
- 1 prensa vertical para libros "National Mod. 50SCH" 40 X 50 cm.
- 1 cisalla "EBA-Express 64,5 X 32,2 X 36,6 "

Material distribuido por National Paper & Type Co. de México, S.A.

- 1 estante para el secado de documentos, fabricado por Caprefasa DEXION

En cuanto substancias y equipo menor, aunque ya se cuenta con lo más indispensable, aun estamos en una etapa de búsqueda e investigación de productos idóneos a nuestras necesidades.

#### OBRAS EN CURSO DE RESTAURACIÓN:

##### MANUSCRITOS DE TLAXCALA:-

Procesos de: desinfección, separación y lavado.

##### GRABADO DE J.G. POSADA "CALAVERA DE LOS PATINADORES:-

Procesos de: fijado de las tintas, blanqueado, lavado y consolidación del papel.

##### FOTOGRAFIA DEL BOSQUE Y CASTILLO DE CHAPULTEPEC:-

tratamientos de: limpieza mecánica y con solventes, humidificación, planchado, y reparación de rasgaduras. Restando únicamente el retoque de lagunas.

##### FOTOGRAFIA DEL ZOCALO DE LA CIUDAD DE MEXICO:-

tratamientos de: limpieza, reintegración, humidificación, planchado y consolidación.

##### LIBRO "COMENTARIA IN PROVERBIA SALOMONIS":-

Se llevó a cabo la limpieza general de la obra, por medios mecánicos. Ante la imposibilidad de llevar a cabo su desencuadernación, los tratamientos fueron limitados. Una vez hecha la limpieza a fondo, se desacidificó el volumen. Se adicionó la hoja de guarda faltante, consolidándose y planchándose las rasgaduras más importantes.

Tratamientos de limpieza, reintegración y montaje de un grabado iluminado llamado "Virgen Apocalíptica".

\*\*\*\*\*

- 2 -

Recomendaciones para la humidificación interna del papel en una obra de rugendas.

Se iniciaron y se continúan las pruebas de laminación con el fin de llevar a cabo la restauración de periódicos. Empleando materiales adecuados, de costos aceptables y accesibles en nuestro País.

Se han iniciado, igualmente, estudios microbiológicos, lográndose aislar uno de los hongos encontrados en abundancia en los manuscritos de Tlaxcala. Tomándose fotografías a nivel microscópico.

Al encontrarse algunos libros atacados por hongos, en la biblioteca del Centro se procedió a su limpieza y desinfección. Realizándose paralelamente, las siembras correspondientes, para la identificación de los hongos responsables del ataque.

A nuestro cargo se encuentra, también, un Libro de Coro, que dadas sus dimensiones y ante la imposibilidad de desencuadernar, no estamos en condiciones de iniciar el tratamiento de restauración.

El códice Moctezuma, también a nuestro cargo, amerita más que una restauración, el mantenerlo en condiciones tales que aseguren su buena conservación.

Para la realización del trabajo se cuenta con la colaboración de la Srta. Montano, alumna del 5o. año, quien ha demostrado gran interés y dedicación en los problemas concernientes al papel.


México, D. F., a 30 de noviembre de 1973.

Q.F.N. SARA C. PAVON F.  
JEFE DEL TALLER DE PAPEL.

*Sara C. Pavon F.*

Figuras 1 y 2. AHCNCP, Expediente de informe del taller de papel 1973-1983. Imágenes: Archivo Histórico ©CNCPC-INAH, 1973.



TRADE  MARK  
**HOLBEIN ART MATERIALS INCORPORATION.**  
 23 Ueshiomachi 2-chome, Minami-ku.  
 OSAKA, JAPAN.

Date, August 23, 1973

PRO-FORMA  
**INVOICE** No. 231748AUG.  
 Your Order dated August 9, 1973

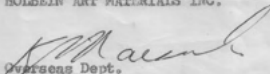
**INVOICE** of Artists' Materials

Shipped by **HOLBEIN ART MATERIALS INC.** Per Steamer  
 from Kobe, Japan to Acapulco, Mexico within 45 days after receipt of confirmation  
 by order and for account and risk of Messrs. SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES  
 Departamento de Restauracion, Mexico, D. F., Mexico

MARK & Nos.	QUANTITY	DESCRIPTION	UNIT PRICE	AMOUNT
ARTISTS' MATERIALS *****				
JAPANESE HAND MADE SICH PAPERS				
	1 ream	No. A <sub>1</sub> 23 1/2" x 35 1/2"	\$121.00 ream	US\$121.00
	1	B <sub>1</sub> 22 1/2" x 30 1/2"	121.00	121.00
	1	F <sub>1</sub> 24" x 38"	175.81	175.81
	1	FF <sub>1</sub> 25" x 37"	62.87	62.87
	1	K-2 <sub>1</sub> 24" x 36"	134.46	134.46
	1	M <sub>1</sub> 24" x 36"	215.13	215.13
	1 ream	No. 2 <sub>1</sub> 31" x 43"	105.92	105.92
	1	3 <sub>1</sub> 16" x 21"	59.62	59.62
	1	7 <sub>1</sub> 22" x 31"	47.31	47.31
	1	8 <sub>1</sub> 22" x 31"	60.00	60.00
	1	9 <sub>1</sub> 24" x 36"	130.77	130.77
	1	12 <sub>1</sub> 25" x 37"	273.46	273.46
	1	13 <sub>1</sub> 24" x 38"	110.38	110.38
	1	19 <sub>1</sub> 19" x 24"	1,279.50	1,279.50

Note: A ream-500 sheets  
 The above numbers are to be refered to our sample pad.

TOTAL CIF ACAPULCO: US\$2,808.23

HOLBEIN ART MATERIALS INC.  
  
 Overseas Dept.

ST/ka

Figura 3. Archivo del taller de documentos gráficos, factura original.  
 Imagen: Marie Vander Meeren, ©CNCPC-INAH, 1973.

injertos, resanes y laminado. Lo interesante de ese documento es que en cada uno de los procesos especifica las características del papel japonés a tomar en cuenta: su espesor y el contenido de fibras cortas o largas (Delfín, 1981: 73-74). Cabe señalar que esos elementos son, hasta la fecha, esenciales en la selección y toma de decisiones durante la intervención de obras con soporte de papel.

Desde 1984 me integré al TDG y a las tareas de conservación y restauración de bienes con soporte de papel, con el empleo de materiales, herramientas y técnicas que en aquel entonces se utilizaban. En cuanto a los materiales, se utilizaban, sobre todo, engrudo de harina de trigo, carboximetilcelulosa (CMC) o una mezcla de ambos, grenetina y papel japonés. Durante ese trabajo cotidiano y a medida que me daba cuenta de la diversidad de bienes históricos de papel, algunos muy antiguos o deteriorados, me surgió la inquietud de saber ¿qué hacen en otros lados del mundo?, ¿utilizan los mismos materiales o también otros?, ¿existen técnicas distintas o investigaciones más recientes que puedan aplicarse a ciertos tratamientos de conservación de las obras que llegan al taller?



Es así que, a través de la búsqueda de bibliografía disponible en temas específicos de conservación en la Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural, hubo algunos artículos que llamaron más mi atención: los que mencionaban las técnicas japonesas y el uso del almidón de trigo<sup>3</sup> como adhesivo para procesos de laminado y aplicación de injertos, ya que encontré datos importantes acerca de su estabilidad y compatibilidad como adhesivo en procesos de conservación específicos para obra con soporte de papel.

En 1993 se me asignó una importante y a la vez, desafiante tarea: la restauración del *Códice Yanhuitlán*, elaborado en el siglo XVI, sobre papel de trapo de manufactura europea, resguardado en la Biblioteca Lafragua de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Ello fue importante por ser uno de los pocos documentos pictográficos de época colonial que aún se conservan, y al mismo tiempo fue desafiante dado el frágil estado de conservación del códice: era necesario garantizar su estabilidad, respetar y conservar las características propias de su manufactura, a la par de favorecer, en lo posible, la apreciación y lectura de las pictografías.

El mayor reto era encontrar los materiales idóneos para el proceso de laminado o soporte auxiliar, ya que en específico se requería reunir características de adhesividad, transparencia, textura y flexibilidad. Antes de iniciar la intervención me enfoqué en hacer pruebas para elegir los materiales que consideraba podrían cumplir con tal propósito. Para ello elaboré probetas con un papel similar al del códice y mi compañero restaurador Rolando Araujo me apoyó en la reproducción de una imagen, acercándose lo más posible a los tonos de las pictografías.

En total hice 20 probetas para aplicar cinco adhesivos y cuatro materiales con los que efectué el proceso de laminado; la selección de adhesivos se hizo a partir de tres que se usaban de forma usual en el taller para los procesos de laminado (mezclas de CMC-grenetina, CMC-metilcelulosa (MC) y engrudo de trigo-MC) y además incluí dos nuevas propuestas: almidón de arroz y almidón de trigo, cada uno con una proporción pequeña de metilcelulosa.

En cuanto al material de laminado elegí los dos papeles japoneses más delgados que había en el taller, un papel denominado “de seda” que me proporcionó el taller de la Secretaría de Relaciones Exteriores —y que después de ir a Japón supe que era papel *gampi*—, y, por último, la crepelina de seda. Con base en los resultados y la evaluación de los materiales, la mayor transparencia se logró con la crepelina de seda y el adhesivo que proporcionó mejor adherencia entre la seda y el papel, y que a la vez no alteraba los tonos de las pictografías, fue el almidón de trigo con metilcelulosa. En la historia del TDG ésta fue la primera vez que se empleó el almidón de trigo como adhesivo en un proceso de laminado (figura 4).

A más de 20 años de su restauración, en 2016 tuve la ocasión de ver de nuevo el *Códice Yanhuitlán* y es con satisfacción que aprecié que los tratamientos y materiales utilizados cumplieron con su propósito: la seda seguía perfectamente adherida al papel y no se apreciaba diferencia en el aspecto de las hojas laminadas y las que no lo estaban. A la distancia y ahora con más conocimiento y experiencia, considero que los materiales y procesos ejecutados fueron adecuados, no obstante, el aprendizaje de las técnicas y materiales japoneses apenas iniciaba y faltaba mucho por comprender y practicar: por ejemplo, el almidón debió ser más diluido para conservar la flexibilidad original del papel del códice.

<sup>3</sup> No confundir adhesivo de almidón con engrudo: el almidón de trigo es un adhesivo que se obtiene de la harina de trigo, una vez que se elimina el gluten. De esa manera, el almidón tiene mejores propiedades de envejecimiento que el engrudo, ya que éste tiende a rigidizarse y amarillarse.





Figura 4. Pruebas de adhesivos y materiales de laminado para la restauración del *Códice de Yanhuitlán*.  
Imagen: TDG, ©CNPC-INAH, 1993.

Alrededor de 1995 me llegó la noticia del JPC, impartido por especialistas japoneses y organizado por el TNRICP y el ICCROM, a celebrarse en Japón. Fue hasta 1997 que participé en ese curso impartido en Kioto y resultó muy significativo en diversos aspectos profesionales y personales. En lo profesional, se me abrió un mundo de posibilidades: una nueva visión y acercamiento a las obras con soporte de papel, otros criterios y procedimientos para su conservación, la noción del tiempo para posibilitar que la obra se estabilice, las herramientas y los materiales, entre muchos otros temas que, a partir de ese curso, asimilé poco a poco, e hice lo posible por transmitirlo a mis colegas (figuras 5 y 6).

En ese curso vimos procesos básicos de conservación de obras japonesas, preparación de materiales, diferentes tipos de papeles japoneses y variedad de herramientas, entre ellas, las brochas. A continuación, cito algunas experiencias y aprendizajes relevantes: en cuanto a materiales, la preparación, cocción y, después, la dilución del almidón fue, para mí, un tema clave del curso, ya que pude entender mejor el proceso y la importancia de la dilución de la pasta cocida para los diversos procesos de conservación, de acuerdo con las necesidades específicas de las obras (figura 7).





Figura 5. Grupo de participantes y maestros en el curso JPC, noviembre-diciembre.  
 Imagen: ©personal del TNRICP-Japón, 1997.



Figura 6. Profesor Katsuhiko Masuda y Marie Vander Meeren, proceso de laminado de seda para la elaboración de un kakejiku, JPC. Imagen: ©personal del TNRICP-Japón, 1997.





Figura 7. Maestro Kazunori Oryu, proceso de dilución de la pasta de almidón ya cocida, JPC. Imagen: ©Marie Vander Meeren, Museo Nacional de Kioto Japón, 1997.

Respecto a herramientas, las brochas fueron las que más me fascinaron: su compleja manufactura, los diversos tipos de pelo a utilizar dependiendo del propósito, entre otros aspectos, de manera que por sí solas encierran toda una estética inherente a lo simple de su aspecto y a lo cotidiano de su función. Una experiencia necesaria para entender la función específica de cada brocha fue la oportunidad de acompañar a una colega del curso al taller del señor Nishimura, maestro muy reconocido en la elaboración de brochas, quien nos enseñó una variedad de ellas, todas hermosas y útiles. Fue ahí que mi mente transitó de ese momento de admiración hacia la comprensión de su uso correcto para cada proceso (figura 8).

Otro aspecto que también me pareció interesante fue aprender ciertas técnicas japonesas que podrían aplicarse al patrimonio occidental, por ejemplo, la colocación de bandas en el perímetro de la obra para el proceso de secado por tensión sobre el *karibari*.<sup>4</sup>

Un descubrimiento más de ese curso fue cómo obtener almidón manualmente,<sup>5</sup> ya que en 1997 no se conseguía con facilidad en México y, en el caso de Japón, el almidón era un producto industrializado. Fue así que tuve la curiosidad de preguntarle a mi maestro Masuda,<sup>6</sup> quien, en

<sup>4</sup> El *karibari* es una estructura compuesta por un bastidor de madera reticulado, cubierto de varias capas de diferentes tipos de papeles japoneses sobre los cuales, al final, se aplica una capa de jugo de pèrsimo que actúa como impermeabilizante. Esa estructura se usa como soporte de secado para obras con soporte de papel.

<sup>5</sup> El almidón se obtiene de la siguiente manera: se elabora una masa con harina de trigo y agua, posteriormente se hace un lavado de la masa para separar el gluten del almidón. Este último se enjuaga y filtra varias veces para eliminar los residuos de gluten.

<sup>6</sup> En 1997, Masuda Katsuhiko, era Director del Departamento de Técnicas de Restauración en el TNRICP (JPC, 1997: 8).





Figura 8. Herramientas japonesas presentadas en el curso JPC.  
 Imagen: ©Marie Vander Meeren, Museo Nacional de Kioto Japón, 1997.

respuesta a mi solicitud, me citó 15 minutos antes de que iniciaran las sesiones de la tarde y me enseñó cómo extraer el almidón de la harina de trigo, tal como lo hacía su abuela. El procedimiento que aprendí ahí lo hemos desarrollado en el TDG y se han agregado diferentes filtrados para aumentar la pureza del almidón. En la actualidad, ese método para la obtención del almidón a partir de la harina de trigo representa una alternativa viable que enseñamos en la CNCPC durante el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, dado que, en varios países de la región, hasta la fecha no es posible o se dificulta la adquisición del almidón por ser un producto de importación y a la vez costoso.

Aproveché también mi estancia en Japón para adquirir brochas, bateas, cernidores y almidón, que en ese entonces no era posible conseguir en México, y así proveer de herramientas y equipo básico para preparar el almidón y aplicar algunas técnicas japonesas en los tres talleres que en ese tiempo eran el núcleo de mi labor: la ENCRyM –como la titular del Seminario Taller de Papel–, la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia (BNAH) –como coordinadora del Proyecto de Estabilización del Acervo de Códices Mexicanos resguardados en la bóveda de seguridad– y el TDG en la CNCPC.

Fue así que, en efecto, el curso en Japón marcó un antes y después para reflexionar sobre lo que se hacía en los talleres en los que participé en ese momento. A mi regreso a México la primera reacción fue querer aplicar todo tal como lo había aprendido, pero con el tiempo me di cuenta de que era necesario evaluar lo que era viable o no, según las características de nuestro patrimonio con soporte de papel. De manera progresiva comprendí la necesidad de adaptarlos y, durante el trabajo cotidiano, a través de pruebas, pasé de la euforia del primer momento, a una etapa de reflexión, evaluación y de cuestionamiento. Surgieron entonces preguntas ¿es necesario aplicarlo de la misma manera? ¿es correcto adaptarlo? ¿qué otras herramientas nacionales

pueden sustituir las japonesas, sobre todo las brochas que son muy costosas? Si bien, tenía claro que no se trataba de establecer categorías o comparar materiales y técnicas de diferente origen y contexto, en ese tiempo me di cuenta que era importante conocerlas e incorporarlas, junto con otras posibilidades no japonesas, como el uso de adhesivos sintéticos como la metilcelulosa y, luego, la hidroxipropilcelulosa (HPC).

A la par de esos cuestionamientos tuve presente, como un compromiso personal, favorecer la difusión del aprendizaje, primero en el Seminario Taller de Papel de la ENCRyM y también con algunos colegas restauradores. Aunque ello era sólo en un ámbito nacional, para ese tiempo también crecía mi interés de llevar ese conocimiento fuera de las fronteras mexicanas hacia los demás países de la región, considerando importante difundirlo en español –ya que el curso del JPC se impartía sólo en inglés– y contribuir a que los conservadores de papel de otras latitudes tuvieran acceso a esa información, dado que compartimos similitudes, retos, y referencias culturales comunes en torno a la conservación del patrimonio con soporte de papel.

### **Del TDG hacia Iberoamérica y el Caribe**

Del 2010 a la fecha ha sido otra etapa de un gran avance en la incorporación y adaptación de materiales, herramientas y técnicas japonesas en el TDG. En ese año se firmó un convenio entre el ICCROM y el INAH. Esa coyuntura me dio la oportunidad de plantear un proyecto que se convertiría en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente a celebrarse en la CNCPC, en México.

No obstante, era necesario sentar las bases, estructurarlo, establecer un punto de partida y hacer las gestiones que fortalecieran los lazos entre colegas de México, Japón y otros países. El primer paso para ello fue la celebración de un seminario en 2011, con la participación de varios colegas de Iberoamérica que habían asistido al JPC en Japón, a fin de tener un espacio de retroalimentación mutua, para compartir las experiencias posteriores al curso en sus respectivos países y entornos laborales. La participación e interés del doctor Masato Kato, coordinador del JPC en Japón, así como la presencia de Katriina Simila, representante del ICCROM, en dicho seminario, propició y facilitó la construcción del curso, cuyas bases comenzaron a perfilarse desde ese momento (figura 9).

Se conformó entonces un equipo de maestros con la participación de los colegas Florencia Gear (Argentina), Luis Crespo (España), y la coordinación del curso a mi cargo, a fin de dedicarnos poco menos de un año a estructurar y elaborar contenidos del curso. Ello fue muy enriquecedor y teníamos claro que el propósito era que los participantes aprendieran los conceptos básicos de los materiales, herramientas y técnicas japonesas a la par de compartir las experiencias con respecto a su adaptación. La adecuación de algunas técnicas japonesas al contexto latinoamericano resultaba un aporte original y fundamental en el diseño del curso, lo cual daría a los restauradores la posibilidad de contar con alternativas y opciones, en lugar de encontrarse con las limitantes con las que nos habíamos topado los participantes al volver a nuestros países de origen y que tomó tiempo sortear (figura 10).

Aunado a esa labor de planeación, previo al inicio del curso, Masato Kato me invitó a participar en el JPC del 2012, lo cual me permitió aclarar dudas y plantear nuevas estrategias para la incorporación y adaptación de materiales, herramientas y técnicas japonesas a la características y problemáticas de conservación de nuestro patrimonio.





Figura 9. Seminario de evaluación: las técnicas japonesas aplicadas en la conservación-restauración de obras de papel occidental. Imagen: TDG, ©CNCPC-INAH, 2011.



Figura 10. Florencia Gear y Luis Crespo, profesores invitados para el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente. Imagen: TDG, ©CNCPC-INAH, 2018.



Desde 2010 se sumaron más colegas restauradoras al TDG, lo que propició la integración de visiones, experiencias e inquietudes diferentes que contribuyeron a un mayor entendimiento y mejora del contenido y objetivo del curso en México.

Los cambios en las metodologías de enseñanza de los especialistas japoneses que observé entre el JPC de 1997 y el de 2012 –por ejemplo, las modificaciones de su preparación del almidón–, dan cuenta de su constante preocupación y experimentación con el objetivo de mejorar la conservación de sus bienes patrimoniales.

Es así que en 2012 se celebró el primer Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, lo que se convirtió en el inicio de las siete emisiones que la fecha ha sido posible celebrar bajo la misma gestión interinstitucional, entre el INAH, el TNRICP y el ICCROM. A continuación, haré referencia a algunos de los aspectos más notables a lo largo de estos años: la oportunidad de continuar con el aprendizaje, hacer una retroalimentación, mejorar los contenidos del curso y fortalecer la práctica cotidiana en el TDG (figura 11).



Figura 11. Participantes y maestros del primer Curso internacional de conservación de papel en América Latina, Un encuentro con Oriente, 2012. Imagen: TDG, ©CNCPC-INAH, 2012.

En cuanto a los colegas japoneses, ha sido muy nutrida su integración en el curso ya que han participado diferentes maestros, lo cual nos ha dado la oportunidad de observar y aprender año tras año, al ser ellos la fuente directa; y aunque mantienen una enseñanza muy consistente, también hacen adaptaciones muy sutiles y personales que desarrollaron a partir de las técnicas tradicionales que aprendieron en la práctica.

Con respecto a los materiales, el almidón es el adhesivo de tradición japonesa con el que más hemos trabajado, con lo que se ha logrado una mayor comprensión de sus características antes, durante y después de la cocción, y también bajo la incorporación de diferentes fuentes de calor,



como son la estufa de gas y la parrilla de inducción. Aunado a ello, fue importante la sistematización del proceso de cocción del almidón en el TDG, a través del registro de información en una bitácora que en un inicio retomamos de nuestros colegas japoneses y adaptamos a nuestras necesidades particulares (figura 12).



Figura 12. Preparación de Almidón.  
Imagen: TDG, ©CNCPC-INAH, 2013.

Como parte de las adaptaciones, y a modo de ejemplo, la incorporación del almidón a una técnica desarrollada en Occidente, como son los papeles pre-engomados (rehumectables), nos ha dado resultados muy satisfactorios. El papel engomado previamente con almidón permite aplicar injertos y refuerzos utilizando un mínimo de humedad y evitando el brillo que producen otros adhesivos como los éteres de celulosa.

El tema del papel japonés ha sido difícil de afrontar dada la diversidad en calidad, espesor y gramaje, aunado a la poca información por parte de los proveedores, lo que hace compleja la elección para fines específicos. A través de una continua observación y pruebas es claro que no siempre el papel considerado de “mejor calidad” por el tipo de fibra o su manufactura es el más adecuado para ser incorporado a las obras con soporte de papel, sino que es necesario comprender las características de cada uno para aprovecharlo según el uso que se quiera dar.

En cuanto a herramientas japonesas como son las brochas, el cernidor y la batea, indispensables para obtener un buen almidón, es importante acotar que son muy costosas y difíciles de adquirir en México y otros países de la región, por lo que fue imprescindible la búsqueda de alternativas viables y accesibles que dieran buenos resultados. El conocimiento sobre la función y características de cada objeto permite que se puedan utilizar herramientas que cumplan eficazmente con el objetivo para el que se requieren o bien, hacer las adaptaciones necesarias para ello (figura 13).



Figura 13. Herramientas japonesas y alternativas.  
Imagen: TDG, ©CNCPC-INAH, 2022.

Otra técnica japonesa que se ha incorporado y adaptado es el secado y corrección de plano por tensión sobre tabla de madera, de preferencia contrachapada. Para lo cual, tiempo después, nos dedicamos a elaborar un *karibari* adaptando los materiales, a fin de lograr un resultado similar. Ese *karibari* mexicano está elaborado con madera de cedro rojo, al ser una especie que se usa en México por sus cualidades conservativas; también usamos los papeles japoneses que teníamos disponibles en el taller y adaptamos las dimensiones del *karibari* a un formato más compatible con obras de gran formato como pueden ser los mapas (figura 14).

Para las restauradoras que forman o formaron parte del TDG, ha sido notable, poco a poco, que un claro y adecuado conocimiento de los materiales constitutivos, los mecanismos de deterioro y los entornos de resguardo de los bienes con soporte de papel a intervenir, es esencial antes de intentar incorporar o adaptar los materiales y herramientas. Asimismo, se considera fundamental que la aplicación de las técnicas japonesas sea con una comprensión previa, que esté acompañada de una constante experimentación y adaptación de las mismas. Aunado a ello, también es importante compartir ciertas técnicas y materiales japonesas con colegas restauradores del INAH que se dedican a la conservación de otros bienes patrimoniales, ya que podrían aplicarlos o adaptarlos en ciertos procesos de restauración.

### Reflexiones finales

Muchas generaciones de conservadores-restauradores en México y profesionistas de otros países, han sido formadas en la intervención de obras con soporte de papel, incluyendo, de forma directa o indirecta, nociones de la tradición japonesa, sin que necesariamente se explique en las aulas o en los cursos los motivos de ello. Sin embargo, resulta muy valioso tener una visión más





Figura 14. Proceso de elaboración de *karibari*, 2014. Imagen: TDG, ©CNCPC-INAH, 2014.

amplia sobre el contexto histórico en el que surgió el uso de técnicas y materiales japoneses, así como su evolución y aplicación en patrimonio documental latinoamericano, lo cual contribuye a comprender cómo y por qué se aplican a la práctica cotidiana.

Para el equipo del TDG es importante transmitir cómo es que los materiales, herramientas y técnicas japonesas se difundieron y se adoptaron en el mundo occidental. También es relevante describir la experiencia en el TDG desde 1993, sobre su aprendizaje, aplicación y adaptación, lo que llevó a una evolución en la forma de trabajo actual y que coexiste con otros materiales y técnicas de conservación de patrimonio con soporte en papel utilizados en el mundo.

Durante las diferentes emisiones del curso, los integrantes del TDG han implementado diferentes actividades para su organización y preparación como: revisión, pruebas, reflexión, cuestionamientos y retroalimentación, lo que ha contribuido a consolidar el conocimiento que se ha adquirido, optimizar las formas de aplicarlo a nuestro contexto y repensar de manera constante en la actuación como conservadores-restauradores especializados en obras con soporte de papel. Además, en esa historia, ha sido muy significativa la interacción entre los colegas de distintos países en Oriente y Occidente, así como el enriquecimiento de las formas de trabajo, criterios y lenguaje comunes en relación con la conservación.

Las técnicas y materiales tradicionales de conservación japonesa han sido una fuente de conocimiento de gran valor para Occidente, que han trascendido el tiempo y la distancia, y se han integrado a la práctica profesional de los conservadores-restauradores de obras con soporte de papel. La valiosa información que hemos obtenido de los antiguos montadores de obras nos han posibilitado reflexionar y adaptar tratamientos, así como identificar los temas a transmitir a las generaciones venideras de profesionistas y, con ello, contribuir en la conservación del amplio y diverso patrimonio documental.

\*





### Agradecimientos

A Laura Olívia Ibarra Carmona y Ana Dalila Terrazas Santillán por el apoyo, observaciones y revisión en la parte que corresponde a la historia del TDG en este artículo.

### Referencias

Archivo Histórico de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (AHCNCPC), Ciudad de México, México.

Delfin, Ignacio (1981) *Guía de restauración de documentos gráficos*, Dirección de Restauración del patrimonio Cultural, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel Castillo Negrete", Instituto Nacional de Antropología e Historia/Secretaría de Educación Pública.

Japanese Paper Conservation (JPC) (1997) "Introduction to the course", *Course Manual* [documento inédito] Tokyo National Research Institute for Cultural Properties.

Masuda, Katsuhiko (2006) "Reflections on the spread of Japanese paper and conservation techniques", *The Paper Conservator*, 30 (1): 7-9.

Masuda, Katsuhiko (2016) "World-wide Spread of Conservation Using Japanese Paper", en *Archives, Harmony and Friendship: Ensuring Cultural Sensitivity, Justice and Cooperation in a Globalized World. ICA International Congress, September 5-10*, ICA/National Archives of Korea, pp. 92-94.

Masuda, Katsuhiko (2017) "East to West: The flow of materials and techniques in paper conservation", en *Adapt & Evolve 2015: East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London 8-10 April*, Londres, The Institute of Conservation, pp. 1-11.

McClintock, T.K., Bigrigg, Lorraine, y LaCamera, Deborah (2017) "An overview of overlapping interests in East Asian and Western conservation", en *Adapt & Evolve 2015: East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London 8-10 April*, Londres, The Institute of Conservation, pp. 168-81.

Mizumura, Megumi, Takamasa, Kubo, y Moriki, Takao (2017) "Japanese paper: History, development and use in Western paper conservation", en *Adapt & Evolve 2015: East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London 8-10 April*, Londres, The Institute of Conservation, pp. 43-59.

Museum of Fine Arts Boston (MFA) (2022) "Asian Conservation Studio", *Museum of Fine Arts Boston* [en línea], disponible en: <[https://www.mfa.org/collections/conservation/division\\_asianstudio](https://www.mfa.org/collections/conservation/division_asianstudio)> [consultado el 10 de febrero de 2021].

Smithsonian (2022) "History of the Studio", *Smithsonian's National Museum of Asian Art* [en línea], disponible en: <<https://asia.si.edu/research/conservation-scientific-research/east-asian-painting-conservation-studio/history-of-the-studio/>> [consultado el 10 de febrero de 2021].

Webber, Pauline (2006) "East and West: A unified approach to paper conservation", *The Paper Conservator*(30): 43-56.

Webber, Pauline (2017) "The use of Asian paper conservation techniques in Western collections", en *Adapt & Evolve 2015: East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London 8-10 April*, Londres, The Institute of Conservation, pp. 12-27.





Versión en INGLÉS 

# Japanese paper conservation techniques: their diffusion in the West and adaptation in the Taller de Documentos Gráficos of the CNCPC-INAH<sup>1</sup>

Jeniffer Arlett Ponce Fernández\* and Marie Vander Meeren\*\*

\*Museo Nacional de Historia, Castillo de Chapultepec

\*\*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Submitted: July 5, 2022

Accepted: August 3, 2022

*Translated by Marie Vander Meeren*

## Abstract

This text seeks to provide an overview of three aspects that we consider important in the construction of what is now the Taller de Documentos Gráficos (TDG) of the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). First, a historical overview is developed on the implementation of traditional Japanese techniques for the conservation of works on paper in the West, and the way in which a growing dissemination was generated through training courses formed from the mutual interest of Japanese and international agencies. Based on the above, the second part describes the circumstances in which the TDG gradually approached the knowledge of Japanese techniques and handling of materials, in the voice of the restorer Marie Vander Meeren, who was part of this long process and who, for the first time, leaves a written testimony of her experiences. To close, we expose the process of consolidation of institutional ties and the work of an international team that promoted the dissemination. The TDG has been the bridge between these two, Japanese conservation techniques and their adaptation, to contribute to the training of conservators in this region for more than three decades for their study, application, adaptation and teaching.

## Keywords

Conservation; restoration; Japanese techniques; paper; CNCPC; INAH; TNRICP; ICCROM.

Nowadays, the conservation of works on paper, such as manuscripts, prints, graphics or photography, is hardly conceivable without reference to materials, tools and techniques of Japanese tradition. To mention one example, *washi* or Japanese paper, in its different varieties, is one of the most commonly used materials for laminating, reinforcing and infillings, since its qualities of innocuousness, stability, durability and compatibility are suitable for the conservation of paper supports. Moreover, it is so versatile that it has been applied successfully for conservation of cultural heritage made of different materials.

---

<sup>1</sup> Documentary Heritage Conservation Studio of the National Agency for Cultural Heritage Conservation (CNCPC)-National Institute of Anthropology and History (INAH) (note from the translator).



In this context, many conservation centers, museums and archives in the Western world have shown increasing interest in acquiring knowledge and experience in the field of Japanese materials and techniques. The aim is having a wider range of possibilities to choose the most appropriate one in each case, as well as to improve the quality of the processes and the result of the interventions they carry out.

Thus, the learning and dissemination of Japanese conservation techniques and materials in the West has traced a history of mutual rapprochement between Eastern and Western conservators, which over time has built and strengthened ties of cooperation that continue to this day, from Japan to other regions of the world.

In this article, we will offer an overview of the conditions that motivated such dynamics and that have transcended cultural borders, under the common perspective of heritage conservation of the complex world of paper. The text seeks to recover those data, experiences and conditions that took place in the course of several years in the international context and later, in an institutional space in Mexico, to offer the reader elements that explain various aspects of conservation practice of works on paper within the current activities.

The first part of the text provides a historical overview of the implementation of traditional Japanese techniques for the conservation of works on paper in the West, from Eastern or European manufacture. It also discusses the process of learning, adaptation and diffusion of Japanese techniques in the West. This is based on the mutual interest between Japanese and international instances, which resulted in the adaptation and appropriation of practices that influenced the conservation of works on paper in the last decades.

In order to refer to some events that will help to understand how this history has been and the relevance it has had in the development of the conservation of works on paper at the TDG, data from archival documents are intertwined with more than 30 years of activity of the studio. It is through the testimony of the restorer Marie Vander Meeren who since 1984 to date, has a constant interest in promoting the integration and adaptation of Japanese materials, tools and techniques of paper conservation to the conservation-restoration of Western documentary heritage.

Another essential part corresponds to the process of consolidation of institutional and professional ties at the international level, since this has promoted the dissemination of Japanese conservation techniques and their adaptation to the context of Latin American countries.

### **Japanese restoration techniques and their origin in the traditional mounting of Oriental works of art**

It is important to point out that Japanese restoration processes derive from the very technique of manufacturing of the Japanese roll and their traditional mounting; both aspects maintain a close and constant relationship, so that one cannot be understood without the other. Mounting is a form of conservation, and the conservation of works finds solutions in the different types of mounting. This idea will be explained more fully below.

Paper production techniques of calligraphy and painting work as well as mounting systems that were born in China and Korea were adopted by the Japanese (Masuda, 2017: 1); over time, the Japanese applied changes and adaptations according to the cultural context and local resources, resulting in the development of their techniques and traditions around such activities.



The traditional painting and calligraphy works of Oriental cultures have been practiced since ancient times predominantly on paper or silk cloth. Since these materials tend to be soft and flexible, additional supports and reinforcements were often required to form the support for the work of art to facilitate its handling, display, and storage. Thus, over time, mounting systems were developed with a specific formal structure that, in many cases, enriched the functional, decorative and symbolic character of the artistic work.

In general terms, it can be said that the mounting process involves lining the work of art with one or more layers of paper and assembling them with other elements of paper, fabric, or wood to form the final object. Examples of Japanese assemblage (*hyōgu*) include the following: wall rolls (*kakejiku*), table rolls (*makimono*), screens (*byōbu*), and sliding doors (*fusuma*). Each of their variants presents specific manufacturing processes and different typologies, depending on the time and region of production.

Although the mounting, from both an aesthetic and functional point of view, can be considered an element that complements the work. Traditionally in Japan, the artwork itself constituted the primordial part of the ensemble and its conservation should prevail over the other elements; therefore, a new mounting could replace the older one, as long as it contributed to extending the life of the artwork. Such replacement could even involve changing from one format to another: for example, making a fan into a wall scroll, or changing the painting originally on sliding doors to a folding screen (McClintok *et al.*, 2017: 170).

The damage that appeared over time, inherent to the constituent materials and processing techniques, as well as due to extrinsic factors, raised the need to intervene in the works of art under the premise that the assemblage, inevitably, would have to be replaced from time to time, ideally every 100 years (Masuda, 2016: 24). Therefore, the skill that the mounters (*hyōgushi*) performed was not only focused on newly manufactured works of art but also to intervene the ones already assembled in the past, so they could be considered not only mounters but also conservator-restorers. Assuming the need for the re-treatment of works of art led to an increasingly refined selection of materials and techniques, according to criteria of reversibility, innocuousness, and stability, in a similar way to contemporary conservator-restorers (McClintok *et al.*, 2017: 171). Likewise, that logic contributed to the standardization of mounting techniques. It also guaranteed a predictable result of the work in the long term, made it possible for the mounters of new generations to apply a consistent methodology, and had continuity with that of their predecessors, knowing in advance the techniques and materials used by them.

### From Asia to the West

Japanese commercial and cultural opening in 1853 motivated a great curiosity to know and study a world that had been closed to the West since 1637; there was an intense export of various Japanese articles to Europe and America, in addition to the visit of travelers to the Japanese islands. The fascination for Oriental culture during the second half of the 19th century led to a flourishing collection of various types of articles from Japan and other regions of Asia; in time, some of these collections were incorporated into the collections of various museums where they remain to this day.

Even then, Japanese paper was object of interest abroad; in the last quarter of the 19th century, it was imported in large quantities to Europe, especially small-format thick paper for printing. They also were used for conservation in institutions such as the Victoria and Albert Museum in London;



where works of art were identified with a lining with this type of paper by European conservator-restorers (Webber, 2006: 47). Even if the techniques used at that time show some deficiencies, it is clear that since then, the possibility of using Japanese paper for the conservation of Western works was recognized.

In addition, at the end of the 19th century and the beginning of the 20th century, collectors and museums in Europe and America faced the need to conserve and intervene aged or deteriorated Oriental works; however, they did not have specialists for this task. For such reason, they resorted directly to Asian mounter-conservators (Masuda, 2017: 1) who, in addition to the intervention of works of art, contributed to the establishment of traditional Oriental conservation studios or workshops; the oldest workshop is the Asian Conservation Studio, at the Museum of Fine Arts in Boston, United States, founded in 1907 (MFA, 2022). A few years later, in 1916, collector Charles Lang Freer commissioned Japanese mounters Miura and Eisuke Hisajiro to establish the East Asian Painting Conservation Studio, whose purpose was to intervene works to be exhibited at the Freer Gallery of Art, one of the museums of the Smithsonian Institution in Washington, D.C. (Smithsonian, 2022). The activities of that workshop continued in the following years under the direction of Japanese and Chinese specialists. In London, the British Museum received, temporarily, a group of Japanese mounters in 1910, but one of them was persuaded to stay until 1918, to carry out work intervention and training activities for some of the museum's curator-restorers.

For their part, some conservators from the United States and Europe went to Japan for formal training in Japanese mounting techniques, for periods ranging from one month to 10 years (Webber, 2006: 44). However, until the 1970s such training was generally difficult to access and there was great difficulty in finding Oriental materials and tools in Western countries.

### **The international courses in Japanese assembly and restoration techniques**

As described above, the learning of traditional Japanese mounting techniques in the West represented a valuable practice for learning about and conserving the Oriental works of art in their collections and, consequently, these techniques were applied to the treatment of Western artworks.

Japan was also very interested in contributing to the preservation of the artworks that made up its cultural heritage stored abroad; such reciprocity generated a growing interaction over time. The consolidation of national and international heritage protection institutions in the second half of the 20th century was a determining factor in the collaboration between different regions of the world. In 1959, the Association for the Conservation of National Treasures was established in Japan (Masuda, 2006: 7). In 1961, Iwataro Oka II, who was president of the Association of Mounters of National Treasures and Important Cultural Properties in Kyoto, traveled to the West to observe the practice of conservation in other countries, while giving demonstrations on traditional Japanese techniques (Masuda, 2017: 1-2).

In 1966, as is well known, the unfortunate Florence flood occurred; many artworks, including books and documents, were damaged by the water and mud that flooded the storage areas. This event represented a milestone in the history of the conservation of works on paper. It motivated intense work to rescue the affected assets and laid the foundations to enlarge a new perspective on the criteria and processes of restoration that had existed up to that time. This event also led to the use of Japanese materials and techniques applied to Western works on a large scale. Derived



from the disaster, the Association of Conservation Studios of Japanese Painting and Documents donated a significant amount of Japanese paper to contribute to the conservation and restoration (Masuda, 2017: 3). This condition made it possible for conservators in Europe to become familiar with that material and appreciate the qualities it offered for the intervention of paper based objects (Masuda, 2016: 26), according to the criteria in force at that time; that period propitiated more knowledge and better handling of thin Japanese papers to place reinforcements and linings (Webber, 2006: 47).

However, even before the Florence disaster, collaborative ties were already being consolidated at the international level around Japanese mounting and conservation techniques. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), at the request of the International Council of Museums (ICOM), organized a Meeting of Experts for the Conservation and Restoration of Oriental Painting. This meeting was held from November 27 to December 13, 1967, in Japan, where relevant conservators for the history of conservation in the Latin American region, participated, such as Paul Philippot from ICCROM and Paolo Mora, from the Istituto Centrale del Restauro in Rome (Masuda, 2017: 2).

The late 1970s and early 1980s were significant for diffusion of Japanese mounting techniques. On the one hand, English-language publications aimed at Western conservator-restorers emerged. The two most relevant are: *Conservation Science in 'Hyōgu', Report of Special Study, Scientific Study on the Conservation and Restoration of Painting and Calligraphy Scrolls in Japan* by TNRICP in 1977, and *Japanese Scroll Paintings: A Handbook of Mounting Techniques* by Masako Koyano, published by the American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works Foundation in 1979 (Masuda, 2017: 4-5). In addition, at that time, Japanese papers and tools began to be formally marketed in Europe and the United States (Webber, 2017: 13) which met the demand of paper conservators.

The Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) has been one of the most proactive institutions in the field of teaching and disseminating traditional Japanese mounting techniques abroad. In 1979, it held the International Symposium on the Conservation and Restoration of Cultural Property Conservation of Far Eastern Art Objects (Masuda, 2017: 5) and, later, promoted courses among which the renowned Japanese Paper Conservation (JPC) course organized since 1992, by TNRICP under the auspices of ICCROM, stands out.

Katsuhiko Masuda, head of the Textile Department of TNRICP at that time, taught several courses on Japanese paper conservation in different countries since 1976, including some sponsored by ICCROM. The manufacturing techniques, conservation methodology, and decision-making in the intervention of Japanese works (Webber, 2006: 44) were the aim of the course contents. There was also an emphasis on adapting Japanese techniques to the conservation of Western work (Masuda, 2017: 5). Those courses were very well received and contributed significantly to make knowledge accessible to a broader spectrum of conservator-restorers from different countries.

The conservator Keiko Mizushima Keyes was another relevant figure in the dissemination and practice of Japanese mounting techniques. She was a resident of the United States, received training in Japan after the Florence flood and, upon her return to that country, published several articles and gave lectures on the subject (Masuda, 2017: 3). Another relevant contribution of his work was the fact of combining Eastern and Western methods in a novel way to provide a solution to conservation problems of the Western works of art (Webber, 2006: 44).



## From Japan to the CNCPC TDG

To provide continuity to the history of Japanese techniques and materials in Mexico and specifically in CNCPC, from now on information is intertwined with data from documents of the Historical Archive of the CNCPC (AHCNCPC), as well as events and reflections referred to in first person. Over 30 years to the present time, Marie Vander Meeren, restorer at the TDG of the CNCPC has facilitated the integration and diffusion of that knowledge.

Although in other parts of the world, especially in Europe and the United States, the approach to Japanese paper conservation techniques began in the 1970s, the TDG had its path in the incorporation and adaptation of Japanese materials, tools, and techniques for the conservation of paper-based collections.

In August 1973, Sara Catalina Pavón F., a chemist by profession, was entrusted with the creation of a workshop at the then Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural,<sup>2</sup> now CNCPC, dedicated to the conservation-restoration of works with paper support, which corresponds to the beginning of the TDG<sup>3</sup> (figures 1 and 2). From this time until today, Japanese paper –whether or not linked to Japanese paper conservation techniques– has been used continuously in various conservation processes carried out in the studio. I cite two examples: in the TDG archive, we have the first invoice dated August 23, 1973 (figure 3), which refers to the purchase of 14 reams of 500 sheets of different types of paper from the Japanese company Holbein. Likewise, in the AHCNCPC there are some reports between 1973 and 1978<sup>4</sup> where the use of Japanese paper is mentioned. Based on these documents and other similar from the 1980s and 1990s, it is evident that, by that time, Japanese paper was common in various conservation processes at the TDG.

In 1981, Ignacio Delfín Márquez, at that time, professor of the paper workshop of the Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete” (ENCRyM),<sup>5</sup> wrote a Guide for the Restoration of Graphic Documents. In this Guide, he describes conservation processes and mentions, with some details, the use of Japanese paper for the elaboration of infilling, and lining. It is interesting to see that each of the processes specifies the characteristics of the Japanese paper to take into account: its thickness and the content of short or long fibers (Delfín, 1981: 73-74). It is to be noted, that these elements are still essential in the selection and decision-making during the intervention of works with paper support.

In 1984, I joined the TDG, using the materials, tools, and techniques that, at that time, were in practice for the conservation and restoration of paper-based documents. The materials used were mainly wheat flour paste, carboxymethyl cellulose (CMC), or a mixture of both, grenetin and Japanese paper. During my daily work, and as I became aware of the diversity of historic paper goods, some of them very old or deteriorated, I became curious to know what they do in other parts of the world. Do they use the same materials as others? Are there different techniques or more recent research that we can apply as conservation treatments for documents that arrive at the workshop?

<sup>2</sup> Restauración Department of Cultural Heritage (note from the translator).

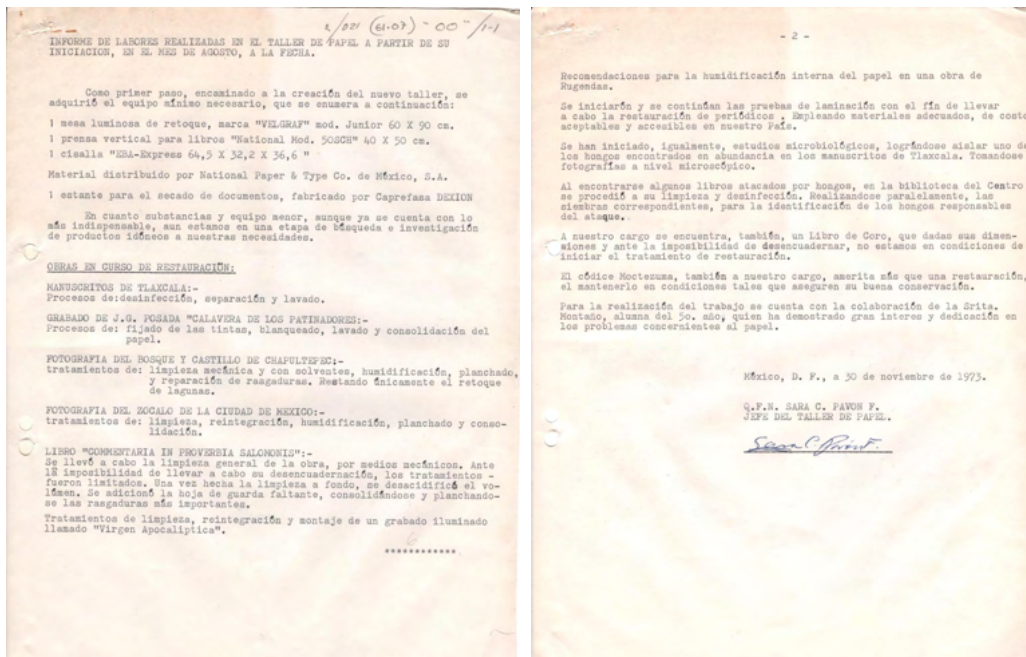
<sup>3</sup> AHCNCPC, Expediente Informe de trabajo del taller de papel, 1973-1983.

<sup>4</sup> *Idem.*

<sup>5</sup> National School of Conservation, Restoration and Museography (note from the translator).







Figures 1 and 2. AHNCPC, Paper workshop report file 1973-1983. Images: Archivo Histórico ©CNPC-INAH, 1973.

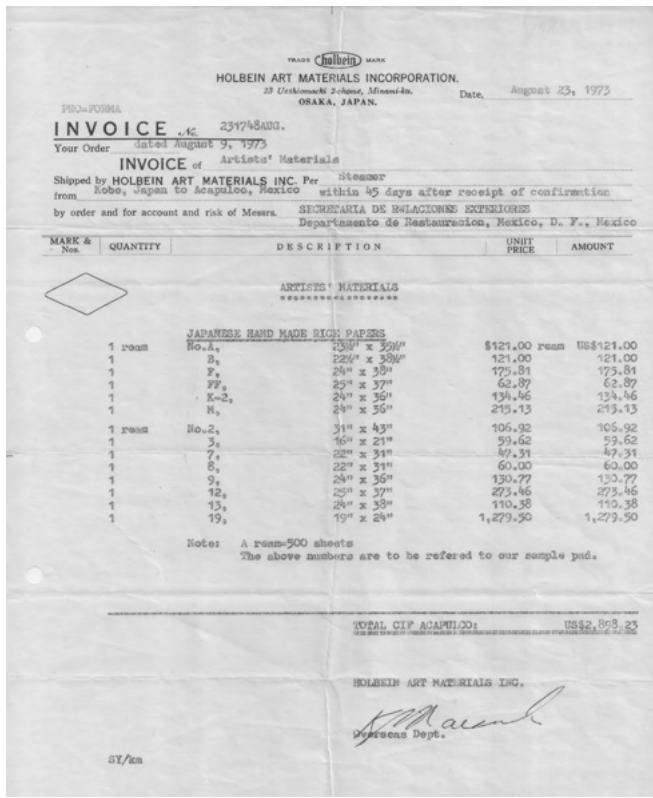


Figure 3. Graphic documents workshop file, original invoice. Image: Marie Vander Meeren, ©CNPC-INAH, 1973.

Thus, in the search for a bibliography available at the Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural on specific conservation topics, some articles caught my attention. In some of them, I found important data about the stability and compatibility of Japanese techniques and the use of wheat starch<sup>6</sup> as an adhesive for lining and infilling in specific conservation processes for works with paper support.

In 1993 I was assigned an important and, at the same time, challenging task: the restoration of the *Yanhuitlán Codex*, elaborated in the 16th century, on European-made rag paper, kept in the Biblioteca Lafragua of the Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.<sup>7</sup> Important, because it was one of the few colonial-era pictographic documents still preserved, and challenging given the fragile state of conservation of the codex: it was necessary to guarantee its stability, respect and preserve the characteristics of its manufacture, while at the same time favoring, as far as possible, the reading of the pictographs.

The greatest challenge was to find the ideal materials for the lining process or secondary support since it was especially required to meet the characteristics of adhesiveness, transparency, texture, and flexibility. Previous starting the intervention, I focused on making tests to choose the materials that could fulfill this commitment. To achieve this purpose, I made test samples with a paper similar to the codex. My colleague, Rolando Araujo, painted a copy of an image, to get as close as possible to the tones of the original pictographs.

To carry out the lining process, I made 20 test tubes to apply five adhesives and four different materials. The selected adhesives were three that we usually used in the workshop for lining processes (mixtures of CMC-grenetin, CMC-methyl cellulose (MC), and wheat paste-MC). I also included two new proposals: rice starch and wheat starch paste, each with a small proportion of methyl cellulose.

For the lining process, I chose the two thinnest Japanese papers available in the workshop, a paper called “silk paper” provided by the workshop of the Ministry of Foreign Affairs, which I learned after going to Japan was *gampi* paper, and finally, very thin silk. Based on the results and the evaluation of the materials, the greatest transparency was achieved with silk and the adhesive that provided the best adhesion between the silk and the paper, and at the same time did not alter the tones of the pictographs, was wheat starch with methyl cellulose. This was the first time in the history of TDG that wheat starch paste was used as an adhesive in a lining process (figure 4).

In 2016, more than 20 years after its restoration, I had the opportunity to see the *Yanhuitlán Codex* again, and with satisfaction, I appreciated that the treatments and materials used fulfilled their purpose: the silk was still perfectly adhered to the paper; no difference in the appearance of the lined and unlined sheets was noted. Now, with more experience and knowledge, I consider that the materials and processes used were adequate, however, since the learning of Japanese techniques and materials had just begun, there was still much to understand and practice: for example, the wheat starch paste should have been more diluted to preserve the original flexibility of the codex paper.

<sup>6</sup> Do not confuse starch adhesive with paste: wheat starch is an adhesive that is obtained from wheat flour, once the gluten has been removed. In this way, the starch has better aging properties than the paste, since the latter tends to stiffen and turn yellow.

<sup>7</sup> Lafragua Library of the Autonomous University of Puebla (note from the translator).





Figure 4. Tests of adhesives and lining materials for the restoration of the *Yanhuitlán Codex*.  
Image: TDG, ©CNCPC-INAH, 1993.

Around 1995, I heard about the JPC to be held in Japan, organized by TNRICP and ICCROM and imparted by Japanese specialists. It was not until 1997 that I participated in this course held in Kyoto; it was significant in several professional and personal aspects. Professionally, a world of possibilities opened up to me: a new vision and approach to works with paper support, other criteria, and procedures for their conservation. The notion of time to allow the work to stabilize, tools and materials, among many other topics that, from that course, I assimilated little by little, and I did my best to transmit it to my colleagues (figures 5 and 6).

In that course, we saw basic conservation processes of Japanese artworks, preparation of materials, different types of Japanese papers, and a diversity of tools, including brushes. Here are some relevant experiences and learnings: in terms of materials, the preparation, cooking, and then dilution of the wheat starch paste was, for me, the central topic of the course. I was able to understand better the process and the importance of dilution of the wheat starch paste for the various conservation processes, according to the specific needs of the artworks (Figure 7).

Regarding tools, the brushes were the ones that fascinated me the most: their complex manufacture, the different types of hair to be used depending on the purpose, among other aspects, they enclose by themselves a whole aesthetic inherent in the simplicity of their appearance and the everyday nature of their function. A necessary experience to understand the specific role of each brush was the opportunity to accompany a colleague of the course to the workshop of Mr. Nishimura, a well-known master in the manufacture of brushes, who showed us a variety of them, all beautiful and functional. It was then that my mind went from that moment of admiration to the understanding of their correct use for each process (figure 8).





Figure 5. Group of participants and teachers in the JPC course, November-December.  
Image: ©TNRICP-Japan staff, 1997.



Figure 6. Professor Katsuhiko Masuda and Marie Vander Meer, silk lining process for a *kakejiku*, JPC.  
Image: ©TNRICP-Japan staff, 1997.



Figure 7. Professor Kazunori Oryu, dilution process of wheat starch paste, JPC.  
 Image: ©Marie Vander Meeren, Kyoto National Museum Japan, 1997.



Figure 8. Japanese tools presented in the JPC course.  
 Image: ©Marie Vander Meeren, Kyoto National Museum Japan, 1997.



Another aspect that I also found interesting was learning certain Japanese techniques that could be applied to Western paper heritage, for example, the use of strips on the perimeter of the artwork for the tension drying process on the *karibari*.<sup>8</sup>

One more discovery from that course was how to obtain wheat starch manually,<sup>9</sup> since in 1997 it was not available in Mexico and, in the case of Japan, starch was an industrialized product. Therefore, I was curious enough to ask my teacher Masuda,<sup>10</sup> who, in response to my request, summoned me 15 minutes before the afternoon sessions began and taught me how to extract starch from wheat flour, just as his grandmother did. The procedure I learned has been worked out at TDG and various filtrations have been added to increase the purity of the starch. Today, this method for obtaining starch paste from wheat flour represents a viable alternative we taught at the CNCPC during the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting the East. Given that, in several countries of the region, until now, it is not possible or is difficult to acquire starch because it is an imported product and at the same time expensive.

I also took advantage of my stay in Japan to acquire brushes, pans, sieves and starch, which at that time were not available in Mexico, and thus, provide tools and basic equipment to prepare the starch and apply some Japanese techniques in the three conservation studios that at that time were the core of my work: ENCRyM –as the head of the Paper Workshop Seminar–, the Biblioteca Nacional de Antropología e Historia (BNAH)<sup>11</sup> –as coordinator of the Project for the Stabilization of the Mexican Codex Collection kept in the security vault–, and the TDG at the CNCPC.

Thus, the course in Japan marked a before and after to reflect on what was being done in the conservation studios in which I participated at that time. Upon my return to Mexico, my first reaction was to want to apply everything as I had learned it, but with time I realized that it was necessary to evaluate what was feasible or not, according to the characteristics of our paper-based heritage. Gradually I understood the need to adapt them and, during the daily work, through tests, I went from the euphoria of the first moment to a stage of reflection, evaluation, and questioning. Questions then arose: Is it necessary to apply it the same way? Is it correct to adapt it? What other national tools can replace the Japanese ones, especially the brushes that are very expensive? Although I was clear that it was not a matter of establishing categories or comparing materials and techniques of different origins and contexts, at that time I realized that it was important to know and incorporate them, together with other non-Japanese possibilities, such as the use of synthetic adhesives like methyl cellulose and, later, hydroxypropyl cellulose (HPC).

Along with these questions, I had in mind, as a personal commitment, to promote the dissemination of learning, first in the Paper Conservation Studio of the ENCRyM and with some fellow restorers. Although this was only at a national level, by that time my interest was also growing to take this knowledge beyond Mexican borders to other countries in the region,

<sup>8</sup> The *karibari* is a structure made up of a reticulated wooden frame, covered with several layers of different types of Japanese paper on which, at the end, a layer of persimmon juice is applied that acts as a waterproofing agent. This structure is used as a drying support for works with a paper support.

<sup>9</sup> Starch is obtained in the following way: a dough is made with wheat flour and water, then the dough is washed to separate the gluten from the starch. The latter is rinsed and filtered several times to remove gluten residues.

<sup>10</sup> In 1997, Masuda Katsuhiko was Director of the Department of Restoration Techniques at the TNRICP (JPC, 1997: 8).

<sup>11</sup> National Library of Anthropology and History (note from the translator).



considering it important to disseminate it in Spanish –since the JPC course was only taught in English– and to contribute to the access of paper conservators in other latitudes to this information, since we share similarities, challenges, and common cultural references regarding the conservation of paper-based heritage.

### From TDG to Ibero-America and the Caribbean

From 2010 to date has been another stage of great progress in the incorporation and adaptation of Japanese materials, tools, and techniques in the TDG. In that year an agreement was signed between ICCROM and INAH. That juncture gave me the opportunity to propose a project that would become the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, to be held at the CNCPC in Mexico.

However, it was necessary to lay the foundations, structure it, establish a starting point and make arrangements to strengthen ties between colleagues from Mexico, Japan, and other countries. The first step was to hold a seminar in 2011, with the participation of colleagues from Ibero-America who had attended the JPC in Japan, in order to have a space for mutual feedback and to share experiences after the course in their respective countries and work environments. The participation and interest of Dr. Masato Kato, coordinator of the JPC in Japan, as well as the presence of Katriina Simila, representative of ICCROM, at the seminar, encouraged and facilitated the construction of the course, the foundations of which began to take shape from that moment on (figure 9).



Figure 9. Evaluation seminar: Japanese techniques applied in the conservation-restoration of works of Western paper. *Image: TDG, ©CNCPC-INAH, 2011.*

A team of teachers was then formed with the participation of colleagues Florencia Gear (Argentina), Luis Crespo (Spain), and the coordination of the course in my charge, in order to dedicate a little less than a year to structure and elaborate the contents of the course. This was very enriching and it was clear to us that the purpose was for the participants to learn the basic concepts of Japanese materials, tools and techniques while sharing experiences regarding their adaptation.



The adaptation of some Japanese techniques to the Latin American context was an original and fundamental contribution in the design of the course, which would give restorers the possibility of having alternatives and options, instead of encountering the limitations that we participants had encountered when returning to our countries of origin and that took time to overcome (figure 10).



Figure 10. Florencia Gear and Luis Crespo, guest lecturers for the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East. *Image: TDG, ©CNCPC-INAH, 2018.*

In addition to this planning work, prior to the start of the course, Masato Kato invited me to participate in the 2012 JPC, which allowed me to clarify doubts and raise new strategies for the incorporation and adaptation of Japanese materials, tools, and techniques to the characteristics and conservation problems of our heritage.

Since 2010, more restorer colleagues joined the TDG, which led to the integration of different visions, experiences, and concerns that contributed to a better understanding and improvement of the content and aims of the course in Mexico.

The changes in the teaching methodologies of the Japanese specialists that I observed between the 1997 and the 2012 JPC, for example, the modifications in their wheat starch preparation, show their constant concern and experimentation to improve the conservation of their patrimonial goods.

Thus, in 2012, the first International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East was held. Which became the beginning of the seven editions that to date have been possible to celebrate under the same inter-institutional management, between INAH, TNRICP, and ICCROM. Below, I will refer to some of the most notable aspects throughout these years: the opportunity to continue learning, provide feedback, improve course content and strengthen daily practice in the TDG (figure 11).







Figure 11. Participants and teachers of the first International Paper Conservation Course in Latin America: Meeting East. Image: TDG, ©CNCPC-INAH, 2012.

As for the Japanese colleagues, their integration into the course has been very nurturing since different teachers have participated, which has given us the opportunity to observe and learn year after year, as they are the direct source; although they maintain very consistent teaching, they also make very subtle and personal adaptations that they developed from the traditional techniques they learned in practice.

With respect to the materials, starch is the adhesive of Japanese tradition with which we have worked the most, with which we have achieved a greater understanding of its characteristics before, during, and after firing, and also under the incorporation of different heat sources, such as the gas stove and the induction grill. In addition, it was important to systematize the starch cooking process in the TDG by recording information in a logbook that we initially took from our Japanese colleagues and adapted to our particular needs (figure 12).



Figure 12. Wheat starch paste preparation. Image: TDG, ©CNCPC-INAH, 2013.



As part of the adaptations, and by way of example, the incorporation of starch into a technique developed in the West, such as pre-coated Japanese paper with adhesive, has given us very satisfactory results. Japanese paper previously coated with starch allows the application of grafts and reinforcements using a minimum of humidity and avoiding the shine produced by other adhesives such as cellulose ethers.

The issue of Japanese paper has been difficult to address given the diversity in quality, thickness, and grammage, coupled with little information from suppliers, which makes the choice for specific purposes complex. Through continuous observation and testing, it is clear that not always the paper considered of “better quality” by the type of fiber or its manufacture is the most suitable to be incorporated into works with paper support, but it is necessary to understand the characteristics of each one to take advantage of it according to the intended use.

Japanese tools such as the brushes, the paste strainer, and paste try, are indispensable to obtain a good wheat starch paste, it is important to note that they are very expensive and difficult to acquire in Mexico and other countries of the region. Therefore it was necessary to search for viable and accessible alternatives that would give good results. Knowledge of the function and characteristics of each object allows the use of tools that effectively meet the objective for which they are needed or, alternatively, to make the necessary adaptations for this purpose (figure 13).



Figure 13. Japanese and alternative tools.  
Image: TDG, ©CNCPC-INAH, 2022.

Another Japanese technique that has been incorporated and adapted is drying and flattening by tension on a wooden board, preferably plywood. Which, some time later, we elaborated ourselves a *karibari*, adapting the materials, in order to achieve a similar result. This Mexican *karibari* is made with red cedar wood, as it is a species used in Mexico for its conservation qualities; we also used the Japanese papers we had available in the workshop and adapted the dimensions of the *karibari* to a format more compatible with large format works such as maps (figure 14).

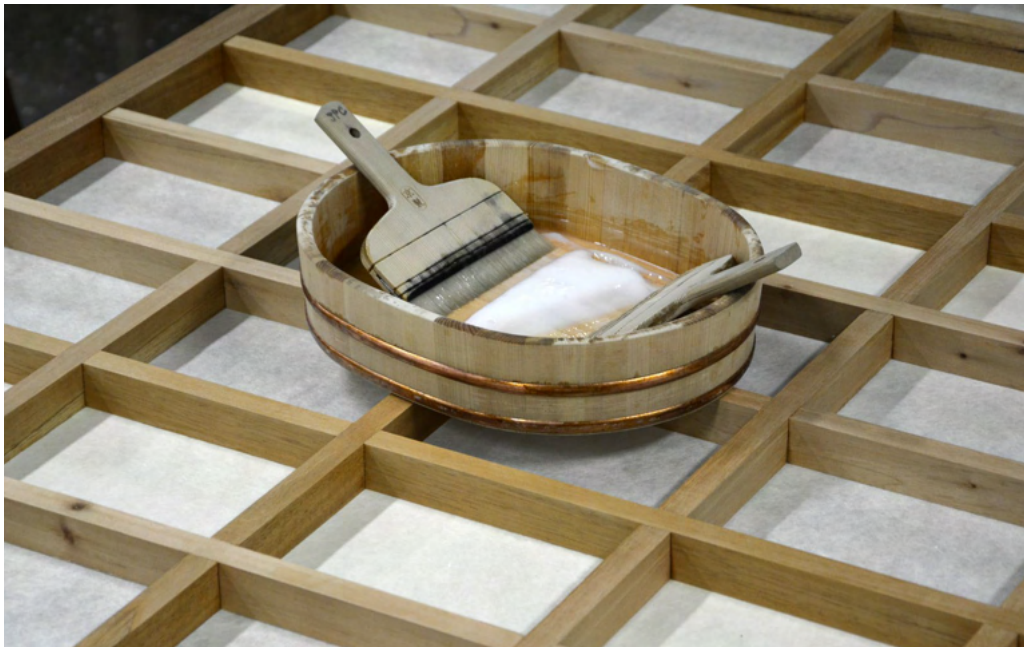


Figure 14. Karibari elaboration process, 2014. Image: TDG, ©CNCPC-INAH, 2014.

For the restorers who are or were part of the TDG, it has been noticeable, little by little, that clear and adequate knowledge of the constituent materials, the mechanisms of deterioration, and the environments of the artworks with paper support to be intervened, are essential before trying to incorporate or adapt the materials and tools. Likewise, it is fundamental that the application of Japanese techniques is done with a previous understanding, accompanied by constant experimentation and adaptation. In addition, it is also important to share certain Japanese techniques and materials with fellow INAH restorers who are dedicated to the conservation of other patrimonial goods, since they could apply or adapt them in certain restoration processes.

### Final reflections

Many generations of conservator-restorers in Mexico and professionals from other countries have been trained for restoration of artworks with paper support, including, directly or indirectly, notions of the Japanese tradition, without necessarily explaining the reasons for this in the classroom or in the courses. However, it is very valuable to have a broader vision of the historical context in which the use of Japanese techniques and materials arose, as well as their evolution and application in Latin American documentary heritage, which contributes to understanding how and why they are applied to everyday practice.



For the TDG team, it is important to convey how Japanese materials, tools, and techniques were disseminated and adopted in the Western world. It is also relevant to describe the experience at the TDG since 1993, about its learning, application, and adaptation, which led to an evolution in the current way of working that coexists with other materials and techniques of paper-based heritage conservation used in the world.

During the course's different editions, the members of the TDG have implemented different activities for its organization and preparation, such as revision, tests, reflection, questioning, and feedback, which has contributed to consolidating the knowledge acquired, optimizing the ways to apply it to our context and constantly rethink our performance as conservator-restorers specialized in works with paper support. In addition, in this history, the interaction between colleagues from different countries in the East and West has been very significant, as well as the enrichment of the ways of working, criteria, and common language in relation to conservation.

Traditional Japanese conservation techniques and materials have been a source of knowledge of great value for the West, which have transcended time and distance, and have been integrated into the professional practice of conservator-restorers of works on paper. The valuable information we have obtained from the former mounters of works has allowed us to reflect and adapt treatments, as well as to identify the topics to be transmitted to future generations of professionals and, thus, to contribute to the conservation of the vast and diverse documentary heritage.

### Acknowledgements

To Laura Olivia Ibarra Carmona and Ana Dalila Terrazas Santillán for their support, observations and review of the history of TDG in this article.

### References

Archivo Histórico de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (AHCNCPC), Mexico City, Mexico.

Delfín, Ignacio (1981) *Guía de restauración de documentos gráficos*, Dirección de Restauración del patrimonio Cultural, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel Castillo Negrete”, Instituto Nacional de Antropología e Historia/Secretaría de Educación Pública.

Japanese Paper Conservation (JPC) (1997) “Introduction to the course”, *Course Manual* [unpublished document] Tokyo National Research Institute for Cultural Properties.

Masuda, Katsuhiko (2006) “Reflections on the spread of Japanese paper and conservation techniques”, *The Paper Conservator*, 30 (1): 7-9.

Masuda, Katsuhiko (2016) “World-wide Spread of Conservation Using Japanese Paper”, en *Archives, Harmony and Friendship: Ensuring Cultural Sensitivity, Justice and Cooperation in a Globalized World. ICA International Congress, September 5-10*, ICA/National Archives of Korea, pp. 92-94.

Masuda, Katsuhiko (2017) “East to West: The flow of materials and techniques in paper conservation”, en *Adapt & Evolve 2015: East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London 8–10 April*, Londres, The Institute of Conservation, pp. 1-11.

McClintock, T.K., Bigrigg, Lorraine, y LaCamera, Deborah (2017) “An overview of overlapping interests in East Asian and Western conservation”, en *Adapt & Evolve 2015: East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London 8–10 April*, Londres, The Institute of Conservation, pp. 168-81.

Mizumura, Megumi, Takamasa, Kubo, y Moriki, Takao (2017) “Japanese paper: History, development and use in Western paper conservation”, en *Adapt & Evolve 2015: East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London 8–10 April*, Londres, The Institute of Conservation, pp. 43-59.

Museum of Fine Arts Boston (MFA) (2022) “Asian Conservation Studio”, *Museum of Fine Arts Boston* [online], available in: <[https://www.mfa.org/collections/conservation/division\\_asianstudio](https://www.mfa.org/collections/conservation/division_asianstudio)> [accessed on February, 2021].

Smithsonian (2022) “History of the Studio”, *Smithsonian’s National Museum of Asian Art* [online], available in: <<https://asia.si.edu/research/conservation-scientific-research/east-asian-painting-conservation-studio/history-of-the-studio/>> [accessed on February, 2021].

Webber, Pauline (2006) “East and West: A unified approach to paper conservation”, *The Paper Conservator* (30): 43-56.

Webber, Pauline (2017) “The use of Asian paper conservation techniques in Western collections”, en *Adapt & Evolve 2015: East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London 8–10 April*, Londres, The Institute of Conservation, pp. 12–27.



Parte de un taller de montaje y restauración tradicional japonés.

Imagen: ©Luis Crespo Arcá.



# Compartir, para crecer juntos... o no crecer. Comentarios sobre la génesis y contenidos del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente

Luis Crespo Arcá\*

\*Biblioteca Nacional de España

Postulado: 30 de noviembre de 2020

Aceptado: 16 de abril de 2020

## Resumen

Desde el año 2012, en Ciudad de México, se celebra el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente. El curso está auspiciado por la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Su objetivo es acercar algunas de las herramientas, materiales y técnicas de restauración del papel según la centenaria tradición japonesa. En el curso se combinan, por un lado, los aspectos técnicos del conocimiento y uso de esas técnicas explicados por los maestros japoneses, junto con las adaptaciones conseguidas por los profesores latinoamericanos, con el objetivo de que sean de la máxima utilidad y accesibilidad a los participantes invitados en cada edición. Se busca ayudar a mejorar el nivel técnico de los profesionales de la restauración del papel, pero también de aportar unos valores intangibles que les otorgue una nueva perspectiva al afrontar su trabajo.

## Palabras clave

Enseñanza; papel; japonés; restauración.



*En la mente del principiante no está presente el pensamiento “he logrado algo”- Todos los pensamientos autocentrados limitan nuestra gran mente. Cuando no pensamos en logros, cuando no pensamos en el yo, somos verdaderos principiantes. Entonces es cuando podemos verdaderamente aprender algo.*

Shunryu Suzuki<sup>1</sup>

### El hilo invisible

Estamos en el año 2011. En el mes de marzo un terrible tsunami se adentra en Honshū, la isla principal de Japón, en concreto en la zona de Fukushima, provocando una devastación entre los pueblos costeros del noreste por encima de la capital, Tokio. Junto con las pérdidas de vidas y materiales planea un desastre nuclear... a pesar de ello, la vida ha de seguir y por ello los profesionales de la conservación que trabajan en el National Research Institute for Cultural Properties, Tokyo (NRICP) junto con los responsables de los cursos de formación del ICCROM, en ese instante, deciden que su curso de formación para profesionales extranjeros, ha de seguir celebrándose. Dada la precaria seguridad en la capital, sede habitual del curso, se resuelve que ese año todo el equipo y los materiales necesarios para su desarrollo se trasladen a Fukuoka –en la isla de Kyūshū– y, más concretamente, a las instalaciones del Kyushu National Museum sito en el pequeño pueblo de Dazaifu. El curso en cuestión es el International Course on Conservation of Japanese Paper<sup>2</sup> (Curso internacional sobre conservación de papel japonés), organizado de manera conjunta entre el NRICP y el ICCROM. El autor de este escrito fue uno de los participantes de esa anómala edición.

En diciembre de ese mismo año, una de las participantes de las primeras ediciones de los cursos en Japón, Marie Vander Meeren, miembro del Taller de Documentos Gráficos (TDG) de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) consigue armar un seminario de evaluación sobre las técnicas y materiales japoneses aplicados en la conservación-restauración de objetos realizados con papel occidental. En el mismo consiguió reunir a profesionales de diversos países de Latinoamérica y España que habían participado en alguna de las ediciones del curso de formación en Japón. Junto con esos profesionales latinoamericanos, también estuvieron presentes el director japonés de los cursos de formación internacional de su institución y una representante del área de formación del ICCROM. La idea de Marie Vander Meeren, idea genial y de gran transcendencia en la región como el devenir de los acontecimientos ha demostrado,<sup>3</sup> era que esos profesionales compartiesen lo que habían implementado y adaptado de lo aprendido en el curso de Japón en sus rutinas de trabajo, así como difundido entre los profesionales de sus respectivos países.

<sup>1</sup> Suzuki, Shunryu (2011) *Mente Zen, mente de principiante*, trad. Miguel Iribarren, Madrid, Gaia Ediciones.

<sup>2</sup> Ese curso se suele denominar de manera coloquial por su acrónimo, JPC - Japanese Paper Conservation.

<sup>3</sup> Ha sido gracias a la formación de los profesionales invitados como participantes en las diversas ediciones, que se ha podido explicar tanto teórica como de forma práctica, el nuevo acercamiento al trabajo que se explica a lo largo de este escrito. El curso está generando nuevas visiones y prácticas tanto en la conservación como en la restauración del patrimonio bibliográfico y documental.





El seminario será el origen de un curso que, en opinión del autor del presente texto, opinión contrastada con el flujo de comunicación que ha mantenido con algunos de los participantes de las diversas ediciones, va a ser trascendental en aportar una nueva visión profesional y, con ello, ayudar a evolucionar o mejorar de las formas de trabajo entre los profesionales de la conservación y restauración de papel en América Latina (incluyendo España y Portugal) formados en el mismo. El curso que surgió del citado seminario se trata del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, organizado por la CNCPC, ICCROM y el NRICP.

### La semilla

En los años ochenta del siglo pasado, bajo el paraguas de la UNESCO, el maestro Katsuhiko Masuda,<sup>4</sup> especialista en restauración de pinturas al modo japonés sobre papel y seda, impartió varios cursos orientados a formar/introducir en las técnicas, materiales y herramientas tradicionales de la restauración en Japón a pequeños y selectos grupos (se admitían tan sólo cinco profesionales por curso, con una duración de tres semanas) de conservadores-restauradores occidentales especialistas en tratar documentos y obras sobre soporte celulósico, fundamentalmente.

Dada la gran expectativa y demanda que esos cursos generaron, ambas instituciones se deciden a organizar, desde 1992, de forma bianual hasta el 2010, y con carácter anual desde el 2011, un curso con la misma base docente pero modificada y ampliada para poder llegar a más profesionales de todo el mundo. El nombre del curso será: International Course on Conservation of Japanese Paper, siendo el NRICP junto con el ICCROM sus promotores y encargados de su realización. Ese curso se celebra habitualmente en el edificio del NRICP, con sede en Tokio. Tiene como objetivo que los participantes comprendan los principios de conservación de bienes culturales sobre papel en Japón, también sus materiales y técnicas de restauración y, de ese modo, ayudar a los profesionales de otros países para que posiblemente puedan aplicarlos a la conservación de bienes culturales occidentales (los cuales tienen una materialidad y problemas bien distintos a los de las obras de arte japonesas sobre papel).

El curso incluye contenidos teóricos y prácticas para que los participantes de todo el mundo aprendan sobre la naturaleza y propiedades del papel japonés utilizado para crear y restaurar las propiedades culturales japonesas en papel, así como sobre sus materiales tradicionales tales como adhesivos, herramientas o técnicas de montaje (llamadas en Japón *hyōgu* o *sōkō*). Esa formación se efectúa a través de conferencias y trabajos prácticos que incluyen tópicos como el proceso de "laminar" (adherir un segundo soporte al soporte original de una obra por motivos variados) o cómo cortar y unir papeles pensando en una variedad de usos posteriores. El curso también incluye un viaje de estudio a comercios especializados, así como a talleres de profesionales e instituciones implicadas en la conservación-restauración con materiales y técnicas tradicionales japonesas para una comprensión más profunda de su forma de trabajo.

---

<sup>4</sup> Para ampliar información sobre los orígenes del flujo de formación entre Oriente y Occidente se recomienda leer el siguiente artículo: Katsuhiko Masuda (2017) "East to West: The flow of materials and techniques in paper conservation" en *Adapt & Evolve 2015. East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London 8–10 April 2015*, London, The Institute of Conservation, pp. 1-11.



### Nociones sobre el contexto cultural japonés que influye en la didáctica del curso

El curso que se celebra en Ciudad de México no sólo introduce al participante a adquirir conocimiento nuevo de técnicas de restauración y conservación de obras sobre papel al modo japonés, también busca abrirle la mente a una nueva y diferente concepción formativa y de puesta en práctica de la restauración y conservación del patrimonio cultural sobre papel en sus múltiples variantes, según los maestros japoneses.

¿Qué aspectos hacen diferente el modo de organización y de trabajo japoneses (no cabe decir aquí oriental pues no es un bien común extensible a otros países colindantes) frente al que está acostumbrado un occidental?<sup>5</sup> Se puede empezar explicando su forma de organizar los espacios de trabajo del laboratorio, para ello quizá se pueda entender mejor remontándonos a los años sesenta del siglo XX, cuando la empresa Toyota propuso su sistema de trabajo denominado “5S” (las 5 eses), es un sistema destinado a la gestión eficiente de recursos empresariales pero que explican a la perfección lo que uno encuentra en un taller de conservación japonés. Cada S está referida a una palabra japonesa destinada a definir cada una de las etapas que ayudan a lograr lugares de trabajo mejor organizados, más ordenados y más limpios, de forma que se consigue aumentar la calidad del entorno de trabajo (más agradable y concentrado en las tareas a desarrollar) así como la productividad. Los términos japoneses son:

- *Seiri* – “separar innecesarios”: eliminar del espacio de trabajo aquello que sea sobrante
- *Seiton* – “situar necesarios”: organizar el espacio de trabajo de forma eficaz
- *Seisō* – “suprimir suciedad”: mejorar el nivel de limpieza de las zonas
- *Seiketsu* – “señalizar anomalías”: prevenir la aparición de la suciedad y el desorden
- *Shitsuke* – “seguir mejorando”: fomentar los esfuerzos en este sentido

Esa sistemática consigue, entre otras, cosas un lugar de trabajo agradable, seguro, limpio y ordenado; reduce gastos de energía, riesgos de accidentes y mejora la calidad de los trabajos efectuados. Cualquiera que se dedique a trabajos de restauración, sea en una institución pública o en un taller privado, podrá apreciar que los valores definidos son muy valiosos cuando hablamos de realizar acciones conservadoras/restauradoras sobre objetos calificados como patrimonio cultural.

En lo referente al conocimiento de los materiales y el aprendizaje de las técnicas en sí mismas, la metodología de enseñanza japonesa habitualmente no mueve a las conductas intelectuales a las que tan acostumbrados estamos los occidentales: no hay especulaciones, no hay elaborados discursos mentales, el maestro “simplemente” ejecuta, el alumno observa con la máxima concentración que le es posible y trata de ejecutar imitando lo observado. En el curso del JPC es la forma de enseñanza que surge de forma natural, aunque, justo es reconocerlo, el profesorado japonés se esfuerza con explicaciones orales y gráficas que posibiliten el máximo aprendizaje en el tiempo disponible. Junto a los valores mencionados hay que añadir tres conceptos más que son pieza fundamental en la forma de enfocar su trabajo de conservación y que pueden ser integrados de forma directa en la mejora de enseñanza y la aplicación de tratamientos de restauración-conservación por los occidentales: *Rei* (respeto), *Ishin denshin* (enseñanza de corazón a corazón sin mediar palabras) y mantener el *Wabi-Sabi* (los valores estéticos inherentes a la obra y a su devenir vital).

<sup>5</sup> Aquí no cabe hacer distinciones entre las diversas procedencias de los occidentales –sea latino, anglosajón, etcétera– dado lo ajena que nos es la concepción japonesa del trabajo, el respeto... respecto a cualquiera de nuestras culturas.



El concepto de *Rei* va más allá de la mera inclinación de la cabeza en un saludo cortés como a menudo se entiende la salutación japonesa de forma harto simple desde occidente: en el campo de la conservación-restauración implica el estudio de la pieza a restaurar desde la humildad. No se trata de que el restaurador “vaya a hacerle algo a un objeto”, sino que es el objeto, tras ser observado, escuchado –sentido, en suma– el que “le dice” al restaurador lo que necesita. Ese tiempo de estudio puede durar desde varias horas hasta varios días.

En el caso del concepto de *Ishin denshin*, lo que se produce es una forma de enseñanza muy sutil en el que no media palabra hablada: el maestro ejecuta su trabajo y el aprendiz observa para aprender. Para poder entender y aprehender lo que el maestro muestra, a través de su correcta actitud y ejecución, el alumno ha de estar abierto y sensible algo que sólo le es factible permaneciendo en un estado espiritual de atención plena. Muchos japoneses piensan que ese tipo de enseñanza es inherente a Japón y que, por tanto, los no japoneses no pueden sentirla/percibirla; sin embargo, hay también muchos japoneses que creen que eso no es así y que es un campo de aprendizaje abierto a cualquier ser humano. Occidente no es ajeno a ese tipo de enseñanza en otros ámbitos, aunque bien es cierto que la forma moderna de vida ha dejado de lado esa forma de entender la formación, derivándose al cientifismo imperante. Sin embargo, ambas enseñanzas son posibles y necesarias.



**Figura 1.** Una parte de un taller de montaje y restauración tradicional japonés. A la derecha se ve a dos jóvenes estudiantes de rodillas que observan de manera atenta los trabajos de los profesionales. Estarán un mes de prácticas, solamente contemplando, para aprender. *Imagen: ©Luis Crespo Arcá.*



Por último, está el concepto de *Wabi Sabi*,<sup>6</sup> algo extremadamente complejo de definir pues busca mantener, durante los procesos de restauración, aquellos valores estéticos de los objetos que comprenden conceptos tales como la imperfección, la impermanencia y lo incompleto. Son esos valores especialmente del gusto de la sensibilidad del pueblo japonés y que provienen de la época de desarrollo de la ceremonia del té (*Cha-Dō*). Suponen un auténtico desafío para cualquier restaurador. Podemos equipararlo lejanamente con la preocupación en occidente de mantener ese valor que denominamos “pátina del tiempo”. Lo más aproximado en occidente serían las ideas de John Ruskin en su visión de la conservación del arte.

### El fruto

En el seminario del 2011, mencionado con anterioridad, se llevaron a cabo unas jornadas de trabajo muy intensas. En el comienzo de las mismas cada participante de los cursos de Japón hizo la descripción de su experiencia en la edición de su curso. Cabe indicar que en las diferentes ediciones del curso hubo varios cambios en los maestros japoneses encargados de la formación y transmisión. También en los contenidos teóricos y prácticos. Con esa realidad, la lógica occidental nos llevaría a pensar que, obviamente, las visiones y enseñanzas serían distintas y, por extensión, que cada occidental habría percibido lo esencial de su curso de una forma distinta. Nada más lejos de la realidad.

Tras la exposición de cada participante se entró de lleno en la finalidad principal del seminario: ¿qué tópicos habrían de incluirse en un curso organizado en un país latinoamericano bajo el prisma de la enseñanza japonesa? Cuando el grupo empezó a practicar eso que los anglosajones denominan *brain storming* (tormenta de ideas) quedó patente cómo había calado entre los participantes la idiosincrasia japonesa sobre la forma de enseñar que ha sido ya comentada de forma breve. Todos los participantes expresaron aquellas enseñanzas de su curso que más les había impactado y que, por lo tanto, consideraban esenciales en la creación de un curso en Latinoamérica. Los puntos, en el orden de importancia que surgieron de manera unánime, fueron los siguientes:

En lo intangible:

- Paciencia
- Concentración
- Orden (limpieza, manejo del espacio de trabajo)
- Respeto
- Mentalidad abierta
- Trabajo en equipo
- Elegancia en la rutina/la precisión en cada gesto para una óptima ejecución
- Importancia de cada paso en cada trabajo

<sup>6</sup> Para entender algo más sobre el concepto del *Wabi Sabi* se sugiere leer los siguientes libros: Leonard Koren (2015) [1995] *Wabi-Sabi para artistas: diseñadores, poetas y filósofos*, trad. Margarita Kirchner, Madrid, SD Edicions. Leonard Koren (2017) *Wabi-Sabi, nuevas consideraciones*, trad. Marc Jiménez Bucci, Madrid, SD Edicions.



- Aprender a aprender sin palabras
- Repetición como práctica
- Dime tu plan (diseño de un proyecto inicial de ejecución de cada trabajo, pero con la mentalidad abierta a lo que surge en cada paso)

En la parte técnica:

- Historia de los papeles (occidentales y japoneses)
- Mostrar objetos al principio del curso para que sean tocados por los participantes y así *sentirlos*, distinguiendo las diferencias
- Fabricación de los papeles
- Almidón (naturaleza, elaboración y aplicaciones)
- Técnicas (dirección fibras, cortar y unir papeles, refuerzos, injertos, laminación, ...)
- Herramientas (originales y posibles adaptaciones)
- Características de los materiales (aprender a reconocerlos)
- Alfabetización de materiales y herramientas japonesas
- Criterios/confianza para uso y adaptación (cómo adaptar “lo japonés” a nuestras realidades de obras de distinta naturaleza, pero también a los presupuestos, materiales a nuestro alcance y habilidades técnicas)
- Crear un vínculo con el mundo japonés (de proveedores, literatura profesional, apoyo técnico ulterior, comunicación como *marketing* para diseminar la forma de acercamiento a la restauración)
- Revisar el perfil profesional

Cuando se asiste a un curso profesional de restauración para aprender una formación específica sobre ciertos materiales, técnicas o aspectos teóricos, obviamente, se espera adquirir la parte de la enseñanza que comprenda los aspectos específicos de ese curso. Sin embargo, en el caso del curso que se estaba creando se quería aportar ese valor intangible, pero imprescindible para una plena asimilación de la metodología japonesa.

Baste una anécdota que quizá ayude a explicarlo: durante la primera edición del curso, en el año 2012, transcurría ya la tercera semana (el curso se componía entonces de tres semanas). En un momento dado el autor del presente texto estaba hablando con el responsable del equipo japonés, el doctor Kato Masato, sobre la evolución del curso y cómo estaban asimilando los participantes las enseñanzas del mismo. Observamos un detalle aparentemente insignificante pero realmente esencial: hasta esa semana, en todas las mesas de trabajo, se veían objetos de todo tipo junto con las obras en las que se hacían las prácticas; pero, justamente, fue desde esa tercera semana que ya sólo estaban presentes la obra sobre la que se iba a realizar la práctica y las herramientas absolutamente imprescindibles para su ejecución. Todo el resto de materiales, bolígrafos, cuadernos de apuntes, cámaras de fotos, etcétera, se habían ubicado en la base de las mesas.



Ambos convenimos en que esa tercera semana, al fin, estaba reflejando esa parte invisible de la enseñanza, es decir, se manifestaban los conceptos de *Seiri* – “separar innecesarios”: eliminar del espacio de trabajo aquello que sea sobrante y de *Seiton* – “situar necesarios”: organizar el espacio de trabajo de forma eficaz. La enseñanza intangible del curso, esa parte en que tanto énfasis se puso en su génesis, estaba cobrando forma.

El autor ha tenido la fortuna de impartir o colaborar en la formación de numerosos estudiantes y profesionales de la especialidad que querían aprender algo de “las técnicas japonesas”, término ambiguo y que quizá viene precedido por la insaciable necesidad de hallar en la profesión nuevas modas que seguir: ya sean productos exóticos (limpiezas con geles, productos sofisticados que ayuden a frenar la acción devastadora de la corrosión de ciertas tintas...), o el uso de instrumentos sofisticados para ejecutar técnicas de difícil o imposible acceso (láseres para limpiar papeles o pergaminos, nebulizadores) La experiencia señala que hay dos actitudes para acercarse a la enseñanza de la forma japonesa de restaurar. Por un lado, están quienes se acercan únicamente para añadir más conocimientos a los que ya traen, pero sin modificar su esencia; esos profesionales quieren saber más sobre papeles, brochas, adhesivos, etcétera. Ése es un aspecto legítimo y, obviamente, imprescindible pues al fin y al cabo de lo que se trata es de aprender cómo mejorar las habilidades y conocimientos teóricos y técnicos para llevar a cabo mejores restauraciones.

Sin embargo, y aunque minoritario, hay un cierto número de estudiantes y profesionales que durante los cursos de formación quedan “tocados” por aquel otro aspecto, el invisible. Ese último les atraviesa en su interior y les produce una revolución interna que les propicia explorar nuevos territorios interiores que tienen su manifestación visible en el resultado de su forma de trabajo. Como dicen los budistas: si quieres añadir más a té a tu taza, antes has de vaciarla, de otra forma el nuevo contenido se derramará de forma irremediable hacia el exterior sin modificar el contenido previo.

### Las ondas concéntricas

A lo largo de estos años, gracias al esfuerzo de todo el equipo mexicano del taller de la CNCPC, al apoyo de su institución mediante el compromiso económico de los responsables, se ha conseguido un número increíble de profesionales latinoamericanos formados bajo este curso. La transcendencia y la resonancia que el curso provoca se vislumbra poco a poco. En algunos países el avance en su difusión e implementación ha sido mayor que en otros por diversas circunstancias que escapan a la propia ilusión de los participantes por compartir o desarrollar esas nuevas formas de hacer. El ser humano tiene una tendencia innata a ser conservador en su hacer y acepta lo desconocido con cierto recelo, si no es que con un franco rechazo inicial. Por ello, cuando se trata de explicar a otros colegas no formados en esas técnicas, que existe una forma diferente de trabajo, al emplear productos naturales como el almidón o ciertas algas, o que una enormísima cantidad de problemas técnicos se pueden solucionar simplemente al entender los principios del equilibrio del agua presente en la obra y en todos los materiales y espacio de trabajo; o que no hay que hacer grandes inversiones en montar un taller sideral lleno de maquinarias cada vez más complejas y costosísimas pues invirtiendo en materiales de bajo coste económico y realizar uno mismo sus herramientas y preparar sus mesas de trabajo cual *lutier*<sup>7</sup> se puede solucionar satisfactoriamente la gran mayoría de problemas técnicos de restauración, no es infrecuente que los participantes del curso de México no se sientan comprendidos.

<sup>7</sup> Una parte esencial del curso de México es ayudar a los participantes a crear sus propias herramientas (espátulas, tableros preparados) con materiales locales, así como a encontrar herramientas o papeles locales alternativos a los costosos (y a menudo inviables de conseguir en Latinoamérica) materiales y herramientas japoneses.





Figura 2. Una parte fundamental del curso versa sobre enseñar a los profesionales latinos a crear herramientas o adaptar materiales locales. Esos materiales son esenciales para poder aplicar muchas de las técnicas japonesas, pero sin pasar por la frustración de quizá no poder adquirir los materiales o herramientas originales.  
 Imagen: ©Luis Crespo Arcá.

La pretensión del curso no es decir que lo allí enseñado sea “la verdad absoluta” y el resto de acercamientos estén equivocados, nada más lejos de esa intención. Lo que se trata de exponer es que hay otra aproximación posible a la restauración de objetos realizados sobre cualquier tipo de papel; que esa forma aprendida y modificada por los profesionales latinos, de los maestros de la tradición japonesa de restauración proporciona resultados magníficos sobre objetos occidentales. Pero también se quiere mostrar esos otros valores intangibles que contribuyen de manera decisiva a encontrar una nueva satisfacción y alegría en el trabajo diario.



Figura 3. Para entender las técnicas japonesas se necesita aprender todo desde la base, incluso cómo se agarran las herramientas para aprovechar su potencial uso. Ello implica que la ratio de profesores por alumnos sea el más elevado dentro de los cursos del ICCROM.  
 Imagen: ©Luis Crespo Arcá.





Figura 4. Como parte del compromiso de compartir las enseñanzas japonesas, y también lo aprendido por la experiencia del curso de México, en el taller de la Biblioteca Nacional de España se han aceptado estudiantes de prácticas de España, Latinoamérica y otros países de Europa. El objetivo es diseminar la enseñanza, tanto en lo tangible como en lo intangible, generando así una conexión invisible entre los futuros profesionales. Imagen: ©Luis Crespo Arcá.

Todo ello es posible gracias a una premisa primordial que el autor escuchó en el primer día de su curso de Japón: en los cursos bajo el paraguas del ICCROM se va a aprender, pero con la condición moral de que luego se ha de compartir generosamente lo aprendido. Compartir es crecer juntos creando una red de apoyo profesional y de relaciones personales. El aprendizaje con carácter individualista y egoísta no nos conduce a ningún desarrollo y evolución profesionales. En lo personal, ha sido gracias a ser elegido como profesor colaborador en el curso creado y sustentado desde la CNCPC que mi vida profesional, y personal, ha cambiado radicalmente desde su arranque. Las enseñanzas ahí establecidas son las mismas que comparto con todas las personas de prácticas que pasan por el taller de la Biblioteca Nacional de España, o en las conferencias o cursos a los que soy invitado. La aceptación generalizada de esos valores, la ilusión y nuevos horizontes que generan son evidentes y se están materializando en aquellos profesionales que han decidido iniciarse y continuar en esta senda.

Como dijo un pintor/poeta taoísta:  
*Juntos, contemplamos las aguas distantes*  
*Solo, me siento en un bote solitario.*<sup>8</sup>

\*

<sup>8</sup> Luis Racionero (1983) *Textos de estética taoísta*, Madrid, Alianza Editorial S.L.





### Referencias

Koren, Leonard (2015) [1995] *Wabi-Sabi para artistas: diseñadores, poetas y filósofos*, trad. Margarita Kirchner, Madrid, SD Edicions.

Koren, Leonard (2017) *Wabi-Sabi, nuevas consideraciones*, trad. Marc Jiménez Bucci, Madrid, SD Edicions.

Masuda, Katsuhiko (2017) "East to West: The flow of materials and techniques in paper conservation", en *Adapt & Evolve 2015. East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group*, Londres 8-10 de abril 2015, Londres, The Institute of Conservation, pp. 1-11.

Racionero, Luis (1983) *Textos de estética taoísta*, Madrid, Alianza Editorial S.L.

Suzuki, Shunryu (2011) *Mente Zen, mente de principiante*, trad. Miguel Iribarren, Madrid, Gaia Ediciones.





Versión en **INGLÉS**



# Sharing, to grow together... or not to grow. Comments on the genesis and contents of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East

Luis Crespo Arcá\*

\*Biblioteca Nacional de España

Submitted: November 30, 2020

Accepted: April 16, 2020

*Translated by Daniela Acevedo Carrión*

## Abstract

Since 2012, the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East has been held in Mexico City. The Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) of the Instituto Nacional de Antropología e Historia sponsors the course. It aims to introduce some of the tools, materials, and paper conservation techniques in the centuries-old Japanese tradition. The course combines, on the one hand, the technical aspects of the knowledge and use of these techniques explained by the Japanese Masters, together with the adaptations achieved by the Latin American teachers, to make them as useful and accessible as possible to the participants invited to each edition. The aim is to help improve the technical level of paper restoration professionals and provide intangible values that give them a new perspective when facing their work.

## Keywords

Education; paper; Japanese; conservation.



*The thought "I have achieved something" is not present in the beginner's mind- All self-centered thoughts limit our great mind. When we do not think of achievement, when we do not think of self, we are true beginners. That is when we can truly learn something.*

Shunryu Suzuki<sup>1</sup>

### The invisible thread

The year is 2011. In March a terrible tsunami sweeps into Honshū, Japan's main island, specifically in the Fukushima area, causing devastation among the coastal towns in the northeast above the capital, Tokyo. Along with the loss of life and property, a nuclear disaster is on the cards... but despite this, life must go on. Therefore, the conservation professionals working at the National Research Institute for Cultural Properties, Tokyo (NRICP) together with those responsible for ICCROM's training courses at the time decide that their training course for foreign professionals should continue to be held. Given the precarious security situation in the capital, the usual venue for the course, it was decided that all the equipment and materials necessary for the course would be moved to Fukuoka, on the island of Kyūshū, and more specifically to the facilities of the Kyushu National Museum in the small town of Dazaifu. The course in question is the International Course on Conservation of Japanese Paper (JPC), jointly organized by NRICP and ICCROM. The author of this paper was one of the participants in that anomalous edition.

In December of the same year, Marie Vander Meeren, one of the participants in the first editions of the courses in Japan, and a member of the Taller de Documentos Gráficos (TDG)<sup>2</sup> of the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC),<sup>3</sup> managed to organize an evaluation seminar on Japanese techniques and materials applied to the conservation-restoration of objects made with Western paper. She managed to bring together professionals from various Latin American countries and Spain who had participated in some of the editions of the training course in Japan. Along with these Latin American professionals, the Japanese director of the international training courses of NRICP and a representative of ICCROM's training area were also present. Marie Vander Meeren's idea, a brilliant idea of great transcendence in the region as the course of events have shown,<sup>4</sup> was that these professionals should share what they had implemented and adapted what they learned in Japan into their work routines, as well as disseminating it among specialists in their respective countries.

---

<sup>1</sup> Original quote: "En la mente del principiante no está presente el pensamiento "he logrado algo" - Todos los pensamientos autocentrados limitan nuestra gran mente. Cuando no pensamos en logros, cuando no pensamos en el yo, somos verdaderos principiantes. Entonces es cuando podemos verdaderamente aprender algo." Suzuki, Shunryu (2011) *Mente Zen, mente de principiante*, trad. Miguel Iribarren, Madrid, Gaia Ediciones.

<sup>2</sup> Documentary Heritage Conservation Studio (note from the translator).

<sup>3</sup> National Agency for Cultural Heritage Conservation (note from the translator).

<sup>4</sup> Because of the training of the professionals invited as participants in the various editions, it has been possible to explain, both theoretically and practically, the new approach to the work described in this paper. The course has generated new visions and practices in the conservation and restoration of bibliographic and documentary heritage.

The seminar would become the origin of a course that, in this author's opinion –contrasted with the flow of communication he has maintained with some of the participants of the various editions– will be transcendental in providing a new professional vision. Thus, helping the evolution or improvement of the work of the paper conservation and restoration professionals in Latin America (including Spain and Portugal) trained in it. The course that emerged from this seminar is the International Course on Paper Conservation in Latin America, organized by the CNCPC, ICCROM and the NRICP.

### The seed

In the 1980s, under the umbrella of UNESCO, the master Katsuhiko Masuda,<sup>5</sup> an expert in the conservation of Japanese-style paintings on paper and silk, gave several workshops aimed at training/introducing specialists in the techniques, materials and tools of traditional Japanese conservation. The recipients were small, select groups (only five professionals were admitted per course, lasting three weeks) of Western conservator-restorers specializing in the treatment of documents and works fundamentally on cellulose support.

Given the great expectations and demand these courses generated, two institutions decided to organize a course with the same teaching base. Still, they modified and extended it to reach more professionals from all over the world, carrying out the course every two years from 1992 until 2010 and annually since 2011. The name of the course would become the International Course on Conservation of Japanese Paper, being the NRICP together with ICCROM its promoters and responsible for its implementation. This course is usually held at the NRICP building in Tokyo. It aims to enable participants to understand the principles of conservation of the cultural property on paper in Japan, its materials, and conservation techniques, and thus to help professionals from other countries to possibly apply them to the conservation of Western cultural property (which has very different materiality and problems from Japanese works of art on paper).

The course includes theoretical and practical content for participants from all over the world to learn about the nature and properties of Japanese paper used to create and conserve Japanese cultural properties on paper, as well as its traditional materials such as adhesives, tools or mounting techniques (called *hyōgu* or *sōkō* in Japan). This training is done through lectures and practical work, including topics such as 'lining' (attaching a second support to the original of a work for various reasons) or how to cut and join papers with a variety of subsequent uses in mind. The course also includes a study trip to specialized shops and studios of professionals and institutions involved in conservation-restoration with traditional Japanese materials and techniques for a deeper understanding of their way of working.

### Notions of the Japanese cultural context that influence the didactics of the course

The course being held in Mexico City not only introduces the participant to new knowledge of techniques for the restoration and conservation of works on paper in the Japanese way. It also seeks, according to the Japanese masters, to open their minds to a new and different concept of the training and practice of restoration and conservation of cultural heritage on paper in its many variants.

---

<sup>5</sup> For more information on training between East and West, we recommend the following article: Masuda, Katsuhiko (2017) "From East to West: The flow of materials and techniques in paper conservation" in *Adapt & Evolve 2015. East Asian materials and techniques in Western conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group*, London 8-10 April 2015, London, The Institute of Conservation, pp. 1-11.



What aspects make the Japanese way of organizing and working different from what a Westerner is used to?<sup>6</sup> We can start by explaining the way they organize their laboratory workspaces, which is perhaps best understood by going back to the 1960s when the Toyota company proposed its work system called “5S” (the 5 S’s), a system aimed at the efficient management of business resources, which perfectly explains what one finds in a Japanese conservation workshop. Each S is referred to a Japanese word intended to define each of the stages that help to achieve better organized, tidier, and cleaner workplaces to increase the quality of the working environment (more pleasant and focused on the tasks to be carried out) as well as productivity. The Japanese terms are:

- *Seiri* - “to separate the unnecessary”: to eliminate that which is superfluous from the workspace.
- *Seiton* - “to place necessities”: to organize the workspace effectively
- *Seisō* - “to remove dirt”: to improve the level of cleanliness of areas
- *Seiketsu* - “to signal anomalies”: to prevent the appearance of dirt and clutter
- *Shitsuke* - “keep improving”: to encourage efforts in this direction.

This system achieves, among other things, a pleasant, safe, clean, and tidy workplace. It reduces energy costs, the risk of accidents, and improves the quality of the work carried out. Anyone involved in conservation work, whether in a public institution or a private workshop, will appreciate that the values defined are precious when carrying out conservation/restoration work on objects classified as cultural heritage.

Concerning the knowledge of the materials, and the learning of the techniques themselves, the Japanese teaching methodology does not usually lead to the intellectual behavior to which we Westerners are so accustomed. There is no speculation, no elaborate mental discourse, the teacher “simply” executes, the student observes with as much concentration as possible and tries to execute by imitating what he has observed. In the JPC course, this form of teaching comes naturally. However, it is fair to say that Japanese teachers make an effort with oral and graphic explanations to enable maximum learning in the time available. In addition to the values mentioned above, three other concepts are fundamental in the way they approach their conservation work and can be directly integrated into the improvement of teaching and the application of restoration-conservation treatments by Westerners: *Rei* (respect), *Ishin denshin* (teaching from heart to heart without words) and maintaining *Wabi-Sabi* (the aesthetic values inherent to the work and its vital evolution).

The concept of *Rei* goes beyond the mere bowing of the head in a polite greeting, as the West often understands the Japanese greeting in a very simplistic way. In the field of conservation-restoration, it implies the study of the piece to be restored from a sense of humility. It is not a matter of the restorer is “going to do something to an object,” instead, it is the object after being observed, listened to, –sensed, in short– that “tells” the restorer what it needs. This study time can last from several hours to several days.

<sup>6</sup> There is no distinction to be made here between the different origins of Westerners - whether Latin, Anglo-Saxon, etc. - given how alien the Japanese concept of work, respect, etc., is to any of our cultures.



In the case of the concept of *Ishin denshin*, what takes place is a very subtle form of teaching in which there is no spoken word: the master performs his work, and the apprentice observes in order to learn. To understand and apprehend what the teacher shows through his correct attitude and execution, the student must be open and sensitive, which is only possible by remaining in a spiritual state of mindfulness. Many Japanese think that this kind of teaching is inherent to Japan and, therefore, non-Japanese cannot feel/perceive it; however, many other Japanese believe that this is not the case and that it is a field of learning open to any human being. The West is no stranger to this kind of teaching in other fields, although it is true that the modern way of life has pushed aside this way of understanding education, drifting towards the prevailing scientism. However, both teachings are possible and necessary.



**Figure 1.** Part of a traditional Japanese assembly and restoration studio. On the right, there are two young students on their knees, attentively observing the work of the professionals. They will spend a month of practice, just watching, in order to learn. *Image: ©Luis Crespo Arcá.*

Finally, there is the concept of *Wabi-Sabi*,<sup>7</sup> something extremely complex to define. During the restoration process, it seeks to maintain those aesthetic values of the objects that comprise concepts such as imperfection, impermanence, and incompleteness. These values are particularly dear to the sensibilities of the Japanese people and come from the period of development of the tea ceremony (*Cha-Dō*). They are a challenge for any restorer. We can loosely compare it with the Western concern to maintain that value which we call the “patina of time.” The closest approximation in the West would be the ideas of John Ruskin in his vision of art conservation.

<sup>7</sup> To understand more about the concept of *Wabi-Sabi* we suggest reading the following books: Koren, Leonard (2015) [1995] *Wabi-Sabi para artistas: diseñadores, poetas y filósofos*, transl. Koren, Leonard (2017) *Wabi-Sabi new considerations*, trans. Marc Jiménez Bucci, Madrid, SD Editions.



### The fruit

In 2011, a very intensive work session was held at the seminar mentioned above. At the beginning of the seminar, each participant of the Japanese courses described his or her experience in the edition of his or her course. It should be noted that in the different editions of the course, there were several changes of the Japanese teachers in charge of training and transmission, as well as in the theoretical and practical contents. With this reality, Western logic would lead us to think that the visions and teachings would be different, and, by extension, each Westerner would have perceived the essence of their course differently. Nothing could be further from the truth.

After each participant's presentation, we got down to the seminar's main purpose: what topics should be included in a course held in a Latin American country through the prism of Japanese teaching? When the group started brainstorming, it became clear how the Japanese idiosyncrasy of the way of teaching that has already been briefly discussed had taken hold among the participants. All the participants expressed those teachings from their course that have had the most significant impact on them and, therefore, were considered essential in creating a course in Latin America. The points that emerged unanimously in order of importance were the following:

In the intangible:

- Patience
- Concentration
- Order (cleanliness, management of the workspace)
- Respect
- Open-mindedness
- Teamwork
- Elegance in the routine/precision in each gesture for optimal performance
- Importance of every step in every job
- Learning to learn without words
- Repetition as practice
- Tell me your plan (design an initial project for the execution of each work, but with an open mind to what comes up in each step)

On the technical side:

- History of papers (Western and Japanese)
- Showing objects at the beginning of the course so that participants can touch and feel them, distinguishing the differences.
- Papermaking
- Wheat starch (nature, production, and applications)
- Techniques (direction of the fibers on paper, cutting and joining papers, paper tear repairs, infills, lining, etc.)





- Tools (originals and possible adaptations)
- Characteristics of materials (learning to recognize them)
- Literacy of Japanese materials and tools
- Criteria/confidence for use and adaptation (how to adapt “the Japanese” to our realities of works of different nature, but also the budgets, materials at our disposal, and technical skills)
- Creating a link with the Japanese world (of suppliers, professional literature, further technical support, communication as marketing to disseminate the approach to conservation)
- Review the professional profile

When you attend a professional conservation course to learn specific training on certain materials, techniques, or theoretical aspects, you expect to acquire the part of the teaching that comprises the particular elements of that course. However, in the case of the course that was being created, the aim was to provide the intangible but essential value of Japanese methodology for full assimilation.

An anecdote may help explain this: during the first edition of the course, in 2012, it was already the third week (the course initially consisted of three weeks). At one point, the author of this text talked to the head of the Japanese team, Dr. Kato Masato, about the evolution of the course and how the participants were assimilating its teachings. We noticed an apparently insignificant but essential detail. Until that week, on all the worktables, objects of all kinds could be seen along with the works on which the practices were being carried out. Still, it was precisely from that third week onwards that only the work on which the exercise was to be carried out and the absolutely essential tools for its execution were present. All the rest of the materials, pens, notebooks, cameras, etc., had been placed at the base of the tables. We both agreed that this third week, at last, was reflecting that invisible part of the teaching, i.e., the concepts of *Seiri* – “to separate the unnecessary”: to eliminate from the workspace what is superfluous and *Seiton* – “to place the necessary”: to organize the workspace efficiently. The intangible teachings of the course, that part on which so much emphasis was placed at its genesis, was taking shape.

This author has had the good fortune to teach or collaborate in the training of numerous students and professionals in the field, who wanted to learn some of the “Japanese techniques”, an ambiguous term perhaps preceded by the insatiable need to find new fashions to follow in the profession: whether it be exotic products (cleaning with gels, sophisticated products that help to stop the devastating action of the corrosion of certain inks,...), or the use of sophisticated instruments to carry out techniques that are difficult or impossible to access (lasers to clean paper or parchment, nebulizers). Experience shows there are two attitudes to approaching the teaching of the Japanese way of conserving. On the one hand, some approach it only to add to the knowledge they already have, but without modifying its essence; these professionals want to know more about papers, brushes, adhesives, etcetera. This is a legitimate and, obviously, essential aspect since the aim is to learn how to improve skills and theoretical and technical knowledge to carry out better restorations.



However, although a minority, there are a certain number of students and professionals who, during training courses, are “touched” by this other aspect, the invisible one. The latter pierces their inner self and produces an internal revolution that allows them to explore new personal territories that have their visible manifestation in the result of their way of working. Buddhists say that if you want to add more tea to your cup, you must first empty it; otherwise, the new content will spill irremediably outwards without modifying the previous content.

### Concentric waves

Throughout these years, thanks to the efforts of the entire Mexican team of the CNCPC workshop and the institution’s support through the financial commitment of those in charge, an incredible number of Latin American professionals have been trained in this course. The transcendence and resonance of the course are gradually becoming apparent. In some countries, progress in its dissemination and implementation has been more significant than in others due to various circumstances beyond the participants’ enthusiasm for sharing or developing these new ways of doing things. Human beings have an innate tendency to be conservative in what they do and accept the unknown with some suspicion, if not with initial rejection. Therefore, when it comes to explaining to other colleagues who are not trained in these techniques that there is a different way of working, whether it’s the use of natural products such as wheat starch or certain algae, or that a considerable number of technical problems can be solved by simply understanding the principles of water balance present in the work and all the materials and workspace. Or that it is not necessary to invest heavily in setting up a sidereal workshop full of increasingly complex and costly machinery, because by investing in low-cost materials and making your tools and preparing your work tables as a luthier,<sup>8</sup> must of the technical problems of conservation can be saved satisfactorily it is not uncommon for the participants in the Mexico course to feel misunderstood.



**Figure 2.** A fundamental part of the course is teaching Latino professionals how to create tools or adapt local materials. These materials are essential to apply many of the Japanese techniques, but without the frustration of perhaps not being able to acquire the original materials or tools. *Image: ©Luis Crespo Arcá.*

<sup>8</sup> An essential part of the Mexico course is to help participants create their own tools (spatulas, prepared boards) with local materials, as well as to find local alternative tools or papers to the expensive (and often unobtainable in Latin America) Japanese materials and tools.

The course aims not to say that what is taught there is “the absolute truth” and that all other approaches are wrong, far from it. It seeks to show another possible approach to the restoration of objects made on any type of paper; that this approach, learned and modified by Latin American professionals from the masters of the Japanese conservation tradition, provides magnificent results on Western objects. But we also want to show those other intangible values that contribute in a decisive way to finding new satisfaction and joy in daily work.



**Figure 3.** To understand Japanese techniques, it is necessary to learn everything from the ground up, including how to grasp the tools to exploit their potential use. This means that the ratio of teachers to students is the highest in ICCROM's courses. *Image: ©Luis Crespo Arcá.*



**Figure 4.** As part of the commitment to share Japanese teachings and the lessons learned from the experience of the Mexico course, the studio at the Biblioteca Nacional de España has accepted internship students from Spain, Latin America, and other European countries. The aim is to disseminate tangible and intangible teaching, thus generating an invisible connection between future professionals. *Image: ©Luis Crespo Arcá.*



All this is possible thanks to a fundamental premise that the author heard on the first day of his course in Japan: in the courses under the umbrella of ICCROM, one goes to learn, but with the moral condition that one must then generously share what one has learned. Sharing means growing together and creating a network of professional support and personal relationships. Individualistic and selfish learning does not lead to professional development and evolution. Personally, thanks to being chosen as a collaborating teacher in the course created and supported by the CNCPC, my professional and personal life has changed radically since its inception. The teachings established there are the same ones that I share with all the trainees who pass through the workshop of the Biblioteca Nacional de España or in the conferences or courses to which I am invited. The general acceptance of these values, the excitement, and the new horizons they generate are evident. They are materializing in those professionals who have decided to start and continue on this path.

As a Taoist painter/poet once said:  
*Together, we contemplate the distant waters*  
*Alone, I sit in a lonely boat*<sup>9</sup>

\*

#### References

Koren, Leonard (2015) [1995] *Wabi-Sabi para artistas: diseñadores, poetas y filósofos*, trad. Margarita Kirchner, Madrid, SD Edicions.

Koren, Leonard (2017) *Wabi-Sabi, nuevas consideraciones*, trad. Marc Jiménez Bucci, Madrid, SD Edicions.

Masuda, Katsuhiko (2017) "East to West: The flow of materials and techniques in paper conservation", in *Adapt & Evolve 2015. East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group*, London 8–10 April 2015, London, The Institute of Conservation, pp. 1-11.

Racionero, Luis (1983) *Textos de estética taoísta*, Madrid, Alianza Editorial S.L.

Suzuki, Shunryu (2011) *Mente Zen, mente de principiante*, trad. Miguel Iribarren, Madrid, Gaia Ediciones.

<sup>9</sup> Racionero, Luis (1983) *Textos de estética taoísta*, Madrid, Alianza Editorial S.L.





La autora en el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties.

Imagen: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

## Aprendizajes y reflexiones a partir de la estancia profesional en el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties en el 2014

Tania Estrada Valadez\*

\*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Postulado: 19 de febrero de 2021

Aceptado: 28 de mayo de 2021

### Resumen

En el 2014 se tuvo la oportunidad de asistir a una estancia profesional de casi cuatro meses en el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) y el estudio de conservación Shugo. Parte del conocimiento obtenido a partir de esa experiencia se muestra en la primera sección del documento, en donde se mencionan algunos puntos fundamentales para el entendimiento y conocimiento de materiales y herramientas japonesas, centrándose en: *washi* (papel japonés), *shinnori* (adhesivo a base de almidón de trigo) y *karibari-ita* (panel o tabla de pegar tensando temporalmente). En la segunda parte se hace una reflexión sobre dinámicas de trabajo observadas dentro del estudio de conservación Shugo. Se espera que los aprendizajes y reflexiones vertidos en el documento sean de ayuda para los lectores y que los incite conocer más sobre las técnicas de montaje, materiales y herramientas japonesas; así como de sus obras y su cultura.

### Palabras clave

Conservación de papel; estancia profesional; material, herramienta y técnicas de montaje japonés; experiencias; Tokyo National Research Institute for Cultural Properties.



## Antecedentes

Desde el 2012, el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, ha sido coordinado por la conservadora Marie Vander Meeren junto con el equipo de conservadoras del Taller de Documentos Gráficos (TDG) de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH); organizado junto con el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP); y con el apoyo de ICCROM. El objetivo del curso es proporcionar los conceptos básicos de las técnicas, materiales y herramientas japonesas para la conservación de obras sobre papel y su adaptación al contexto Iberoamericano.<sup>1</sup>

Desde de la primera emisión del curso se han estrechado relaciones entre los maestros que lo imparten y las instituciones CNCPC y TNRICP, por lo que desde del 2012 se invitó a las conservadoras que forman parte del equipo de trabajo del TDG a efectuar estancias profesionales en el TNRICP. En ese mismo año Marie Vander Meeren asistió al curso Japanese Paper Conservation (JPC), impartido en Japón, con el propósito de observar la metodología didáctica del curso. En el 2013, Patricia de la Garza Cabrera fue invitada a participar en los cursos del JPC y el curso de conservación de obras de arte japonés en papel y seda que se imparte en Berlín<sup>2</sup> junto con Marie Vander Meeren, así como una estancia en el estudio de conservación Shugo en el TNRICP. En el 2014 fue turno de Tania Estrada Valadez, quién emprendió una estancia de casi cuatro meses en el TNRICP y en el estudio. En el 2015 y 2016, Jeniffer Ponce Fernández y Ana Dalila Terrazas Santillán, respectivamente, efectuaron ejercicios prácticos en el laboratorio del TNRICP bajo la dirección de varios profesores japoneses. El presente artículo busca compartir algunos de los aprendizajes y reflexiones personales a partir de la estancia de la autora en el 2014.

## Lo terrenal, lo técnico

Durante la estancia se tuvo acercamiento con las obras japonesas (*honshi*), aquellas elaboradas con técnicas pictóricas o caligrafía sobre papel o seda y que, por lo general, están montadas con métodos japoneses que al mismo tiempo presentan y protegen, como: *kakejiku* o *kakemono* (rollo colgante), *makimono* (rollo de mano), *byōbu* (biombo) y *hon* (libro japonés). Todos tienen la característica de tener movimiento, es decir, para apreciarlos se requiere desenrollar, desplegar o abrir, lo cual difiere con la obra gráfica tradicional de occidente, no obstante, se mantiene similar al mecanismo que tienen los libros. Para comprender su manufactura y ensamble se elaboró, durante la estancia, un rollo colgante, dos libros, además de que se llevaron a cabo ejercicios de caligrafía y pintura sobre seda (figura 1).

Al llevar a cabo cada uno de esos ejercicios se aprendió sobre el uso del material, la aplicación de técnicas de montaje japonesas, así como el cuidado y mantenimiento de su herramienta; las cuales se pueden adaptar para la conservación de obra en papel de occidente.

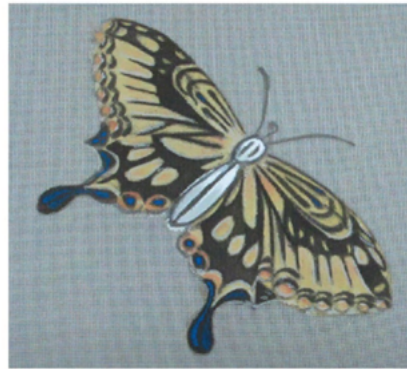
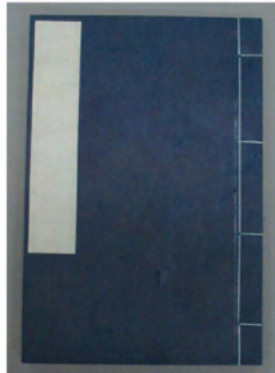
<sup>1</sup> Como referencia del curso se pueden consultar los artículos: "El Curso internacional de conservación de papel en América Latina, Un encuentro con Oriente. Evaluación a cinco años de su inicio" que está publicado en el número 17 de la revista *CR. Conservación y Restauración*, así como "Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente: una propuesta de reflexión, vinculación y difusión en tiempos de SARS-CoV-2" en la edición especial en la misma revista. También el video: El Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, en el canal de YouTube: CNCPC Conservación México.

<sup>2</sup> El curso se impartió en el Museum für Asiatische Kunst (Museo de Arte Asiático de Berlín) para introducir las técnicas de manufactura y de restauración de obras sobre papel y seda, aplicados en estructuras como el *byobu* y los *kakejiku*.





Figura 1. Ejercicios de *kakejiku* o *kakemono*, *hon* y pintura sobre seda. Imágenes: ©Tania Estrada Valadez, 2014.



Sobre los materiales, se considera importante destacar dos esenciales para la conservación de papel, tanto en Japón como en occidente, así como una herramienta japonesa muy útil. A continuación, se mencionan algunos puntos fundamentales para su entendimiento y conocimiento:

### Washi<sup>3</sup>

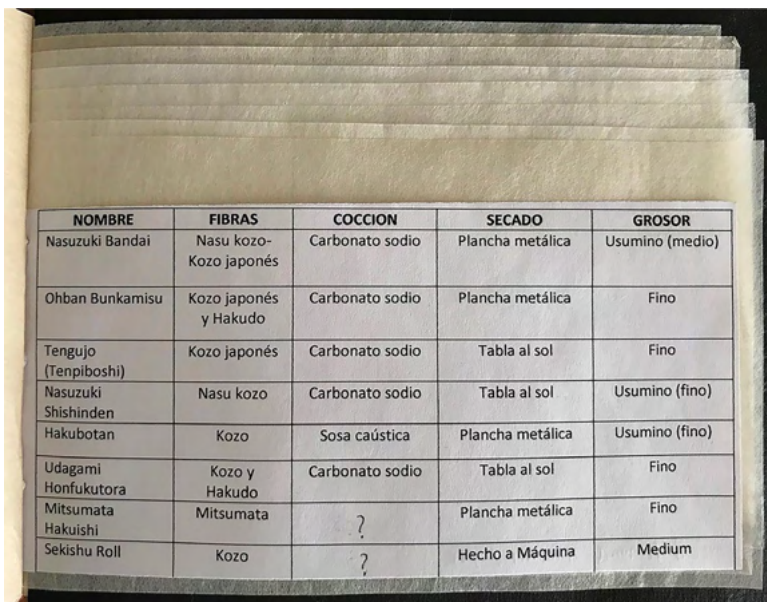
- Término genérico para denominar al papel fabricado en Japón (Crespo y Gear, 2020: 27).
- Es uno de los soportes más comunes para las obras japonesas junto con la seda.
- Las fibras más utilizadas para su manufactura son: *kōzo*, *gampi* y *mitsumata*. Cada una de éstas le confieren al papel diferentes características físicas.
- Una misma fibra puede tener diferentes características físicas de acuerdo con el lugar en dónde se produjo, por ejemplo: el *kōzo* que creció al norte de Japón, dónde el clima es más frío, genera que sus fibras sean más compactas y delgadas.
- Las variantes en el proceso de manufactura, aunque sea la misma fibra, también le pueden conferir diferentes características físicas, por ejemplo: un *kōzo* al que no se le eliminó la corteza interna, genera un papel con fibras más gruesas, por lo tanto, es muy resistente y de color blanco-verdoso, al que llaman *Sekisu-shi*. Mientras que el *kōzo* que fue lavado con mucha atención para eliminar impurezas puede ser un papel más delgado, pero resistente y de color blanco, se podría tratar de un *Minogami*.
- El nombre del papel puede aludir a su proveniencia, por ejemplo: *Usumino* o *Minogami*, proviene del área de *Mino*.

<sup>3</sup>La siguiente información son notas que tomé durante la estancia a partir de la información que me dieron mis maestros: Masato Kato, Kyoko Kusunoki, Yuko Yamada y Rika Yamanoue; así como de las visitas que efectué a los museos de Washi en Tokio y Kochi. Es importante mencionar que también se revisó bibliografía sobre ese tema.





- Dentro del proceso de manufactura se utiliza el mucílago que se extrae de la raíz de ciertas plantas, como: *tororo-aoi* al que llaman *Neri*, cuya función es dispersar las fibras para evitar la formación de cúmulos de las mismas durante la formación de la hoja, además de controlar la velocidad en que pasa el agua, a través del bastidor, al hacerla más viscosa, lo que facilita formar papeles muy delgados pero resistentes (Katsuhiko, 1985: 35).
- A algunos papeles se les agrega cargas para otorgar otras características físicas que están relacionadas con su uso, como al papel *Misu* al que le añaden carbonato de calcio y para el papel *Uda, hakudo*.<sup>4</sup>
- Como conservador de papel es importante conocer sobre la manufactura y materiales del papel japonés ya que posibilita tomar mejores decisiones al momento de adquirirlos y conocer con exactitud qué es lo que se coloca en la obra durante su intervención.
- Se recomienda que antes de comprar papeles japoneses se piense en el uso que se le va a dar para escoger el mejor papel de acuerdo con sus características.
- Algunos datos que pueden preguntar a su proveedor son: la fibra y su porcentaje (en ocasiones se hacen mezclas), sustancias agregadas durante la cocción y blanqueo, cómo se secó y si fue hecho en Japón.<sup>5</sup>
- También se puede solicitar muestras de papel para ver sus características físicas, como: color, textura, espesor y generar muestrarios con la información que se le solicite al proveedor (figura 2).



NOMBRE	FIBRAS	COCCION	SECADO	GROSOR
Nasuzuki Bandai	Nasu kozo-Kozo japonés	Carbonato sodio	Plancha metálica	Usumino (medio)
Ohban Bunkamisu	Kozo japonés y Hakudo	Carbonato sodio	Plancha metálica	Fino
Tengujo (Tenpiboshi)	Kozo japonés	Carbonato sodio	Tabla al sol	Fino
Nasuzuki Shishinden	Nasu kozo	Carbonato sodio	Tabla al sol	Usumino (fino)
Hakubotan	Kozo	Sosa cáustica	Plancha metálica	Usumino (fino)
Udagami Honfukutora	Kozo y Hakudo	Carbonato sodio	Tabla al sol	Fino
Mitsumata Hakuishi	Mitsumata	?	Plancha metálica	Fino
Sekishu Roll	Kozo	?	Hecho a Máquina	Medium

Figura 2. Ejemplo de un muestrario de papeles japoneses usados durante la estancia profesional en la Biblioteca Nacional de España en el 2015.  
 Imagen: ©Tania Estrada Valadez, 2021.

<sup>4</sup> *Hakudo*: Es un pigmento blanco, su componente principal es silicato de aluminio o silicato de magnesio (Miyasako *et al.*, 2010: 46).  
<sup>5</sup> Para mayor referencia sobre la caracterización del papel y datos a recabar se puede consultar el trabajo de Ana Dalila Terrazas Santillán presentado en el 4to Coloquio internacional sobre líneas de trabajo en materia de conservación y restauración en bibliotecas y archivos en el 2017, con el tema: "Muestrario de papeles japoneses: estudio de sus características para su uso en restauración de obras occidentales con soporte de papel".



En el TDG se tienen papeles japoneses que se compraron en la década de 1980 y no se contaba con la información que se menciona en los puntos anteriores, por lo que durante mi estancia hice la identificación de la fibra de algunos papeles a solicitud de Marie Vander Meeren. Para ello se siguió la metodología de la clase de identificación de fibras que da Masato Kato durante el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente. En caso de que en sus talleres tengan papeles que desconocen su fibra, se recomienda seguir la metodología mencionada con anterioridad para su identificación.<sup>6</sup> Para el análisis se preparó la solución de tinción Graff C, se montaron muestras de cada papel en un portaobjetos, se tiñeron con la solución y se observaron al microscopio con luz transmitida para su identificación. Como resultado se obtuvo una tabla con la identificación de fibra de veinte papeles, a continuación, se muestran cuatro:

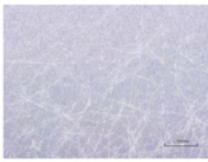
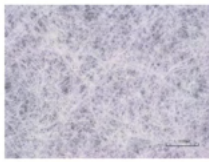
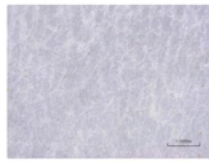
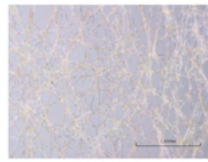

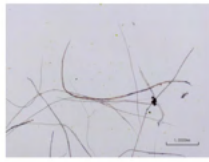
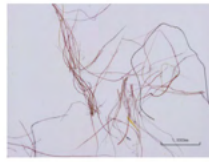
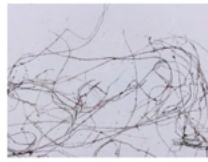



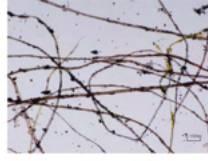

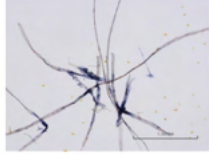
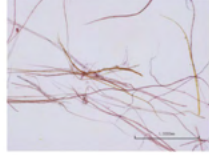
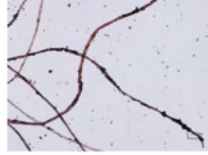
No.	1	2	3	4
Nombre del papel	Ultra delgado	Japonés desconocido	Delgado industrial	Tubo 3: ultra delgado
Color de fibra	Rojo oscuro	Rojo oscuro, cafésoso, morado	Rojo	Rojo
Largo de fibra	Largo	Corta	Largo	Largo
Forma	Popote aplastado	Popote aplastado	Popote aplastado	Popote aplastado
Fibra	Kozo	Kozo	Kozo	Kozo
Terminación de fibra	Natural	Natural recta	Natural	Natural recta
Papel a luz media				
Vista general				
Vista media/fibra				
Fibra/terminación				

Tabla 1. Identificación de fibras en cuatro papeles del TDG. *Tabla: Tania Estrada Valadez, ©CNCPC-INAH, 2014.*

<sup>6</sup> Para consultar la metodología de identificación de fibras se puede revisar el material de apoyo del seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso Internacional de Conservación de Papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, celebrado en diciembre de 2020.

### Shinnori<sup>7</sup>

- En japonés significa “adhesivo o adhesivo fresco” y se refiere al almidón cocido de trigo.
- En Japón se usa en especial para el montaje de obras japonesas, mientras que en occidente para la conservación de obra en papel y libros.
- Una de sus características es que es reversible en agua, por lo que se ha utilizado en Japón para el montaje de sus obras por cientos de años.
- Para su preparación se debe de cocinar y existen muchas variables que generan diferentes resultados. A continuación, se hace mención de algunas observaciones registradas durante la estancia:
  - Procedencia del almidón de trigo: en el estudio de conservación utilizaban uno purificado (sin gluten), que llaman *shōfu* y se encuentra ligeramente húmedo (figura 3, izquierda).
  - Remojo en agua desionizada: el almidón se coloca en una cubeta, se le agrega agua desionizada y se mezcla para mantenerlo mojado. El agua se cambia para conservarlo limpio y fresco, además se almacena en un refrigerador, el remojo en agua debía ser de por lo menos 24 horas antes de su cocción (figura 3, centro).
  - Preparación para la cocción: se toma almidón de la cubeta (punto anterior), se elimina el agua y se pesa de acuerdo con la cantidad requerida para su uso. Se le agrega agua desionizada de nuevo. Las proporciones se designan bajo la siguiente relación almidón:agua (peso:volumen), varían de acuerdo con las condiciones ambientales, por ejemplo: si el día es caluroso y seco podría utilizarse una proporción 1:5 (almidón:agua) para contrarrestar la sequedad del ambiente y evitar que se seque el almidón durante la cocción.
  - Método de cocción: siempre se preparó en una estufa de gas especial a llama directa,<sup>8</sup> durante la cocción se utiliza un palo de madera para mantener en constante movimiento la pasta y evitar que se queme (figura 3, derecha).



Figura 3. Almidón *shōfu* sin remojar, almidón *shōfu* remojado en agua desionizada y estufa especial donde se cocinaba el almidón. Imágenes: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

<sup>7</sup> La siguiente información son notas que tomé durante la estancia a partir de la información que me dieron mis maestros Masato Kato, Atsushi Ogasawara, Yuko Yamada y Haruka Nakamura. Es importante mencionar que también se revisó bibliografía sobre ese tema.

<sup>8</sup> También se puede cocinar en estufa de inducción, parrilla eléctrica y microondas.



- El tiempo de cocción depende de muchas variables, como: la cantidad de almidón que se cocina, la cantidad de agua agregada al prepararlo, el tiempo de hidratación durante el remojo, las condiciones ambientales durante la cocción, método de cocción, entre otras.
- Temperatura de la cocción: se busca llegar a una temperatura mayor a 50 °C o 60 °C para promover la ruptura de la molécula del almidón y generar la gelatinización (Hayakawa, 2011: E133), durante las cocciones en la estancia se llegó a temperaturas entre 85 °C y 87 °C.
- Almacenamiento: una vez cocido se coloca en un contenedor de plástico (figura 4, izquierda), se deja enfriar a temperatura ambiente, cuando se encuentra en equilibrio con esa temperatura se le coloca la tapa y se guarda en un refrigerador especial que lo mantiene a 16 °C. Nunca se almacenó en los refrigeradores convencionales a 4 °C, ya que promueve la retrodegradación y el almidón pierde sus propiedades adhesivas (Hayakawa, 2011: E133).
- Para su uso en el estudio: una porción del almidón cocinado se cernía con ayuda del *norikoshi* (cernidor), pala de madera, *noribón* (batea de madera) y se amasaba sobre el *noribón* y con la *noribake* (brocha de pasta de almidón) diluyendo poco a poco con agua desionizada (figura 4, derecha). Las diferentes diluciones dependen del uso que se le dará.



**Figura 4.** Almidón cocinado en contenedor de plástico y preparación para su uso.  
 Imagen: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

- Es importante mencionar que en el estudio de conservación se cocinaba almidón todos los lunes y la cantidad se definía acorde a las actividades programadas para esa semana, por lo que se potencializaba su uso y se evitaba el desperdicio.
- Como se mencionó con anterioridad su cocción depende de muchas variables por lo que en el estudio se lleva una bitácora para registrar observaciones, lo cual ayuda a llevar un registro que posibilita evaluar el resultado de la cocción del almidón (tabla 2).

Bitácora de cocción de almidón						
Fecha	Proporción almidón:agua (g)	Estado del almidón antes de su cocción	Método de cocción	Tiempo total de cocción	Nombre de las personas que lo cocinaron	Observaciones
05.03.2014	850:2040	Húmedo	Estufa de gas	55 min	Yuko, Haruka y Tania	Buena proporción de almidón:agua.
25.04.2014	1200:3120	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Buena consistencia de la pasta.
28.04.2014	1200:3200	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka	Pasta utilizada para la construcción de <i>karibari-ita</i> , pasta débil.
30.04.2014	1000:2500	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Pasta fuerte, contiene menos agua para utilizar en <i>karibari-ita</i> .
06.05.2014	1200:3200	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Pasta un poco débil.
08.05.2014	1200:3200	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Buena pasta, más fuerte.
09.05.2014	1200:3120	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Pasta más fuerte que la que se hizo ayer.
12.05.2014	1500:4275	Húmedo	Estufa de gas	60 min	Haruka y Tania	Pasta un poco débil, pero buena.
13.05.2014	1200:3120	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Sin comentarios.

Tabla 2. Bitácora personal de cocción del almidón durante la estancia en 2014. Imagen: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

Durante la estancia se observó que cada conservador tiene su manera de hacer el almidón, además de que existen varias metodologías y recetas que pueden ser consultadas en internet. Dado que hay muchas variables se recomienda practicar la preparación del almidón, experimentar, observar los cambios durante su cocción, así como llevar el registro a través de la bitácora para poder evaluar resultados.<sup>9</sup> Como menciona Paul Willis (1984) sobre la preparación del almidón: "producir una buena pasta (de almidón) tiene que ver más la experiencia que seguir una receta".<sup>10</sup>

### *Karibari-ita*<sup>11</sup>

- La traducción literal de *karibari* es *Kari*: temporal, *bari*: pegar; por lo tanto, significaría: "pegar tensando temporalmente". *Ita* significa: panel o tabla, entonces *karibari-ita* es: "panel o tabla de pegar tensando temporalmente" (Kato y Takayuki, 2015: 91, 92).
- Se usa en Japón para –secar tensando– tanto obras japonesas, con soporte en papel o seda, después de su conservación, como para su montaje. La tensión facilita que la obra se mantenga plana y estable (Kato y Takayuki, 2015: 91) (figura 5).
- Su estructura está compuesta por un bastidor reticulado de madera. Sobre ésta se adhieren con almidón, de diferentes diluciones, siete u ocho capas de distintos papeles japoneses. Al final se le coloca *kakejiku* (jugo de pèrsimo), el cual tiene propiedades impermeabilizantes que posibilitan adherir y separar con facilidad las obras adheridas sobre el panel.

<sup>9</sup> Existe una propuesta de bitácora actualizada que se puede consultar en el material de apoyo del seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, celebrado en diciembre de 2020.

<sup>10</sup> Traducción de la autora. Cita original: "it is experience that has more to do with producing a good paste than following a recipe".

<sup>11</sup> La siguiente información son notas que tomé durante la estancia a partir de la información que me dieron mis maestros: Masato Kato, Atsushi Ogasawara, Sayaka Inoue, Keita Shirai, Kyoko Kusunoki y Haruka Nakamura. Es importante mencionar que también se revisó bibliografía sobre ese tema.





Figura 5. Obras de caligrafía laminadas y adheridas al *karibari-ita* por las orillas del papel del laminado.

Imagen: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

Al final de la estancia se tuvo la oportunidad de participar en la construcción de cinco *karibari-itas*, por lo que se organizó todo lo necesario para cada capa, así como el espacio para ejecutar cada tarea de manera segura. Como se mencionó líneas arriba, al bastidor de madera se le van adhiriendo papeles japoneses, de tal modo que se generan capas; por lo que primero se preparó todo el material, con lo que se pudo poner en práctica los métodos de corte, como escuadrar las orillas de los papeles japoneses de manera eficiente y en donde se utilizaron herramientas como el *marubochō* (cuchillo con hoja redonda); así como métodos de unión en los papeles escuadrados para formar rollos (figura 6). Dado que esos papeles se van adhiriendo fue necesaria la preparación, cocción, cernido y dilución de almidón a diferentes consistencias del almidón, así como su aplicación en el papel japonés con las diferentes brochas japonesas y la colocación sobre el *karibari-ita* (figura 6).

También fue una oportunidad para conocer las características físicas y propiedades que tienen los diferentes papeles japoneses que se colocan, ya que están íntimamente relacionados con la función que tendrá cada capa en el *karibari-ita*, así como entender de manera profunda cómo funciona esa herramienta para secar tensando.

El apoyar en la construcción de los *karibari-itas* fue un reto muy enriquecedor, pues requirió poner en práctica las técnicas japonesas aprendidas, así como el uso, cuidado y mantenimiento de las herramientas. Lo aprendido se puede traducir y aplicar para la conservación de obra con soporte de papel en occidente. Por ejemplo, el conocer y entender las características de los diferentes papeles japoneses para decidir en qué casos se puede colocar a la obra durante su intervención; también en la preparación, cocción, cernido y dilución del almidón, la correcta aplicación de ese conocimiento a la obra repercute de manera significativa en los resultados, si un almidón no está bien cocido simplemente no tendrá la adhesión esperada; asimismo las técnicas utilizadas para la construcción del *karibari-ita* se pueden aplicar a la restauración de papel como el laminado, los diferentes tipos de corte en los papeles japoneses y el uso correcto de las herramientas japonesas como la *noribake* (brocha de pasta de almidón) y *nadebake* (brocha de alisar), por mencionar algunos.





Figura 6. Rollos de papel para la primera capa en el *karibari-ita*, aplicación del almidón sobre el papel y colocación del papel con almidón al *karibari-ita*. Imágenes: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

Se considera importante mencionar que, después de la estancia de la autora en el 2014, se efectuó un *karibari-ita* en conjunto con las restauradoras del TDG; por lo que se tuvo la oportunidad de compartir la experiencia recién adquirida, la cual fue enriquecida y nutrida con la información que Marie Vander Meeren y Patricia de la Garza, obtuvieron en el 2012 y 2013. El resultado fue un *karibari-ita* mexicano que involucró un gran trabajo en equipo, mucha comunicación, así como la planeación meticulosa de cada tarea involucrada (figura 7). Aunque en principio existieron algunas dificultades para la construcción de esa herramienta, como encontrar materiales mexicanos con características similares a los materiales japoneses y adecuar los papeles que se tenía en el taller para que cumplieran la función esperada en cada capa; se obtuvieron buenos resultados en la adaptación ya que, hasta ahora se encuentra en perfectas condiciones y sigue en uso después de siete años de su construcción.



Figura 7. Conservadoras del TDG durante la construcción del *karibari-ita* mexicano en el 2014. Imágenes: TDG, ©CNCPC-INAH, 2014.

### Lo espiritual, lo intangible

Durante los tres meses y medio que duró la estancia se tuvo una intensa introducción a las técnicas de montaje, materiales y herramienta que se utilizan para la creación y restauración de obra japonesa; no obstante, también se integró otro conocimiento. Al estar inmersa en la cultura japonesa, participar en la dinámica de trabajo dentro del TNRICP y el estudio de conservación Shugo, se adquirieron ciertas prácticas que en principio pueden parecer evidentes y sencillas, pero que marcaron un profundo cambio profesional y personal. En los siguientes párrafos se mencionan algunas de ellas:

Dentro del estudio de conservación existen rangos profesionales: *senior conservator*, *chief conservator*, *conservator* y *conservation assistant*. Los conservadores con más alta jerarquía son los encargados de ejecutar las intervenciones y montaje de las obras y son los maestros de los asistentes en conservación, quienes aprenden al observar en silencio y sin explicaciones, eso conlleva a que exista una gran concentración para poder captar y asimilar las enseñanzas.



Además de aprender por observación, los asistentes en conservación tienen otras tareas, algunas se mencionan más adelante, las cuales sensibilizan y promueven la conciencia de sus movimientos. Después de diez años de estar en ese puesto pueden aspirar a volverse conservador y por fin intervenir obra, para lo cual deben aprobar un examen ante algo similar a un colegio de conservación. Al conocer esa situación se generó una reflexión en la importancia e hincapié que existe en la experiencia, a veces se cree que se vuelve experto por el simple hecho de atender a un curso o finalizar un taller o una licenciatura; sin embargo, es claro que se necesitan años de prácticas prolongadas para comenzar a entender la profesión.

Es importante mencionar también que, aunque hay diferentes niveles profesionales, existe un profundo respeto y armonía en el ambiente de trabajo, pues cada quien entiende su rol en el estudio y están conscientes de que cada persona es valiosa para el trabajo en equipo.

El respeto es extensivo a la obra y a las técnicas tradicionales; los conservadores son depositarios de técnicas milenarias, además son los encargados de mantener sus tesoros nacionales, objetos que han sobrevivido por cientos de años, por lo que reconocen la importancia de estudiar, investigar y comprenderlas antes de emprender su intervención; así como de actualizarse para desarrollar nuevas técnicas.

La enseñanza es también a partir de la repetición, por ejemplo, una de las primeras tareas que se efectuó fue aprender afilar el *marubocho*. Se observó cómo se efectuaba y después se practicó por casi una semana; se comprendió que la práctica hace al maestro, y la importancia de mantenerse abierto a que siempre se puede (y debe) mejorar.

Existe una meticulosa planeación de las actividades cada semana, aunque el estudio es pequeño, se aprovecha con la división de los espacios, que también involucra una constante comunicación con el equipo de trabajo. Asimismo, hay una concienzuda organización de las tareas ya sea en equipo o de manera individual. Por ejemplo, algunas de las funciones de los asistentes en conservación, es la cocción del almidón todos los lunes; mantener la limpieza del estudio, la cual se practica al inicio y al final de las actividades; también la preparación del material para las intervenciones de obra; el mantenimiento y cuidado de ciertas herramientas, como las brochas japonesas, entre otras (figura 8).

Durante el corto tiempo que se estuvo en el estudio se pudo percibir y comprender la importancia e insistencia que existe en la limpieza y el orden. Si bien ya se contaba con esa metodología, inculcada en el TDG por Marie Vander Meeren, la experiencia en el estudio de conservación generó una maduración en ese ámbito que lo convirtió en un hábito. Sobre el orden también se refiere a tener en el espacio de trabajo lo necesario para concretar la actividad, se prevé el material y herramienta a utilizar y se elimina todo aquello que puede generar una distracción.

En las múltiples actividades y tareas que practicaron se advirtió que todo el cuerpo está involucrado, por lo que es necesario tener conciencia y concentración para generar movimientos más precisos y para evitar errores o accidentes. Algunos de los ejercicios en los que se experimenta lo mencionado con anterioridad son el corte con el *marubocho*, para lo que es necesario colocar un pie, una mano y el peso de todo el cuerpo sobre la regla para inmovilizarla, y después se hace el corte; también el *urauchi* (laminado), que involucra la coordinación de las manos y los brazos al aplicar el almidón sobre el papel, levantarlo y colocarlo sobre la obra (figura 8).





Por último, todos los maestros en la estancia estuvieron, siempre, con la mejor disposición de mostrar y enseñar su conocimiento, su generosidad ha sido trascendental y ha promovido el deseo y entusiasmo de compartir lo aprendido.



Figura 8. Preparación del material para intervención, corte con *marubocho* y ejercicio de *urauchi*.  
Imágenes: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

## Conclusiones

A pesar de que han pasado casi siete años de haber asistido a la estancia, la experiencia se mantiene relevante por haber sido un parteaguas en el ámbito profesional; mucho del conocimiento adquirido se ha madurado y cobrado sentido a largo de los años. Se considera que uno de los aprendizajes más valiosos, pero al mismo tiempo desafiantes, es intentar poner en práctica, día con día, los valores y la manera de trabajar que se describe en el apartado de lo espiritual.

Podría parecer que muchas de las experiencias compartidas en el presente documento, no se pueden replicar en occidente, ya que las herramientas, materiales y técnicas de montaje japonesas se diseñaron de manera específica para obra japonesa; sin embargo, se ha logrado generar una maduración y reflexión colectiva en las conservadoras del TDG que ha llevado a adaptar herramientas y técnicas japonesas las cuales se enseñan en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente.

Cabe mencionar que dentro del TDG se ha buscado compartir las experiencias y el conocimiento que cada una de las conservadoras ha obtenido a través de sus estancias, ya que los ejercicios, prácticas y maestros fueron diferentes. Ello ha generado una reflexión colectiva que ha enriquecido el trabajo del taller, donde se benefician tanto el patrimonio documental que se interviene, como los participantes del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, ya que se ha buscado transmitir lo aprendido en las diferentes emisiones.

Para cerrar, se espera que los aprendizajes y reflexiones vertidos en el documento sean de ayuda para los lectores y que los incite conocer más sobre las técnicas de montaje, materiales y herramientas japonesas; así como sus obras y cultura.

\*



### Agradecimientos

Al Tokyo National Research Institute for Cultural Properties y Masato Kato por la invitación a la estancia profesional a ese instituto.

A Marie Vander Meeren por promover que las experiencias fueran extensivas a todo el equipo del TDG.

A mis maestros japoneses del TNRICP: Masato Kato, Kyoko Kusunoki, Yuko Yamada y Rika Yamanoue. Y del estudio de conservación Shugo: Ikeda, Kazuhiko, Takayuki Kimishima, Atsushi Ogasawara, Sayaka Inoue, Keita Shirai, y Haruka Nakamura. Por su generosidad en compartir su conocimiento.

A mis compañeras del TDG: Marie Vander Meeren, Patricia de la Garza Cabrera, Ana Dalila Terrazas Santillán y Jeniffer Ponce Fernández por ser un equipo de trabajo maravilloso y abrirse a compartir sus experiencias.

### Referencias

Crespo, Luis, y Gear, Florencia (2020) "El papel japonés: elaboración y posibles usos en restauración", en Material de apoyo del seminario en línea: experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019 [documento inédito], Ciudad de México, Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural-Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Estrada Valadez, Tania, de la Garza Cabrera, Patricia, Ibarra Carmona, Laura Olivia, Ponce Fernández, Jeniffer Arlett, Terrazas Santillán, Ana Dalila, y Toca Ochoa, Ana Rosa (2020) Material de apoyo del seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019 [documento inédito], Ciudad de México, Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural-Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Estrada Valadez, Tania, de la Garza Cabrera, Patricia, Terrazas Santillán, Ana Dalila, y Vander Meeren Marie (2019) "El Curso internacional de conservación de papel en América Latina, Un encuentro con Oriente. Evaluación a cinco años de su inicio", *CR. Conservación y Restauración* [en línea] (17): 157-167, disponible en: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/article/view/15090/16067>> [consultado el 24 de junio de 2021].

Estrada Valadez, Tania, Ponce Fernández, Jennifer Arlett, Rodríguez Corte, Ariadna, Terrazas Santillán, Ana Dalila, Toca Ochoa, Ana Rosa, y Vander Meeren, Marie (2020) "Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente: una propuesta de reflexión, vinculación y difusión en tiempos de SARS-CoV-2", *CR. Conservación y Restauración* [en línea] (edición especial): 212-217, disponible en: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/article/view/17017/18188>> [consultado el 24 de junio de 2021].

Hayakawa, Noriko (2011) "Nori and funori for the restoration of Japanese paintings: Starch paste, aged paste and seaweed paste", en *Restoration of Japanese Paintings. 33rd International Symposium*, Tokio, Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, pp. E131-E144.

Kato, Masato y Kimishima Takayuki (2015) "Karibari: The Japanese drying technique", *Adapt & Evolve 2015: East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London 8-10 de Abril*, Londres, Institute of Conservation/Book and Paper Group, pp. 91-98.

Katsuhiko, Masuda (1985) "Japanese Paper and Hyogu", *The Paper Conservator*, 9 (1): 32-41.

Miyasako, Masaaki, Ikuo Hirayama, Akiyoshi Watanabe, Toshio Tabuchi y Kei Arai (2010) *An Illustrated Dictionary of Japanese-Style Painting Terminology*; trad. Soomin Chang y Michiko Matsubara, Tokio, Tokyo Bijutsu.

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2017) Muestrario de papeles japoneses: estudios de sus características para su uso en restauración de obras occidentales con soporte de papel, conferencia en el 4to Coloquio internacional sobre líneas de trabajo en materia de conservación y restauración en bibliotecas y archivos, Instituto de Investigaciones Bibliográficas-Universidad Nacional Autónoma de México, 1 de septiembre.

Willis, Paul (1984) "The manufacture and use of Japanese wheat starch paste in the treatment of Far Eastern pictorial art", *Studies in Conservation*, 29 (1): 123-126.





Versión en INGLÉS



# Learnings and reflections from the professional internship at the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties in 2014

Tania Estrada Valadez\*

\*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Submitted: February 19, 2021

Accepted: May 28, 2021

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

## Abstract

In 2014, I had the opportunity to attend a professional internship of almost four months at the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) and the Shugo Conservation Studio. Some of the knowledge gained from that experience is shown in the first section of the article, focusing on *washi* (Japanese paper), *shinnori* (wheat starch paste-adhesive), and *karibari-ita* (panel or board for pasting temporarily). In addition, some fundamental points are mentioned for the understanding and knowledge of each one. In the second part, a reflection is made on work dynamics observed within the Shugo Conservation Studio. It is hoped that the reflections and lessons shown in this article will be of help to the readers and that it will encourage them to learn more about Japanese mounting techniques, materials, and tools, as well as their works of art and culture.

## Keywords

Paper conservation; professional internship; Japanese materials, tools, and mounting techniques; Tokyo National Research Institute for Cultural Properties.



## Background

Since 2012, the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East has been led by conservator Marie Vander Meeren together with a team of conservators at the Taller de Documentos Gráficos (TDG)<sup>1</sup> of the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)<sup>2</sup> of the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)<sup>3</sup> and organized along with the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) with the support of ICCROM. The aim of the course is to provide the basic concepts of Japanese techniques, materials, and tools for the conservation of works on paper and their adaptation to the Ibero-American context.<sup>4</sup>

Since the first edition of the course, the relations between the professors who teach the course, from the CNCPC and TNRICP institutions have been strengthened, therefore, the conservators who are part of the TDG team have been invited to carry out professional internships at TNRICP since 2012. In the same year, Marie Vander Meeren attended the Japanese Paper Conservation Course (JPC), taught in Japan, to observe the didactic methodology of the course. In 2013, Patricia de la Garza Cabrera –along with Marie Vander Meeren– was invited to participate in the JPC courses and the Course on Conservation of Japanese Artworks on Paper and Silk taught in Berlin,<sup>5</sup> as well as to hold an internship at the Shugo conservation studio at TNRICP. In 2015 and 2016, Jeniffer Ponce Fernández and Ana Dalila Terrazas Santillán, respectively, carried out practical exercises in the TNRICP laboratory under the guidance of several Japanese professors. This article seeks to share some of the learning and personal reflections from my internship in 2014.

## Earthliness and technique

During the internship, I became accustomed with Japanese works of art (*honshi*) elaborated with painting techniques or calligraphy on paper or silk and which are generally mounted with Japanese methods, that present and protect at the same time, such as *kakejiku* or *kakemono* (hanging scroll), *makimono* (handscroll), *byōbu* (folding screen) and *hon* (Japanese book). To appreciate them, they must be unrolled, unfolded, or opened, which differs from the traditional Western art on paper, however, it is like the mechanism of books. To understand their manufacture and mounting, a hanging scroll and two books were made during the internship, in addition to calligraphy and silk painting exercises (figure 1).

While carrying out each of these exercises, I learned about the use of the material, the application of Japanese mounting techniques, as well as the care and maintenance of the tools, which can be adapted to the conservation of works on paper in the West.

---

<sup>1</sup> Documentary Heritage Conservation Studio (note from the translator).

<sup>2</sup> National Agency for Cultural Heritage Conservation (note from the translator).

<sup>3</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translator).

<sup>4</sup> As a reference of the course, the following articles can be consulted: "International Course on Paper Conservation in Latin America. Meeting East. An evaluation after five years" which was published in the 17<sup>th</sup> issue of the *CR. Conservación y Restauración* journal, as well as "Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente: una propuesta de reflexión, vinculación y difusión en tiempos de SARS-CoV-2" in the special edition of the same journal. The following video can be consulted as well: El Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, on the YouTube channel: CNCPC Conservación México.

<sup>5</sup> The course was taught at the Museum für asiatische Kunst (Museum of Asian Art in Berlin) to introduce the techniques of manufacture and conservation of works on paper and silk applied to structures such as *byōbu* and *kakejiku*.





Figure 1. *Kejijiku* or *kakemono* exercises, *hon*, and painting on silk.  
Images: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

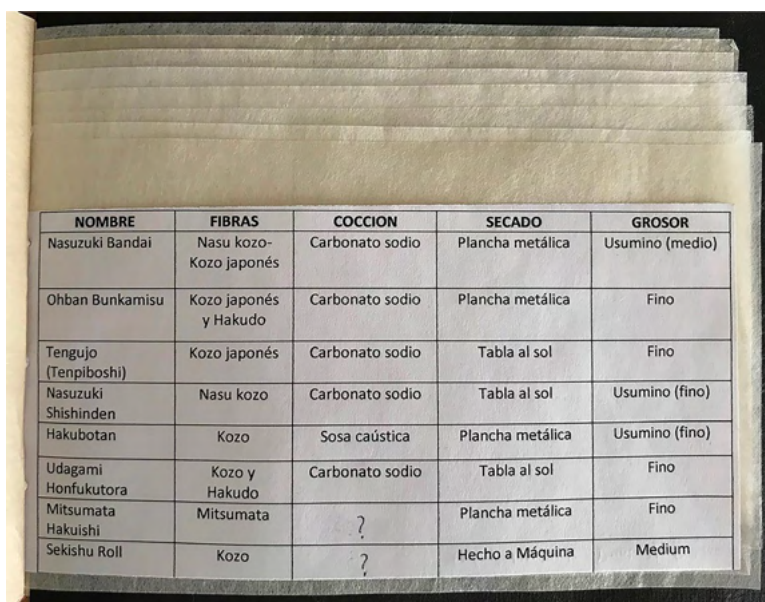
Regarding the materials, I deemed it important to highlight two fundamental points for paper conservation, both in Japan and in the West, as well as a very useful Japanese tool. The following are some fundamental points for its understanding and knowledge:

#### *Washi*<sup>6</sup>

- The generic term used to describe paper manufactured in Japan (Crespo & Gear, 2020: 27).
- It is one of the most common supports for Japanese works along with silk.
- The most used fibers for its manufacture are *kōzo*, *gampi* and *mitsumata*. Each of these fibers gives the paper different physical characteristics.
- The same fiber can have different physical characteristics according to the place where it was produced, for example, *kōzo* grown in northern Japan, where the climate is colder, has more compact and thinner fibers.
- Variations in the manufacturing process, even if it is the same fiber, can also produce different physical characteristics, for example, a *kōzo* from which the inner bark has not been removed produces a paper with thicker fibers, therefore, it is very resistant and greenish-white in color, which they call *Sekisu-shi*. Whereas, *kōzo* that has been carefully washed to remove impurities may be a thinner but tough white paper, is called *Minogami*.
- The name of the paper may refer to its origin, for example, *Usumino* or *Minogami* comes from the Mino area.

<sup>6</sup> The following information are notes I took during the internship based on what my professors Masato Kato, Kyoko Kusunoki, Yuko Yamada, and Rika Yamanoue told me, as well as from the visits I made to the Washi museums in Tokyo and Kochi. It is important to mention that I also reviewed the bibliography on this subject.

- The manufacturing process uses mucilage extracted from the root of certain plants, such as *tororo-aoi* called *Neri*, which disperses the fibers to avoid the formation of fiber accumulation during the formation of the sheet and to control the speed at which water passes through the mould, making it more viscous, which facilitates the formation of very thin but resistant papers (Katsuhiko, 1985: 35).
- Fillers are added to some papers to give them other physical characteristics related to their use, such as *Misu* paper, to which calcium carbonate is added, while *hakudo*<sup>7</sup> is added to *Uda* paper.
- As a paper conservator, it is important to know about the manufacturing process and materials of Japanese paper, since it helps to make better decisions while acquiring the paper, and to know exactly what is placed in the works of art during its intervention.
- Before buying Japanese papers, it is recommended that you think about their intended use to choose the best paper according to their characteristics.
- You can ask your supplier the type of fiber used and its percentage (sometimes blends are made), substances added during cooking and bleaching, how it was dried, and whether it was made in Japan.<sup>8</sup>
- You can also request paper samples to see their physical characteristics, such as color, texture, and thickness, to create sample books with the information provided by the supplier (figure 2).



NOMBRE	FIBRAS	COCCION	SECADO	GROSOR
Nasuzuki Bandai	Nasu kozo-Kozo japonés	Carbonato sodio	Plancha metálica	Usumino (medio)
Ohban Bunkamisu	Kozo japonés y Hakudo	Carbonato sodio	Plancha metálica	Fino
Tengujo (Tenpiboshi)	Kozo japonés	Carbonato sodio	Tabla al sol	Fino
Nasuzuki Shishinden	Nasu kozo	Carbonato sodio	Tabla al sol	Usumino (fino)
Hakubotan	Kozo	Sosa cáustica	Plancha metálica	Usumino (fino)
Udagami Honfukutora	Kozo y Hakudo	Carbonato sodio	Tabla al sol	Fino
Mitsumata Hakuishi	Mitsumata	?	Plancha metálica	Fino
Sekishu Roll	Kozo	?	Hecho a Máquina	Medium

Figure 2. Example of a sample book of Japanese papers used during the professional internship at the Biblioteca Nacional de España (National Library of Spain) in 2015.

<sup>7</sup> *Hakudo*: It is a white pigment; its main component is aluminum silicate or magnesium silicate (Miyasako *et al.*, 2010: 46).

<sup>8</sup> For further reference on the characterization of the paper and data to be collected, you can consult the paper by Ana Dalila Terrazas presented at the 4to Coloquio internacional sobre líneas de trabajo en materia de conservación y restauración en bibliotecas y archivos en el 2017, with the subject: "Muestrario de papeles japoneses: estudio de sus características para su uso en restauración de obras occidentales con soporte de papel".



The TDG has Japanese papers that were purchased in the 1980s and not all the information mentioned before was known, so during my internship I identified the fiber of some papers at the request of Marie Vander Meeren. For this purpose, I followed the methodology of the fiber identification class given by Masato Kato during the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East. In case you have papers in your studios with unknown fibers, it is recommended to follow the methodology mentioned above for their identification.<sup>9</sup> For the analysis, Graff C staining solution was prepared, and samples of each paper were mounted on a microscope slide stained with the solution and observed under a microscope with transmitted light for identification. As a result, I obtained a table with the fiber identification of twenty papers, four of which are shown below:

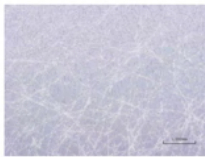
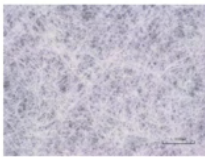
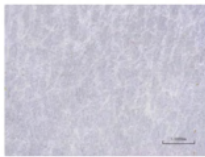
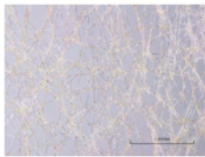

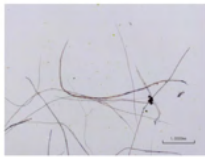
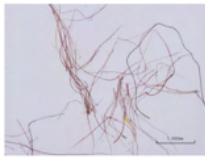
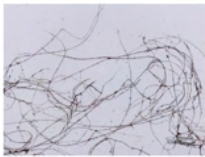

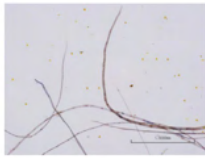
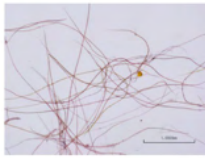


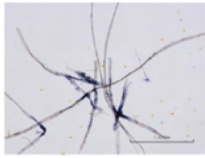
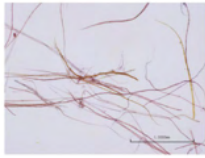
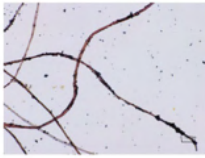
No.	1	2	3	4
Nombre del papel	Ultra delgado	Japonés desconocido	Delgado industrial	Tubo 3: ultra delgado
Color de fibra	Rojo oscuro	Rojo oscuro, cafésoso, morado	Rojo	Rojo
Largo de fibra	Largo	Corta	Largo	Largo
Forma	Popote aplastado	Popote aplastado	Popote aplastado	Popote aplastado
Fibra	Kozo	Kozo	Kozo	Kozo
Terminación de fibra	Natural	Natural recta	Natural	Natural recta
Papel a luz media				
Vista general				
Vista media/fibra				
Fibra/terminación				

Table 1. Identification of fibers in four TDG papers. Table: Tania Estrada Valdez, ©CNCPC-INAH, 2014.

<sup>9</sup> To consult the fiber identification methodology, you can review the support material of the online seminar: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, held in December 2020.



### Shinnori<sup>10</sup>

- It means “fresh adhesive” or simply “adhesive” in Japanese and refers to wheat starch paste (WSP).
- In Japan, it is used especially for the mounting of Japanese works of art, while in the West it is used for the conservation of works of art on paper and books.
- One of its characteristics is that it is reversible in water, which is why it has been used for the mounting of works of art in Japan for hundreds of years.
- It must be cooked to prepare it, and many variables generate different results. The following are some of the observations recorded during the internship:
  - Origin of the wheat starch: In the conservation studio they used a purified starch (gluten-free), which they call *shōfu* and is slightly moist (figure 3, left).
  - Soaking in deionized water: The starch is placed in a bucket, and deionized water is added and mixed to keep it wet. The water is changed to keep it clean and fresh, and it is stored in a refrigerator. The soaking in water should be at least 24 hours before cooking (figure 3, center).
  - Preparation for cooking: The starch is taken from the bucket (previous step), the water is removed, and it is weighed according to the quantity required for its use. Deionized water is added again. The proportions are designated under the following starch:water ratio (weight:volume), they vary according to the environmental conditions, for example: if the day is hot and dry, a 1:5 ratio (starch:water) could be used to counteract the dryness of the environment and prevent the starch from drying out during cooking.
  - Cooking method: It has always been prepared on a special gas stove on direct flame.<sup>11</sup> During cooking, a wooden stick is used to keep the paste in constant movement and prevent it from burning (figure 3, right).



Figure 3. Unsoaked *shōfu* starch, *shōfu* starch soaked in deionized water, and a special stove where the starch was cooked. Images: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

<sup>10</sup> The following information is notes I took during the internship based on what my professors Masato Kato, Atsushi Ogasawara, Yuko Yamada, and Haruka Nakamura told me. It is important to mention that I also reviewed the bibliography on this subject.

<sup>11</sup> It can also be cooked on an induction stove, electric hot plate, and microwave.



- Cooking time depends on many variables, such as the amount of starch being cooked, the amount of water added during preparation, hydration time during soaking, environmental conditions during cooking, cooking method, among others.
- Cooking temperature: The aim is to reach a temperature higher than 50 °C or 60 °C to promote the rupture of the starch molecule and generate gelatinization (Hayakawa, 2011: E133). While cooking in the internship, the WSP reached temperatures between 85 °C and 87 °C.
- Storage: Once cooked, it is placed in a plastic container (figure 4, left), and allowed to cool to room temperature. When it is at equilibrium with that temperature, the lid is placed on it, and it is stored in a special refrigerator that keeps it at 16 °C. It was never stored in conventional refrigerators at 4 °C because it promotes retrogradation and the starch loses its adhesive properties (Hayakawa, 2011: E133).
- For use in the study: A portion of the starch paste was sieved using the *norikoshi* (paste strainer), wooden shovel, *noribon* (wooden paste try), and kneaded on the *noribon* with the *noribake* (paste brush) diluting little by little with deionized water (figure 4, right). The different dilutions depend on the intended use.



Figure 4. Wooden starch paste in a plastic container and preparation for use. Image: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

- It is important to mention that in the conservation studio, WSP was cooked every Monday and the amount was defined according to the activities programmed for that week so that its use was enhanced to avoid waste.
- As previously mentioned, starch cooking depends on many variables, so a journal is kept in the studio to record observations, which helps to keep a record that helps to evaluate the result of the starch cooking process (table 2).

During the internship, I noticed that each conservator has their own way of preparing WSP and that several methodologies and recipes can be consulted on the Internet. Since there are many variables, it is recommended to practice the preparation of the starch, experiment, observe the changes during cooking, as well as to keep a record through the journal to be able to evaluate results.<sup>12</sup> As Paul Willis (1984) mentions about starch preparation: “it is experience that has more to do with producing a good paste than following a recipe”.

<sup>12</sup> There is an updated journal proposal available in the support material of the online seminar: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, held in December 2020.

Bitácora de cocción de almidón						
Fecha	Proporción almidón:agua (g)	Estado del almidón antes de su cocción	Método de cocción	Tiempo total de cocción	Nombre de las personas que lo cocinaron	Observaciones
05.03.2014	850:2040	Húmedo	Estufa de gas	55 min	Yuko, Haruka y Tania	Buena proporción de almidón:agua.
25.04.2014	1200:3120	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Buena consistencia de la pasta.
28.04.2014	1200:3200	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka	Pasta utilizada para la construcción de <i>karibari-ita</i> , pasta débil.
30.04.2014	1000:2500	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Pasta fuerte, contiene menos agua para utilizar en <i>karibari-ita</i> .
06.05.2014	1200:3200	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Pasta un poco débil.
08.05.2014	1200:3200	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Buena pasta, más fuerte.
09.05.2014	1200:3120	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Pasta más fuerte que la que se hizo ayer.
12.05.2014	1500:4275	Húmedo	Estufa de gas	60 min	Haruka y Tania	Pasta un poco débil, pero buena.
13.05.2014	1200:3120	Húmedo	Estufa de gas	50 min	Haruka y Tania	Sin comentarios.

Table 2. Wheat starch paste cooking personal journal during the internship in 2014.  
Image: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

### *Karibari-ita*<sup>13</sup>

- The literal translation of *karibari* is “pasting temporarily” since *kari* means “temporal” and *bari* means “to paste”. *Ita* means “panel” or “board”, therefore, *Karibari-ita* is “panel drying with tension temporarily” (Kato and Takayuki, 2015: 91, 92).
- It is used in Japan to dry with tension both Japanese works of art on paper and silk, after their conservation, as well as for mounting. The tension helps to keep the silk or paper flat and stable during the drying process (Kato and Takayuki, 2015: 91) (figure 5).
- Its structure is composed of a reticulated wooden frame. On it, seven or eight layers of different Japanese papers have been glued with WSP in different dilutions. In the end, *kakejiku* (persimmon juice) is applied, that has waterproofing properties that make it possible to easily adhere and separate the adhered works of art on the panel.



Figure 5. Lining calligraphy works to the *karibari-ita* by the edges of the lining paper.  
Image: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

<sup>13</sup> The following information are notes I took during the internship based on what my professors Masato Kato, Atsushi Ogasawara, Sayaka Inoue, Keita Shirai, Kyoko Kusunoki, and Haruka Nakamura told me. It is important to mention that I also reviewed the bibliography on this subject.



At the end of the internship, I had the opportunity to participate in the construction of five *karibari-itas*, for which everything necessary for each layer was organized, as well as the space to execute each task safely. As mentioned above, Japanese papers have been glued to the wooden mould in such a way that layers are created; therefore, all the material was first prepared, and the cutting methods could be put into practice, such as squaring efficiently the edges of the Japanese papers or using tools like the *marubocho* (round knife), as well as bonding methods in squared papers to form scrolls (figure 6). Since these papers are being adhered, it was necessary to prepare, cook, sieve, and dilute the WSP to different starch consistencies, as well as to apply it to the Japanese paper with the different Japanese brushes and place it on the *karibari-ita* (figure 6).

It was also an opportunity to learn about the physical characteristics and properties of the different Japanese papers that are used, since they are intimately related to the function that each layer will have in the *karibari-ita*, as well as to understand in-depth how this tool works to dry with tension.



Figure 6. Paper scrolls for the first layer on *karibari-ita*, application of WSP on the paper, and placement of the paper with WSP on the *karibari-ita*. Images: © Tania Estrada Valadez, 2014.

Assisting in the construction of the *karibari-itas* was a very enriching challenge, as it required putting into practice the Japanese techniques learned, as well as the use, care, and maintenance of the tools. What has been learned can be translated and applied to the conservation of works on paper in the West. For example, knowing and understanding the characteristics of the different Japanese papers to decide in which cases it can be applied to the paper based object during its intervention, as well as the preparation, cooking, sieving, and dilution of the WSP, because the correct application of this knowledge to the paper based object has a significant impact on the results—if WSP is not well cooked it simply will not have the expected adhesion. Furthermore, the techniques used for the construction of *karibari-ita* can also be applied to paper conservation such as lining, the different types of cutting on Japanese papers, and the correct use of Japanese tools such as the *noribake* (paste brush) and *nadebake* (smoothing brush), just to mention a few.

It is important to mention that, after my internship in 2014, a *karibari-ita* was carried out together with the conservators of the TDG; therefore, I had the opportunity to share the recently acquired experience, which was enriched and nurtured with the information that Marie Vander Meeren and Patricia de la Garza Cabrera obtained in 2012 and 2013. The result was a Mexican *karibari-ita* that involved great teamwork, a lot of communication, as well as meticulous planning of each task involved (figure 7). Although at the beginning there were some difficulties in the construction of this tool, such as finding Mexican materials with similar characteristics to the Japanese materials and adapting the papers that were in the studio to fulfill the expected function in each layer, good results were obtained in the adaptation since, until now, it is in perfect condition and is still in use seven years after its construction.





**Figure 7.** Conservators of the TDG during the construction of the Mexican *karibari-ita* in 2014.  
*Images: TDG, ©CNCPC-INAH, 2014.*

### Spirituality and intangibility

During the three and a half months of the internship, there was an intense introduction to the mounting techniques, materials, and tools used for the creation and restoration of Japanese artwork; however, other knowledge was also integrated. Being immersed in Japanese culture, and participating in the dynamics of work within TNRICP and the Shugo Conservation Studio, certain practices were acquired that at first may seem obvious and simple but made a professional and personal difference.

There are professional ranks in the conservation studio: senior conservator, chief conservator, conservator, and conservation assistant. The highest-ranking conservators are in charge of executing the interventions and mounting the work of art, they also teach the conservation assistants, who learn by observing in silence and without explanations, leading to a great concentration that allows the grasping and assimilation of the teachings.

In addition to learning by observation, conservation assistants have other tasks –some of them are mentioned below– which sensitize and promote awareness of their movements. After ten years of being in that rank, they can aspire to become a conservator and finally intervene in the work of art. To achieve this they must pass a professional exam. For which they must pass an exam before, it is like a conservation college. Upon learning about this situation, I reflected on the importance of experience. Sometimes it is believed that one becomes an expert simply by attending a course or completing a degree, however, years of prolonged practice are necessary to begin to understand the profession.

It is also important to mention that, although there are different professional levels, there is a deep respect and harmony in the work environment, since everyone understands their role in the studio, and they are aware that each person is valuable for teamwork.

Respect is extended to the works of art and traditional techniques; conservators are depositaries of millenary techniques. They are also in charge of maintaining their national treasures, objects that have survived for hundreds of years, so they recognize the importance of studying, researching, and understanding them before undertaking their intervention, as well as updating themselves to develop new techniques.

Teaching is based on repetition, for example, one of the first performed tasks was to learn how to sharpen the *marubochō*. It was observed how it was done and then practiced for almost a week, it was understood that practice makes perfect, and the importance of remaining open to the fact that one can (and should) always improve.



There is meticulous planning of the activities every week, although the conservation studio is small, they divide the space to make the best of it, which involves constant communication with the work team. In addition, there is a conscious organization of tasks either as a team or individually. For example, some of the functions of the conservation assistants are to cook the WSP every Monday, to keep the studio clean—they clean at the beginning and end of the activities—, to prepare the materials for the paper based materials and to maintain and take care of certain tools, such as the Japanese brushes, among others (figure 8).

During the short time I was in the studio, I was able to perceive and understand the importance and emphasis on cleanliness and order. Although this methodology was already known at the TDG due to Marie Vander Meeren, the experience acquired in the conservation studio prompted a growth in the field that turned into a habit. Moreover, order also refers to having in the workspace what is necessary to perform the activity, foreseeing the materials and tools to be used, and removing everything that may be a distraction.

In the multiple activities and tasks carried out, it was forewarned that the whole body is involved, so it is necessary to be aware and concentrated to execute more precise movements and to avoid mistakes or accidents. Some of the exercises that require full concentration are cutting with the *marubocho*, and *urauchi* (lining). In the first one, it is necessary to place a foot, a hand, and the weight of the whole body on the ruler to immobilize it, and then the cut is made. In the second one, the coordination of the hands and arms is required when applying the WSP to the paper, lifting it, and placing it on the work (figure 8).

Finally, all the teachers at the internship were always willing to show and teach their knowledge, their generosity has been transcendental and has fostered the desire and enthusiasm to share what has been learned.



Figure 8. Preparation of the material for cutting with *marubocho* and *urauchi* exercise.  
Images: ©Tania Estrada Valadez, 2014.

Even though almost seven years have passed since I attended the internship, the experience remains relevant because it was a turning point in my professional development, much of the knowledge acquired has evolved and made sense over the years. I consider that one of the most valuable, yet challenging learnings is to try to put into practice, day by day, the values and the way of working described in the Spirituality and intangibility section.

It might seem that many of the experiences shared in this paper cannot be replicated in the West since the Japanese tools, materials, and mounting techniques were designed specifically for Japanese works of art, however, the TDG conservators have achieved a collective evolution and reflection that led to the adaptation of Japanese tools and techniques, which are taught at the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East.

It is worth mentioning that the TDG has sought to share the experiences and knowledge that each of the conservators has gained through their internships since the exercises, practices, and teachers were different. This has generated a collective reflection that has enriched the work of the studio, which has benefited both the documentary heritage being conserved and the participants of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East since the aim has been to transmit what has been learned in the different editions of the course.

To conclude, I hope the learnings and reflections expressed in this paper will be useful for the readers and will encourage them to learn more about Japanese mounting techniques, materials, and tools, as well as their works and culture.

\*



### Special thanks

To the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, and to Masato Kato for the invitation to the professional internship at that institute.

To Marie Vander Meeren for extending the experiences extensive to the entire TDG team.

To my Japanese teachers from TNRICP: Masato Kato, Kyoko Kusunoki, Yuko Yamada, and Rika Yamanoue, and from the Shugo Conservation Studio: Ikeda, Kazuhiko, Takayuki Kimishima, Atsushi Ogasawara, Sayaka Inoue, Keita Shirai, and Haruka Nakamura for their generosity in sharing their knowledge.

To my colleagues from TDG: Marie Vander Meeren, Patricia de la Garza Cabrera, Ana Dalila Terrazas Santillán, and Jeniffer Ponce Fernández for being a wonderful work team and being open to sharing their experiences.

### References

Crespo, Luis, and Gear, Florencia (2020) "El papel japonés: elaboración y posibles usos en restauración", in Material de apoyo del seminario en línea: experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019 [unpublished document], Ciudad de México, Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural-Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Estrada Valadez, Tania, de la Garza Cabrera, Patricia, Ibarra Carmona, Laura Olivia, Ponce Fernández, Jeniffer Arlett, Terrazas Santillán, Ana Dalila, and Toca Ochoa, Ana Rosa (2020) Material de apoyo del seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019 [unpublished document], Mexico City, Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural-Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Estrada Valadez, Tania, de la Garza Cabrera, Patricia, Terrazas Santillán, Ana Dalila, and Vander Meeren Marie (2019) "International Course on Paper Conservation in Latin America. Meeting East. An evaluation after five years", *CR. Conservación y Restauración* [online] (17): 169-179, available at: < <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/article/view/15091/16068> > [accessed on June 24, de 2021].

Estrada Valadez, Tania, Ponce Fernández, Jennifer Arlett, Rodríguez Corte, Ariadna, Terrazas Santillán, Ana Dalila, Toca Ochoa, Ana Rosa, and Vander Meeren, Marie (2020) "Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente: una propuesta de reflexión, vinculación y difusión en tiempos de SARS-CoV-2", *CR. Conservación y Restauración* [online] (edición especial): 212-217, disponible en: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/article/view/17017/18188>> [accessed on June 24, de 2021].

Hayakawa, Noriko (2011) "Nori and funori for the restoration of Japanese paintings: Starch paste, aged paste and seaweed paste", in *Restoration of Japanese Paintings. 33rd International Symposium*, Tokio, Tokyo National Research Institute for Cultural Properties, pp. E131-E144.

Kato, Masato, Kimishima Takayuki (2015) "Karibari: The Japanese drying technique", *Adapt & Evolve 2015: East Asian Materials and Techniques in Western Conservation. Proceedings from the International Conference of the Icon Book & Paper Group, London April 8-10*, London, Institute of Conservation/Book and Paper Group, pp. 91-98.

Katsuhiko, Masuda (1985) "Japanese Paper and Hyogu", *The Paper Conservator*, 9 (1): 32-41.

Miyasako, Masaaki, Ikuo Hirayama, Akiyoshi Watanabe, Toshio Tabuchi, and Kei Arai (2010) *An Illustrated Dictionary of Japanese-Style Painting Terminology*, trad. Soomin Chang y Michiko Matsubara, Tokio, Tokyo Bijutsu.

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2017) Muestrario de papeles japoneses: estudios de sus características para su uso en restauración de obras occidentales con soporte de papel, conference at 4to Coloquio internacional sobre líneas de trabajo en materia de conservación y restauración en bibliotecas y archivos, Instituto de Investigaciones Bibliográficas-Universidad Nacional Autónoma de México, September 1st.

Willis, Paul (1984) "The manufacture and use of Japanese wheat starch paste in the treatment of Far Eastern pictorial art", *Studies in Conservation*, 29 (1): 123-126.







Sólo un día el equipo está completo.

Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNGPC-INAH, 2018.

# Lo invisible del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente

Ana Dalila Terrazas Santillán\*

\*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Postulado: 15 de marzo de 2021  
Aceptado: 25 de mayo de 2021

## Resumen

El Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, con sede en la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), organizado junto con el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) e ICCROM, ha tenido como objetivo ser una aportación en la especialización de restauradores de papel en Iberoamérica a partir del aprendizaje de técnicas tradicionales japonesas y su aplicación en el patrimonio occidental. Desde su comienzo en el año 2012 han participado 70 alumnos de 17 países, ha habido siete emisiones del curso presencial y un seminario en línea. El número de la revista *CR. Conservación y Restauración* es una oportunidad para compartir el trabajo previo, durante y después del curso, que ha requerido de esfuerzos conjuntos que pueden resultar invisibles, dejando así un testimonio de su trayectoria y un recorrido de tantos detalles sobre la preparación y organización que los han hecho posible.

## Palabras clave

Conservación de papel; curso internacional; organización del curso; técnicas japonesas de restauración de papel.

Del 2012 al 2020 se han llevado a cabo siete emisiones presenciales y un seminario en línea del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, en la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). En el presente artículo se pretende mostrar y reconocer los esfuerzos conjuntos para su ejecución y compartir el trabajo de planeación, organización y preparación, previa, durante y después de cada emisión. Asimismo, al mencionar los detalles del curso se busca reconocer a todos los colaboradores y dejar un testimonio acerca de su trayectoria. El curso es organizado por la CNCPC, como coordinadora general se encuentra la conservadora Marie Vander Meeren,<sup>1</sup> quien ha conformado su equipo con el personal del Taller de Documentos

---

<sup>1</sup> Marie Vander Meeren es conservadora de papel del TDG de la CNCPC. Tiene una trayectoria de 30 años en la conservación y restauración del patrimonio documental en México. Destaca su labor en la conservación preventiva de acervos, así como asesorías, labor docente e investigación. Fue presidente del Consejo de Conservación-Restauración de Monumentos Muebles e Inmuebles por destino del 2016 al 2019. Asistió al curso Japanese Paper Conservation (JPC) en Japón en 1997 y 2012. ATDG, Reseña curricular del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, 2019.



Gráficos (TDG)<sup>2</sup> de la CNCPC; junto con el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP), con la colaboración del doctor Masato Kato<sup>3</sup> como coordinador del equipo japonés y quien ha invitado a reconocidos especialistas en conservación de papel de diferentes instituciones y talleres de Japón; e ICCROM.<sup>4</sup>

El objetivo del curso es el aprendizaje de técnicas tradicionales japonesas de restauración de papel y su adaptación al patrimonio occidental para su conservación. Es un curso teórico práctico con una duración de dos a tres semanas, dirigido a especialistas en conservación de papel de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

El trabajo para la preparación y desarrollo del curso obliga encontrar puntos de coincidencia entre conservadores con diferentes maneras de trabajar y ha derivado en un aprendizaje entre organizadores, maestros y alumnos. La relatoría del presente artículo se enfocará con detalle al trabajo emprendido en el TDG de la CNCPC.

### **Antecedentes**

Las técnicas tradicionales japonesas de restauración de papel son potencialmente una herramienta valiosa en favor de la conservación del patrimonio occidental; sin embargo, para aprovecharlas es necesario un proceso aprendizaje, asimilación, adaptación y práctica.

#### ***El seminario del 2011***

En el 2011, en la CNCPC se celebró el seminario de evaluación: Las técnicas japonesas aplicadas en la conservación-restauración de obras de papel occidental,<sup>5</sup> al cual especialistas en conservación de papel de diversos países de Iberoamérica<sup>6</sup> fueron invitados con la finalidad de compartir su experiencia en la adaptación y aplicación de técnicas tradicionales japonesas de restauración de papel<sup>7</sup> en el patrimonio occidental.

Durante el seminario los participantes convocados coincidieron en que los cursos impartidos por los especialistas japoneses por lo general comparten información tradicional básica sobre sus materiales, herramientas y técnicas, sin embargo, para extrapolar ese conocimiento era necesario, por un lado, un proceso de sensibilidad y comprensión sobre las posibilidades que éstas brindan,

---

<sup>2</sup> El personal del Taller de Documentos Gráficos que ha colaborado en las diferentes emisiones del curso son mencionados hacia el final del texto.

<sup>3</sup> El doctor Masato Kato es investigador titular en el Agency for Cultural Affairs, en el TNRICP; tiene especialidad en ciencias de producción de papel y es coordinador del Japanese Paper Conservation Course (JPC), en colaboración con ICCROM. Es autor de diversos artículos sobre materiales, técnicas y herramientas para la producción y conservación de papel y bienes documentales japoneses. ATDG, Reseña curricular del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, 2019.

<sup>4</sup> El curso fue incluido en el programa LATAM (2008-2019) de ICCROM, que fue una plataforma impulsada por la restauradora Valerie Magar Meurs cuya finalidad se centró en el fomento de instrumentos para reforzar la colaboración institucional entre países en apoyo a la conservación del patrimonio cultural de América Latina y el Caribe, promoviendo el intercambio y la comunicación entre profesionales. A pesar de que el programa LATAM concluyó en el 2019, ICCROM continúa su colaboración con el curso hasta la fecha. ATDG, Presentación de la CNCPC, Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, 2014.

<sup>5</sup> El seminario de evaluación se llevó a cabo del 6 al 13 de diciembre del 2011. Fue organizado por la CNCPC, el TNRICP, dentro del programa LATAM de ICCROM y se contó con la colaboración de ADABI MÉXICO (Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México, A.C.).

<sup>6</sup> Los especialistas en conservación de papel que asistieron al seminario fueron: Paloma Mujica (Chile), Patricia Gaviola (Argentina), Beatriz Haspo (Brasil), Florencia Gear (Argentina), Susana Meden (Argentina), Luis Crespo (España), Soledad Correa (Chile), Alejandra Odor (México), Marie Vander Meeren (México), Masato Kato (Japón) y Katrina Simila (ICCROM).

<sup>7</sup> Se convocaron a especialistas de papel que asistieron al Japanese Paper Conservation (JPC) del TNRICP y de ICCROM.



y por otro, una amplia experiencia en la conservación del papel en general, es decir, conocimiento sobre: características, materiales constitutivos y técnica de manufactura del papel, así como comportamiento del mismo ante factores de deterioro y procesos de restauración. La necesidad de ese proceso de adaptación para su aprovechamiento fue una de las conclusiones del seminario y motivaciones en la iniciativa del curso.



Figura 1. Participantes del seminario de evaluación: Las técnicas japonesas aplicadas en la conservación restauración de obras de papel occidental. Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2011.

### *El primer curso*

A partir de los resultados del seminario, se establecieron acuerdos entre los asistentes y se definió la pertinencia del curso. El primero celebrado en el año 2012,<sup>8</sup> fue coordinado por Marie Vander Meeren y Masato Kato, proyecto al cual se sumaron especialistas de papel iberoamericanos.<sup>9</sup> En ese momento se estableció un compromiso entre los organizadores: llevarlo a cabo por cinco años consecutivos, para que al término de ese plazo se analizaran los resultados, se propusieran modificaciones, de ser el caso, y se evaluara su continuidad.

Es preciso mencionar que el curso para Iberoamérica pretendió ser una opción y oportunidad para los especialistas de habla hispana, pues los cursos sobre las técnicas japonesas suelen ser impartidos en inglés, como también lo es una gran parte de la bibliografía sobre ese tema.

<sup>8</sup> La primera emisión del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012 se llevó a cabo en la Ciudad de México en las instalaciones de la CNCPC del 17 al 30 de octubre del 2012.

<sup>9</sup> Los especialistas en conservación de papel que participaron en el seminario del 2011 que se sumaron al proyecto del curso fueron: Masato Kato de Japón, Luis Crespo de España, Florencia Gear de Argentina. Los maestros invitados en la emisión del curso 2012 se mencionan hacia el final del texto.



Figura 2. Participantes de la primera emisión del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, 2012. Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2012.

### ***El contenido y estructura general del curso***

El curso ha tenido en sus diferentes emisiones una duración de dos a tres semanas y los temas se imparten por medio de presentaciones, demostraciones y prácticas. Está dividido en dos etapas: la primera denominada “etapa japonesa”, es dada por especialistas japoneses y está enfocada en compartir información básica sobre sus técnicas, materiales y herramientas tradicionales para la conservación y restauración de papel. La segunda, denominada “etapa latina” es impartida por especialistas iberoamericanos en conservación de papel, algunos han formado parte del equipo del TDG<sup>10</sup> y, otros han participado desde su comienzo: el conservador Luis Crespo<sup>11</sup> de España y la conservadora Florencia Gear<sup>12</sup> de Argentina. El objetivo de la etapa latina es mostrar la adaptación de las técnicas japonesas al patrimonio occidental a partir de su experiencia. A continuación serán mencionados los principales temas del curso para dar al lector una idea del contenido que se desarrolla y comparte.

<sup>10</sup> Los maestros del curso que han formado parte del TDG son: Marie Vander Meeren, Patricia de la Garza Cabrera, Tania Estrada Valadez, Carina Cruz Fuentes, Jennifer Ponce Fernández y Ana Dalila Terrazas Santillán.

<sup>11</sup> Luis Crespo es conservador-restaurador, trabaja en la Biblioteca Nacional de España. Efectúa tratamientos de conservación y restauración de los fondos y colecciones de los departamentos de bellas artes y cartografía. Tiene experiencia laboral como conferenciante y docente de más de 30 años. En la actualidad, su labor profesional y su docencia están enfocadas en la difusión de la estética, ética, las herramientas, materiales y técnicas japonesas de restauración para su aplicación en obras y documentos occidentales sobre papel. ATDG, Reseña curricular del seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, 2020.

<sup>12</sup> Florencia Gear es conservadora-restauradora especializada en obras sobre papel. Desde el 2012 colabora con la Dirección Nacional de Bienes y Sitios Culturales de la Secretaría del Patrimonio Cultural, Ministerio de Cultura de la Nación. En la actualidad es miembro del Consejo de ICCROM en representación de Argentina. Como docente universitaria dicta asignaturas relacionadas con la técnica y preservación de materiales y bienes culturales. ATDG, Reseña curricular del seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, 2020.



En la etapa japonesa los temas se han definido por su coordinador bajo la consideración de su importancia y aplicación al contexto occidental. Abarcan una parte introductoria sobre la historia de la conservación de bienes culturales con soporte de papel en Japón. En cuanto a los materiales, se profundiza en aquellos que suelen ya ser de gran utilidad para los conservadores de papel, es el caso del almidón de trigo<sup>13</sup> y papel japonés.<sup>14</sup> Sobre las herramientas se centran en las brochas,<sup>15</sup> el *noribon*,<sup>16</sup> el *norikoshi* o *suino*,<sup>17</sup> el *hikkake*,<sup>18</sup> las espátulas de bambú, algunos cuchillos<sup>19</sup> y el *karibari*<sup>20</sup>. Respecto a los procesos de intervención son sobresalientes el laminado y secado.<sup>21</sup>

La etapa latina tiene tres objetivos principales e influyen en la selección de los temas impartidos: primero, compartir la adaptación y aplicación de técnicas, materiales y herramientas japonesas en la conservación del patrimonio occidental; en segundo lugar, mostrar alternativas que puedan ser adaptadas y accesibles en sus países; y, por último, reforzar información sobre materiales, herramientas y procesos de restauración occidental.

En los temas de la etapa latina se busca tener una relación directa con la etapa japonesa y se refuerza el conocimiento en las prácticas y demostraciones al utilizar los materiales, herramientas y técnicas japonesas aplicadas a probetas de papel occidental y, de forma paralela, se comparten alternativas. El programa incluye una parte introductoria sobre la historia, manufactura y materiales constitutivos del papel occidental. Se trata el tema de los adhesivos, sobre los éteres de celulosa, la gelatina tipo B y, sobre todo, el almidón de trigo.<sup>22</sup> Acerca de procesos de restauración se consideran: limpieza por capilaridad, refuerzos, injertos con papel y pulpa, reactivados, laminados, secado, corrección de plano y la manufactura de una espátula de bambú.

Durante el curso, se comparte también un conocimiento muy enriquecedor que transmiten los maestros japoneses y retoman los maestros latinos, éste se trata de una actitud ante el trabajo, donde prepondera el orden, la claridad de la secuencia de los pasos para los procesos a efectuar, la organización del área de trabajo, del espacio y entre las personas, la concentración, la limpieza, el buen manejo y aprovechamiento del cuerpo, el cuidado de los materiales y herramientas, pues consideran a éstas últimas, como una extensión del propio cuerpo.

<sup>13</sup> Los maestros japoneses abordan la química básica del almidón, los tipos de almidón: *shin-nori* y *furu-nori*, cocción, preparación, dilución, aplicación y almacenamiento.

<sup>14</sup> El papel japonés manufacturado de manera tradicional se denomina *washi*, suele ser un material constitutivo de los bienes culturales en Japón, así como para su restauración. En el programa del curso incluyen información básica sobre el papel, características físicas y químicas, tipos e identificación de fibras (en especial *kozo*, *mitzumata* y *gampi*), técnica de manufactura, variedades y usos.

<sup>15</sup> Sobre las brochas se da información de su manufactura, características, estilos (*Tokyo* o *Kyoto*), usos, limpieza y cuidados. En especial sobre la siguientes brochas: *nadebake* (brocha para alisar), *shirobake* (brocha suave para alisar), *mizubake* (brocha para agua), *kuisakibake* (brocha corte de agua), *uchibake* (brocha para golpear), *noribake* (brocha para almidón).

<sup>16</sup> El *noribon* es una batea de madera para amasar y contener el almidón.

<sup>17</sup> El *norikoshi* o *suino* es un tamiz para pasar el almidón cocido y suele tener un tejido de crin de caballo, seda o sintético, según se requiera.

<sup>18</sup> El *hikkake* es un bambú que sirve para levantar el papel en el proceso de laminado.

<sup>19</sup> En especial el *in-toh* (cuchillo pequeño y curvo) y *maruho-cho* (cuchillo redondo). ATDG, Presentación "Herramientas para *soko*" de Nakamura Takahiro, Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, 2019.

<sup>20</sup> El *karibari* es una estructura compuesta por un bastidor reticulado de madera, cubierto con varias capas de papel y un acabado impermeabilizante con jugo de pérsimo. El *karibari* se usa como soporte para el secado por tensión de obras de papel. ATDG, Material de apoyo, Seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, 2020, p. 46.

<sup>21</sup> En las técnicas occidentales en el proceso de secado ha sido constante el uso de peso o prensa, mientras que en las orientales, por lo general, es el secado por tensión y el secado al aire libre.

<sup>22</sup> Se refuerza la información sobre la química del almidón, se brindan opciones para su cocción, la extracción del almidón a partir de la harina de trigo, preparación, dilución, aplicación y almacenamiento.





Figura 3. Práctica de laminado en la etapa japonesa, emisión del curso 2018.  
Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2018.



Figura 4. Práctica de laminado en la etapa latina, emisión del curso 2018.  
Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2018.



Como se mencionó, ya que uno de los objetivos del curso es que sea dirigido a conservadores de habla hispana, en especial<sup>23</sup> en la etapa japonesa se cuenta con la participación de un intérprete del japonés al español, lo que resulta cómodo y útil para los maestros y alumnos. Ha sido una labor muy intensa para las intérpretes<sup>24</sup> pues exige de una preparación previa sobre los contenidos y la terminología especializada. Además, ocurre que, al provenir los alumnos de diferentes países, hay un manejo de términos técnicos diversos que, si bien es enriquecedor para maestros y alumnos, representa un esfuerzo añadido para el intérprete.

### ***Los alumnos***

Como se ha mencionado, el curso está dirigido a conservadores de papel de Iberoamérica con experiencia, ello para asegurar la asimilación del conocimiento que recibirán. Asimismo, se busca que sean capaces de transmitir, compartir, replicar y practicar el aprendizaje adquirido, ya sea por la institución en la que se encuentran, por sus funciones, actividades o iniciativas.

El número de alumnos aceptados ha variado en las siete emisiones del curso y ha dependido de la organización, el espacio y los recursos económicos, pero siempre con el interés de promover una dinámica personalizada para el aprovechamiento del conocimiento que se imparte y practica. Se han recibido de 9 a 12 alumnos<sup>25</sup> en cada edición del curso, y en algunas, se ha permitido la asistencia de oyentes.

También se debe mencionar que, en ciertas emisiones, algunos maestros japoneses han solicitado quedarse durante la etapa latina en calidad de alumnos<sup>26</sup> para conocer el proceso de adaptación de las técnicas, materiales y herramientas al patrimonio occidental. Lo anterior se debe, además, a que los maestros japoneses han mostrado un gran interés en las dinámicas de trabajo y la cultura latina, lo cual resulta muy beneficioso para el curso y enriquecedor para todos los participantes y colaboradores por la retroalimentación que se mantiene.

### **Previo al curso**

Las actividades anteriores a la celebración del curso han requerido organización y coordinación entre los involucrados para garantizar su éxito. Es un trabajo en equipo que comienza con meses de anticipación, que se considera dentro del cronograma del trabajo anual y presupuestos tanto de la CNCPC como del TNRICP. A pesar de que los contenidos y dinámicas del curso no han variado de forma significativa año con año, siempre ha prevalecido una intención de mejorarlo, por lo que la carga de trabajo siempre ha sido muy intensa.

Con más o menos siete meses de anticipación, los organizadores acuerdan las fechas y confirman la participación de maestros. El trabajo sobre la preparación del curso se incrementa de manera gradual, primero se involucran aquellos elementos del equipo con más experiencia hasta integrar a todos. La distribución de las tareas se debe a que también hay que continuar con la atención a los compromisos y las responsabilidades de los demás proyectos del TDG.

<sup>23</sup> El curso ha contado con la participación de alumnos de Brasil, Portugal y Belice, y se requirió una constancia del manejo del español.

<sup>24</sup> Las intérpretes que han participado en el curso son mencionadas al final del texto.

<sup>25</sup> El número preciso de alumnos que participaron en cada emisión son mencionados hacia el final del texto.

<sup>26</sup> Los maestros japoneses que permanecieron en la etapa latina fueron Masato Kato y Kyoko Kusunoki en el año 2012, Atsushi Ogasawara en el 2013 y Kamon Kazuhiko y Hee Jae Won en el 2016.







Figure 5. Yuki Watanabe. Intérprete del curso 2012 y 2013. *Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2013.*



Figure 6. Saeko Yanagisawa. Intérprete del curso 2014–2019. *Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2018.*





Figura 7. Maestros japoneses Masato Kato y Kyoko Kusunoki en la etapa latina, emisión del curso 2012.  
 Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2012.



Figura 8. Maestro japonés Atsushi Ogasawara en la etapa latina, emisión del curso 2013.  
 Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2013.



Figura 9. Maestros japoneses Kamon Kazuhiko y Hee Jae Won en la etapa latina, emisión del curso 2016.  
 Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2016.

### ***Organización y logística***

El curso necesita de un trabajo simultáneo en varias áreas por lo que es clave la dirección de sus coordinadores. Marie Vander Meeren, como coordinadora general del curso, se involucra en todas las actividades y detalles, con la visión del resultado y de los pasos necesarios para llevarlo a cabo, de tal modo que promueve la fortaleza de su equipo con la capacidad de confiar, delegar e impulsar a todas las personas que lo integran, y por medio de la designación de tareas de acuerdo con sus competencias, responsabilidades y experiencia. Las actividades a desarrollar son:

- Logística general del curso
- Convocatoria y proceso de selección
- Coordinación y comunicación con maestros extranjeros
- Contenido del curso
- Preparación de prácticas, demostraciones y presentaciones
- Actividades secundarias relacionadas con el curso
- Coordinación y comunicación con alumnos
- Cronograma y logística de actividades durante el curso

### **Seis meses antes de que inicie el curso...**

#### ***Convocatoria***

La convocatoria del curso se lanza a través de la página de ICCROM para recibir las solicitudes de los candidatos. Sobre ese tema, la Subdirección de Cooperación Académica y Social para la Conservación<sup>27</sup> de la CNCPC también hace el anuncio en la página web para promover su difusión.

La coordinadora general del curso junto con el ICCROM establece la fecha de la convocatoria; por lo general se abre con seis meses de anticipación y cierra cerca de un mes y medio después, pues es un plazo para hacer los trámites, la planeación y los preparativos necesarios.

El formato de las solicitudes de los postulantes incluye: datos personales, formación académica, publicaciones y trabajos de investigación, conocimiento de idiomas, actividad profesional, carta de motivos, información sobre el financiamiento y la autorización por parte de sus instituciones.

### **Cuatro meses antes de que inicie el curso...**

#### ***Proceso de selección***

Una vez cerrada la convocatoria en ICCROM, se hace un ejercicio exhaustivo para el análisis de la información recabada en las solicitudes. En el proceso de selección participan una parte del equipo del TDG<sup>28</sup> para hacer una propuesta de los preseleccionados y una "lista de espera", los cuales

---

<sup>27</sup> La Subdirección de Cooperación Académica y Social para la Conservación está a cargo de Daniela Acevedo Carrión y es parte de la Dirección de Educación Social para la Conservación (DESC) a cargo de Thalía Velasco Castelán.

<sup>28</sup> El personal que ha participado en el proceso de selección del TDG han sido: Marie Vander Meeren, Patricia de la Garza Cabrera, Tania Estrada Valadez, Ana Dalila Terrazas Santillán y Laura Olivia Ibarra Carmona.



son candidatos a participar en caso de que los seleccionados no puedan asistir por cualquier situación. Después los resultados son revisados y aprobados por ICCROM y por el coordinador del equipo japonés, Masato Kato.

El proceso de selección, que inicia el personal del TDG, consta de dos etapas: la primera es el análisis de los datos, para la cual se diseñó una herramienta en Microsoft Excel (que se nutre de manera continua para perfeccionar el proceso) donde se otorgan valores a sus respuestas, para obtener así una puntuación de cada solicitud. La segunda es la revisión por otras personas del equipo, donde, por lo regular, se promueve una discusión al respecto y se designan a los candidatos en conjunto.

Existen algunas pautas de las que parten los involucrados en el proceso de selección, éstas son: aceptar un alumno por país extranjero, tarea que muchas veces ha resultado complicada pues se han recibido solicitudes muy destacadas de un mismo país; los alumnos deberán desempeñar actividades relacionadas de forma directa con la restauración de papel; en el caso de las solicitudes de postulantes mexicanos, son seleccionados dos alumnos por generación, a fin de beneficiar a las instituciones de nuestro país y con la idea de hacer una aportación en la especialización de profesionales mexicanos y retribuir así el apoyo y recursos por parte del INAH.<sup>29</sup> Por último, quizá es necesario agregar, que no se requiere que cuenten con ninguna experiencia en técnicas japonesas de restauración, pero es fundamental su interés por ellas.

El proceso de selección suelen hacerlo, por lo general, las personas con mayor tiempo involucradas en el curso y, como ya se ha dicho, en diferentes momentos, con la finalidad de hacer el análisis de los datos lo más objetivo posible. Es una etapa de la preparación del curso motivadora para el equipo del TDG pues se reciben solicitudes muy interesantes y se toma en cuenta conformar un grupo diverso: de diferentes regiones, formaciones y trayectorias que reflejen la situación de los conservadores de papel en Iberoamérica. Con el transcurso de cada generación se ha dado lugar a la participación de personas de países con menores posibilidades de especialización y de regiones descentralizadas de países que ya habían sido seleccionados en emisiones anteriores.

Una vez recibida la respuesta de conformidad de los resultados, se hace oficial la lista de los alumnos y se les comunica a los postulantes, a través de cartas de aceptación tanto a los seleccionados como a los candidatos de la "lista en espera". Se da un plazo para recibir la respuesta y confirmación por parte de los alumnos.

### **Tres meses antes de que inicie el curso...**

#### ***Preparativos para recibir alumnos y maestros extranjeros***

Con la confirmación de los alumnos, comienza a establecerse una comunicación continua con ellos, y suele ser la coordinadora general del curso quien se dedica a atender cada detalle relacionado con su asistencia, los permisos por parte de sus instituciones y todas las dudas que vayan surgiendo.

El curso ofrece a los alumnos cubrir los gastos de hospedaje, alimentos, así como materiales y herramientas necesarias para participar y de su parte se requiere que costeen su traslado a la Ciudad de México.

<sup>29</sup> En las emisiones del 2012, 2016 y 2018 se recibieron cuatro alumnos mexicanos, cabe mencionar que los alumnos no requirieron hospedaje.



Para llevar a cabo el curso es necesario una planeación estratégica sobre: los trámites y la solicitud de recursos y permisos para la contratación de servicios de hospedaje, alimentación,<sup>30</sup> así como la compra de materiales y herramientas.<sup>31</sup> En cuanto al hospedaje del equipo japonés, su instituto es quien cubre los gastos, lo que es una aportación muy significativa para el aprovechamiento de los recursos del proyecto. La coordinadora del curso se da a la tarea de hacer la búsqueda, establecer los acuerdos y contratar el servicio. En el caso de los maestros iberoamericanos, son alojados en el mismo hotel que los estudiantes.

Con anticipación, se comparte con todos los asistentes información general sobre su llegada y permanencia en la Ciudad de México.<sup>32</sup>

### ***Coordinación y comunicación con maestros extranjeros***

Marie Vander Meeren mantiene una comunicación directa con los maestros extranjeros. Con el equipo japonés a través de Masato Kato<sup>33</sup> para conocer quiénes conforman su equipo, las fechas y horarios de su arribo y partida de la Ciudad de México, así como todo lo pertinente sobre su estancia durante el curso, ya que ellos preparan sus presentaciones, demostraciones y prácticas, en su caso, el apoyo del equipo del TDG se enfoca en atender los requerimientos de materiales, herramientas, equipo y disposición del espacio.

Con los maestros extranjeros de la etapa latina, Luis Crespo y Florencia Gear, existe otra dinámica, pues están involucrados en las propuestas o modificaciones en cada emisión. Con ellos se trabaja primero a distancia a través de intercambio de correos electrónicos en los que suele definirse la obra, los materiales, las herramientas y las formas de sus actividades. A su llegada, se integran el equipo para coordinarse y preparar lo necesario, y habitúan traer consigo materiales para incluirse en sus demostraciones y prácticas, lo que amplía la diversidad de posibilidades que se otorga a los alumnos.

### **Dos meses antes de que inicie el curso...**

#### ***Preparativos sobre el contenido del curso***

En lo que respecta a la etapa latina, hay varias fases para el desarrollo del contenido del curso, éstas son:

- Evaluación
- Actualización
- Experimentación

---

<sup>30</sup> El curso les ofrece desayuno y comida durante el mismo, y los alumnos costean sus alimentos los fines de semana y las cenas. Dado que los asistentes al curso provienen de diferentes partes del mundo se procura una selección de alimentos que pueda ser del agrado de todos.

<sup>31</sup> Se ha contado con el valioso apoyo de la Subdirección de Cooperación Académica y Social para la Conservación de la CNCPC a cargo de Thalía Velasco Castelán durante las emisiones del 2013 al 2015, y de Daniela Acevedo Carrión en el 2016, 2018 y 2019, así como con la colaboración de Alejandra Aguirre en la parte de contabilidad y comprobación de recursos.

<sup>32</sup> Incluyen consejos sobre su traslado del aeropuerto al hotel, el cambio de divisas, datos sobre su hospedaje, la CNCPC, los medios de transporte, también se les hacen indicaciones sobre la dinámica durante el curso y algunas recomendaciones para su salud, seguridad y turísticas.

<sup>33</sup> Los maestros del equipo japonés han variado durante las diferentes emisiones del curso y son mencionados hacia el final del texto.



- Planeación
- Preparación de presentaciones
- Preparación de materiales, herramientas y espacio

### ***Evaluación y actualización del contenido***

Si bien el programa del curso no ha variado de manera significativa durante todas sus emisiones, no se ha reproducido una plantilla, pues prevalece la intención, por parte de los organizadores y maestros, de administrar mejor el tiempo y la búsqueda de ejercicios o prácticas que deriven en una reflexión en los alumnos. Cada año previo al curso, se hace una revisión del contenido a partir de un ejercicio de autoevaluación y de los cuestionarios finales de los alumnos de las emisiones anteriores. Asimismo, se actualizan de los temas y la bibliografía que los complementa.

### ***Experimentación sobre los contenidos***

Derivado del ejercicio de evaluación y actualización de los contenidos del curso, se proponen presentaciones, prácticas y demostraciones. En tal etapa, y en especial sobre las prácticas, se reproducen los ejercicios y sus variables con los materiales, las herramientas y la selección de las probetas que usarán los alumnos, a fin de hacer modificaciones o bien, continuar con lo establecido. Detrás de ese material existe mucha preparación para prever todos los detalles, de modo que sea didáctico, práctico, representativo y útil.

En la experimentación suele involucrarse a todo el equipo del TDG, así también en la discusión y la toma de decisiones. Por otro lado, el material desprendido de la experimentación se conserva y organiza para registro del curso.

### **1 mes antes de que inicie el curso...**

#### ***Preparativos para demostraciones y prácticas***

A partir de los resultados y conclusiones de la etapa de experimentación, se diseña un cronograma de actividades y plan de trabajo para la preparación de materiales y herramientas necesarias para demostraciones y prácticas. Dado que es una etapa de tareas simultáneas, el equipo establece una dinámica basada en la comunicación y organización. A continuación se describen detalles sobre las tareas mencionadas.

Para cada alumno se organiza un estuche de herramientas que utilizarán durante el curso, hay que precisar que algunas son específicas para la etapa japonesa y otras para la latina. Se organiza una carpeta con las presentaciones japonesas del curso y, en tiempos recientes, se incluye material de apoyo de cada tema de la etapa latina, que consta de un resumen sobre cada uno de éstos. Se les facilita lo necesario para tomar notas, una memoria portátil con la bibliografía que puede complementar la información otorgada por los maestros, y muestrarios con los materiales y papeles japoneses usados durante las prácticas.

Se preparan y conforman los kits para cada práctica y demostración para los alumnos, los maestros y para anexarlos a una carpeta de registro del material preparado cada año, en el caso de las demostraciones, suelen ser incluidas variantes de los ejercicios de los alumnos, o bien, resultados relevantes de los ejercicios durante la experimentación, a fin de compartir reflexiones e información complementaria.

Por otro lado, se organiza en la estantería todo el material preparado debidamente señalado, así como las herramientas que serán utilizadas para prácticas específicas y que no están incluidas en el kit personal.

### ***Adecuación del espacio***

El curso se imparte en el TDG de la CNCPC y para adecuarlo es necesario hacer el resguardo de las obras que estén en proceso, modificar la distribución del mobiliario del taller, emprender una limpieza exhaustiva e instalar cortinas para la proyección de las presentaciones.<sup>34</sup>



Figura 10. Taller de Documento Gráficos al inicio del curso.  
Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2015.

### ***Identidad gráfica***

La identidad gráfica del curso ha estado a cargo principalmente de la restauradora Patricia de la Garza Cabrera, quien es también diseñadora gráfica y forma parte del equipo del TDG, además revisa y coordina la preparación de gafetes, carpetas, constancias, portadas, placas institucionales, personalizadores, y cuenta con el apoyo del Área de Comunicación y Enlace.<sup>35</sup>

### ***Inauguración***

La Subdirección de Cooperación Académica y Social para la Conservación apoya al equipo del TDG para la inauguración, hace la solicitud, preparación y decoración del auditorio; la convocatoria a autoridades invitadas y comunidad de la CNCPC; revisan el protocolo y logística del evento, así como el espacio para la convivencia después de la ceremonia; asimismo son intermediarios con el Área de Comunicación y Enlace para cubrir el evento con registro fotográfico y de video.

<sup>34</sup> Para esa tarea se ha contado con el apoyo del área de Servicios Administrativos, Mantenimiento y Limpieza de la CNCPC.

<sup>35</sup> Se reconoce la aportación en la identidad gráfica del curso de la diseñadora Gabriela Gómez Llorente. El Área de Comunicación y Enlace está a cargo de María Eugenia Rivera Pérez.



### Una semana antes de que inicie el curso...

#### *Logística y cronograma de actividades durante el curso*

Una semana antes de que inicie el curso se concluye la logística donde se detalla cada actividad y se designa un responsable y su rotación durante el transcurso del evento. En general las actividades son: atención y apoyo a los maestros extranjeros, registro de foto y video del curso,<sup>36</sup> seguimiento del programa del curso para asignar los materiales, herramientas y equipo necesario para las demostraciones y prácticas, atención para las presentaciones y su proyección y, por último, los preparativos para el receso.

Se acerca el día del curso y las jornadas van incrementándose en tiempo, precisión, esfuerzo y concentración; se toman decisiones en conjunto y todos los que conforman al equipo del TDG se integran e involucran, lo que reafirma su compromiso y sus objetivos.

#### *Preparativos para recibir a los alumnos*

La coordinadora general se asegura de contar con la confirmación de la llegada de los alumnos, quienes suelen arribar a la ciudad con uno o dos días de anticipación. Asimismo, se solicita apoyo a la Administración de la CNCPC para que, desde el inicio del curso, se considere un medio de transporte que recoja y regrese a los alumnos a su hospedaje.

### Tres días antes de que inicie el curso...

#### *Recepción de los maestros japoneses*

La llegada de los maestros japoneses se procura tres días antes de que inicie el curso, se trasladan al taller para la preparación de todo lo necesario y coordinarse con el equipo del TDG; se les da una cálida y esperada bienvenida y se presentan los nuevos maestros que han cambiado en las diferentes emisiones. La antelación de su llegada también es necesaria para adaptarse a las condiciones de la Ciudad de México, por la altitud y horarios.

Los maestros japoneses hacen una gran aportación con material didáctico resultado del tiempo y dedicación que destinan para la preparación, organización y planeación previo al curso, todo el material es utilizado por maestros y alumnos.

### Inicia el curso

El curso da comienzo con la ceremonia inaugural, en la cual se cuenta con la participación de autoridades de la CNCPC, INAH, TNRICP, ICCROM. Es un encuentro de diversidad cultural y la CNCPC es sede de proyectos dirigidos a la especialización y capacitación de profesionales en la conservación del patrimonio cultural.

El primer día se lleva a cabo una dinámica de presentación entre alumnos y maestros; se dispone de un tiempo para que cada alumno haga una participación con la finalidad de conocer parte de su trayectoria, institución y país; asimismo, se hace un recorrido por las instalaciones de la CNCPC y contestan un cuestionario inicial sobre sus expectativas del curso.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Para el registro fotográfico y de video se ha diseñado un protocolo para las diferentes actividades del curso, con el objetivo de contar con tomas representativas y útiles para diferentes fines (registro, difusión). Esa herramienta se perfecciona de manera continua.

<sup>37</sup> La reciente versión del cuestionario inicial "Sondeo de expectativas" se elaboró con el apoyo de Mariana Pascual Cáceres del Programa de educación de la CNCPC, para que resulte en una herramienta comparativa con respecto al cuestionario que hacen los alumnos al finalizar el curso.





### ***Comienza la etapa japonesa***

La primera parte del curso es la etapa japonesa y los maestros comparten sus técnicas tradicionales de restauración de papel. En la dinámica del curso en general, es muy acertado que comiencen los maestros japoneses, primero, por conocer la información de primera mano de los especialistas pero también por su manera y precisión de trabajar y de compartir, pues con ello se genera un ambiente ordenado y organizado, el cual se procura continuar durante el resto del curso. Además, muestran un profundo respeto alrededor de la restauración y, con ello, una visión de exigencia y compromiso hacia la profesión, novedosa para algunos asistentes.

### ***Sólo un día el equipo está completo***

Los maestros extranjeros de la etapa latina, Florencia Gear y Luis Crespo, llegan prácticamente al término de la etapa japonesa y los maestros japoneses vuelven a su país al siguiente día de concluir su participación. Para los maestros de ambas etapas es un gran esfuerzo conjugar el curso con sus actividades y responsabilidades en sus centros de trabajo, tanto por la distancia como por el tiempo que requieren previo y durante su participación, es preciso mencionar que algunas veces han hecho coincidir sus días de descanso para participar en él. Por eso a la mitad del curso hay un sólo día que el equipo está completo, y ese día tiene una atmósfera de cierre, de convivencia y de intercambio.



Figura 11. Equipo de la etapa japonesa y la etapa latina en la emisión del curso 2018.  
Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2018.

A pesar del desfase de tiempo de la llegada de los maestros de la etapa latina, siempre ha habido una interacción con los alumnos casi inmediata y, aunque el tiempo es poco, se estrechan lazos con facilidad; quizá resulta atinado que se hospeden en el mismo lugar, o quizá, se deba al interés mutuo que los convoca.



### ***La etapa latina***

Como ya se ha mencionado, durante esa etapa se intenta extrapolar lo aprendido al contexto occidental, la experiencia que los maestros han tenido en ese recorrido de comprensión y adaptación de las técnicas japonesas enriquece en gran medida el curso, por lo que da lugar a la autoevaluación de cada proceso, de las prácticas y de los resultados; con lo que comparten el camino que los lleva a explorar la manera de aprovechar la información en un aprendizaje continuo.

### ***Otras actividades durante el curso***

En las emisiones del curso se ha considerado la visita a sitios de interés para los alumnos y sobre el patrimonio nacional, algunas dentro del programa y otras en horarios fuera de éste. Por mencionar algunas visitas que se hicieron en diferentes emisiones fueron: a la Biblioteca Nacional de México (BNM), al Archivo General de la Nación (AGN), a la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete" (ENCRyM), a la Biblioteca Palafoxiana, a San Pablito Pahuatlán, en la sierra de Puebla, donde manufacturan papel amate. Así también al Museo de las Culturas, al Museo Nacional de Antropología e Historia, al Museo Nacional del Virreinato, y la zona arqueológica de Cholula. Esas salidas son una oportunidad para compartir la diversidad cultural de nuestro país, mostrar los depositarios del patrimonio documental y reforzar la dinámica de interacción entre todos los participantes.

### **Después del curso**

Al concluir el curso no ha terminado el trabajo para el equipo del TDG. Se resguardan de forma cuidadosa las herramientas y materiales que se usaron con el apoyo en un inventario donde se identifica lo utilizado, pues con la experiencia se ha aprendido que la manera de organizarlo será muy ventajosa para el siguiente año.

Por otro lado, el material digital recabado del registro de foto y video se clasifica en carpetas y se respalda. Se reorganiza el espacio y la distribución del mobiliario. Se conforma una carpeta física con el material usado en cada práctica, actividad que año tras año se hace con más detalle y cuidado; también se incluyen los resultados de la etapa de experimentación y el registro de las prácticas del curso.

Por último, una tarea muy importante es la elaboración de fichas con la información de cada actividad del curso. Esa idea surgió ante la necesidad de abarcar gran cantidad de información precisa que cada práctica requiere con un tiempo preciso de anticipación. Desde que inició el curso se procedió con un registro detallado, pero fue en el 2014 que se organizó en fichas para facilitar su consulta y unificar la información. Los datos que contienen las fichas son: el tema de la actividad, si es individual o grupal, tiempo estimado, nombre del maestro, el objetivo, la lista de materiales y herramientas, los preparativos a efectuar, la dinámica y el resumen de la actividad, observaciones a considerar sobre su registro fotográfico y el tiempo real durante el curso. Se convierte así en una guía de procedimiento y ha sido una herramienta clave para la organización del trabajo; ésta se imprime y se resguarda junto con la carpeta de materiales.

### ***Estancias en el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties***

A raíz del curso, el doctor Masato Kato invitó en diferentes años a elementos del equipo del TDG al TNRICP, en Japón. Esas estancias duraron cerca cuatro meses y tuvieron la finalidad de continuar en el aprendizaje de las técnicas tradicionales de restauración de papel. Para las



restauradoras invitadas<sup>38</sup> han sido experiencias invaluable, pues es una oportunidad de observar el contexto donde se desarrollan esas técnicas, y en esa cercanía concluir que alrededor de la restauración hay mucho que aprender de los maestros japoneses. Por mencionar un ejemplo, su dinámica de aprendizaje es diferente a la occidental, pues ellos, una vez concluida su formación, adquieren una categoría de aprendices y la mantienen por diez años, y es con la observación, la repetición, la organización, la concentración y la disciplina lo que deriva en su maestría y que repercute en las acciones dirigidas a la conservación del patrimonio. Se reconoce y agradece el esfuerzo y generosidad de Masato Kato y del TNRICP por crear las oportunidades. Sin duda, la experiencia en Japón refuerza, enriquece y exige al equipo del TDG a continuar un rumbo de aprendizaje y promover la conservación no sólo del patrimonio, sino sus técnicas de restauración, sus herramientas, sus materiales y todo lo intangible alrededor de ellas como un legado cultural para la humanidad.

### Sucesos que cambiaron el rumbo del curso 2017

En el 2016 concluyeron cinco emisiones del curso y, como se propuso en sus inicios, en el 2017 en su lugar se llevaría a cabo un seminario de evaluación para promover una retroalimentación entre exalumnos de todas las generaciones y maestros, y conocer el alcance del aprendizaje adquirido, su aplicación y resultados.

El seminario se construiría a partir de varias etapas: una evaluación general, recabar aportaciones sobre el desarrollo de los exalumnos en casos concretos, recuperar testimonios en un formato audiovisual, ejecutar una autoevaluación entre los maestros y promover la difusión de los resultados.

El trabajo sobre el seminario comenzó con meses de anticipación. Lo primero fue diseñar y enviar un cuestionario por Google Forms a los exalumnos, con el objetivo de obtener un panorama del alcance de los temas aprendidos durante el curso en su quehacer en la restauración de papel. De esa etapa se obtuvo una respuesta muy satisfactoria dado que fue contestado por todos los exalumnos y se recopiló información cualitativa y cuantitativa.<sup>39</sup>

Para la segunda etapa, se diseñaron unas fichas con preguntas guía para conocer a detalle sobre actividades que desarrollaron en relación con el contenido del curso y que quisieran compartir durante el seminario de evaluación. Se les dio la opción de participar en una o varias categorías, éstas fueron: capacitación, estudio de caso, adaptación de herramientas, experimentación, curso, artículo (académico o de difusión). Sobre las respuestas, se planteó hacer una evaluación, seleccionar las más representativas e invitar a los exalumnos a asistir de nuevo a la CNCPC para compartirlo en octubre de ese año.

Sin embargo, los sismos en México ocurridos en septiembre del 2017 cambiaron el rumbo del proyecto. Los organizadores acordaron suspender las actividades y aprovechar los recursos económicos y humanos en atención al patrimonio dañado, así el equipo del TDG se integró a las brigadas de los estados de Chiapas, Puebla y Oaxaca.

<sup>38</sup> Las restauradoras invitadas han sido: Patricia de la Garza Cabrera en el 2013, Tania Estrada Valadez en el 2014, Jeniffer Ponce Fernández en el 2015 y Ana Dalila Terrazas Santillán en el 2016.

<sup>39</sup> Para la formulación del cuestionario y el análisis de los resultados se contó con la asesoría de Mariana Pascual responsable del Programa de educación y Paulina Ruíz del Área de Programación y Análisis de la CNCPC.



En el 2018, para dar continuidad a la primera etapa de evaluación, la información recabada fue organizada y analizada, fue una labor muy valiosa dado que arrojaron datos concretos sobre la asimilación de los temas impartidos, su aplicación, así como el desarrollo y la trayectoria del curso. Los resultados de la evaluación se compartieron con los maestros extranjeros y se llevó a cabo un encuentro en las instalaciones de la CNCPC entre el equipo del TDG, junto con el coordinador japonés Masato Kato, Makiha Gokita y Hee Jae Won, en febrero del 2018, donde también, se acordó el compromiso de continuar el curso en México.

Otra de las actividades a las que se dio seguimiento fue convocar a exalumnos y maestros a participar en la creación de testimonios audiovisuales para conformar una memoria y retrospectiva, y se elaboró un video que se proyectó en la inauguración en el curso 2018.

### 2019

En el 2019 hubo dos circunstancias que modificaron el curso, la primera fue el término del programa LATAM del ICCROM, que de cualquier modo no dejó de otorgar su apoyo para la celebración del curso. Por otro lado, una situación que impactó el desarrollo del curso fue una reducción del presupuesto y recursos financieros del INAH, lo que derivó en la necesidad de reajustar el programa y la dinámica del curso para continuarlo.

Las modificaciones se hicieron en la etapa latina, por lo que fue necesario poner en práctica un análisis exhaustivo del contenido y dinámicas del curso. Para reestructurar el programa se partió de las siguientes consideraciones:

- Dar prioridad a las actividades que están relacionadas de forma directa con la adaptación de técnicas, materiales y herramientas japonesas para la restauración del patrimonio sobre papel en occidente.
- Mantener los tiempos designados para la discusión, evaluación de resultados y retroalimentación.
- Conservar la mayor cantidad de contenidos pero simplificando las prácticas, ya sea por medio de la eliminación de variables o el trabajo en equipo.
- Para las prácticas, se propuso enfocarse en las opciones más viables, más accesibles o ideales para su aplicación, y utilizar las demostraciones para complementar información sobre variables.

A partir de los resultados del análisis y discusión sobre el programa y contenido del curso, se eliminaron las actividades complementarias, tales como las visitas a bibliotecas, archivos, museos, así como la sesión del primer día donde cada alumno hacía una breve presentación. Se volvió al número inicial de nueve alumnos, dado que las dos emisiones anteriores se habían recibido a 11. Por último, y muy lamentable para todo el equipo, se invitó sólo a un maestro extranjero para la etapa latina.

A pesar de la reducción del tiempo, los resultados fueron muy favorables, de acuerdo con las evaluaciones de los alumnos y en la retroalimentación entre maestros y organizadores. En el cuestionario final, se les preguntó a los alumnos acerca de cómo consideraron la duración del curso, el 80 % eligió la opción de "adecuada", lo que nos permitió constatar que su percepción



del tiempo estuvo relacionada más a la organización y logística de las actividades de modo que contaron con tiempo suficiente para llevarlas a cabo; aunque los alumnos no tenían punto de comparación, ha sido de los porcentajes más altos de las siete emisiones.<sup>40</sup>

A pesar de que fueron circunstancias ajenas las que dieron pie a esas modificaciones, gran parte de ellas se tomaron en cuenta para las emisiones posteriores.

## 2020

A inicios del 2020 estaba determinado el proyecto de la octava emisión del curso, sin embargo, por la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2, los organizadores conciliaron cancelar el proyecto ese año. En su lugar, se emprendieron varias actividades en torno al curso, éstas fueron: colaborar en el apartado de cooperación internacional de la página web<sup>41</sup> de la CNCPC para elaborar la sección del curso con la finalidad de promover su difusión y retroalimentación; se elaboró un artículo en la revista *CR. Conservación y Restauración* en una edición especial dedicada al trabajo desarrollado durante la pandemia y se concretó la propuesta para la creación del presente número que se dedica al curso.

Por último, efectuó el seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012–2019, mismo que se celebró del 4 al 11 de diciembre del 2020, y en donde se contó con la colaboración del equipo japonés representado por Masato Kato, los maestros extranjeros de la etapa latina, Luis Crespo y Florencia Gear y con el apoyo de un equipo conformado desde el ICCROM,<sup>42</sup> que fueron clave en la organización, dirección, logística y soporte técnico de la plataforma para llevarlo a cabo.

El seminario en línea tuvo dos objetivos: promover un espacio para que los exalumnos compartieran sus experiencias, para lo cual fueron de gran utilidad las etapas concluidas en el 2017 del seminario de evaluación. El segundo objetivo fue preparar temas de actualización sobre el contenido del curso y abrir el espacio para tratar dudas y compartir conclusiones. Se contó con la participación de 38 exalumnos de 11 países, como panelistas de las ocho mesas temáticas<sup>43</sup> que conformaron la parte de “experiencias”. Para la etapa de “actualización” se efectuó un cuestionario previo para identificar los temas más recurrentes,<sup>44</sup> o bien, que habían variado en el transcurso de las emisiones. A partir de los resultados contestados por los exalumnos, se prepararon las presentaciones y se hizo un material de apoyo que consistió en un compendio de la información actualizada y un glosario de términos japoneses, el cual se compartió después de haber concluido el seminario.

Previo al seminario en línea hubo una preparación distinta a la que solían hacer los organizadores, pues exigió del uso de nuevos formatos y dinámicas de trabajo a la distancia. Así también, se reconoce el trabajo que hicieron los exalumnos de diferentes generaciones al elaborar una presentación conjunta para las mesas temáticas y que implicó una gran labor de su parte, al

<sup>40</sup> De acuerdo con el análisis de las evaluaciones finales emprendido en el 2020, los porcentajes en cada emisión que consideraron “adecuado”, “suficiente” o “correcto” el tiempo de curso fueron: en el 2012 el 33 %; 2013 el 66 %; 2014 el 89 %; 2015 el 50 %; 2016 el 90 %; y el 2018 el 27 %.

<sup>41</sup> A cargo de la Subdirección de Cooperación Académica y Social para la Conservación de la CNCPC.

<sup>42</sup> El equipo en Roma del ICCROM que colaboró en el seminario en línea es mencionado hacia el final del texto.

<sup>43</sup> Las mesas temáticas fueron: 1) Adaptación y aplicación de materiales, herramientas y técnicas japonesas; 2) Técnicas de limpieza; 3) Curso, difusión, capacitación; 4) Docencia; 5) Adhesivos; 6) Reactivados, refuerzos e injertos; 7) Laminados; 8) Corrección de plano.

<sup>44</sup> La etapa de actualización se enfocó en los siguientes temas: almidón, otros adhesivos (éteres de celulosa, gelatina tipo B), papeles japoneses, limpieza por capilaridad, laminados, secado, corrección de plano y *funori*.



integrarse y encontrar puntos de coincidencia mediante la valoración de posibilidades que cada uno aportó para generar así nuevas conclusiones. De alguna manera, ese intercambio de experiencias estuvo visualizado entre los organizadores en el seminario de evaluación del 2017, pero fue mucho más enriquecedor dado que se dio la oportunidad de participar a todo aquel que quiso compartir su experiencia.



Figura 12. Sesión del seminario en línea 2020. Imagen: Valerie Magar, 2020.

### Una mención sobre los colaboradores del curso

Ha sido un recorrido de 10 años desde el seminario del 2011, cada emisión del curso tuvo sus particularidades pues ha habido una transformación continua para el mejoramiento del aprendizaje. A continuación, se hace una mención sobre los colaboradores de las emisiones del curso y seminario en línea:

2012, 17 al 30 de octubre		
<b>Nobuo Kamei, Director del TNRICP</b>	<b>Alfonso de Maria y Campos, Director del INAH Lilia Rivero Weber, Coordinadora de la CNCPC</b>	<b>Stefano De Caro, Director del ICCROM</b>
<b>Equipo japonés: Masato Kato, Ikeda Kazuhiko, Kyoko Kusunoki Traductor: Yuki Watanabe</b>	<b>Equipo latino: Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Patricia de la Garza, Tania Estrada, Paulina García, Carina Cruz, Thalía Velasco, Germán Fraustro, Natalia Barberá, Alejandra Quintanar</b>	<b>Número de alumnos: 12 Países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Perú, Venezuela</b>



2013, 6 al 22 de noviembre		
Nobuo Kamei, Director del TNRICP	María Teresa Franco, Directora del INAH Valerie Magar, Coordinadora de la CNCPC	Stefano De Caro, Director del ICCROM
<b>Equipo japonés:</b> Masato Kato, Atsushi Ogasawara, Kyoko Kusunoki <b>Traductor:</b> Yuki Watanabe	<b>Equipo latino:</b> Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Patricia de la Garza, Tania Estrada, Carina Cruz, Jeniffer Ponce, Ana Dalila Terrazas	<b>Número de alumnos: 9</b> <b>Países:</b> Argentina, Brasil, Ecuador, España, México, Perú, Puerto Rico, Uruguay

2014, 5 al 21 de noviembre		
Nobuo Kamei, Director del TNRICP	María Teresa Franco, Directora del INAH Valerie Magar, Coordinadora de la CNCPC	Stefano De Caro, Director del ICCROM
<b>Equipo japonés:</b> Masato Kato, Atsushi Ogasawara, Kyoko Kusunoki <b>Traductor:</b> Saeko Yanagisawa	<b>Equipo latino:</b> Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Patricia de la Garza, Jeniffer Ponce, Ana Dalila Terrazas, Laura Olivia Ibarra	<b>Número de alumnos: 9</b> <b>Países:</b> Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Perú

2015, 4 al 20 de noviembre		
Nobuo Kamei, Director del TNRICP	María Teresa Franco, Directora del INAH Valerie Magar Meurs, Coordinadora de la CNCPC	Stefano De Caro, Director del ICCROM
<b>Equipo japonés:</b> Masato Kato, Kamon Kazuhiko, Kyoko Kusunoki, Hee Jae Won, Momoko Oda <b>Traductor:</b> Saeko Yanagisawa	<b>Equipo latino:</b> Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Patricia de la Garza, Jeniffer Ponce, Ana Dalila Terrazas, Olivia Ibarra	<b>Número de alumnos: 9</b> <b>Países:</b> Belice, Chile, Colombia, Cuba, México, Portugal, Uruguay, Venezuela

2016, 9 al 25 de noviembre		
Nobuo Kamei, Director del TNRICP	María Teresa Franco, Directora del INAH Liliana Giorguli, Coordinadora de la CNCPC	Stefano De Caro, Director del ICCROM
<b>Equipo japonés:</b> Masato Kato, Kamon Kazuhiko, Hee Jae Won, Momoko Oda <b>Traductor:</b> Saeko Yanagisawa	<b>Equipo latino:</b> Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Tania Estrada, Patricia de la Garza, Ana Dalila Terrazas, Ariadna Rodríguez	<b>Número de alumnos: 11</b> <b>Países:</b> Argentina, Brasil, Colombia, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay, Perú



2018, 28 de mayo al 13 de junio		
Saito Takamasa, Director del TNRICP	Diego Prieto, Director del INAH Liliana Giorguli, Coordinadora de la CNCPC	Webber Ndoro, Director del ICCROM
<b>Equipo japonés:</b> Masato Kato, Takahiro Nakamura, Hee Jae Won, Makiha Gokita <b>Traductor :</b> Saeko Yanagisawa	<b>Equipo latino:</b> Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Tania Estrada, Patricia de la Garza, Ana Dalila Terrazas, Ariadna Rodríguez, Ana Rosa Toca	<b>Número de alumnos:</b> 11 <b>Países:</b> Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, España, México, Paraguay, Perú
2019, 30 de octubre al 13 de noviembre		
Saito Takamasa, Director del TNRICP	Diego Prieto, Director del INAH María del Carmen Castro, Coordinadora de la CNCPC	Webber Ndoro Director del ICCROM
<b>Equipo japonés:</b> Takahiro Nakamura, Sugiyama Keisuke, Yotsumoto Hiroki, Makiha Gokita <b>Traductor:</b> Saeko Yanagisawa	<b>Equipo latino:</b> Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Tania Estrada, Patricia de la Garza, Ana Dalila Terrazas, Ariadna Rodriguez, Ana Rosa Toca, Jeniffer Ponce	<b>Número de alumnos:</b> 9 <b>Países:</b> Argentina, Brasil, Chile, Colombia, España, México, Perú, Venezuela
2020, 4 al 11 de diciembre, Seminario en línea		
Saito Takamasa, Director del TNRICP	Diego Prieto, Director del INAH María del Carmen Castro, Coordinadora de la CNCPC	Webber Ndoro, Director del ICCROM
<b>Colaboración:</b> Masato Kato, Makiha Gokita, Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Tania Estrada, Ana Dalila Terrazas, Ariadna Rodríguez, Ana Rosa Toca, Jeniffer Ponce, Laura Olivia Ibarra	<b>Número de exalumnos panelistas:</b> 39 <b>Países:</b> Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Paraguay, Perú, Venezuela	<b>Equipo ICCROM:</b> Valerie Magar, Elisa Ortiz, Alice Iemali, Roberto Nahum y Marco Carra.







Figura 13. Equipo japonés y latino 2012-2019. Imagen: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2020.



## Conclusiones

El registro del trabajo de todos los involucrados previo, durante y después del curso, tiene un sentido de continuidad pues está en un proceso de constante cambio, a veces por los integrantes de los equipos, los maestros, los directivos o por sucesos ajenos, de ahí la pertinencia de mencionar el esfuerzo de organización y colaboración conjunta hasta hoy, como un testimonio y parte de su historia. Asimismo, es un intento de hacer un reconocimiento a los coordinadores y visionarios del curso como promotores de la especialización y el intercambio entre profesionales y la cooperación continúa por parte de la CNCPC, el TNRICP y el ICCROM.

Los primeros cinco años del curso corrieron sin contratiempos, desde el 2017 ha habido sucesos que cambiaron su rumbo, ha requerido de explorar nuevas formas de trabajar en un continuo proceso de enseñanza-aprendizaje.

Durante las siete emisiones del curso se ha conformado una comunidad sólida, que de todos depende conservarla, que brinda una oportunidad de estrechar lazos entre profesionales, instituciones y países, donde el idioma, las diferentes ideologías y la diversidad cultural son parte de sus fortalezas, y que es una plataforma para integrar nuevos formatos, difundir y compartir resultados, enriquecer y actualizar nuestro aprendizaje.

En el 2021, persisten las estrategias y medidas sanitarias por la pandemia SARS-CoV-2, los organizadores del curso siguen interesados, involucrados y comunicados para su continuidad, sin embargo, este año por prevención y por seguridad de todos, no se llevará a cabo. Esa situación da lugar a considerar el uso de medios digitales, plataformas y tecnología para la transmisión y difusión del conocimiento.

\*

## Referencias

Archivo del Taller de Documentos Gráficos (ATDG), Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, Ciudad de México, México.





Versión en INGLÉS



# The invisible of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East

Ana Dalila Terrazas Santillán\*

\*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Submitted: March 15, 2021

Accepted: May 25, 2021

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

## Abstract

The International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, with headquarters at the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) of the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), and organized along with Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) and ICCROM, has aimed to be an input in the specialization of paper conservators in Ibero-America from the learning of traditional Japanese techniques and their application in Western heritage. From the beginning of this course in 2012, 70 students from 27 countries have participated, there have been seven face-to-face seminar editions and one webinar. This issue of *CR. Conservación y Restauración* journal is an opportunity to share all the stages of the course: previous, during, and after work, which have required mixed efforts that may seem invisible, yet they have left a testimony of their trajectory and a path of so many little details on their preparation and organization that have made them possible.

## Keywords

Paper conservation; international course; organization course; Japanese techniques of paper conservation.

From 2012 to 2020, seven face-to-face editions and one webinar of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East have been held at the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)<sup>1</sup> of the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)<sup>2</sup>. This paper is intended to show and acknowledge the joint efforts for its execution and share the planification, organization, and preparation work before, during, and after every edition. Additionally, mentioning the details of the course seeks to recognize all the collaborators and leave a testimony about their trajectory.

<sup>1</sup> National Agency for Cultural Heritage Conservation (note from the translator).

<sup>2</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translator).



The course is organized by the CNCPC, the general coordinator is the conservator Marie Vander Meeren<sup>3</sup> who has defined her team with the staff of the Taller de Documentos Gráficos (TDG)<sup>4</sup> together with the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP), with the collaboration of Doctor Masato Kato<sup>5</sup> as the coordinator of the Japanese team who has invited recognized specialists in paper conservation from different institutions and studios from Japan, and ICCROM<sup>6</sup>.

The purpose of the course is to learn traditional Japanese paper conservation techniques and their adaptation to the conservation of Western heritage. Is a theoretical and practical course that lasts between two and three weeks aimed at specialists in paper conservation of Latin America, the Caribbean, Spain, and Portugal.

The work for the preparation and development of the course commits us to find coincidence spots between conservators with different working ways, thus leading to learning between organizers, teachers, and students. The narration of this article will focus on the detail of the work undertaken by the TDG of the CNCPC.

## Background

The traditional Japanese paper conservation techniques are a potentially valuable tool in favor of the conservation of Western heritage; however, to take advantage of them, a learning, assimilation, adaptation, and practice process is necessary.

### *The 2011 seminar*

In 2011, the CNCPC held the evaluation seminar: The Japanese techniques applied on the conservation-restoration of paper Western heritage,<sup>7</sup> in which specialists in paper conservation from different Iberoamerican<sup>8</sup> countries were invited to share their experience in the adaptation and application of traditional Japanese paper conservation techniques<sup>9</sup> in the Western heritage.

---

<sup>3</sup> Marie Vander Meeren is paper conservator of the Taller de Documentos Gráficos (TDG)–Documentary Heritage Conservation Studio–at CNCPC. She has a 30-year career in the conservation and restoration of the documentary heritage in Mexico. Her work in the preventive conservation of documentary archives, advising, teaching and research stands out. Between 2016 and 2019, she was president of the Consejo de Conservación-Restauración de Monumentos Muebles e Inmuebles por destino (Conservation-Restoration of Movable and Immovable by destination Monuments Council). In 1997 and 2012. She attended the course of Japanese Paper Conservation (JPC) in Japan. ATDG, Reseña curricular del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, 2019.

<sup>4</sup> The staff of the TDG that has been collaborating in the different editions of the course is mentioned at the end of the text.

<sup>5</sup> Doctor Masato Kato is a titular researcher of the Agency for Cultural Affairs, at the TNRICP; he is a specialist in paper production sciences, and he is the coordinator of the Japanese Paper Conservation Course (JPC), in collaboration with ICCROM. He is the author of several articles about production and conservation materials, techniques, and tools for paper and documentary Japanese heritage. ATDG, Reseña curricular del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, 2019.

<sup>6</sup> The course was included in ICCROM's LATAM program (2008-2019), which was a platform driven by restorer Valerie Magar Meurs whose purpose focused on fostering tools to strengthen institutional collaboration between countries in support of the conservation of cultural heritage in Latin America and the Caribbean, promoting exchange and communication between professionals. Although the LATAM program concluded in 2019, ICCROM continues its collaboration with the course to date. ATDG, Presentación de la CNCPC, Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, 2014.

<sup>7</sup> The evaluation seminar took place from December 6 to 13, 2011. It was organized by the CNCPC, the TNRICP, within the LATAM program of ICCROM and had the collaboration of ADABI MÉXICO (Support for the Development of Archives and Libraries of Mexico, A.C.).

<sup>8</sup> The specialists in paper conservation that assisted were Paloma Mujica (Chile), Patricia Gaviola (Argentina), Beatriz Haspo (Brazil), Florencia Gear (Argentina), Susana Meden (Argentina), Luis Crespo (Spain), Soledad Correa (Chile), Alejandra Odor (Mexico), Marie Vander Meeren (Mexico), Masato Kato (Japan), and Katrina Simila (ICCROM).

<sup>9</sup> Paper specialists attending the Japanese Paper Conservation (JPC) of the TNRICP and ICCROM were convened.



During the seminar, the convened participants agreed that the courses are given by the Japanese specialists generally share basic traditional information about their materials, tools, and techniques; however, to extrapolate this knowledge it was necessary, on one hand, a process of sensitivity and understanding of the possibilities Japanese techniques offer, and on the other, a broad experience in paper conservation in general, e.g., knowledge about the characteristics, constituent materials, and paper manufacturing techniques, as well as its behavior in presence of the damage factors and conservation processes. The need for an adaptation process for its use was one of the seminar conclusions and motivations for the course initiative.



**Figure 1.** Participants of the evaluation seminar: Las técnicas japonesas aplicadas a la conservación y restauración de obras de papel occidental. *Image: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2011.*

### *The first course*

After the seminar results, agreements between the participants were established and the benefit of the course was determined. The first one, held in 2012,<sup>10</sup> was coordinated by Marie Vander Meeren and Masato Kato, for this project other Iberoamerican specialist<sup>11</sup> joined. At that time, a commitment among the organizers was established: to carry out the course for five consecutive years, so that at the end of that period the results could be analyzed, modifications could be proposed, and if necessary, its continuity could be evaluated.

It is worth mentioning that the course for Ibero-America was intended to be an option and an opportunity for the Spanish-speaking specialists since the courses on Japanese techniques are usually taught in English, as is a large part of the bibliography on this subject.

<sup>10</sup> The first edition of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East was held in Mexico City at the facilities of the CNCPC from October 17 to 30, 2012.

<sup>11</sup> The specialists in paper conservation that participated in the seminar in 2011 who joined the course project were Masato Kato from Japan, Luis Crespo from Spain, and Florencia Gear from Argentina. The invited teachers to the 2012 edition of the course are listed at the end of the text.



**Figure 2.** Participants of the first edition of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, 2012. *Image: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2012*

### ***The contents and general structure of the course***

During its different editions, the course has had a duration of two to three weeks and the topics are taught through presentations, demonstrations, and practices. It is divided into two stages: the first, called the “Japanese stage”, is taught by Japanese specialists and is focused on sharing basic information about their techniques, materials, and traditional tools for paper conservation. The second, known as the “Latin stage”, is taught by Iberoamerican specialists in paper conservation, some of whom have been part of the TDG team,<sup>12</sup> and others who have participated since the beginning: the conservator Luis Crespo<sup>13</sup> from Spain and the conservator Florencia Gear<sup>14</sup> from Argentina. The Latin stage aims to show the adaptation of the Japanese techniques in the Western heritage from their experience. The main topics of the course will be mentioned below to give the reader an idea of the content that is developed and shared.

<sup>12</sup> The teachers of the course that have been part of the TDG are Marie Vander Meeren, Patricia de la Garza Cabrera, Tania Estrada Valadez, Jennifer Ponce Fernández, and Ana Dalila Terrazas Santillán.

<sup>13</sup> Luis Crespo is a conservator who works on the Biblioteca Nacional de España (National Library of Spain). He carries out conservation and restoration treatments of the collections of the Departments of Fine Arts and Cartography. He has work experience as a speaker and teacher of more than 30 years. His current professional work and teaching are focused on the diffusion of the aesthetics, ethic, tools, materials, and Japanese conservation techniques for their application to Western works and documents on paper. ATDG, *Reseña curricular del seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, 2020.*

<sup>14</sup> Florencia Gear is a conservator specialized in paper works. Since 2012, she collaborates with the Dirección Nacional de Bienes y Sitios Culturales of the Secretaría del Patrimonio Cultural, Ministerio de Cultura de la Nación (National Direction of Cultural Property and Sites of the Cultural Heritage Office, Ministry of Culture of the Nation). She is currently a member of the ICCROM Council in representation of Argentina. As a university teacher, she teaches subjects related to the cultural property techniques and preservation. ATDG, *Reseña curricular del seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, 2020.*



In the Japanese stage, the topics have been defined by their coordinator under the consideration of their importance and application to the Western context. They cover an introductory part on the history of the conservation of the paper-based cultural property in Japan. As for the materials, they delve into those that are already useful for paper conservators, such as wheat starch<sup>15</sup> and Japanese paper.<sup>16</sup> Regarding tools, they focus on brushes,<sup>17</sup> the *noribon*,<sup>18</sup> the *norikoshi* or *suino*,<sup>19</sup> the *hikkake*,<sup>20</sup> the bamboo spatulas, some knives,<sup>21</sup> and the *karibari*.<sup>22</sup> Regarding the treatment process, the lining and drying are noteworthy.<sup>23</sup>



Figure 3. Lining practice during the Japanese stage, 2018 course edition.  
Image: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2018.

<sup>15</sup> The Japanese teachers address the basic chemistry of wheat starch, the types of starch (*shin-nori* and *furu-nori*), cooking, preparation, dilution, application, and storage.

<sup>16</sup> Japanese paper traditionally manufactured is called *washi*, it is usually a constituent material of the cultural property in Japan, as well as for its conservation. The course program includes basic information about the paper, its physical and chemical characteristics, the types, and identification of fibers (especially *kozo*, *mitzumata*, and *gampi*), manufacturing techniques, varieties, and uses.

<sup>17</sup> Information about the manufacture, characteristics and caring of brushes is given. Especially on the following brushes: *nadebake* (smoothing brush), *shirobake* (spreading brush), *mizubake* (water brush), *kuisakibake* (water cut brush), *uchibake* (beating brush), *noribake* (paste brush).

<sup>18</sup> The *noribon* (paste try) is a pan made of wood, it is used to knead and hold the paste during work.

<sup>19</sup> The *norikoshi* or *suino* is a paste strainer to knead the cooked wheat starch and it usually has horsehair, silk, or synthetic weave, as required.

<sup>20</sup> The *hikkake* is bamboo that is used to lift the paper in the lining process.

<sup>21</sup> Especially the *in-toh* (small and curved knife) and the *maruho-cho* (round knife). ATDG, Presentación "Herramientas para *soko*" de Nakamura Takahiro, Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, 2019.

<sup>22</sup> The *karibari* is a structure composed by a reticulated stretcher, covered with several paper layers and an impermeabilized finishing with juice of persimmon. The *karibari* is used as support for the press-drying of works on paper. ATDG, Material de apoyo, Seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, 2020, p. 46.

<sup>23</sup> In the drying process in Western techniques, the use of weight or press is common, while in Eastern techniques, press-drying and air drying are the most frequently used.



The Latin stage has three principal objectives that define the selection of the taught topics: first, to share the adaptation of techniques, materials, and Japanese tools in the conservation of Western heritage; second, to show alternatives to be adapted and accessible in their countries, and to reinforce the information on Western conservation materials, tools, and processes.

It is intended that the topics of the Latin stage have a direct relation with the Japanese stage and reinforce the knowledge in the practices and demonstrations by using Japanese materials, tools and techniques applied to Western paper samples, and alternatives are shared at the same time. The program includes an introductory part on the history, manufacture, and constitutive materials of Western paper. The subject of adhesives, cellulose ethers, type B gelatin, and, above all, wheat starch<sup>24</sup> is addressed. About conservation processes, capillarity cleaning, tear repairs, infills with paper and pulp, pre-coated Japanese tissue with different adhesives, linings, drying, flattening, and the manufacture of a bamboo spatula are considered.



Figure 4. Practice of lining in the Latin stage, 2018 course edition.  
Image: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2018.

During the course, a very enriching knowledge transmitted by the Japanese teachers and taken up by the Latin teachers is also shared. This is an attitude towards work, in which order prevails, the clarity of the sequence of steps for the processes to be carried out, the organization of the work area, the space and between people, concentration, cleanliness, good management, and use of the body, care of materials and tools, since tools are considered an extension of the body.

<sup>24</sup> The information about the chemistry of the wheat starch is reinforced, options for its cooking, extraction from wheat flour, preparation, dilution, applications, and storage are taught.



As mentioned, since one of the objectives of the course is that it is aimed at Spanish-speaking conservators,<sup>25</sup> especially in the Japanese stage, there is a Japanese-Spanish interpreter, this is convenient and useful for teachers and students. It has been very strenuous labor for the interpreters<sup>26</sup> because it demands prior preparation of the contents and specialized terminology. Besides, since the students come from different countries, there is a wide variety of terms that, although it is enriching for teachers and students, represents an additional effort for the interpreter.

### *The students*

As mentioned above, the course is aimed at experienced paper conservators from Ibero-America to ensure the assimilation of the knowledge they will receive. Furthermore, it is also intended for them to be able to transmit, share, replicate and practice the learning acquired, either by the institution in which they are located, or by their functions, activities, or initiatives.

The number of expected students has varied in the seven editions of the course and has depended on the organization, space, and financial resources, but always with the interest of promoting a personalized dynamic to take advantage of the knowledge that is taught and practiced. From 9 to 12 students<sup>27</sup> have been accepted in each edition of the course, and in some, the attendance of listeners has been allowed.

It is important to point out that, in certain editions, some Japanese teachers have requested to stay during the Latin stage as students<sup>28</sup> to learn about the process of adapting techniques, materials, and tools to the Western heritage. This is also because the Japanese teachers have shown great interest in the work dynamics and in the Latin culture, which is very beneficial for the course and enriching for all participants and collaborators due to the feedback.

### **Before the course**

The activities before the beginning of the course have required organization and coordination among those involved to ensure its success. It is a team effort that starts months in advance and is considered within the annual work schedule and budgets of both the CNCPC and TNRICP. Although the contents and dynamics of the course have not changed significantly from year to year, the intention to improve has always prevailed, so the workload has always been very strenuous.

About seven months in advance, the organizers agree on the dates and confirm the teachers' participation. The work on the preparation of the course increases gradually, first involving those members of the team with more experience until everyone is integrated. The distribution of tasks is because the commitments and responsibilities of the other TDG projects must also continue.

### *Organization and logistics*

The course requires simultaneous work in several areas, which is why the direction of its coordinators is key. Marie Vander Meeren as general coordinator of the course is involved in all the activities and details with the vision of the result and the necessary steps to carry it out,

<sup>25</sup> The course was attended by students from Brazil, Portugal, and Belize, and a Spanish language proficiency certificate was required.

<sup>26</sup> The interpreters who participated in the course are mentioned at the end of the text.

<sup>27</sup> The precise number of students who participated in each edition is listed at the end of the text.

<sup>28</sup> The Japanese teachers that remained in the Latin stage were Masato Kato and Kyoko Kusunoki in 2012, Atsushi Ogasawara in 2013, and Kamon Kazuhiko and Hee Jae Won in 2016.





Figure 5. Yuki Watanabe. Interpreter on the 2012 and 2013 courses. Image: *Taller de Documentos Gráficos*, ©CNCPC-INAH, 2013.



Figure 6. Saeko Yanagisawa. Interpreter on the 2014 to 2019 courses. Image: *Taller de Documentos Gráficos*, ©CNCPC-INAH, 2018.





Figure 7. Japanese teachers Masato Kato and Kyoko Kusunoki at the Latin stage, 2012 course edition. *Image: Taller de Documentos Gráficos, @CNCPC-INAH, 2012.*



Figure 8. Japanese teacher Atsushi Ogasawara at the Latin stage, 2013 course edition. *Image: Taller de Documentos Gráficos, @CNCPC-INAH, 2013.*



Figure 9. Japanese teachers Kamon Kazuhiko and Hee Jae Won at the Latin stage, 2016 course edition. *Image: Taller de Documentos Gráficos, @CNCPC-INAH, 2016.*

in such a way that she promotes the strength of her team with the power to trust, delegate and push all the people that integrate the project, and through the designation of tasks according to their competences, responsibilities, and experience. The following is a list of the activities to be carried out:

- General logistics of the course
- Announcement and selection process
- Coordination and communication with foreign teachers
- Course contents
- Preparation of practices, demonstrations, and presentations
- Secondary activities related to the course
- Coordination and communication with students
- Schedule and logistics of course activities

#### **Six months before the course starts...**

##### ***Announcement***

The announcement for the course is launched through ICCROM's website to receive applications from candidates. On this subject, the Subdirección de Cooperación Académica y Social para la Conservación<sup>29</sup> of the CNCPC also announces the website to promote its diffusion.

The general coordinator together with the ICCROM set the date for applications, it is usually opened six months in advance and closes about a month and a half later, since it is a period to make the necessary arrangements, planning, and preparations.

The application form includes personal data, academic background, publications and research work, language knowledge, professional activity, letter of intent, information on funding, and authorization from the applicant's institution.

#### **Four months before the course starts...**

##### ***Selection process***

Once the applications are closed at ICCROM, an exhaustive exercise is carried out to analyze the information gathered from the applications. The selection process involves a part of the TDG team<sup>30</sup> to make a proposal of shortlisted candidates and a "waiting list" in which are the candidates for participation in case those selected can't attend for any reason. Then, the results are reviewed and approved by ICCROM and the Japanese team coordinator, Masato Kato.

---

<sup>29</sup> The Academic and Social Cooperation for Conservation Division is headed by Daniela Acevedo Carrión and is part of the Dirección de Educación Social para la Conservación (Social Education for Conservation Department) headed by Thalía Velasco Castelán.

<sup>30</sup> The team members that have participated in the TDG selection process are Marie Vander Meeren, Patricia de la Garza Cabrera, Tania Estrada Valadez, Ana Dalila Terrazas Santillán, and Laura Olivia Ibarra Carmona.



The selection process, initiated by TDG staff, has two stages: the first stage is the analysis of the data through a designed tool in Microsoft Excel (which is continuously updated to improve the process) that assigns a numeric value to the applicant's answers to obtain a score for each application. The second stage is the review of other team members, thus leading to a discussion to select the candidates.

There are some guidelines for those involved in the selection process, these are accepting a student per foreign country—a task that is often complicated since more than one outstanding application has been received from the same country—the students must perform activities directly related to paper conservation, and, in case of Mexican applicants, two students are selected per generation to benefit the institutions of our country and with the idea of contributing to the specialization of Mexican professionals and thus repay the support and resources from the INAH.<sup>31</sup> Finally, it is perhaps relevant to add that students do not need to have experience in Japanese conservation techniques but showing interest in them is.

The selection process is usually carried out by those who have been involved in the course for the longest time and as mentioned above, at different times, to make the data analysis as objective as possible. For the TDG team, this is a motivating stage in the preparation of the course, since very interesting applications are received and the need to form a diverse group from different regions, backgrounds, and trajectories that reflect the situation of paper conservators in Ibero-America is considered. As each generation has passed, the participation of people from countries with lesser possibilities of specialization and from decentralized regions of countries that had already been selected in previous editions has been allowed.

Once the compliance response to the results is received, the list of students is published, and the applicants are notified through acceptance letters both to those selected as well as to the candidates on the "waiting list". A deadline is given to receive the response and confirmation from the students.

### Three months before the course starts...

#### *Preparations for receiving foreign students and teachers*

With the confirmation of the students, continuous communication with them begins to be established, the general coordinator of the course is usually the one who takes care of every detail related to their attendance, permissions from their institutions, and all the doubts that may arise.

The expenses of lodging, food, materials, and tools needed to participate are covered by the course, however, students must pay for their transportation to Mexico City.

To carry out the course, strategic planning is necessary for the procedures and requests for resources and permissions for the contracting of lodging and food services,<sup>32</sup> as well as the purchase of materials and tools.<sup>33</sup> As for the lodging of the Japanese team, their institute covers the expenses, which is a very significant contribution to the use of the project's resources. The

<sup>31</sup> In 2012, 2016, and 2018, four Mexican students were accepted; it is worth mentioning that the students did not require lodging.

<sup>32</sup> The course provides breakfast and lunch during it, and the students pay for their meals on weekends and dinners. Since the course attendees come from different parts of the world, a selection of food that can be to everyone's liking is sought.

<sup>33</sup> The course has had the valuable support of the Subdirección de Cooperación Académica y Social para la Conservación of the CNCPC in charge of Thalia Velasco Castelán during the 2013 to 2015 edition, and Daniela Acevedo Carrión in 2016, 2018, and 2019 editions, as well as the collaboration of Alejandra Aguirre in the accounting and resource verification part.



coordinator of the course manages the search, establishing the agreements, and contracting the provision of services. In the case of Iberoamerican teachers, they are accommodated in the same hotel as the students.

In advance, the general information about the arrival and stay in Mexico City is shared with all attendees.<sup>34</sup>

### ***Coordination and communication with foreign teachers***

Marie Vander Meeren maintains direct communication with the foreign teachers. On one hand, she communicates with the Japanese team through Masato Kato<sup>35</sup> to know the members of the team, the dates and times of their arrival and departure from Mexico City, as well as everything relevant to their stay during the course. Since they prepare their presentations, demonstrations, and practices, the TDG team's support is focused on meeting the requirements of materials, tools, equipment, and space arrangement.

On the other hand, there is a different dynamic with the foreign teachers of the Latin stage, Luis Crespo and Florencia Gear, as they are involved in the proposals or modifications in each edition. The TDG team first works with them remotely through e-mail exchanges where the work, materials, tools, and forms of their activities are usually defined. Once they arrive, they join the team to coordinate and prepare what is necessary, and they usually bring with them materials to be included in their demonstrations and practices, which broadens the diversity of possibilities given to the students.

### **Two months before the course starts...**

#### ***Preparations of course contents***

Regarding the Latin stage, the following is a list of the several phases for the development of the course content:

- Evaluation
- Updating
- Experimentation
- Planning
- Preparation of the presentations
- Preparation of the materials, tools, and space

#### ***Evaluation and updating of content***

Although the course program has not changed significantly during all the editions, a template has not been reproduced since the organizers and teachers have always sought to improve the management

---

<sup>34</sup> Advice on airport-hotel transportation, currency exchange, information about the accommodation, the CNCPC, modes of transportation, as well as general indications about the dynamics of the course and some recommendations for health, security, and tourism are provided.

<sup>35</sup> The teachers of the Japanese team have changed during the different editions of the course, they are mentioned at the end of the text.



of time and to search for exercises or practices that lead to reflection in the students. Each year before the course, the content is reviewed based on a self-evaluation exercise and the final surveys from the students of previous editions. Likewise, the subjects and the bibliography are updated.

### ***Experimentation on the contents***

Presentations, practices, and demonstrations are proposed as a result of the evaluation and updating of the course contents exercises. In this stage, and especially in the practices, the exercises and their variables are replicated with the materials, the tools, and the selection of the taste tubes that the students will use to modify or continue with what has been established. Behind this material there is a lot of preparation to foresee all the details, so that it is didactic, practical, representative, and useful.

The whole TDG team is usually involved in the experimentation, as well as in the discussion and decision making. Furthermore, the material resulting from the experimentation is kept and organized for the course record.

### **One month before the course starts...**

#### ***Preparations for demonstrations and practices***

Based on the results and conclusions of the experimentation stage, a schedule of activities and work plan is designed for the preparation of materials and tools necessary for demonstrations and practices. Since it is a stage of simultaneous tasks, the team establishes a dynamic based on communication and organization. Details on the mentioned tasks are described below.

Each student is provided with a set of tools to be used during the course, it should be noted that some tools are specific to the Japanese stage and others to the Latin stage. A folder with the Japanese presentations of the course is organized and, in recent times, supporting material consisting of a summary of each subject of the Latin stage. The students are provided with stationery material for taking notes, a USB with the bibliography that can complement the information given by the teachers, and sample books with the materials and Japanese papers used during the practices.

The kits are prepared for each practice and demonstration for the students, and teachers, and are to be attached to a record folder of the material prepared each year. In the case of demonstrations, variants of the students' exercises are usually included, or relevant results of the exercises during the experimentation, to share reflections and complementary information.

On the other hand, all the prepared material is duly marked and organized on a shelf, as well as the tools that will be used for specific practices and that are not included in the personal kit.

### ***Space arrangement***

Since the course is held at the CNCPC's TDG, it is necessary to adapt the space by safeguarding the works in progress, modifying the layout of the studio furniture, undertaking a thorough cleaning, and installing curtains for the projection of the presentations.<sup>36</sup>

<sup>36</sup> This task has been supported by the CNCPC's Área de Servicios Administrativos, Mantenimiento y Limpieza (Administrative Services, Maintenance and Cleaning Area).







Figure 10. Taller de Documento Gráficos at the beginning of the course.  
Image: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2015.

### *Visual identity*

The visual identity of the course has been mainly in charge of the restorer Patricia de la Garza Cabrera, who is also a graphic designer and is part of the TDG team. She also supervises and coordinates the preparation of badges, folders, certificates, covers, institutional divider lines, and nameplates, with the support of the Área de Comunicación y Enlace.<sup>37</sup>

### *Opening ceremony*

The Subdirección de Cooperación Académica y Social para la Conservación helps the TDG team with the opening ceremony by asking for the auditorium and decorating it, summoning the invited authorities and the CNCPC community, reviewing the protocol and logistics of the event, as well as the space for the coexistence after the ceremony, and acting as an intermediary with the Área de Comunicación y Enlace to cover the event with photographic and video recordings.

### **One week before the course starts...**

#### *Logistics and schedule of course activities*

One week before the course begins, the logistics are finalized, detailing each activity, and designating a person in charge and her rotation during the event. In general, the activities are helping and supporting the foreign teachers, photo, and video recording of the course,<sup>38</sup> follow-

<sup>37</sup> The contribution of designer Gabriela Gómez Llorente to the visual identity of the course is acknowledged. The Área de Comunicación y Enlace (Communication and Liaison Area) is headed by María Eugenia Rivera Pérez.

<sup>38</sup> For the photographic and video recording, a protocol has been designed for the different activities of the course to have representative and useful shots for different purposes (documentation, diffusion). This tool is being continuously improved.



up of the course program to assign the materials, tools, and equipment necessary for the demonstrations and practices, support for the presentations and their projection, and, finally, preparations for the recess.

The beginning of the course is approaching, the workday activities are increasing in time, precision, effort, and concentration. All the members of the TDG team take decisions together, they are integrated and involved, which reaffirms their commitment and goals.

### *Preparations for welcoming the students*

The general coordinator makes sure to have confirmation of the students' arrival, who usually arrive at the city one or two days in advance. In addition, the CNCPC Administration supports a mode of transportation to pick up and return the students to their lodging.

### **Three days before the course starts...**

#### *Reception of Japanese teachers*

The arrival of the Japanese teachers is arranged three days before the start of the course, they go to the workshop to prepare everything necessary and coordinate with the TDG team. They receive a warm and long-awaited welcome, and they meet the new teachers who have changed in the different editions. The advance arrival is necessary for them to get used to the conditions in Mexico City due to the altitude and time zone.

Japanese teachers make a great contribution to didactic material as a result of the time and commitment they dedicate to the preparation, organization, and planning before the course. All the material is used by teachers and students.

### **The course starts**

The course begins with the opening ceremony with the participation of authorities from the CNCPC, INAH, TNRICP, and ICCROM. It is a meeting of cultural diversity, the CNCPC promotes projects aimed at the specialization and training of professionals in cultural heritage conservation.

On the first day, there is a dynamic of introduction between students and teachers, there is time for each student to introduce themselves, so everyone gets to know their background, institution, and country. There is also a tour around the CNCPC facilities, and the students answer an initial survey about their expectations of the course.<sup>39</sup>

### *The Japanese stage begins*

The first part of the course is the Japanese stage in which the teachers share their traditional paper conservation techniques. In the dynamics of the course, it is very appropriate to start with the Japanese teachers not only because they know the information firsthand from the specialists, but also because of their way and precision of working and sharing, thus creating an organized environment, which we try to preserve during the rest of the course. In addition, they show deep respect for conservation along with a commitment that may be new to some attendees.

<sup>39</sup> The recent version of the initial survey "Sondeo de expectativas" was developed with the help of Mariana Pascual Cáceres from the CNCPC's Programa de educación (Education Program) to have a tool that compares the results obtained at the end of the course.



### *The team is complete in only one day*

The foreign teachers of the Latin stage, Florencia Gear and Luis Crespo, arrive practically at the end of the first stage, and the Japanese teachers return to their country the next day after concluding their participation. For the teachers of both stages, combining their participation in the course and their activities and responsibilities is a great effort, both because of the distance and the time required before and during the course. It is worth mentioning that sometimes they spend their free days participating in the course. That is why there is only one day in the middle of the course when the team is complete, and that day there is an atmosphere of closure, harmony, and interchange.



Figure 11. Japanese stage and Latin stage team at the 2018 course edition.  
Image: Graphic Documents Workshop, ©CNCPC-INAH, 2018.

Despite the time lag of the arrival of the Latin stage teachers, there has always been an almost immediate interaction with the students and, although time is short, bonds are easily forged; perhaps it is accurate that they are hosted at the same place, or perhaps it is due to the mutual interest that brings them together.

### *The Latin stage*

As already mentioned, during this stage an attempt is made to extrapolate the knowledge learned to the Western context, the experience that the teachers have had in this journey of understanding, and adapting Japanese techniques greatly enriches the course, thus giving rise to self-evaluation of each process, practices, and results, as well as sharing the path that leads them to explore how to take advantage of the information in a continuous learning process.

### *Other activities during the course*

During the course editions, visits to places of interest to students and national heritage sites have been considered, some within the program and others outside of it. Some of the visits that were made in different editions were to the Biblioteca Nacional de México (BNM),<sup>40</sup> to the Archivo General de la Nación (AGN),<sup>41</sup> to the Escuela Nacional de Conservación, Restauración y

<sup>40</sup> National Library of Mexico (note from the translator).

<sup>41</sup> General Archive of the Nation (note from the translator).



Museografía “Manuel del Castillo Negrete” (ENCRyM),<sup>42</sup> to the Biblioteca Palafoxiana,<sup>43</sup> to San Pablito Pahuatlán in the Sierra de Puebla where amate paper is manufactured, as well as to the Museo de las Culturas,<sup>44</sup> to the Museo Nacional de Antropología e Historia,<sup>45</sup> to the Museo Nacional del Virreinato,<sup>46</sup> and to the Cholula archaeological site. These visits are an opportunity to share the cultural diversity of our country, show the depositories of the documentary heritage, and reinforce the dynamics of interaction among all participants.

### After the course

At the end of the course, the work for the TDG team has not finished yet. The tools and materials that were used are carefully stored, with the help of an inventory help us to identify what was used, because experience has taught us that the way to organize them will be very advantageous for the next year.

Furthermore, the digital material collected from the photo and video recordings is classified in folders and backed up. The space and furniture distribution are reorganized. A physical folder is made up of the material used in each practice, an activity that year after year is done with more detail and care, and the results of the experimentation stage and the record of the course practices are also included.

Finally, a very important task is the creation of record cards for each activity of the course. This idea arose from the need to cover a large amount of precise information that each practice requires with a precise time of anticipation. Since the beginning of the course, a detailed record was kept, but in 2014 we began to organize it into record cards for easy reference and to homogenize the information. The data contained in the record cards are the subject of the activity, whether it is an individual or group activity, estimated time, name of the teacher, objective, list of materials and tools, preparations to be made, dynamics, and summary of the activity, observations to be considered on the photographic record, and the actual time during the course. Thus, it becomes a procedure guideline, it has been a key tool for the organization of the work, and it is printed and kept in the materials folder.

### *Internship at the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties*

As a result of the course, Dr. Masato Kato invited members of the TDG team to TNRI in Japan in different years. These internships lasted about four months and were aimed to continue sharing traditional paper conservation techniques. These have been invaluable experiences for the invited conservators<sup>47</sup> because it is an opportunity to observe the context where these techniques are performed, hence concluding that there is much to learn from the Japanese teachers in the field of conservation. For example, Japanese learning dynamics are different from the Western one: once they have completed their training, they achieve the apprentice rank and keep it for ten years, until they become masters through observation, repetition, organization, and discipline, which has repercussions on the actions aimed at heritage conservation. The efforts and generosity of

<sup>42</sup> National School of Conservation, Restoration and Museography (note from the translator).

<sup>43</sup> Palafoxiana Library (note from the translator).

<sup>44</sup> National Museum of Cultures (note from the translator).

<sup>45</sup> National Museum of Anthropology (note from the translator).

<sup>46</sup> National Museum of the Viceroyalty of New Spain (note from the translator).

<sup>47</sup> The invited conservators were Patricia de la Garza Cabrera in 2013, Tania Estrada Valadez in 2014, Jeniffer Ponce Fernández in 2015, and Ana Dalila Terrazas Santillán in 2016.



Masato Kato and the TNRICP in creating these opportunities are acknowledged and appreciated. Undoubtedly, the experience in Japan reinforces, enriches, and encourages the TDG team to continue a learning path and promote the conservation not only of heritage, but also its techniques, tools, materials, and everything intangible around them as a cultural legacy for humanity.

## Events that changed the direction of the course

### 2017

Five editions of the course concluded in 2016 and, as proposed at the beginning, in 2017 an evaluation seminar would be held in its place to promote feedback among former students of all generations and teachers and to know the extent of the learning acquired, application, and results.

The seminar would have several parts: a general evaluation, collecting information about the former student's development in specific cases, retrieving testimonies in an audiovisual format, conducting a self-evaluation among teachers, and promoting the diffusion of the results.

The preparation for the seminar began months in advance. The first step was to design and send a survey via Google Forms to the former students to obtain an overview of the scope of the topics learned during the course in their work in paper conservation. During this stage, a very satisfactory response was achieved from all former students, and qualitative and quantitative information was collected.<sup>48</sup>

For the second step, a series of worksheets with guiding questions were designed to learn in detail about activities that they developed concerning the course content and that they would like to share during the evaluation seminar. Former students were given the option of participating in one or more categories: training, case study, tool adaptation, experimentation, course, article (academic or for general public). The responses were evaluated, the most representative ones were selected, and the former students were invited to attend the CNCPC again in October of that year.

However, the 2017 México earthquakes hanged the course of the project. The organizers agreed to suspend activities and expend their economic and human resources to attend to the damaged heritage, so the TDG team joined the brigades from the states of Chiapas, Puebla, and Oaxaca.

In 2018, to continue with the first stage of evaluation, the information collected was organized and analyzed, it was a very important task since it yielded concrete data on the assimilation of the topics taught, their application, as well as the development and trajectory of the course. The results of the evaluation were shared with the foreign teachers and a meeting was held at the CNCPC facilities between the TDG team, along with the Japanese coordinator Masato Kato, Makiha Gokita and Hee Jae Won in February 2018, when the commitment to continue the course in Mexico was also agreed upon.

Another of the activities was to invite former students and teachers to participate in the creation of audiovisual testimonies to compile a remembrance. A video was made and shown at the inauguration of the 2018 course.

---

<sup>48</sup> Mariana Pascual from the CNCPC'S Programa de educación (Education Program), and Paulina Ruíz from the CNCPC's Área de Programación y Análisis (Programming and Analysis Area) helped with the design of the survey and the analysis of the results.



## 2019

In 2019 two circumstances modified the course, on one hand, the end of the LATAM program of ICCROM, which in any case did not cease to provide support for holding the course. On the other hand, a situation that impacted the development of the course was a reduction in INAH's budget and financial resources, which resulted in the need to rearrange the program and the dynamics of the course to continue organizing it.

The modifications were made in the Latin stage, so it was necessary to carry out an exhaustive analysis of the content and dynamics of the course. As a means to restructure the program, the following considerations were taken as a starting point:

- Give priority to activities that are directly related to the adaptation of Japanese techniques, materials, and tools for the heritage of paper conservation in the West.
- Keep designated times for discussion, evaluation of results, and feedback.
- Preserve as much content as possible but simplify practices, either by eliminating variables or by working in teams.
- For the practices, it was proposed to focus on the most viable, accessible, or ideal options for application, and to use the demonstrations to complement information on variables.

Based on the results of the analysis and discussion of the course program and content, complementary activities were eliminated, such as visits to libraries, archives, and museums, as well as the first day session where each student introduced themselves. The initial number of nine students was reestablished since eleven students were accepted in the two previous editions. Finally, and very unfortunate for the whole team, it was possible to invite only one foreign teacher for the Latin stage.

Despite the reduced time, the results were very favorable, according to the students' evaluations and feedback from teachers and organizers. In the final survey, the students were asked about how they assessed the duration of the course, 80 % chose the option "adequate", which allowed us to confirm that their perception of time was related more to the organization and logistics of the activities so that they had enough time to carry the activities out, although the students had no point of comparison, it was one of the highest percentages of the seven editions.<sup>49</sup>

Despite the extraneous circumstances that gave rise to these modifications, many of them were considered for subsequent editions.

## 2020

At the beginning of 2020, the project for the eighth edition of the course was set, however, due to the SARS-CoV-2 pandemic, the organizers agreed to cancel the project for that year. Instead, several activities were undertaken around the course: collaborating in the international cooperation section of the CNCPC website<sup>50</sup> to develop the course section to promote its diffusion and feedback, publishing an article in the *CR. Conservación y Restauración* journal in a special edition dedicated to the work developed during the pandemic, and defining the proposal for the creation of this issue dedicated to the course.

<sup>49</sup> According to the analysis of the final evaluations undertaken in 2020, the percentages in each edition that considered the course time "adequate", "sufficient" or "correct" were: 33 % in 2012; 66 % in 2013; 89 % in 2014; 50 % in 2015; 90 % in 2016; and 27 % in 2018.

<sup>50</sup> Undertaken by the CNCPC's Subdirección de Cooperación Académica y Social para la Conservación (Academic and Social Cooperation for Conservation Division).



Finally, the online seminar: *Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012–2019*<sup>51</sup> was held from December 4 to 11, 2020, with the collaboration of the Japanese team represented by Masato Kato, the foreign teachers of the Latin stage, Luis Crespo and Florencia Gear, and a team from ICCROM,<sup>52</sup> who were key in the organization, management, logistics, and technical support of the platform to carry the seminar out.

The webinar had two objectives, on one hand, to promote a space for former students to share their experiences, for which the stages completed in 2017 of the evaluation seminar were very useful. On the other hand, to prepare refresher subjects on the course content and to open the space to address doubts and share conclusions. 38 former students from 11 countries participated as panelists in the eight thematic tables<sup>53</sup> that formed the “experiences” section. For the “updating” stage, a preliminary survey was carried out to identify the most recurring subjects,<sup>54</sup> or those that had changed over the editions. Based on the results answered by the former students, presentations were prepared and support material consisting of a compendium of updated information and a glossary of Japanese terms was prepared and shared after the end of the seminar.

Before the webinar, there was a different preparation than what the organizers used to do, as it required the use of new ways and dynamics of remote work. The work done by the former students of different generations in preparing a joint presentation for the thematic tables is acknowledged since it involved a great deal of work on their part, integrating and finding points of coincidence by evaluating the possibilities that each one contributed to generate new conclusions. Somehow, that exchange of experiences was visualized among the organizers at the 2017 evaluation seminar, but it was much more enriching given that everyone who wanted to share their experience was allowed to participate.



Figure 12. 2020 webinar session.  
Image: Valerie Magar, 2020.

### A mention of the course collaborators

It has been a 10-year journey since the 2011 seminar, each course edition has had its peculiarities as there has been a continuous transformation for the improvement of learning. The following is a mention of the collaborators of the course editions and webinar:

<sup>51</sup> “Experiences and reflections on the International Course Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East 2012-2019”

<sup>52</sup> The ICCROM team in Rome that collaborated on the webinar is mentioned on page 20.

<sup>53</sup> The thematic tables were 1) Adaptation and application of Japanese materials, tools, and techniques; 2) Cleaning techniques; 3) Courses, diffusion, training; 4) Teaching; 5) Adhesives; 6) Reagents, tear repairs, infills; 7) Lining; 8) Flattening.

<sup>54</sup> The updating stage focused on the following subjects: starch, other adhesives (cellulose ethers, type B gelatin), Japanese papers, capillary cleaning, linings, drying, flattening, and *funari*.



October 17 to 30, 2012		
Nobuo Kamei, TNRICP director	Alfonso de Maria y Campos, INAH director Lilia Rivero Weber CNCPC coordinator	Stefano De Caro, ICCROM director
Japanese team: Masato Kato, Ikeda Kazuhiko, Kyoko Kusunoki Interpreter: Yuki Watanabe	Latin team: Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Patricia de la Garza, Tania Estrada, Paulina García, Carina Cruz, Thalia Velasco, Germán Fraustro, Natalia Barberá, Alejandra Quintanar	Number of students: 11 Countries: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Perú, Venezuela
November 6 to 22, 2013		
Nobuo Kamei, TNRICP director	María Teresa Franco, INAH director Valerie Magar, CNCPC coordinator	Stefano De Caro, ICCROM director
Japanese team: Masato Kato, Atsushi Ogasawara, Kyoko Kusunoki Interpreter: Yuki Watanabe	Latin team: Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Patricia de la Garza, Tania Estrada, Carina Cruz, Jeniffer Ponce, Ana Dalila Terrazas	Number of students: 9 Countries: Argentina, Brasil, Ecuador, España, México, Perú, Puerto Rico, Uruguay
November 5 to 21, 2014		
Nobuo Kamei, TNRICP director	María Teresa Franco, INAH director Valerie Magar, CNCPC coordinator	Stefano De Caro, ICCROM director
Japanese team: Masato Kato, Atsushi Ogasawara, Kyoko Kusunoki Interpreter: Saeko Yanagisawa	Latin team: Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Patricia de la Garza Jeniffer Ponce, Ana Dalila Terrazas, Laura Olivia Ibarra	Number of students: 9 Countries: Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Perú
November 4 to 20, 2015		
Nobuo Kamei, TNRICP director	María Teresa Franco, INAH director Valerie Magar, CNCPC coordinator	Stefano De Caro, ICCROM director
Japanese team: Masato Kato, Kamon Kazuhiko, Kyoko Kusunoki, Hee Jae Won, Momoko Oda Interpreter: Saeko Yanagisawa	Latin team: Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Patricia de la Garza, Jeniffer Ponce, Ana Dalila Terrazas, Olivia Ibarra	Number of students: 9 Countries: Belice, Chile, Colombia, Cuba, México, Portugal, Uruguay, Venezuela



November 9 to 25, 2016		
Nobuo Kamei, TNRICP director	María Teresa Franco, INAH director Liliana Giorguli, CNCPC coordinator	Stefano De Caro, ICCROM director
<b>Japanese team:</b> Masato Kato, Kamon Kazuhiko, Hee Jae Won, Momoko Oda <b>Interpreter:</b> Saeko Yanagisawa	<b>Latin team:</b> Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Tania Estrada, Patricia de la Garza, Ana Dalila Terrazas, Ariadna Rodríguez	<b>Number of students: 11</b> <b>Countries:</b> Argentina, Brasil, Colombia, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay, Perú
May 28 to June 13, 2018		
Saito Takamasa, TNRICP director	Diego Prieto, INAH director María del Carmen Castro, CNCPC coordinator	Webber Nodoro, ICCROM director
<b>Japanese team:</b> Masato Kato, Takahiro Nakamura, Hee Jae Won, Makiha Gokita <b>Interpreter:</b> Saeko Yanagisawa	<b>Latin team:</b> Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Tania Estrada, Patricia de la Garza, Ana Dalila Terrazas, Ariadna Rodríguez, Ana Rosa Toca	<b>Number of students: 11</b> <b>Countries:</b> Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, España, México, Paraguay, Perú
October 30 to November 13, 2019		
Saito Takamasa, TNRICP director	Diego Prieto, INAH director María del Carmen Castro, CNCPC coordinator	Webber Nodoro, ICCROM director
<b>Japanese team:</b> Takahiro Nakamura, Sugiyama Keisuke, Yotsumoto Hiroki, Makiha Gokita <b>Interpreter:</b> Saeko Yanagisawa	<b>Latin team:</b> Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Tania Estrada, Patricia de la Garza, Ana Dalila Terrazas, Ariadna Rodríguez, Ana Rosa Toca, Jeniffer Ponce	<b>Number of students: 9</b> <b>Countries:</b> Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, España, México, Perú, Venezuela



Diciembre 4 to 11 2020		
Saito Takamasa, TNRICP director	Diego Prieto, INAH director María del Carmen Castro, CNCPC coordinator	Webber Nodoro, ICCROM director
<b>Colaboration:</b> Masato Kato, Makiha Gokita, Marie Vander Meeren, Luis Crespo, Florencia Gear, Tania Estrada, Ana Dalila Terrazas, Ariadna Rodríguez, Ana Rosa Toca, Jeniffer Ponce, Laura Olivia Ibarra	<b>Number of former students: 39</b> <b>Countries:</b> Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, España, México, Paraguay, Perú, Venezuela	<b>ICCROM team:</b> Valerie Magar, Elisa Ortiz, Alice Iemali, Roberto Nahum y Marco Carra.



Figura 13. 2012-2019 Japanese and Latin teams.  
 Image: Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2020.



## Conclusions

The record of the work of all those involved before, during, and after the course has a sense of continuity because it is in a constant change process, sometimes due to team members, teachers, directors, or other events, hence the relevance of mentioning the effort of organization and collaboration until today, as a testimony and part of its history. It is also an attempt to acknowledge the coordinators and visionaries of the course as promoters of specialization and exchange among professionals and the ongoing cooperation of CNCPC, TNRICP, and ICCROM.

The first five years of the course ran smoothly, since 2017 there have been events that changed the plan, it has required exploring new ways of working in a continuous teaching-learning process.

During the seven editions of the course, a solid community has been forged, and it is up to all of us to protect it, thus providing an opportunity to strengthen ties between professionals, institutions, and countries, where language, different ideologies, and cultural diversity are part of our strengths. This is a platform for integrating new formats, sharing the results, and enriching and updating our learning.

In 2021, strategies and sanitary measures continue due to the SARS-CoV-2 pandemic, the organizers of the course are still interested, involved, and communicated for its continuity, however, this year for prevention and everyone's safety, the course will not be held. This situation leads to considering the use of digital media, platforms, and technology for the transmission and diffusion of knowledge.

\*

## References

Archivo del Taller de Documentos Gráficos (ATDG), Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, Ciudad de México, México.





# Impacto del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, en la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”

María Victoria Casado Aguilar, Laura Inés Milán Barros y María del Pilar Tapia López\*

\*Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Postulado: 30 de enero de 2021

Aceptado: 12 de mayo de 2021

## Resumen

En las ediciones 2014, 2017 y 2018 tres profesoras de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete” (ENCRyM) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), participaron en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, hecho que impactó de manera directa en la formación de los alumnos dentro del Seminario Taller de Restauración de Documentos y Obra Gráfica sobre Papel (STRDOGP) y en el Seminario Taller de Conservación Bibliológica (STCB). La adaptación, uso de materiales, herramientas y técnicas de restauración no fueron las únicas aportaciones, la disciplina de trabajo y la organización del mismo, enriquecieron la práctica docente y profesional que se lleva a cabo en la ENCRyM.

## Palabras clave

Restauración de patrimonio documental; educación; profesionalización; técnicas japonesas; intervención.

## Antecedentes

En México, dentro del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) la restauración de documentos y libros tiene como pionero a Juan Almela Meliá quien, en 1943, establece un taller-laboratorio en el edificio de la calle de Moneda (Almela, 1949: 20), allí aplicó técnicas aprendidas en Europa, se intervinieron volúmenes impresos de los siglos XVI y XVII, grabados, litografías, cartografías, manuscritos y acuarelas; las técnicas empleadas se ven reflejadas en su libro: *Manual de reparación y conservación de libros, estampas y manuscritos* de 1949, en él describe de forma puntual procesos como limpieza, lavado y blanqueo, unión de rasgaduras y colocación de injertos (Almela, 1949: 14); su concepto de restauración incluye la idea de reconstruir las obras, pero también, de reconocer a los objetos como una obra de arte y un documento histórico al mismo tiempo, las intervenciones tienen como fundamento que el proceso haya sido “practicado,



o por lo menos ensayado” (Almela, 1949: 21). A nuestros ojos de conservador-restaurador de papel del siglo XXI, muchas de sus propuestas son muy invasivas, con poco análisis sobre los efectos a largo plazo y sin considerar compatibilidad de materiales; sus manuales de restauración se presentan a manera de recetas y el método de enseñanza se basa en el sistema de maestro y aprendiz. Sin embargo, entendemos que en su momento fueron procesos pioneros en el campo de la restauración de libros y documentos y que echaron mano de los recursos a los que tenían acceso.

Con la fundación de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM), en 1968, comenzó la formación de profesionistas en el área de la conservación del patrimonio documental en México; es tal el interés en el material que, para 1984, se cuenta con una carrera técnica en restauración de documentos gráficos.<sup>1</sup> Para 1987 el Taller de Restauración de Papel forma parte del programa obligatorio de la Licenciatura en Restauración de Bienes Muebles —establecida en 1970— (Peña, 2016: 55), además de la intervención sobre papel, el seminario incluía una asignatura sobre encuadernación tradicional (Tapia, 2017: 2).

A la par de la licenciatura continuó la opción técnica, en 1988 el profesor Juan Chávez Morones, encuadernador y trabajador de base en el INAH, presenta un plan de estudios donde se comparten contenidos entre la carrera técnica y la licenciatura, entre ellos historia del papel y del libro, la evolución histórica de la encuadernación así como procedimientos prácticos de restauración. Si bien los contenidos se comparten, los objetivos son distintos, mientras que la licenciatura tiene como objetivo la formación de profesionales capaces de ejecutar proyectos específicos a través del análisis y la aplicación de fundamentos teórico-prácticos, la carrera técnica buscaba que los alumnos adquirieran un amplio dominio sólo de los procedimientos.<sup>2</sup>

El modelo de formación predominante en la ENCRyM es la del seminario-taller, donde se busca que los alumnos sean capaces de reconocer las cualidades del bien cultural, su dinámica de deterioro y los procesos de conservación-restauración a través del tratamiento en casos específicos de bienes culturales originales, con lo que se adquieren habilidades cognitivas y destrezas en la intervención. Los seminarios taller integran docentes de distintas áreas de conocimiento: biología, química, historia, historia del arte, artistas plásticos, artesanos, entre otros. Ello es con el fin de proporcionar asesoría, monitoreo y valoración a la acción formativa del estudiante desde distintos ángulos y abordajes múltiples de los problemas y decisiones que haya que tomar (Tapia, 2017: 4).

Para 1998 las materias de intervención sobre libros se separan del Seminario Taller de Papel y se crea el Seminario Taller de Restauración de Material Bibliográfico,<sup>3</sup> otorgándole al libro el reconocimiento como un tipo de bien cultural con un sistema estructural formado por distintos materiales y no sólo papel; con ese programa se buscaba acercar los alumnos a la encuadernación conservativa y que brinden el conocimiento para intervenir los materiales con más información y mayor sustento teórico (Romero, 2008: 2).

<sup>1</sup> Las carreras técnicas impartidas en la ENCRyM tenían una duración de dos años, el requisito de ingreso era contar con estudios concluidos de secundaria, contaba con un primer semestre introductorio y a partir del segundo se elegía un sólo objeto de estudio (papel, pintura mural o pintura de caballete), para los siguientes semestres. El programa técnico estuvo vigente durante la década de 1980.

<sup>2</sup> AHENCRyM, Juan Chávez Morones, Plan de estudios para el curso de encuadernación. Carrera técnica y licenciatura. Ciudad de México, 1988, p. 1.

<sup>3</sup> Desde 2012, el espacio cambió su nombre a Seminario Taller de Conservación Bibliológica (STCB).



En la actualidad, el Seminario Taller de Restauración de Documentos y Obra Gráfica sobre Papel (STRDOGPO) y el Seminario Taller de Conservación Bibliológica (STCB), impartidos en el octavo y noveno semestre, respectivamente, trabajan de manera colaborativa, y dan un seguimiento continuo por un año a los alumnos que eligen esos espacios; dentro del STRDOGPO se incluye el taller de encuadernación básica y en el STCB se dan clases de materialidad en papel contemporáneo dentro del libro, por mencionar algunas.

La estrecha comunicación entre ambos talleres se ha visto beneficiada –entre otras cosas– por la formación recibida en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente.



Figura 1. Herramientas empleadas durante el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con oriente. Imagen: ©Laura Milán, 2018.

### El encuentro con Oriente y la ENCRyM

El primer acercamiento a las técnicas orientales en la restauración de papel se da a finales de 1997, después de que la restauradora Marie Vander Meeren<sup>4</sup> efectúa una estancia en Japón<sup>5</sup> y vuelve a México, donde implementa los procesos aprendidos con materiales y herramientas específicas. Con los subsecuentes cambios de docentes frente del taller, algunas de las técnicas se perdieron o tergiversaron, por ejemplo, al confundir los usos y funciones de las brochas, al emplear en seco las que tradicionalmente se humedecen y viceversa. En el año 2014 la restauradora Victoria Casado tomó el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, lo que posibilitó retomar el uso adecuado de las herramientas, lo cual se reflejó de forma directa

<sup>4</sup> La Dra. Marie Vander Meeren estuvo al frente del Seminario Taller de Restauración de Papel en la ENCRyM de 1995 a 1998 (Milán, 2021).

<sup>5</sup> El ICCROM y el National Research Institute for Cultural Properties (Tokio, Japón) crearon en 1992 el curso Japanese Paper Conservation (JPC), dictado en Japón y dirigido a la formación de profesionistas occidentales en restauración de papel bajo la supervisión de maestros japoneses (Crespo, 2016).



en las prácticas de intervención dentro del taller. En 2017, Pilar Tapia es participante del curso, lo que reforzó la transmisión del conocimiento y aplicación de las técnicas a los estudiantes, ya que ambas profesoras conocen y entienden las técnicas y sus resultados. En la emisión 2018, Laura Milán asistió también al mismo, con lo que adquirió conocimiento y dio continuidad a la formación de los alumnos a su paso por el octavo y noveno semestre de la licenciatura, con lo que se cubrió de esa forma la intervención sobre documentos, obra gráfica y material bibliográfico.

Un primer panorama al que se enfrenta la adaptación y adopción de técnicas y materiales, es su adquisición, es decir, algunos materiales se consiguen con relativa facilidad por medio de proveedores mexicanos, como: papel japonés, almidón, Klucel® y metilcelulosa. Otros como las brochas japonesas no se consiguen de forma fácil, su costo es elevado y la comprobación administrativa de su compra es complicada. Lo anterior se ha remediado con algunos proveedores nacionales, que consiguen los materiales y herramientas, pero su costo se eleva aún más, ya que el proveedor corre con los gastos de importación para después facturar la venta por medio de su empresa.

También se han buscado alternativas nacionales para sustituir los materiales japoneses por ejemplo: brochas de base de bambú y pelo de cabra funcionan como *noribake*; escobillas de fibra natural como *uchibake* y brochas de fibras de agave como *nadebake*.



Figura 2. Ejemplo de brochas japonesas empleadas durante el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente.  
Imagen: ©Laura Milán, 2018.



Figura 3. Alternativas nacionales a las brochas japonesas.  
Imagen: ©STRDOGP, 2021.



### Adopción de materiales y técnicas de intervención

Durante la trayectoria del STRDOGP y el STCB se ha experimentado con adhesivos de origen vegetal como almidones, gomas y derivados de la celulosa. A principios de la década de 1990 los principales adhesivos empleados en la intervención era el carboximetilcelulosa (CMC) y almidón de arroz, con el desarrollo de investigaciones y mayor conocimiento de los materiales tanto en México como en el extranjero se sustituyeron, por ejemplo el CMC se cambió por metilcelulosa (MC), más estable y a diferencia del primero no cambia de color con el tiempo, así como el almidón de arroz fue sustituido por almidón de trigo modificado. Otro derivado de la celulosa también empleado en el taller es hidroxipropilcelulosa o Klucel® G, el cual se usa sobre todo para la elaboración de reactivados, a diferencia de antes que se aplicaba únicamente como consolidante de papel y cuero.

El almidón de trigo purificado se empleaba sólo en casos especiales (como laminados) y su cocción se hacía en estufa, de forma un poco intuitiva –hasta que estuviera transparente– y sin tener muy claro cuál era el proceso de transformación de los gránulos de almidón durante el cocimiento; la aplicación era casi inmediata lo cual no posibilitaba que se terminara de formar el gel; se diluía con agua, pero se omitía el proceso de tamizado y batido.

A partir del curso se lleva a cabo la hidratación del almidón, así como los tiempos de cocción necesarios para alcanzar su mayor poder adherente y por ende estabilidad al tiempo, ese proceso se hace en microondas, se prepara en pocas cantidades de acuerdo con los procesos que se desarrollarán. El proceso de amasado se lleva a cabo con tamiz (*norikoshi*) y batea (*noribon*) una vez que el almidón está frío y cocido, agregando agua. También la forma de resguardo del adhesivo preparado ha cambiado, en el pasado se almacenaba en refrigeración y en la actualidad se mantiene a temperatura ambiente, dentro de un contenedor hermético de vidrio.



Figura 4. Proceso de tamizado, amasado y dilución del almidón. Imagen: ©Ivana Quinteros, 2018.

En la actualidad, en el STRDOGP, contamos con las brochas japonesas: *uchibake*, *nadebake*, *noribake* y *mizubake*. Las dos últimas se usan en obras de gran formato para hidratar de manera homogénea. Las brochas de golpes, se usan de acuerdo con el grosor del papel que se adhiere. La *nadebake* es la más usada en el taller para adherir el papel de laminado, en documentos delgados, con pasadas de un lado al otro. La *uchibake* se usa para el golpeteo en obras de papel grueso con el fin de asegurar la adhesión durante el laminado. Sumado a las brochas japonesas también se cuenta con el *noribon* que es la batea de madera en la que se amasa el almidón y el *norikoshi* para cernirlo o tamiz.





Figura 5. Brochas y herramientas japonesas en el STRDOGP. Imagen: ©STRDOGP, 2021.

Además del uso correcto de las brochas y la mejora en la cocción y el batido del almidón, también se comenzó a aplicar la devolución de plano con tensión sobre mesa de trabajo o con la aplicación de humectación parcial y peso controlado sobre mesa.

En cuanto a los laminados, y con aprovechamiento del conocimiento adquirido en el curso, en la sección impartida por profesores Florencia Gear, Luis Crespo y Marie Vander Meeren, se sustituyó el Mylar® por plástico polietileno, que es más flexible y facilita el proceso de adhesión del papel que dará el soporte emergente.



Figura 6. Uso de plástico de polietileno en sustitución del Mylar®. Imagen: ©Laura Milán, 2018.

Por último, se ha comenzado a hacer y enseñar la preparación y uso de laminados por contacto, para lo que se emplea Klucel® G. Ese proceso se ha empleado en obras de pequeño y mediano formato como carteles publicitarios. Es una excelente opción en obras sensibles al agua como aquella que tiene tintas solubles e incluso manuscritos con tinta ferrogálica.



Figura 7. Preparación de reactivados para laminados por contacto, práctica de campo en Torreón, Coahuila. Imagen: ©STCB, 2018.

También, dentro del programa del STRDOGP, se ha incluido la enseñanza por medio de demostraciones y prácticas de reintegración por pulpas, aunque hasta el momento no se ha intervenido obra original con ese medio, lo anterior se debe a que el proceso es largo y no se cuenta con tiempo suficiente para que los alumnos lo concluyan por completo y finalicen la conservación completa de una obra.

Se han usado las técnicas japonesas para escuadrar papel y para producir y aplicar *orebuse* (tiras de papel japonés) como refuerzos. El papel japonés que se usa se obtiene a través de proveedores nacionales y se sabe que no está elaborado 100% de fibras de *kozo*, ya que tiene presencia de fibras de cáñamo y maderas en proporciones muy bajas, sin embargo, ha tenido excelentes resultados en la práctica. También se ha adoptado el corte de papel japonés con agua, a fin de facilitar su desfibrado, en el caso de requerirlo, para refuerzos e injertos ya que antes se cortaba con tijera o *cutter* y se desfibra con bisturí.



Figura 8. Demostración de *orebuse* durante el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente. Imagen: ©Laura Milán, 2018.



Otro de los cambios radicales se ha dado en el proceso de secado, con anterioridad se empleaba en el taller una prensa hidráulica para secar obra que había sido lavada o laminada, también se llegó a emplear una gran cantidad de peso sobre la obra. Hoy en día el secado se hace de manera controlada, con el cambio secantes y de tal modo que las fibras de papel se sequen de forma natural.

Dentro del curso se trató el tema de la limpieza por capilaridad mediante el uso de Sontara<sup>®</sup>,<sup>6</sup> si bien en el taller no se lleva a cabo como parte del programa, sí dio lugar a una investigación que tuvo como resultado la elaboración de la tesis de licenciatura de Astrid Sánchez Carrasco (Sánchez, 2019). Para esa investigación se compró Paraprint OL60<sup>®</sup>,<sup>7</sup> con lo que se obtuvieron resultados favorables de limpieza, sin embargo, de ésta se han desprendido varias líneas de investigación que se quieren atender, como son variables de ángulo de inclinación del sistema, temperatura del agua, entre otras.

Un punto a destacar de la filosofía japonesa es el orden con el que abordan el trabajo, la planeación y la paciencia para obtener resultados, ello se ha transmitido a los alumnos durante las clases teóricas tanto del STRDOGP como del STCB y se practica durante la intervención de obra en el taller, lo que promueve que los alumnos, antes de llevar a cabo cualquier proceso, cuenten con una propuesta de restauración estructurada y preparen todos los materiales y equipo necesarios para practicar la intervención.



Figura 9. Demostración de materiales y herramientas para laminado durante Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente. Imagen: ©Laura Milán, 2018.

<sup>6</sup> El Sontara<sup>®</sup> es un textil no tejido, que se compone de poliéster y madera. Tiene alta absorción y resistencia.

<sup>7</sup> El Paraprint OL60<sup>®</sup> es una tela blanca no tejida, 100% viscosa, reforzada con un aglutinante de acrilato. Tiene un gramaje de 60 g/m<sup>2</sup> y 0.5 mm de grosor, es utilizada en la industria para filtración del aire húmedo y aplicaciones médicas.

## Conclusiones

Tres profesores que son parte del cuerpo docente de los seminarios taller de restauración de documentos y obra gráfica sobre papel y de conservación bibliológica de la ENCRyM han tenido la oportunidad de capacitarse en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, lo que ha posibilitado que la adaptación y adopción de técnicas y materiales en ambos talleres sea exitosa. El conocimiento adquirido en el curso ha permeado en la formación de diversas generaciones de restauradores en la ENCRyM.

En los talleres antes mencionados, la incorporación de lo aprendido en la formación académica mediante la integración de información del curso en el contenido o didáctica de sus planes de estudio, es evidente, el conocimiento que se transmite a los alumnos ha cambiado con el paso de los años y continuará cambiando. Conocer, entender y aplicar diferentes materiales, herramientas y técnicas de conservación aporta un abanico de posibilidades en la intervención de un bien cultural.

En los STRDOGP y el STCB damos a los alumnos la capacitación necesaria para que sean capaces de tomar decisiones de intervención adecuadas, al considerar al bien cultural como contenedor y transmisor de ideas y pensamientos, que es parte de un sistema y no sólo un conjunto de materia.

La capacitación constante de los docentes es necesaria no sólo como un camino de formación personal, sino como el medio por el que el conocimiento que se transmite a los alumnos sea actual y les provea de diferentes oportunidades de intervención.

La ENCRyM, como responsable de la formación de profesionales en la restauración de patrimonio cultural, imparte cursos de capacitación para personal de diversas instituciones que están a cargo de la conservación de patrimonio documental. Los cursos se imparten de acuerdo con el perfil del estudiante y el alcance de su intervención. Sin embargo, queda pendiente la tarea de diseñar e impartir cursos de actualización para restauradores profesionales que, aunque tienen estudios de licenciatura, requieren de capacitaciones que pongan al día su conocimiento tanto en la teoría como en la práctica de la conservación-restauración.

El presente texto constituye un primer acercamiento a analizar la evolución y cambio en la forma de enseñar, aprender y practicar la conservación-restauración de patrimonio documental en la ENCRyM, sin embargo, quedan muchos cabos sueltos e ideas que pueden derivar en diferentes líneas de investigación y análisis, como sería el estudio de la información contenida en los informes de intervención y los diversos planes de estudio de los seminarios dedicados a la restauración de documentos, que confrontados, aportarían información sobre la evolución en la toma de decisiones en intervención.

El restaurador profesional sabe que cada obra que se interviene es única y como tal debe ser intervenida, por lo que no tiene por qué aplicarse cierto método o material sólo porque es nuevo o ha servido en otros casos. En ese sentido, el estudio del objeto previo a su intervención y la determinación del objetivo de su conservación, será lo que indique el método de intervención y por lo tanto los materiales y equipo más adecuados, que pueden ser o no japoneses.

\*



## Referencias

Archivo Histórico de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM), Ciudad de México, México.

Crespo, Luis (2016) *El Arte de los Hyōgushi: Su influencia en los procesos de restauración en la BNE (Parte primera)* [blog], 7 enero, disponible en: <<https://blog.bne.es/blog/el-arte-de-los-hyogushi-su-influencia-en-los-procesos-de-restauracion-en-la-bne-parte-primera/>> [consultado el 15 de enero de 2021].

García Flores, Ana Paula (2019) "Identificación de adhesivos en laminados en papel y recomendaciones de conservación para la Colección Antigua de la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia (BNAH), México", *Intervención* (20): 13-22.

Milán Barros, Laura Inés (2017) Entrevista realizada a Marie Vander Meeren, 12 de septiembre.

Milán Barros, Laura Inés (2021) Entrevista realizada a Marie Vander Meeren, 25 de enero.

Peña Tenorio, María Bertha (2016) "50 años de restauración en Churubusco", *Gaceta de Museos* (65): 55-58.

Romero, Martha, Milán, Laura, y Enríquez, Luis (2008) Proyecto inédito para la formación de la especialidad en conservación y restauración de patrimonio bibliográfico [documento inédito], Ciudad de México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, México.

Sánchez Carrasco, Astrid (2019) *Limpieza de acuarelas por Paraprint OL60 o lavado por sifón*, tesis de Licenciatura en Restauración de Bienes Muebles, México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía- Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Tapia López, María del Pilar (2017) La formación de profesionistas en el área de conservación y restauración de documentos y obra gráfica sobre papel en la ENCRyM-INAH (1961-2017), ponencia presentada en el IX Encuentro Latinoamericano de Bibliotecarios, Archivistas y Museólogos "Revalorizando el Patrimonio en la era Digital", Ciudad de México, 9 al 13 de octubre, disponible en: <<https://www.institutomora.edu.mx/EBAM/2017/Ponencias/La%20formacion%20de%20profesionistas%20en%20conservacion%20y%20restauracion%20en%20la%20ENCRyM%20INAH.pdf>> [consultado el 15 de enero de 2021].





versión en INGLÉS



# Impact of the International Course on Paper Conservation in Latin America. Meeting East at the Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”

María Victoria Casado Aguilar, Laura Inés Milán Barros and María del Pilar Tapia López\*

\*Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Submitted: January 30, 2021

Accepted: May 12, 2021

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

## Abstract

In 2014, 2017 and 2018 three teachers from the Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete” (ENCRyM) of the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), participated in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East. The knowledge acquired impacted the teaching and learning of students of the Documents and Graphic Work on Paper Conservation Studio Seminar (STRDOGP), and the Documentary Conservation Studio Seminar (STCB). The adaptation, use of materials, tools, and conservation techniques were not the only contributions; the work discipline and organization enriched the teaching and professional practice that takes place in the ENCRyM.

## Keywords

Documental heritage conservation; education; professionalization; Japanese techniques; conservation.





## Background

In Mexico, within the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)<sup>1</sup> the conservation of documents and books was pioneered by Juan Almela Meliá who, in 1943, established a studio-laboratory on a Moneda Street building (Almela, 1949: 20), where he applied techniques learned in Europe; printed volumes from the sixteenth and seventeenth centuries, engravings, lithographs, cartographies, manuscripts, and watercolors were treated. The techniques used are reflected in his 1949 book: *Manual for the Repair and Conservation of Books, Prints and Manuscripts*, in which he describes in detail processes such as cleaning, washing, and bleaching, tear repairs, and placement of infills (Almela, 1949: 14). His concept of conservation includes the idea of reconstructing the works of art, but also of recognizing the objects as a work of art and a historical document at the same time. The conservations are based on the process having been “practiced, or at least tested” (Almela, 1949: 21). From our twenty-first-century paper conservator point of view, many of his proposals are very invasive, with little analysis of long-term effects and without considering material compatibility, his conservation manuals are presented as recipes and the teaching method is based on the master and apprentice model. However, we understand that at the time those processes were pioneers in the field of book and document conservation and that they made use of the resources they had access to.

With the founding of the Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM)<sup>2</sup> in 1968, the training of professionals in the conservation of Mexico’s documentary heritage began. The interest in the material was such that, by 1984, a technical degree in restoration of documents was offered.<sup>3</sup> By 1987, the Taller de Restauración de Papel was part of the bachelor’s degree in restoration of movable cultural heritage –founded in 1970– (Peña, 2016: 55), in addition to the conservation on paper, the seminar included a subject on traditional bookbinding (Tapia, 2017: 2).

Along with the bachelor’s degree, the technical degree continued. In 1988, Professor Juan Chávez Morones, a bookbinder and INAH permanent employee, presented a curriculum that shared content between the technical degree and the bachelor’s degree, including the history of paper and books, the historical evolution of bookbinding, as well as practical conservation procedures. Although the contents are the same, the objectives are different: while the bachelor’s degree aims to train professionals capable of executing specific projects through the analysis and application of theoretical and practical fundamentals, the technical degree sought to provide students with a broad mastery of procedures only.<sup>4</sup>

The predominant training model in the ENCRyM is the studio seminar, where students are expected to be able to recognize the qualities of the cultural property, its deterioration dynamics, and the conservation processes through the treatment of specific cases of original cultural property, thus acquiring cognitive abilities and skills in conservation. The studio seminars integrate teachers from different areas of knowledge: biology, chemistry, history, art history, plastic artists, artisans,

---

<sup>1</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translator).

<sup>2</sup> National School of Conservation, Restoration and Museography (note from the translator).

<sup>3</sup> The technical degrees taught at the ENCRyM lasted two years, the entrance requirement was to have completed middle school, it had an introductory first semester, and from the second semester on only one object of study was chosen (paper, mural painting, or easel painting) for the following semesters. The technical program was in operation during the 1980s.

<sup>4</sup> AHENCRyM, Juan Chávez Morones, Plan de estudios para el curso de encuadernación. Carrera técnica y licenciatura. Ciudad de México, 1988, p. 1.



among others to provide advice, monitoring, and assessment of the student's formative action from different angles and multiple approaches to the problems and decisions to be taken (Tapia, 2017: 4).

By 1998, the subjects of conservation on paper were separated from the Paper Studio Seminar and the Documentary Material Conservation Studio Seminar<sup>5</sup> was created, thus giving books recognition as a type of cultural heritage with a structural system formed by different materials and not only paper. The program's purpose was to bring the student closer to conservative bookbinding and to provide the knowledge to treat materials with more information and a greater theoretical base (Romero, 2008: 2).

Nowadays, the Documents and Graphic Work on Paper Conservation Studio Seminar (STRDOG) and the Documentary Conservation Studio Seminar (STCB), taught in the eighth and ninth semester respectively, work collaboratively, and provide continuous follow-up for a year to students who choose those spaces. The STRDOG includes a basic bookbinding studio, while the STCB offers classes on contemporary paper materiality within the book, to name a few.

The close communication between the two workshops has benefited—among other things—from the training received in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East.



**Figure 1.** Tools used during the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East.  
*Image: ©Laura Milán, 2018.*

<sup>5</sup> Since 2012, the space changed its name to Seminario-Taller de Conservación Bibliológica (Documentary Conservation Studio Seminar).

## Meeting East and the ENCRyM

The first approach to oriental techniques in paper conservation took place at the end of 1997, after the conservator Marie Vander Meeren<sup>6</sup> when she attended to the Japanese Paper Conservation Course (JPC) course<sup>7</sup> and returned to Mexico, where she implemented the processes learned with specific materials and tools. With the subsequent changes of teachers in charge of the studio, some of the techniques were lost or distorted, for example, by confusing the uses and functions of the brushes, using dry brushes that are traditionally wet, and vice versa. In 2014, conservator Victoria Casado took the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, which was directly reflected in the intervention practices within the studio. In 2017, Pilar Tapia participated in the course, which reinforced the transmission of knowledge and application of the techniques to the students, since both teachers know and understand the techniques and their results. Laura Milán attended the 2018 edition of the course, hence acquiring knowledge and giving continuity to the training of students as they passed through the eighth and ninth semester of the degree, thus teaching the conservation on documents, graphic work, and documentary material.

A first issue facing the adaptation and adoption of techniques and materials is their acquisition, i.e., some materials are relatively easy to obtain from Mexican suppliers, such as Japanese paper, starch, Klucel<sup>®</sup>, and methyl cellulose. Others, such as Japanese brushes, are not easily available, their cost is high, and the administrative audit of their purchase is complicated. This has been remedied with some national suppliers, who obtain the materials and tools, but the cost is even higher since the supplier bears the import costs and then issues the sales invoice through their company.

National alternatives have also been sought to replace Japanese materials, for example, bamboo-based brushes and goat hair work as *noribake*, natural fiber brushes as *uchibake*, and agave fiber brushes as *nadebake*.

## Adoption of conservation materials and techniques

Through the years, experiments have been carried out at the STRDOGP and the STCB with vegetable origin adhesives such as starches, rubbers, and cellulose derivatives. In the early 1990s, the main adhesives used in conservation were carboxymethyl cellulose (CMC) and rice starch, with the development of research and greater knowledge of the materials both in Mexico and abroad, they were replaced. For example, CMC was replaced by methyl cellulose (MC), which is more stable and unlike the first does not change color over time, and rice starch was replaced by modified wheat starch. Another cellulose derivative also used in the studio is hydroxypropyl cellulose or Klucel<sup>®</sup> G, which is mainly used to produce reactivated products, unlike before when it was used only as a strengthening for paper and leather.

Purified wheat starch was used only in special cases (such as linings) and it was cooked in an oven, in a somewhat intuitive way—until it was transparent—and without being very clear about the transformation process of the starch granules during cooking. The application was almost immediate, which did not allow the gel to finish forming. It was diluted with water, but the sifting and kneading process was omitted.

---

<sup>6</sup> Dr. Marie Vander Meeren oversaw the Paper Conservation Studio Seminar at ENCRyM from 1995 to 1998 (Milan, 2021).

<sup>7</sup> The ICCROM and the National Research Institute for Cultural Properties, Tokyo, Japan (TNRICP), created in 1992 the JPC, taught in Japan and aimed at training Western professionals in paper conservation under the supervision of Japanese masters (Crespo, 2016).





Figure 2. Example of Japanese brushes used during the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East. Image: ©Laura Milán, 2018.



Figure 3. National alternatives to Japanese brushes. Image: ©STRDOGP, 2021.

After the course, the hydration of the starch is now carried out, as well as the necessary cooking times to achieve its greater adherent power and therefore stability over time, this process is carried out in microwaves, and it is prepared in small quantities according to the processes that will be developed. The kneading process is carried out with a sieve (*norikoshi*) and in a wooden bowl (*noribon*) once the wheat starch paste is cold and cooked, adding water. How the prepared adhesive is stored is also changed, in the past, it was stored in the refrigerator, nowadays it is kept at room temperature in an airtight glass container.



Figure 4. Sieving, kneading, and dilution process. *Imagen: ©Ivana Quinteros, 2018.*

At STRDOGP, we currently have the *uchibake*, *nadebake*, *noribake*, and *mizubake* Japanese brushes. The last two are used in large-scale works of art to hydrate homogeneously. Mounting brushes are used according to the thickness of the paper being adhered to. The *nadebake* is the most used in the studio to adhere the lining paper, in thin documents, with passes from one side to the other. The *uchibake* is used for tapping on thick paper works of art to ensure adhesion during lining. In addition to the Japanese brushes, there is also the *noribon*, which is the wooden bowl used to knead the starch, and the *norikoshi* for sieving or sifting.



Figure 5. Japanese brushes and tools at the STRDOGP. *Image: ©STRDOGP, 2021.*



In addition to the correct use of the brushes and the improvement in the cooking and preparation of the wheat starch paste, the flattening with tension on the worktable or with the application of partial humidification and controlled weight on the table also began to be applied.

As for the linings, we applied the knowledge acquired in the course, in the section taught by professors Florencia Gear, Luis Crespo, and Marie Vader Meeren, since Mylar® was replaced by polyethylene plastic, which is more flexible and facilitates the adhesion process of the paper that will give the emerging support.



Figure 6. Use of polyethylene plastic in place of Mylar®.  
*Image: ©Laura Milán, 2018.*

Finally, we started to teach linings, prepared and carried out with Klucel G®. This process has been used in small and medium-scale works of art such as advertising posters. It is an excellent option for water-sensitive works such as those with soluble inks and even manuscripts with iron gall ink.



Figure 7. Preparation of reactivates for lining, fieldwork in Torreón, Coahuila. *Image: ©STCB, 2018.*

Also, within the STRDOGP program, teaching has been included through demonstrations and practicals of infills with pulp, although so far, no original work of art has been treated with this method, since the process is long and there is not enough time for the students to complete it fully and finish the entire conservation treatment.

Japanese techniques have been used to square paper and to produce and apply *orebuse* (Japanese paper strips) as tear repairs. The Japanese paper used is obtained through national suppliers and it is known that it is not made of 100 % *kozo* fibers, since it contains hemp and wood fibers in very low proportions, however, it has had excellent results. Cutting Japanese paper with water has also been adopted to facilitate its cutting with a feather finish, if required, for tear repairs and infills, since before it was cut with scissors or a cutter and feather finished with a scalpel.



Figure 8. Demonstration of *Orebuse* during the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East. Image: ©Laura Milán, 2018.

Another radical change has taken place in the drying process. Previously, a hydraulic press was used in the studio to dry work that had been washed or lined, and a large amount of weight was also applied on the top of the work of art. Nowadays, drying is done in a controlled manner changing blotters in order to naturally dry the paper fibers.

Within the course, the topic of capillary washing using Sontara® was addressed<sup>8</sup>, although it is not carried out in the studio as part of the program, it did lead to an investigation that resulted in the preparation of Astrid Sánchez Carrasco's bachelor thesis. (Sánchez, 2019). For this research, Paraprint OL60®<sup>9</sup> was purchased, with which favorable cleaning results were achieved; however, several lines of research have emerged from this research, such as washing with inclination variables, washing using different water temperatures, among others.

<sup>8</sup> Sontara® is a none woven fabric composed by polyester and wood fibers. Has high absorption and resistance.

<sup>9</sup> Paraprint OL60® is a white non-woven fabric, 100% viscose, reinforced with an acrylate binder. It has a grammage of 60 g/m<sup>2</sup> and 0.5 mm thickness and is used in the industry for wet air filtration and medical applications.



A highlight of the Japanese philosophy is the order with which they approach the work—planning, and patience to obtain results—this has been inculcated to students during the theoretical classes of both STRDOGP and STCB and is practiced during the treatment of works of art in the studio, which promotes that students, before carrying out any process, have a structured conservation proposal and prepare all the materials and equipment necessary to practice the treatment.



**Figure 9.** Demonstration of lining materials and tools during the International Course on Paper Conservation in Latin America. Meeting East. *Image: ©Laura Milán, 2018.*

### Conclusions

Three professors who are part of the teaching staff of the ENCRyM's seminars and studios on the documents and graphic works of art on paper conservation and the documentary conservation have had the opportunity to be trained at the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, which has made possible the successful adaptation and adoption of techniques and materials in both studios. The knowledge acquired in the course has influenced the training of several generations of conservators at the ENCRyM.

In the studios mentioned above, the incorporation of knowledge acquired in academic training by integrating the course information into the content or didactics of their curriculum is evident the knowledge taught to students has changed over the years and will continue to change. Knowing, understanding, and applying different conservation materials, tools and techniques provide a range of possibilities in the treatment of cultural property.





At STRDOGP and STCB, we provide students with the necessary training so that they can make appropriate decision making, considering the cultural heritage as a container and transmitter of ideas and thoughts, which is part of a system and not just a set of matter.

The constant training of teachers is necessary not only as a way of personal formation but also as the way by which the knowledge transmitted to students is up to date and provides them with different opportunities for intervention.

The ENCRyM, as the institution responsible for training professionals in cultural heritage conservation, offers training courses for personnel from various institutions in charge of documentary heritage conservation. The courses are given according to the student's profile and the scope of their conservation. However, the task of designing and teaching refresher courses for professional restorers who, although they have a bachelor's degree, require training to update their knowledge in both the theory and practice of conservation remains pending.

This text is the first approach to analyze the evolution and change in the way of teaching, learning, and practicing documentary heritage conservation at the ENCRyM. However, many loose ends and ideas can lead to different lines of research and analysis such as the study of the information contained in the conservation reports and the various curriculum of the seminars dedicated to the intervention on documents, which, when confronted, would provide information on the evolution in the decision-making process of conservation.

The professional conservator knows that each work of art is unique and should be conserved as such, so there is no reason to apply a certain method or material just because it is new or has been used in other cases. In this sense, the study of the object before it is treated and the determination of the aim of its conservation will indicate the treatment and therefore the most appropriate materials and equipment, which may or may not be Japanese.

\*



## References

Archivo Histórico de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM), Ciudad de México, México.

Crespo, Luis (2016) *El Arte de los Hyōgushi: Su influencia en los procesos de restauración en la BNE (Parte primera)* [blog], January 7th, available in: <<https://blog.bne.es/blog/el-arte-de-los-hyogushi-su-influencia-en-los-procesos-de-restauracion-en-la-bne-parte-primer/>> [accessed on January 15, 2021].

García Flores, Ana Paula (2019) "Identificación de adhesivos en laminados en papel y recomendaciones de conservación para la Colección Antigua de la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia (BNAH), México", *Intervención* (20): 13-22.

Milán Barros, Laura Inés (2017) Interview to Marie Vander Meeren, September 12.

Milán Barros, Laura Inés (2021) Interview to Marie Vander Meeren, January 25.

Peña Tenorio, María Bertha (2016) "50 años de restauración en Churubusco", *Gaceta de Museos* (65): 55-58.

Romero, Martha, Milán, Laura y Enríquez, Luis (2008) Proyecto inédito para la formación de la especialidad en conservación y restauración de patrimonio bibliográfico [unpublished document], Ciudad de México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía, México.

Sánchez Carrasco, Astrid (2019) *Limpieza de acuarelas por Paraprint OL60 o lavado por sifón*, degree thesis in Restauración de Bienes Muebles, México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía-Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Tapia López, María del Pilar (2017) La formación de profesionistas en el área de conservación y restauración de documentos y obra gráfica sobre papel en la ENCRyM-INAH (1961-2017), conference given at the IX Encuentro Latinoamericano de Bibliotecarios, Archivistas y Museólogos "Revalorizando el Patrimonio en la era Digital", Ciudad de México, October 9 to 13, available in: <<https://www.institutomora.edu.mx/EBAM/2017/Ponencias/La%20formacion%20de%20profesionistas%20en%20conservacion%20y%20restauracion%20en%20la%20ENCRyM%20%20INAH.pdf>> [accessed on January 15, 2021].





## Actividades de difusión y capacitación a partir del Curso internacional de conservación de papel. Un encuentro con Oriente

Sonia Merizalde,\* Ana Laura Masiello,\*\* María Toninetti,\*\*\* Richard Francisco Solís,\*\*\*\* Adriana Gómez Llorente,\*\*\*\*\* Dara Araceli Valencia Hernández\*\*\*\*\* e Ina Hergert\*\*\*\*\*

\* Consultora independiente, Ecuador

\*\* Ministerio de Cultura de la Nación, Argentina

\*\*\* Unidad Fiscal AMIA, Ministerio Público Fiscal, Buenos Aires, Argentina

\*\*\*\* Museo de Química y Farmacia Profesor César Leyton de la Universidad de Chile

\*\*\*\*\* Biblioteca Nacional de México, Instituto de Investigaciones Bibliográficas,

Universidad Nacional Autónoma de México

\*\*\*\*\* Archivo General de la Nación de México

\*\*\*\*\* Museu Paulista, Universidad de Sao Paulo, Brasil

Postulado: 28 de enero de 2021

Aceptado: 27 de abril 2021

### Resumen

El presente artículo tiene como objetivo dar a conocer las experiencias en torno a las actividades de difusión y transmisión de conocimiento llevadas a cabo por participantes de diferentes ediciones del Curso internacional de conservación de papel. Un encuentro con Oriente, impartido en México entre los años 2012 y 2019. Pretende, además, compartir las reflexiones generadas a partir del intercambio grupal acerca de diversos aspectos relacionados con la planificación y puesta en práctica de las actividades concretadas por cada uno de los participantes. Dichas reflexiones incluyen la motivación personal que nos impulsó a hacer esas actividades, los retos y dificultades enfrentados en el camino; así como los motivos que condujeron a decidir los temas que se eligieron, la respuesta de los participantes y los resultados obtenidos durante estas experiencias.

### Palabras clave

Difusión del conocimiento; cursos y capacitación; conservación de papel.



El presente artículo fue elaborado a partir de nuestra participación en un seminario en línea celebrado en diciembre de 2020, para reflexionar sobre el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, evento celebrado en México. El seminario nos permitió intercambiar pareceres y experiencias entre colegas de América Latina que asistimos a diferentes emisiones del curso.<sup>1</sup>

El recorrido por las múltiples y disímiles actividades formativas, motivadas por la necesidad personal de compartir el conocimiento adquirido en nuestro entorno laboral y académico, da cuenta de la relevancia del curso en nuestras vidas profesionales y del alcance en Latinoamérica de los temas abordados. Se pone de relieve, además, la colaboración a través de redes de profesionales con el fin de socializar inquietudes e información de manera generosa para enfrentar los retos profesionales.

### Actividades más relevantes

Como consecuencia del compromiso y la responsabilidad asumidos por haber sido seleccionados para asistir al Curso internacional de conservación de papel. Un encuentro con Oriente, se organizó un importante número de actividades de difusión y formación de diferente índole en diversos países de Latinoamérica.

Una situación compartida por muchos de nosotros fue la necesidad de pensar en actividades con el fin de difundir el conocimiento adquirido, como la organización de capacitaciones en los propios equipos de trabajo, con el personal que se tuviera a cargo o con otros colegas del entorno laboral. Las principales motivaciones fueron, por un lado, transmitir e implementar ese conocimiento e introducir mejoras y actualizaciones en los procesos y técnicas utilizados en el trabajo diario y, por otro, sensibilizar a compañeros respecto a la manipulación, uso y mantenimiento adecuado de las herramientas y materiales, así como del cuidado para mantener el orden y la limpieza en los espacios de trabajo, las buenas prácticas, y fomentar la reflexión durante los tratamientos de restauración.

Otras actividades consistieron en presentaciones académicas y de divulgación para alentar a otros colegas a participar en el curso, o con el fin de sensibilizar a las autoridades de las instituciones para organizar o gestionar proyectos de capacitación y para la adquisición de materiales e insumos especializados en conservación para los proyectos.

Con el correr de los años, las experiencias aprendidas en México cobraron visibilidad en diversos foros, encuentros y seminarios internacionales de conservación y restauración, por ejemplo los organizados en Chile, Argentina y Brasil, como el Encuentro internacional de conservación preventiva e interventiva en museos, archivos y bibliotecas, en Buenos Aires;<sup>2</sup> el Seminario internacional de conservación de papel de Santiago de Chile;<sup>3</sup> o el Seminario Internacional Cultura

---

<sup>1</sup> En orden cronológico, desde aquellos que asistieron en 2012 hasta ahora: Sonia Merizalde de Ecuador quien participó en el curso en 2012; Ana Masiello de Argentina en 2013; María Toninetti, también de Argentina, en 2014; Richard Francisco Solís de Chile que asistió en 2015; Adriana Gómez Llorente de México en 2016; Dara Araceli Valencia Hernández, también de México, en 2018; e Ina Hergert de Brasil en 2019.

<sup>2</sup> Organizado por el Museo del Cabildo y de la Revolución de Mayo, en conjunto con la Biblioteca Esteban Echeverría de la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, entre los años 2014 y 2017.

<sup>3</sup> Seminario cuya primera edición fue en 2016 y en 2020 tuvo su quinta edición de manera virtual.



Escrita no Mundo Moderno en Brasil.<sup>4</sup> Esos eventos, con elevados niveles de asistencia y con carácter regional, fueron esenciales para dar a conocer algunas de las experiencias y difundir los contenidos del curso en México.

Además, el conocimiento adquirido comenzó a permear a los estudiantes de las carreras de conservación y restauración de bienes culturales en Argentina, en México, Ecuador y Chile, países en donde se impartieron varias capacitaciones y se llevaron a cabo pasantías con estudiantes en las cuales se implementaron las técnicas aprendidas en el curso. Como ejemplo de las pasantías se puede mencionar el caso de la restauración de la Colección de los primeros impresos chilenos en 2016, para los que se convocó a tres especialistas y 15 pasantes que eran estudiantes del área en el Archivo Central Andrés Bello de la Universidad de Chile, o los talleres y encuentros en mesas de trabajo para los alumnos de la carrera de restauración y museología en la Universidad Tecnológica Equinoccial, en Ecuador en 2017.

A raíz del intercambio entre profesionales latinoamericanos en foros académicos surgió la oportunidad de compartir en otros países aspectos del curso que se consideraron relevantes para la realidad que vivimos en América Latina. Es el caso de los talleres especializados impartidos en 2019 en diferentes puntos de Brasil en el marco del Seminario internacional cultura escrita en el mundo moderno, los cuales versaron sobre temas específicos como la utilización de adhesivo Klucel® G, o el Taller de actualización en métodos de intervención para obras con soporte de papel, impartido en 2017 en la Biblioteca Mayor de la ciudad de Córdoba, Argentina, en ambos casos con instructores profesionales provenientes de México, entre ellos Adriana Gómez Llorente.



Figura 1. Alumnos de Licenciatura en Restauración de la Universidade Federal de Ouro Preto asisten al Curso de capacitación para la preparación y uso de papeles con Klucel® G para su reactivado. Imagen: ©Marcia Almada, UFMG.

<sup>4</sup> Seminario internacional de cultura escrita en el mundo moderno. Organizado por la Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) y la Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) en 2019.

En algunos de esos talleres se difundió, por ejemplo, la obtención del almidón por medio de la harina de trigo, teniendo en cuenta la carencia de ese producto —se fabrica en específico con fines de restauración— y también la posibilidad de construir las propias herramientas. Asimismo, la oportunidad de compartir técnicas de preparación de papeles con adhesivo Klucel® G para reactivarlo con alcohol como una herramienta adicional a las técnicas orientales y, en particular, para casos específicos donde no es posible emprender tratamientos acuosos, posibilitó dar a conocer diferentes aspectos tratados en el curso en México, que estaban relacionados con la adaptación a las realidades y dificultades locales.



**Figura 2.** La extracción del almidón de trigo a partir de harina es uno de los contenidos aprendidos en el curso de México seleccionado en mayor medida para ser difundido en las capacitaciones. *Imagen: @Ina Hergert.*

También se elaboró un artículo especializado para *Icon News* en colaboración entre representantes de Brasil y México, con el fin informar a los conservadores e investigadores provenientes de esa asociación el trabajo entablado por los equipos de México, Japón e ICCROM. En él se hizo hincapié en las características organizativas del curso, su historia e impacto, asimismo se mencionó la relevancia del equipo de docentes provenientes de diferentes puntos del planeta con un objetivo común; además de señalar la importancia de la colaboración internacional (Hergert y Ponce, 2020: 27-29).

El encuentro con profesionales de diversos países de América Latina, además de los docentes de Japón, constituyó un aspecto muy relevante para nosotros, pues los nexos creados entre profesionales e instituciones, además de la reciprocidad de conocimiento, facilitó un intercambio cultural más amplio. Como consecuencia de ese trabajo colaborativo, se fortalecieron las redes de trabajo y se generaron lazos de cooperación entre participantes quienes, en ocasiones, recibieron invitaciones para impartir talleres en otros países latinoamericanos.

### **El perfil de los participantes en las diversas actividades**

Como se ha mencionado, los talleres organizados en torno a los seminarios internacionales en América Latina, cuyo impacto es de gran relevancia dado el número de asistentes, posibilitaron difundir parte de lo aprendido en el curso en México.



Por otro lado, la formulación de otro tipo de capacitaciones, organizadas en varias jornadas y con grupos más reducidos, impulsaron una mayor profundización de los temas impartidos. En ellas, por lo general, el perfil de los asistentes se definió mediante criterios de selección que privilegiaron a los profesionales del área respecto al tipo de estudios, la experiencia y la inserción en instituciones con acervos patrimoniales. Bajo tal modalidad se efectuó un intercambio de experiencias, y se cubrieron necesidades de actualización en los criterios y prácticas de intervención, así como de ciertos tratamientos, para profundizar en su aplicación e investigación.

Cabe destacar, por ejemplo, el Seminario-taller restauración de documentos con técnicas orientales, impartido en un foro especializado en la ciudad de Quito, Ecuador, auspiciado por ICOM-Ecuador y el Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana de ese país en 2017, en el cual el eje central fue la trasmisión de conocimientos de materiales y técnicas orientales, a cargo de Sonia Merizalde.



Figura 3. Convocatoria a participar del Seminario-taller Restauración de documentos con técnicas orientales en Quito, Ecuador. Imagen: ©ICOM Ecuador.

Algunas capacitaciones se celebraron de manera intensiva para posibilitar la asistencia de profesionales de diferentes instituciones desde puntos alejados. Como ejemplo los talleres intensivos de conservación y restauración de libros, con la participación como docente de Ana Laura Masiello, organizados por el Taller de conservación y restauración de la Biblioteca de la Legislatura Porteña en Buenos Aires, desde el año 2016.

En ocasiones, se organizaron cursos enfocados al personal que desarrolla las actividades de restauración en las instituciones, aunque éste no necesariamente tuviera una formación académica. En esos casos, el objetivo principal fue la necesidad homologar conceptos generales de conservación y restauración, así como criterios y principios éticos de intervención. Tales cursos en general también se impartieron en grupos reducidos y con mayor carga horaria para posibilitar





prácticas por parte de los asistentes. Ejemplo de ellos son: el organizado por Dara Araceli Valencia Hernández para el personal del Archivo General del Estado de Oaxaca (AGEO), en 2018; el curso de actualización para el personal del Departamento de conservación y restauración de la Biblioteca Nacional de México, en 2017 a cargo de Adriana Gómez Llorente y el curso para los funcionarios del Archivo General de la Función Judicial de Ecuador, llevado a cabo entre 2015 y 2018, impartido por Sonia Merizalde.



Figura 4. La construcción de un modelo de la molécula de celulosa durante la capacitación para técnicos del Archivo General del Estado de Oaxaca. Imagen: ©Dara Valencia.



Figura 5. Personal del Departamento de conservación y restauración de la Biblioteca Nacional de México en la práctica de extracción del almidón a partir de harina durante una capacitación de actualización. Imagen: ©Adriana Gomez Llorente.



Figura 6. Curso para los funcionarios del Archivo General de la Función Judicial de Ecuador. Imagen: Archivo personal ©Sonia Merizalde.



En el ámbito académico, surgieron tutorías de tesis sobre temas como la investigación de materiales locales para la intervención de obras con soporte de papel, o para la implementación de algunas de las técnicas orientales en el patrimonio local, lo cual da cuenta de la existencia de una producción de conocimiento claramente influenciada por la experiencia en el curso de México. En ese sentido, puede hacerse referencia al trabajo que tesisistas hicieron en el Museo de Química y Farmacia Profesor César Leyton Caravagno de la Universidad de Chile, uno de los cuales incluye la restauración de los contenedores de los medicamentos con aplicación de técnicas de laminado orientales y cuya dirección estuvo a cargo de Richard Solís (Becerra, 2016).

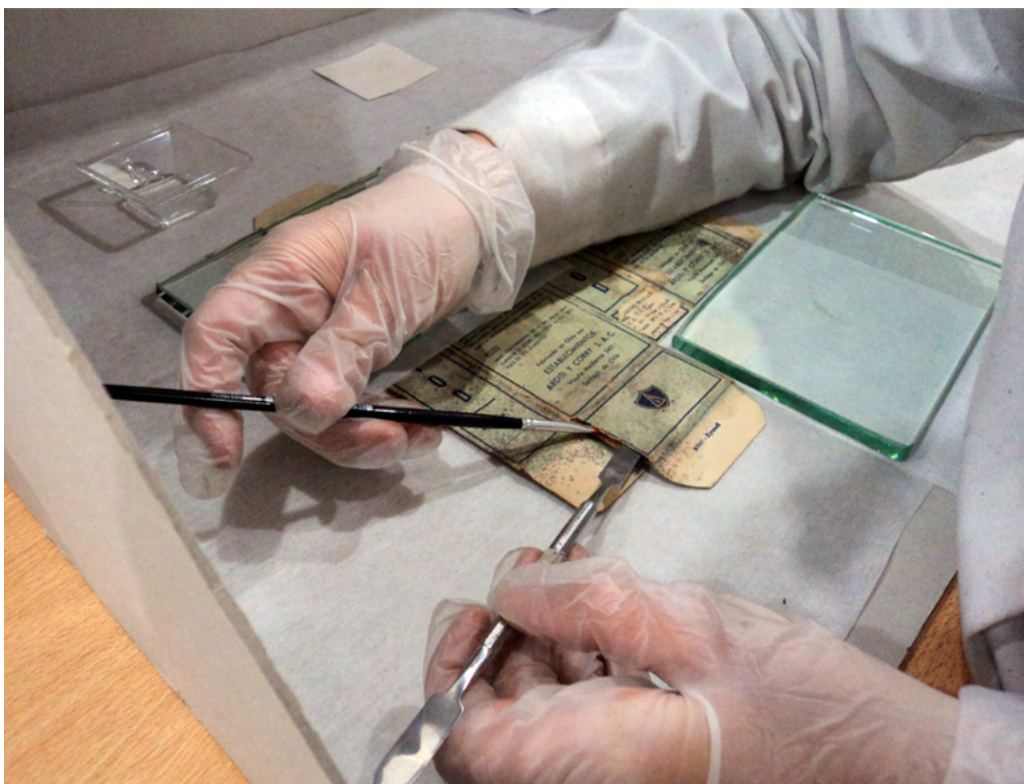


Figura 7. Restauración de los contenedores secundarios de fármacos como parte de un trabajo de tesis en el Museo de Química y Farmacia Profesor César Leyton Caravagno de la Universidad de Chile. Imagen: archivo ©Richard Solís.

Cabe mencionar, también, la inserción de actividades de difusión y prácticas en programas de carreras profesionales en conservación y restauración, a través de la inclusión de los contenidos del curso como parte de su planificación; como es la presentación llevada a cabo por María Toninetti como docente invitada en la materia Métodos y técnicas de la conservación y restauración de obra plana sobre papel, de la Licenciatura en Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural de la Universidad de San Martín (Unsam), en Argentina.

Así, desde 2012 a la fecha, puede decirse que muchos de los temas impartidos en el Curso internacional de conservación de papel. Un encuentro con Oriente, han influido de diversas maneras a una cantidad considerable de profesionales que asistieron de forma directa o no al curso, dada la multiplicidad de actividades de difusión, capacitación e intercambio generadas.



Figura 8. Estudiantes de la Licenciatura de Restauración y Conservación de Bienes Culturales de la Universidad de San Martín en una capacitación con prácticas basadas en los contenidos del curso en México.  
*Imagen: ©Luciana Fels, Unsam.*

### Los temas abordados en las actividades

Si bien la elección de los temas que se trataron en las diferentes actividades varía dependiendo del perfil de los asistentes, se evidencia una necesidad de seleccionar aquellos que tengan una aplicación viable en nuestro entorno, teniendo en cuenta las realidades locales en los diferentes países latinoamericanos. De ese modo, vemos que en la mayoría de los casos se hicieron prácticas relacionadas con la obtención de almidón de trigo desde la harina (mediante demostraciones y prácticas de los asistentes cuando las condiciones lo permitían); la preparación del adhesivo de almidón de trigo y sus aplicaciones, como el laminado; la construcción de las propias herramientas de trabajo para la intervención de papel; la preparación de papeles con adhesivo Klucel® G para su reactivado con solvente como una técnica adicional para casos específicos como papeles industriales quebradizos o aquellos que no pueden someterse a tratamientos acuosos.





Figura 9. La construcción de las propias herramientas adaptadas a las necesidades de los trabajos de restauración forma parte de los contenidos de las capacitaciones que se impartieron en diversas instituciones. *Imagen: ©Ana Masiello.*

Esos temas han sido difundidos en mayor medida, junto con la invitación a reflexionar acerca de la propia práctica cotidiana en el espacio de trabajo, al abarcar puntos como la limpieza, el orden y la necesidad de generar espacios para la reflexión y el análisis de las intervenciones antes de llevarse a cabo, ello generado por el impacto de la filosofía con la que los docentes japoneses tratan la tarea profesional.

También es importante mencionar que muchos recursos didácticos empleados a la hora de impartir las capacitaciones se inspiraron en el curso de México, o se adecuaron a partir de la experiencia personal en el mismo. Elementos como la estructuración de las jornadas, los materiales didácticos ofrecidos, las demostraciones de procesos y la ejecución de procedimientos vivenciados en el curso, sirvieron de apoyo y punto de partida para el diseño de las propias actividades, en las que se utilizaron o adaptaron esos recursos según el perfil de participantes y las características de las actividades.

### **Análisis de las actividades y experiencias**

Una de las principales motivaciones para emprender las capacitaciones antes mencionadas fue la necesidad de transmitir el nuevo conocimiento y experiencias adquiridas en el Curso Internacional de conservación de papel. Un encuentro con Oriente con colegas, lo cual resulta fundamental para que el trabajo y la gestión de criterios colectivos impulse la continuación del desarrollo profesional de cada uno de nosotros. Asimismo, el hecho de haber obtenido el beneficio de una beca de esa envergadura<sup>5</sup> conlleva el compromiso de difundir y socializar los aprendizajes, para

---

<sup>5</sup> La postulación comprende un reducido número de plazas y se reciben aspirantes de toda Iberoamérica. Dentro de la aplicación para participar en el curso, además de solicitar al interesado información sobre sus actividades profesionales, se requiere la exposición de sus motivaciones, expectativas y relevancia para su desarrollo profesional; así como el impacto potencial y beneficio para las instituciones donde colabora. También se incorpora información de la institución de adscripción sobre el apoyo al postulante y el compromiso institucional y personal al ser elegido como beneficiario de la beca. Es un compromiso asumido que implica una gran responsabilidad en relación la institución a la que se representa y que se pretende impacte de manera positiva en la actividad y el entorno del participante.

que más personas se vean favorecidas con ese conocimiento. Las técnicas aprendidas se vieron materializadas en la introducción de modificaciones y mejoras en la forma de trabajar y en los propios tratamientos de restauración llevados a cabo. Por ese motivo, compartir algunas de esas técnicas a través de diversas actividades de capacitación propició diseminarlas a otras personas tanto en los propios centros de trabajo como en otras instituciones, y en otros países hermanos latinoamericanos. Esos son algunos de los aspectos que se consideraron de mayor relevancia y utilidad en beneficio de la preservación del patrimonio documental. Por otra parte, participar en esas actividades, además de otorgar la posibilidad de transferir esas experiencias, ha facilitado reforzar y fortalecer el conocimiento propio.

Consideramos, además, que más allá del conocimiento adquirido, el curso en México significó un cambio en nuestras vidas. Introducirnos en la visión oriental y sus formas de trabajo, y encontrarnos con una cultura tan disímil a la nuestra, fueron aspectos que constituyeron un punto de inflexión en el curso de nuestras carreras profesionales, marcándonos en muchos aspectos relacionados con nuestra tarea diaria. Intentar transferir esas vivencias, aun siendo conscientes de la dificultad de esa transmisión, también constituyó una motivación para cada uno de nosotros.

En ese sentido, es de gran importancia acercarse, a través de las actividades de divulgación y formación, a estudiantes que inician la carrera universitaria de restauración, y así, construir un incentivo para hacer hincapié en algunos puntos relacionados con la manera de abordar la profesión y la tarea de restaurar, basada tanto en el respeto hacia los materiales y herramientas, los tiempos de trabajo, los bienes patrimoniales que están a nuestro cuidado, como también hacia nuestros propios colegas.

Por otra parte, en algunos países de Latinoamérica, aún es necesario reforzar la formación profesional existente en los espacios de educación, ya que en ocasiones los docentes encargados de impartir esa formación no cuentan con conocimiento actualizado respecto a los tratamientos o técnicas, o por la escasez de oferta académica existente en algunas zonas. En éstos, cobra especial importancia la posibilidad de organizar actividades de capacitación complementarias que constituyan un aporte a la formación profesional de las personas interesadas. No obstante, ateniéndonos a la calidad del conocimiento adquirido en el curso de México, así como al compromiso asumido en cuanto a la responsabilidad de transmisión, consideramos que se ha logrado en muchas ocasiones compartir lo aprendido y de ese modo contribuir a superar esa carencia.

### **Retos y dificultades enfrentadas**

Uno de los principales obstáculos que enfrentamos algunos países latinoamericanos tiene que ver con la posibilidad de adquirir ciertos materiales, insumos y herramientas para la restauración de documentos con soporte de papel, lo cual se incrementa en aquellas zonas más alejadas de las capitales. Por lo anterior, en las capacitaciones y cursos fue necesario contemplar esa situación para implementar lo aprendido. En numerosas ocasiones, resultó necesario indagar en el mercado local la posibilidad de conseguir los materiales requeridos antes de efectuar una capacitación.

En ese sentido fue crucial la información recibida en el curso sobre la adaptación de las herramientas y materiales a las necesidades y realidades que existen en muchos lugares en América Latina, en los cuales las instituciones con dificultad costean insumos que deben adquirirse en otros países a precios muy elevados.





Figura 10. Exposición de herramientas en el curso de México. La adaptación de herramientas a las necesidades y posibilidades de nuestra realidad fue uno de los puntos más relevantes en nuestras capacitaciones.  
Imagen: ©Ina Hergert.

A la hora de reflexionar sobre las dificultades para la organización de las actividades, y como parte de esa realidad mencionada, es inevitable pensar en el aspecto relacionado con la situación del personal que se desempeña en instituciones con acervos patrimoniales, el cual enfrenta muchas veces sistemas de contratación precarizados o sujetos a la elaboración de proyectos que caducan por motivos ajenos a su desempeño, razones que impiden la continuidad laboral y dificultan muchas veces la posibilidad de invertir recursos y tiempo en organizar instancias de capacitación o de investigación. Es importante resaltar que, en instituciones con numerosas colecciones, los profesionales capacitados en varias ocasiones están demasiado ocupados con tareas de gestión y no cuentan con el tiempo necesario para aplicar su conocimiento de intervención en la colección. El tiempo de trabajo del taller a menudo se delega en pasantes o trabajadores contratados.

Otra situación que constituye un reto al momento de organizar e impartir las actividades es la carencia, en ocasiones, de personal especializado en restauración al interior de las instituciones que resguardan patrimonio documental. Muchas veces el personal técnico, por falta de actualización en las técnicas y materiales, encuentra dificultades para lograr los resultados esperados. Esa realidad, factible de ser subsanada por medio del constante trabajo de capacitación, requiere sumo cuidado y responsabilidad a la hora de transmitir el conocimiento con la finalidad de evitar interpretaciones erróneas, y así poder comunicar con fidelidad el contexto y los criterios que fundamentan la toma de decisiones que conducen a aplicar ciertas prácticas.

La responsabilidad profesional como restauradores nos obliga a mantenernos en constante formación, lo cual es un compromiso en beneficio del quehacer diario y del propio patrimonio. La posibilidad de organizar y otorgar capacitaciones requiere de la continua actualización e incorporación de conocimiento de quien las organiza.

### **La respuesta, aplicación e impacto de las actividades**

De manera general, la respuesta de los asistentes a los talleres y cursos siempre ha sido de gratitud por lo compartido y disposición para practicar y aplicar lo aprendido en sus lugares de trabajo en la medida de las posibilidades y con las limitantes en cada caso, sobre todo las relacionadas con materiales y herramientas.

Recibir comentarios de los asistentes sobre el uso de ciertos materiales o técnicas, así como sobre los resultados que han tenido en la implementación de algunos tratamientos, han posibilitado dar seguimiento a los talleres impartidos.

Un ejemplo del impacto que generó el curso de México es que en algunos países de América Latina se ha generalizado el uso del almidón como adhesivo sobre el uso de metilcelulosa, extendiéndose de forma rápida al ser adoptado por colegas que son docentes y referentes del área. Gracias a ello, esa técnica fue compartida a un mayor número de personas que en efecto trabajan en la restauración de papel, hecho que significó con el paso de los años un importante avance en los resultados de sus trabajos.

Otro aspecto que hemos observado es que, en ocasiones, se ha logrado aumentar la sensibilidad de las autoridades al interior de las instituciones por adquirir insumos y herramientas especializadas en restauración.

Cabe mencionar que numerosos colegas que tomaron el curso de México, o que se capacitaron de manera directa en Japón, han tejido una red colaborativa en diferentes espacios (laborales, académicos y de investigación) que se entrelazan en muchos puntos, tanto en las modificaciones durante la intervención, específicamente, como en la mirada en torno a la actividad profesional.

### **Consideraciones finales**

Los nexos generados entre los asistentes a los cursos de México han fomentado la construcción de una red de cooperación entre colegas que contribuyó, además, a crear un espacio de consulta e intercambio relacionado con la toma de decisiones o las intervenciones a ejecutar. Por medio del contacto con profesionales, cuyas experiencias son diversas, surge la posibilidad de conocer otros espacios de trabajo, otros ámbitos institucionales o profesionales, impulsándonos a compartir la aplicación de ciertos tratamientos y la manera en la que se resuelven los problemas a los que nos enfrentamos en el día a día. Consideramos que ello constituye un avance significativo en el quehacer de los restauradores latinoamericanos.

El Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente fue imprescindible para fomentar ese intercambio, no sólo por acercar a los expertos orientales a Latinoamérica, sino por favorecer la articulación de temas concretos y reales que se adaptan a las necesidades y posibilidades de nuestros países, donde en muchos casos no contamos con los recursos económicos o materiales para tener una capacitación de esa naturaleza. Todo ello significó un enriquecimiento y aprendizaje desde lo profesional, lo cultural y lo personal, que se ve reflejado en las diversas actividades de formación implementadas.

\*



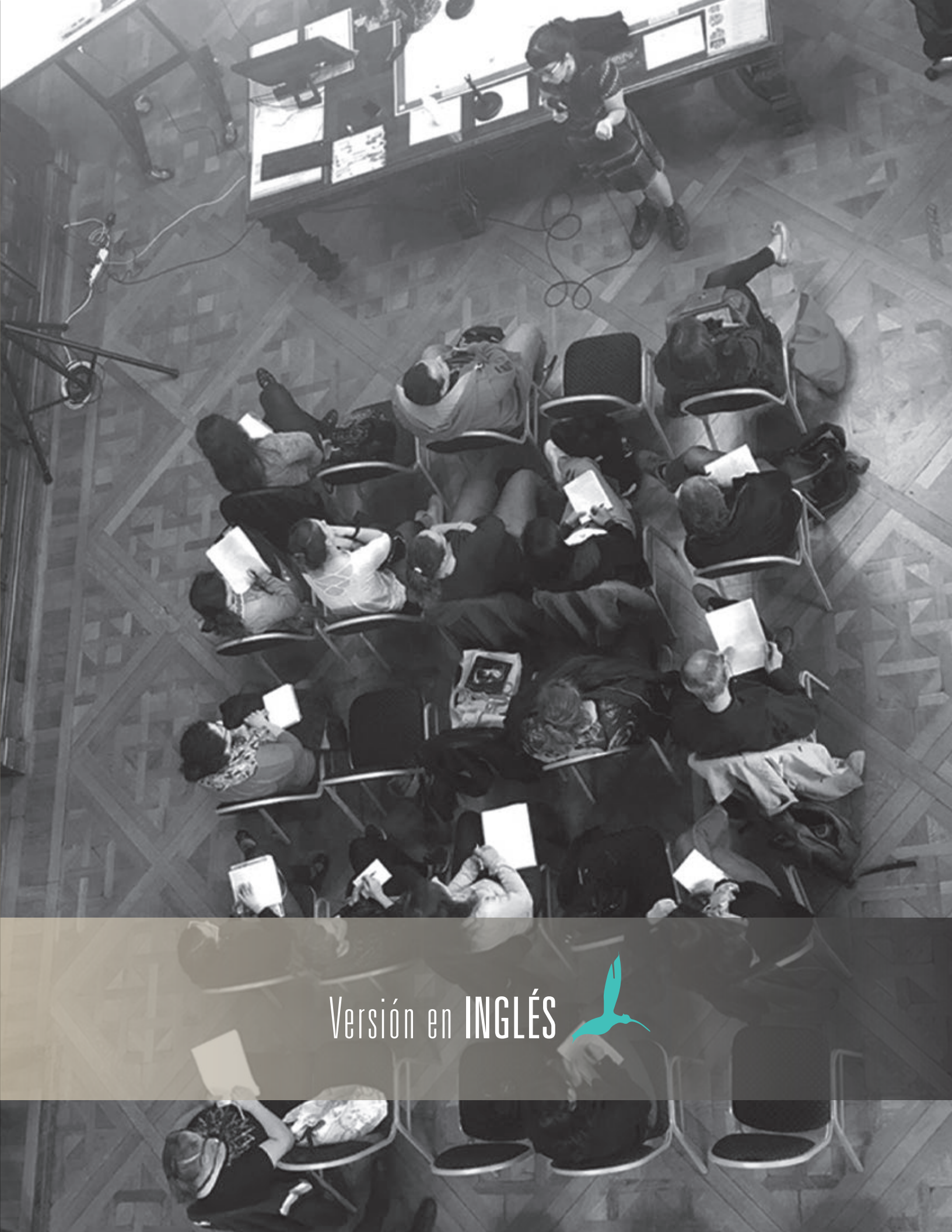
### Referencias

Becerra, Javiera (2016) *Intervención de contenedores secundario de fármacos de materialidad papel*, tesis de tecnicatura en conservación y restauración de bienes patrimoniales, Santiago de Chile, Escuela Nacional de Artes Aplicadas.

Hergert, Ina, y Ponce Fernández, Jennifer (2020) "A pre-covid lockdown experience. Ina Hergert and Jeniffer Ponce Fernandez recall the 2019 International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East", *Icon News* [en línea] (91): 27-29, disponible en: <<https://www.icon.org.uk/resource/iconnews-91-december-2020-web-pdf.html>> [consultado el 10 de enero de 2021].







Versión en INGLÉS



## Dissemination and training activities from the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East

Sonia Merizalde,\* Ana Laura Masiello,\*\* María Toninetti,\*\*\* Richard Francisco Solís,\*\*\*\* Adriana Gómez Llorente,\*\*\*\*\* Dara Araceli Valencia Hernández\*\*\*\*\* and Ina Hergert\*\*\*\*\*

\* Consultora independiente, Ecuador

\*\* Ministerio de Cultura de la Nación, Argentina

\*\*\* Unidad Fiscal AMIA, Ministerio Público Fiscal, Buenos Aires, Argentina

\*\*\*\* Museo de Química y Farmacia Profesor César Leyton de la Universidad de Chile

\*\*\*\*\* Biblioteca Nacional de México, Instituto de Investigaciones Bibliográficas,

Universidad Nacional Autónoma de México

\*\*\*\*\* Archivo General de la Nación de México

\*\*\*\*\* Museu Paulista, Universidad de Sao Paulo, Brasil

Submitted: January 28, 2021

Accepted: April 27, 2021

*Translated by María Ritter Miravete and Daniela Acevedo Carrión*

### Abstract

This article aims to share the experiences of the dissemination and knowledge transfer activities carried out by participants of different editions of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, given in Mexico between 2012 and 2019. It also aims to share the reflections generated from the group exchange on various aspects related to the planning and implementation of the activities carried out by each participant. These reflections include the personal motivations that led us to carry out these activities, the challenges and difficulties faced along the way, the reasons that led us to decide on the chosen topics, the response of the participants, and the results obtained during these experiences.

### Keywords

Dissemination knowledge; courses and training; paper conservation.



This article is based on our participation in an online seminar held in December 2020 to reflect on the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, an event held in Mexico, which allowed us to exchange views and experiences among colleagues from Latin America who attended different editions of the course.<sup>1</sup>

The journey through the multiple and dissimilar training activities, motivated by the personal need to share the knowledge acquired in our work and academic environment, shows the relevance of this course in our professional lives and the scope of the topics addressed in Latin America. It also highlights the collaboration through professional networks to share concerns and information in a generous way to face professional challenges.

### **Most relevant activities**

As a result of the commitment and responsibility assumed for having been selected to attend the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, a significant number of dissemination and training activities of different kinds were organized in various Latin American countries.

Many of the attendees shared the need to devise activities with the purpose of communicating the knowledge acquired, such as: the organization of training sessions in our own work teams, with the personnel in charge or with other colleagues in the work environment. One of the main motivations was, on the one hand, to transmit and implement this knowledge and introduce improvements and updates in the processes and techniques used in daily work and, on the other hand, to raise awareness among colleagues regarding the proper handling, use and maintenance of tools and materials, as well as the care to maintain order and cleanliness in workspaces, good practices, and to encourage reflection during restoration treatments.

Other activities were academic presentations and broadcast to encourage other colleagues to participate in the course, or to sensitize the authorities of the institutions to organize or manage training projects and for the acquisition of specialized conservation materials and supplies for the conservation projects.

Over the years, the experiences learned in Mexico gained visibility in various forums, meetings and international seminars on conservation and restoration, for example those organized in Chile, Argentina and Brazil, such as the International Meeting on Preventive and Interventive Conservation in Museums, Archives and Libraries;<sup>2</sup> the International Seminar on Paper Conservation in Santiago, Chile;<sup>3</sup> or the International Seminar of Written Culture in the Early Modern World in Brazil.<sup>4</sup> These events, which had high levels of attendance and were regionally based, were essential to publicize some of the experiences and disseminate the contents of the course in Mexico.

---

<sup>1</sup> In chronological order, starting with those who attended in 2012 until now: Sonia Merizalde from Ecuador who participated in the course in 2012; Ana Masiello from Argentina in 2013; Maria Toninetti, also from Argentina, in 2014; Richard Francisco Solís from Chile who attended in 2015; Adriana Gomez Llorente from Mexico in 2016; Dara Araceli Valencia Hernandez, also from Mexico, in 2018; and Ina Hergert from Brazil in 2019.

<sup>2</sup> Organized by the Museo de Cabildo y de la Revolución de Mayo, in conjunction with the Biblioteca Esteban Echeverría of the Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, between 2014 and 2017.

<sup>3</sup> Seminar whose first edition was in 2016 and in 2020 had its fifth edition virtually.

<sup>4</sup> Organized by the Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) and the Universidade Federal de Minas Gerais in 2019.



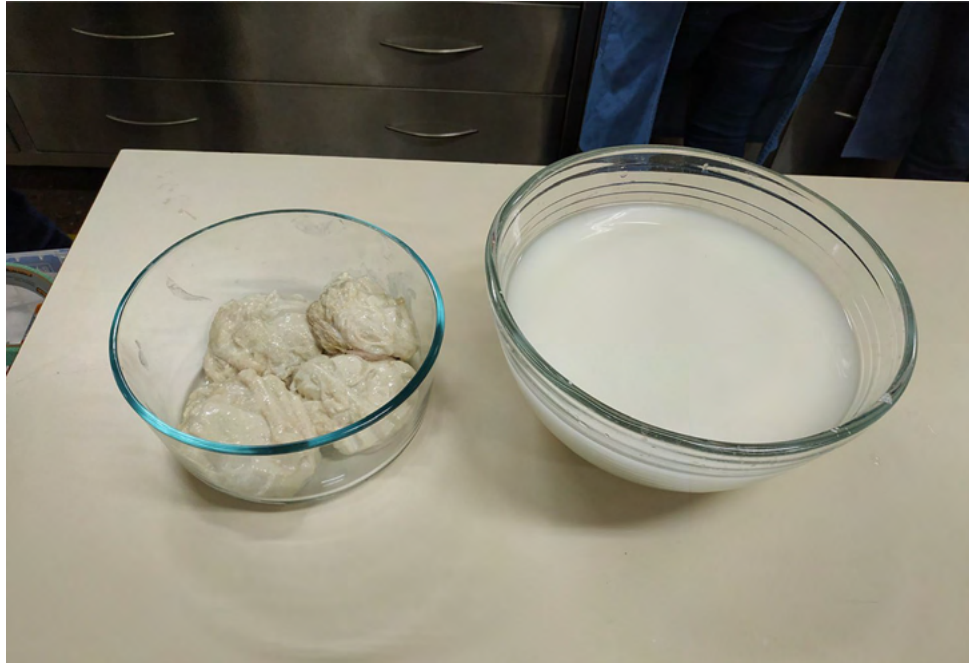
In addition, the knowledge acquired began to permeate to students in the careers of conservation and restoration of cultural heritage in Argentina and Mexico, Ecuador and Chile; countries where several trainings and internships were carried out with students in which the techniques learned in the course were implemented. As an example of the internships, we can mention the case of the restoration of the Collection of Early Chilean Printed Materials in 2016 for which three specialists and 15 interns who were students in the area were summoned at the Archivo Central Andrés Bello of the Universidad of Chile, also the workshops and worktables for students of the restoration and museology career at the Universidad Tecnológica Equinoccial, in Ecuador in 2017.

From the exchange between Latin American professionals in academic forums arose the opportunity to share aspects of the course that were considered relevant to the reality of Latin America. This is the case of the specialized workshops held in 2019 in different parts of Brazil as part of the Seminário Internacional Cultura Escrita no Mundo Moderno, which dealt with specific topics related to the use of Klucel® G adhesive, or the Workshop on Updating Conservation Methods for Documentary Heritage held in 2017 at the Biblioteca Mayor in the city of Cordoba, Argentina. In both cases with professional instructors from Mexico, among them Adriana Gomez Llorente.



Figure 1. Restoration students from the Universidade Federal de Ouro Preto attend the training course to prepare and use paper with Klucel® G for reactivation. *Image: ©Marcia Almada, UFMG*

In some of these workshops, for example, the obtaining of starch from wheat flour was disseminated, taking into account the lack of this product specially manufactured for restoration purposes and the possibility of building one's tools. Likewise, it was possible to share techniques for preparing the paper with Klucel® G adhesive to reactivate it with alcohol as an additional tool to the Eastern techniques, particularly for cases where it is not possible to carry out aqueous treatments. The Mexican course dealt with these different aspects related to adaptation to local realities and difficulties.



**Figure 2.** The extraction of wheat starch from flour is one of the contents learned in the Mexico course, selected to be disseminated in training. *Image: ©Ina Hergert.*

A specialized article was also prepared for *Icon News* in collaboration between Brazil and Mexico representatives to inform curators and researchers from that association about the work carried out by the teams from Mexico, Japan, and ICCROM. The article emphasized the course's organizational characteristics, its history, its impact, and the relevance of the team of teachers from different parts of the world, highlighting the importance of international collaboration (Heger and Ponce, 2020: 27-29).

The meeting with professionals from various Latin American countries and the teachers from Japan was an essential aspect for us since the links created between professionals and institutions and the exchange of knowledge allowed for a broader cultural exchange. Because of this collaborative work, the networks strengthened among the participants and the cooperation ties generated colleagues' invitations to give workshops in other Latin American countries.

### **The profile of the participants in the various activities**

As mentioned above, the workshops organized around the international seminars in Latin America, whose impact is of great relevance given the number of participants, made it possible to disseminate part of the learnings from the course in Mexico.

On the other hand, other types of training carried out in several days and with smaller groups allowed for a more in-depth study of the topics taught. In general, the profile of the participants was defined by selection criteria that favored specialized professionals in terms of the type of studies, experience, and insertion in institutions with heritage collections. Under this modality, an exchange of experiences was carried out, and the needs for updating intervention criteria and practices were covered, as well as specific treatments to deepen their application and research.



An example worth mentioning is the Seminar-workshop on restoring documents with Eastern techniques carried out in a specialized forum in Quito, Ecuador, sponsored by ICOM-Ecuador and the Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana of the same country, in 2017. The central axis was the transmission of knowledge of Eastern materials and techniques, in charge of Sonia Merizalde.



Figure 3. Call for participation in the Seminar-workshop on restoring documents with Eastern techniques in Quito, Ecuador. Image: ©ICOM Ecuador.

Some intensive training was held so professionals from different institutions and distant locations could attend, like the Workshops on conservation and restoration of books with the participation of Ana Laura Masiello as the teacher, organized by the Taller de conservación y restauración<sup>5</sup> of the Biblioteca de la Legislatura Porteña<sup>6</sup> in Buenos Aires, since 2016.

Occasionally, courses were organized focused on the personnel who carry out restoration activities in the institutions, even if they did not necessarily have an academic background. In those cases, the main objective was the need to standardize general concepts of conservation and restoration and criteria and ethical principles of treatment. In general, these courses were also given to small groups for a longer timetable to allow the participants to carry out practical work. Examples of these are the one organized by Dara Araceli Valencia Hernández for the staff of the Archivo General del Estado de Oaxaca (AGEO) in 2018; the updating course for the staff of the Departamento de conservación y restauración<sup>7</sup> of the Biblioteca Nacional de México,<sup>8</sup> in 2017 by Adriana Gómez Llorente; and the course for employees of the Archivo General de la Función Judicial of Ecuador, held between 2015 and 2018, taught by Sonia Merizalde.

<sup>5</sup> Conservation and Restoration Laboratory.

<sup>6</sup> Library of the Port Legislature (note from the translator).

<sup>7</sup> Conservation and Restoration Department.

<sup>8</sup> National Library of Mexico (note from the translator).



Figure 4. The construction of a model of the cellulose molecule during the training for technicians of the Archivo General del Estado de Oaxaca. *Image: ©Dara Valencia.*



Figure 5. Personnel from the Departamento de conservación y restauración of the Biblioteca Nacional de México in starch extraction from wheat flour during an updating training. *Image: ©Adriana Gomez Llorente.*



Figure 6. Course for officials of the Archivo General de la Función Judicial of Ecuador. *Image: Personal archive ©Sonia Merizalde.*



In the academic field, thesis emerged addressing topics such as the research of local materials for the treatment of works with paper support or for the implementation of some of the Eastern techniques applied to local heritage, which shows the existence of production of knowledge influenced by the experience in the course in Mexico. Like the work of students carried out in Museo de Química y Farmacia Profesor César Leyton Caravagno of the Universidad de Chile, one of which includes the restoration of medicine containers with the application of Eastern lining techniques whose direction was in charge of Richard Solís (Cit. in Becerra, 2016).

It is also worth mentioning the insertion of dissemination and practical activities in professional conservation and restoration programs, through the inclusion of course contents as part of their planning. An example is the presentation made by María Toninetti as a guest lecturer in the subject Methods and techniques of conservation and restoration of flat works on paper, of the Bachelor's Degree program in Conservation and Restoration of Cultural Heritage at the Universidad de San Martín (Unsam), in Argentina.

Thus, from 2012 to date, it can be said that many of the topics taught in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East have influenced in various ways a considerable number of professionals who attended the course directly or not, given the multiplicity of dissemination, training, and exchange activities generated.

#### **Topics addressed in the activities**

Although the topics covered in the different activities varied depending on those who attended, there was a need to select those that could have a possible application in our surroundings, taking into account the local realities in the different Latin American countries. Thus, the most carried out activities were the ones related to: obtaining wheat starch from flour (through demonstrations and practice by the attendees when conditions made it possible); the preparation of wheat starch adhesive and its applications, such as lining; the construction of the work tools for paper intervention; the preparation of papers with Klucel® G adhesive for reactivation with solvent as an additional technique for specific cases such as brittle industrial papers or those that cannot be subjected to aqueous treatments.

These topics have been disseminated largely, along with the invitation to reflect on one's daily practice in the workspace, by covering points such as cleanliness, order, and the need to generate spaces for reflection and analysis of the treatment before they are carried out. This was inspired by the philosophy with which Japanese teachers approach professional tasks.

It is also important to mention that many of the educational resources used in training take their inspiration from the course in Mexico or were adapted from personal experience. Elements such as the workshop's structure, educational materials offered, demonstrations, and the execution of procedures experienced in the course served as support and starting point for the design of the training activities, where these resources were used or adapted according to the profile of participants and the characteristics of the activities.

#### **Analysis of activities and experiences**

One of the main motivations to carry out the training, as mentioned earlier, was the need to share the knowledge and experiences acquired in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East with colleagues, which became fundamental for the work and management of collective criteria to promote our continued professional development. Likewise,







**Figure 7.** Restoration of secondary medicine containers as part of a thesis work carried out at the Museo de Química y Farmacia Profesor César Leyton Caravagno of the Universidad de Chile. *Image: archive ©Richard Solís.*



**Figure 8.** Students of the Licenciatura en Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural at the Universidad de San Martín in a training course in which practices are carried out based on the contents of the Mexico paper course. *Image: ©Luciana Fels, Unsam.*



**Figure 9.** The construction of one's tools adapted to the needs of restoration work is part of the contents of the training that was given in various institutions. *Image: ©Ana Masiello.*



having obtained the benefit of a scholarship<sup>9</sup> of this magnitude entails the commitment to disseminate and share what we have learned so that more people may benefit from this knowledge. The techniques learned materialized in introducing modifications and improvements in our work and the restoration treatments. For this reason, sharing some of these techniques through various training activities made it possible to share them with other people both in the work centers, institutions, and other Latin American countries. These are some of the aspects that were considered most relevant and valuable for preserving documentary heritage. On the other hand, participating in these activities and providing the possibility of sharing these experiences has allowed us to reinforce and strengthen our own knowledge.

We also consider that the Mexico course meant a change in our lives beyond the knowledge acquired. Being introduced to the Eastern vision and its ways of working, and encountering a culture so dissimilar to our own, were aspects that constituted a turning point in our professional careers, marking us in many aspects related to our daily work. Trying to pass on these experiences, even though we are aware of the task's difficulty, was also a motivation for each of us.

In this sense, it is of great importance to promote activities with students who are starting a university career in restoration, in order to emphasize some points related to how they will approach the profession and the task of restoring, like respect for materials and tools, working times, heritage assets that are in our care, as well as our colleagues.

On the other hand, in some Latin American countries, it is still necessary to reinforce the existing professional training in the educational spaces, since some of the teachers in charge of imparting that training do not have updated knowledge regarding treatments or techniques or there is a scarcity of academic options to fill those gaps. For these cases, it is even more essential to organize complementary training activities that contribute to the professional training of those interested. However, considering the quality knowledge obtained in Mexico and the commitment acquired for its retransmission, we consider that it has been possible to share what has been learned and thus contribute to overcoming this deficiency.

### Challenges and difficulties faced

One of the main obstacles some Latin American countries face is the possibility of acquiring certain materials, supplies, and tools for the restoration of paper. A problem that increases in those areas farther away from the capital cities. Therefore, in the training and courses, it was necessary to consider this situation to implement the knowledge acquired. On numerous occasions, it was necessary to investigate if the required materials could be obtained in the local market before training.

In this sense, the information received in the course on the adaptation of tools and materials to the needs and realities that exist in many places in Latin America, where it is difficult for institutions to afford materials that often must be purchased in other countries at very high prices, was crucial.

---

<sup>9</sup> The application comprises a limited number of slots, and applicants come from all over Iberoamerica. Within the application to participate in the course, in addition to requesting information about professional activities, applicants are required to state their motivations, expectations, and relevance for their professional development and the potential impact and benefit for the institutions where they collaborate. It also requires information from the institution about the support to the applicant and the institutional and personal commitment to be chosen as a beneficiary of the scholarship. It is a commitment that implies a great responsibility concerning the institution that is represented and intended to have a positive impact on the activity and environment of the participant.





**Figure 10.** Exhibition of tools in the Mexico course. The adaptation of tools to the needs and possibilities of our reality was one of the most relevant points in our training. *Image: ©Ina Hergert.*

When reflecting on the difficulties in the organization of activities in the reality as mentioned above, it is inevitable to think about the situation of personnel working in institutions with heritage collections, who often face precarious hiring systems or are subject to projects that expire for reasons unrelated to their performance, reasons that impede labor continuity and often hinder the possibility of investing resources and time in organizing training or research activities. It is essential to point out that trained professionals are often too busy with management tasks in institutions with numerous collections and do not have the necessary time to implement their knowledge of intervention in the collection. Technical work is often delegated to interns or contract workers.

Another challenge for organizing and teaching activities is the lack of specialized restoration personnel within the institutions that safeguard documentary heritage. Due to a lack of updating in techniques and materials, the technical staff often find it challenging to achieve the expected results. This reality, which can be solved through constant training, requires great care and responsibility when transmitting knowledge to avoid misinterpretations or failure to faithfully transmit the context and criteria that support the decision-making process that leads to the application of certain practices.

The professional responsibility as restorers obliges us to keep ourselves in constant training, which is a commitment to benefit our daily work and the heritage itself. The possibility of organizing and providing training requires the continuous updating and incorporation of those who organize these activities.

### **The response, application, and impact of the activities**

In general, the response of those attending the workshops and courses has always been gratitude and willingness to practice and apply what they have learned in their workplace, to the possible extent and with their limitations, especially those related to materials and tools.

Receiving comments from the trainees on the use of certain materials or techniques and the results they have had in implementing some treatments has made it possible to follow up on the workshops given.



An example of the impact generated by the Mexico course is that in some Latin American countries, the use of wheat starch as an adhesive over the use of methyl cellulose has become generalized, as it has been adopted by colleagues who are teachers and mentors in the area. Therefore, the technique was shared with a more significant number of people who work in paper restoration, a fact that resulted in a relevant advance in their work's results over the years.

Another aspect that we have observed is that, on occasions, it has been possible to increase the sensitivity of the authorities within the institutions to acquire supplies and tools specialized in restoration.

It is worth mentioning that many colleagues who took the course in Mexico or who were trained directly in Japan have woven a collaborative network in different spaces (work, academic, and research) that are intertwined in many ways, as new approaches to conservation, as well as in the way they see our professional activity.

### Final considerations

The links generated among those attending the courses in Mexico have fostered the construction of a collaboration network with colleagues that also contributed to creating a space for consultation and exchange related to decision-making or the treatments. From the contact with professionals whose experiences are diverse, it is possible to get to know other workspaces in other institutional or professional environments, allowing us to share the application of specific treatments and how the problems we face daily are solved. We consider that this constitutes a significant advance in the work of Latin American restorers.

The International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East was essential to promote this exchange, not only because it brought Eastern experts closer to Latin America, but also because it favored the articulation of concrete and fundamental topics that became adapted to the needs and possibilities of our countries, where in many cases we do not have the economic or material resources to have a training of this nature. All this meant enrichment and learning from a professional, cultural, and personal point of view, which was reflected in the various training activities implemented afterward.

\*

### References

Becerra, Javiera (2016) *Intervención de contenedores secundario de fármacos de materialidad papel*, tesis de tecnicatura en conservación y restauración de bienes patrimoniales, Santiago de Chile, Escuela Nacional de Artes Aplicadas.

Hergert, Ina, y Ponce Fernández, Jennifer (2020) "A pre-covid lockdown experience. Ina Hergert and Jennifer Ponce Fernandez recall the 2019 International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East", *Icon News* [online] (91): 27-29, available in: <<https://www.icon.org.uk/resource/iconnews-91-december-2020-web-pdf.html>> [accessed on January 10, 2021].





Legajos del Archivo Histórico de Oaxaca.

Imagen: ©Fernanda Blázquez Blázquez, 2012.

# Impacto del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, sobre la capacitación de personal en el proyecto Rescate del Archivo Histórico de Oaxaca. Reflexiones a la distancia

María Fernanda Blázquez Blásquez\*

\*B y B Arte y Restauración

Postulado: 31 de enero de 2021

Aceptado: 7 de mayo de 2021

## Resumen

A partir de un proyecto de recuperación de archivo histórico al interior del país, se planteó la necesidad de capacitar al personal contratado sin conocimiento ni experiencia previa en ese tipo de trabajo, a fin de contar con técnicos en el área de conservación que a largo plazo dieran continuidad a la labor de preservación documental. El proyecto tuvo una duración de seis años que dieron un amplio margen temporal de formación tanto en los aspectos introductorios de sensibilización hacia el patrimonio cultural, como en los avanzados de conservación y restauración y, en especial, se dio la posibilidad para compartir y poner en práctica a gran escala el conocimiento obtenido en el Curso internacional de Conservación de Papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, del cual, quien suscribe, fue becaria en 2013, al tiempo de ser coordinadora de dicho proyecto. Gracias a una colaboración entre iniciativa pública y privada, al cabo de los seis años se logró dar identidad propia al archivo en cuestión y con ello la deseada continuidad al trabajo, al tiempo que se aseguró un modelo de contratación definitivo para el personal, con ello, la inversión de tiempo en capacitación y la experiencia adquirida a través de los años han podido dar frutos.

## Palabras clave

Archivo; documentación histórica; conservación; restauración; adhesivos; almidón; laminado; reactivado; técnica japonesa de restauración; Oaxaca.



## Antecedentes

La problemática de los acervos documentales al interior del país, es realmente compleja y en muchos casos desalentadora, en México contamos con acervos de incalculable valor que guardan testimonios diversos de época colonial temprana así como evidencia escrita de la configuración y evolución de nuestra nación hasta constituirse en lo que es hoy en día; sin embargo, gran parte de los archivos se encuentran en condiciones precarias de almacenamiento y mantenimiento, en ellos la presencia de restauradores profesionales y conservadores documentales es escasa o nula y las posibilidades de capacitación y actualización para quien es responsable de su resguardo han sido históricamente también escasas. Por otra parte, los conservadores y en general los archivistas nos enfrentamos a una situación común; con dificultad se gestionan recursos y se logra poner en buenas condiciones un archivo, para que años después, al regresar a consultarlo, nos percatemos de que ha vuelto a las condiciones originales por falta de seguimiento y capacitación del personal a cargo.

De 2011 a 2017 se llevó a cabo en la ciudad de Oaxaca el proyecto de Rescate del Archivo Histórico del Poder Ejecutivo del mismo estado (AGPEEO) el cual tuve la oportunidad de coordinar como conservadora. Su meta fue la recuperación material de la documentación histórica que integra el archivo, al tiempo que se procedió con su clasificación para generar un inventario. Una intención que guio el proyecto fue el interés por poner la documentación en consulta, es decir, obtener un archivo que facilitara el acceso físico del documento a los investigadores. Un objetivo paralelo, fue la formación de personal capacitado para dar continuidad a las labores de salvaguarda de la documentación después de su rescate, con una visión pragmática que entiende la preservación de un acervo no como una situación extraordinaria sino como un trabajo constante cuyo éxito depende de la persistencia.



Figura 1. Capacitación de personal proyecto Rescate AGEPEO. Imagen: ©Fernanda Blázquez Blásquez, 2013.

Conscientes de que el trabajo de preservación de un acervo es un proyecto de vida y en realidad de muchas vidas, en Oaxaca se planteó la pertinencia de una aproximación que rompe en gran medida con los esquemas de formación del conservador-restaurador dentro del ámbito escolarizado pero que, como se verá, tuvo resultados positivos.



### Metodología de trabajo y primera formación

El cuerpo operativo que desarrolló el proyecto se integró por 20 personas de la ciudad de Oaxaca, cuya edad fluctuó entre los 18 y 30 años, salvo algunas excepciones por encima de ese rango. En cuanto a escolaridad, contaron con preparatoria terminada; es importante señalar que ninguno tenía experiencia en el ámbito de la conservación. Se trató, en síntesis, de gente que llegó por el legítimo interés de tener una fuente de ingresos y que, como se verá, encontró además de eso un campo profesional y una vocación.

El proyecto comenzó con 160 horas de capacitación teórica y práctica a cargo de tres restauradores egresados de diferentes generaciones de la Licenciatura en Restauración de Bienes Muebles de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCRyM) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Al provenir de una formación común, de manera casi natural, se retomó el modelo pedagógico de dicha escuela en cuanto a la aproximación integral al objeto, que buscó sensibilizar y ampliar el conocimiento del equipo sobre los documentos como bienes culturales, con valores históricos, estéticos y tecnológicos, lo cual se llevó a cabo a través de clases teóricas apoyadas por presentaciones digitales.

Para entrar en materia sobre conservación, estabilización y restauración, se buscó replicar el modelo del Seminario Taller de Restauración de Papel de la institución antes mencionada, tanto en el orden de presentación de los temas como en la propuesta de elaboración de probetas, entendidas éstas como materiales modernos en los que se recrean las técnicas de factura así como el deterioro que pueden presentar los documentos a fin de experimentar y familiarizarse tanto con las propiedades de los materiales como con su tratamiento.

Se trataron los aspectos que posibilitan comprender la naturaleza física y química de los materiales constitutivos, se profundizó en la dinámica de deterioro del papel y de los elementos sustentados y, después, se trataron los temas básicos de intervención a los que se enfocó el proyecto, tales como limpieza mecánica, desinfección y reparación de roturas.



Figura 2. Trabajo en equipo. Laminado de documento de gran formato.

Imagen: ©Fernanda Blázquez Blázquez, 2013.





Después de esa primera capacitación, se comenzó a trabajar en la limpieza mecánica de documentos de los siglos XIX y XX, en específico: limpieza con brocha, goma de borrar, polvo de goma y bisturí. Se decidió comenzar por la documentación de esa temporalidad por ser la más abundante en el archivo y, porque desde la perspectiva archivística, planteaba menos retos para su organización puesto que en su mayoría corresponden a documentos manuscritos o mecanoscritos que no requieren de recursos como la paleografía para su identificación y ordenamiento. En ese sentido, como conservadores debimos adaptarnos a los requerimientos del proyecto, aun sabiendo que la intervención de material moderno implica mayor problemática que el material más antiguo, dada la menor calidad de la materia prima y las características de los procesos de fabricación decimonónicos que, ante condiciones adversas de almacenamiento, generan fragilidad y oxidación en el papel, así como corrimiento de tintas.

El siguiente desafío del equipo ante la documentación, fue la presencia de microorganismos y la amplia gama de deterioros asociados a ellos. Esa situación determinó que la formación se enfocara de manera urgente en todos los aspectos a considerar para tratar documentación con esa clase de biodeterioro. Se promovió un enfoque de seguridad tanto para el documento como para quienes fueran responsables de su manipulación, se desarrollaron protocolos de comportamiento dentro de áreas contaminadas a los que todos debieron sumarse como requerimiento obligatorio para el trabajo y, también, se dedicó tiempo a la información y concientización sobre el tema a través de charlas con especialistas invitados y de la propia coordinadora del proyecto. A su vez, se desarrollaron subproyectos de identificación de microorganismos y pruebas de efectividad con distintos fungicidas, las conclusiones obtenidas de ellos se socializaron con el grupo, sirvieron para caracterizar mejor lo que teníamos y para asegurar la eficacia de nuestros procedimientos.



Figura 3. Aplicación de tiras de reactivado de Klucel® G. Trabajo en equipo. Laminado de documento de gran formato. Imagen: ©Fidel Liévana.



El ritmo de trabajo que se estableció fue intenso y constante debido a la cantidad de material que conforma el archivo, así como a otras instancias por las que debía pasar la documentación a fin de clasificarse de manera adecuada, resguardarse y ser contemplada en inventario.

### **El impacto de la técnica japonesa de restauración de papel en su versión occidental**

Los dos primeros años del proyecto sirvieron para conocer la documentación y avanzar en su limpieza y desinfección, al tiempo que el personal fue adquiriendo seguridad en su conocimiento y desempeño, así mismo se generaron estrategias para hacer más eficiente cada labor, por ejemplo, el rotar funciones cada cierto tiempo para evitar la monotonía de las acciones repetitivas, lo cual redundó en una mejora de la productividad y también en amortiguar el desgaste físico que implica ese tipo de actividades. Durante ese tiempo la capacitación se continuó a través de exposiciones con temas específicos, pero, sobre todo, mediante de la experiencia directa de intervención de la documentación que proporcionó el material para mostrar casos específicos de deterioro y su resolución.

A finales del segundo año había claridad en la necesidad de restaurar gran volumen de documentación, más allá de la mera estabilización, a fin de entregar documentos aptos para prestarse en consulta. Si bien durante la capacitación mencionada se hicieron ejercicios para que todo el personal practicara refuerzos e injertos de papel japonés sobre probetas fabricadas expresamente para ello, en la manipulación cotidiana de los documentos durante su limpieza y desinfección, se identificó a aquellas personas con mayor destreza manual y se les enfocó en las tareas de restauración.

Tal necesidad de solventar casos de documentación deteriorada coincidió con la oportunidad de participar en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, mismo que se desarrolló en el mes de noviembre de 2013 y del cual fui becaria; fue así como, desde diciembre de ese año, se replicó el conocimiento adquirido, transmitiéndolo al cuerpo de operativos y llevándolo a la práctica.

La experiencia del curso marcó cambios y pautas definitivas en la forma de intervenir, lo cual tuvo repercusiones directas en el trabajo de los cuatro años siguientes; también proveyó un sustento ético muy claro retomado de la propia ética japonesa de aproximación al trabajo y las herramientas de la que fuimos partícipes los becarios; todo ello se convirtió en parte del bagaje de conocimiento que el personal obtuvo.

A continuación reviso de manera puntual los tópicos más sobresalientes por su aplicación de acuerdo con los requerimientos de conservación de la documentación.

Se contó con abundancia de documentos en los que era inminente la necesidad de otorgar un soporte secundario al soporte original, ello es, se requería laminar. Los casos se pueden resumir en tres tipologías de documentos de hojas sueltas de finales del siglo XVIII a la primera mitad del siglo XIX:

1. Documentos con alto grado de disgregación y friabilidad por acción fúngica en los que se conserva información legible. Por lo normal hojas sueltas en formato carta y oficio. Éstos fueron nuestro caso más abundante.

2. Tablas que constituyen vaciados de información de muy diversa índole, en formato carta, oficio y tabloide, las cuales, como parte de su factura, se delineararon con tinta ferrogálica que, al carbonizarse, fragmentó la hoja de manera regular de tal forma que se creó un rompecabezas de rectángulos y cuadrados.
3. Documentos con galerías generadas por insectos que fragmentaron el documento y cuya reconstrucción requería de algo más que refuerzos individuales por economía de tiempo y por calidad del resultado. Éste fue el caso menos frecuente.

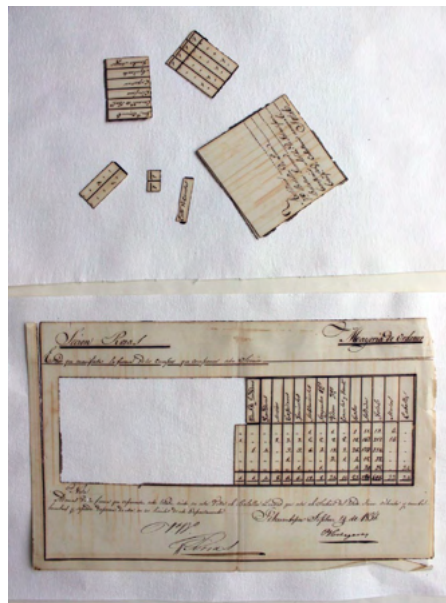


Figura 4. Tabla antes de laminado.  
Imagen: ©Fernanda Blázquez Blázquez, 2013.

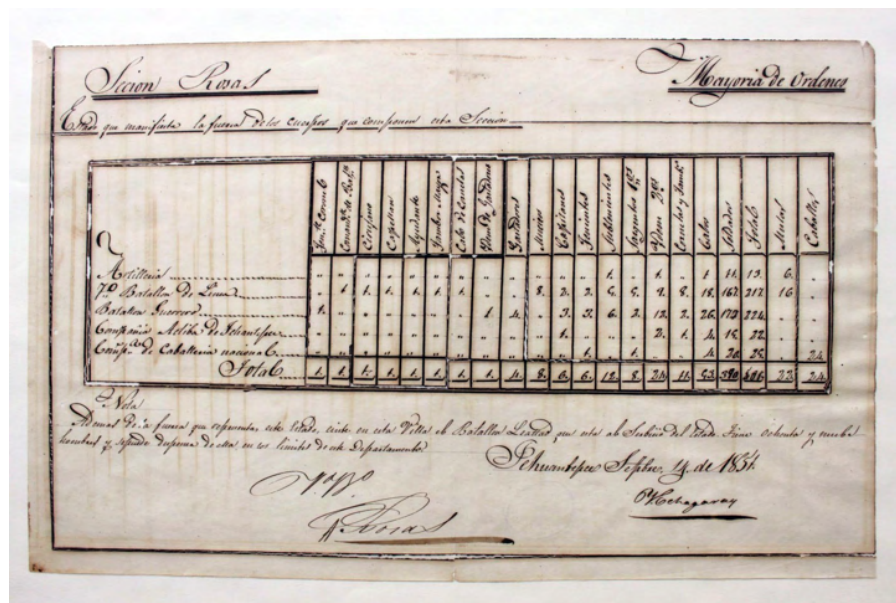


Figura 5. Tabla después de laminado. Imagen: ©Fernanda Blázquez Blázquez, 2013.



En los casos descritos se aplicó la técnica de laminado japonesa adaptada a las necesidades de los documentos occidentales. Dicha técnica implica el empleo de almidón de trigo cocido como adhesivo principal, inclusive en casos de material que tuvo afectación por microorganismos; para ello, es determinante lograr una cocción completa del almidón y seguir un proceso muy puntual para la obtención del mayor poder adhesivo de ese material. La correcta preparación del almidón posibilita, incluso, su conservación por tiempo prolongado, a temperatura ambiente, sin perder sus cualidades adherentes. En su aplicación, es clave el tamizado y amasado previo, así como su posterior dilución en agua para emplearlo en consistencia líquida.

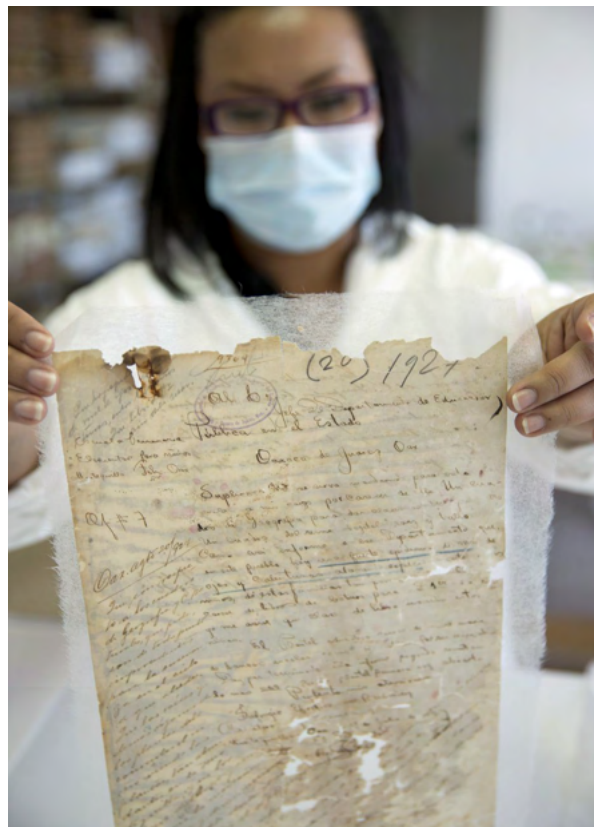


Figura 6. Documento laminado.  
Imagen: ©Fernanda Blázquez Blázquez, 2013.

Esa forma de preparación difiere de la aprendida por varias generaciones en el Seminario Taller de Restauración de Papel en la ENCRyM, por lo que, después de las exposiciones del doctor Masato Kato sobre las cualidades físicas y químicas del almidón así preparado y de las prácticas de elaboración y aplicación llevadas a cabo dentro del mencionado curso, fue inminente corregir la técnica enseñada al equipo e implementar las recetas japonesas, lo cual se hizo con excelentes resultados, en relación a la adhesividad lograda, que provee un buen nivel de adhesión al tiempo que facilita el despegado de mallas y evita el abarquillamiento del documento laminado, lo cual es consecuencia de usar un adhesivo demasiado concentrado. También se obtuvieron ventajas en cuanto al aprovechamiento del adhesivo, ya que, al usarse altamente diluido, la economía es considerable. Por otra parte, hubo oportunidad de dar seguimiento al material así intervenido en años subsecuentes sin encontrar rebotes de microorganismos, ni separación del soporte secundario.



Otra problemática común de deterioro fue la presentada por el material de la segunda mitad del siglo XIX y primera mitad del siglo XX, cada vez con menos pulpa de trapo y más pulpas de madera. Un almacenamiento inadecuado y una manipulación descuidada generaron bordes rotos y enroscados. En esos casos fue necesario devolver plano a los bordes y consolidarlos y, en muchos, se requirió reforzar las roturas más pronunciadas del borde exterior hacia el interior de la hoja. Para ese tipo de papeles industriales, en su mayoría satinados y cuyo amarilleamiento es avanzado, es difícil aplicar un refuerzo sin que sea muy notorio; el uso de bordes desfibrados no es recomendable pues deja un acabado poco prolijo, la elección de adhesivo también es problemática pues demasiada humectación genera crecimiento diferencial y por tanto deformación y riesgo de nuevos quiebres. Por otra parte, la inversión de tiempo de intervención en esa clase de documentos era muy alta, ya que prácticamente todo el material de siglo XIX estuvo almacenado en legajos amarrados con cintilla entre dos cartones, de manera que, los cuatro bordes de los documentos se habían comprometido, en especial por los puntos de amarre de la cinta.

Una solución eficiente se obtuvo también del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, fue el aprendizaje para elaborar tiras adhesivas de papel japonés preengomado con Klucel® G, para reactivarse con alcohol, las cuales consisten, de manera resumida, en preparar una película del éter de celulosa sobre un Mylar® y adherir sobre ella un papel japonés del gramaje deseado, en este caso, se empleó *tengucho* de 5 g. Al secar, es posible despegar el papel con la película adhesiva y cortar tiras del grosor requerido. Una tira se corta al largo de la rotura y se coloca sobre ésta, se activa el adhesivo mediante la aplicación de alcohol con un pincel, después se procede a secar bajo peso. El procedimiento significó un gran ahorro de tiempo pues el tener las tiras previamente cortadas se agilizó de forma significativa el trabajo; se logró una gran integración visual porque se puede emplear un papel muy delgado y, al usar etanol como sustancia reactiva, el secado ocurre relativamente rápido sin ocasionar deformaciones, e incluso, sin corrimiento de tintas en los casos de formatos rayados que fueron de común intervención con esa técnica y que presentaban ese problema cuando el adhesivo se aplicaba de forma directa con el pincel.

Si bien hay otras tantas cuestiones técnicas en las que incidió el curso, considero de mayor importancia emplear el presente espacio para resaltar dos últimas cuestiones: la primera es el establecimiento de redes de comunicación y colaboración que se crearon a partir de la convivencia entre conservadores de Latinoamérica, las cuales han redituado en conocimiento e intercambio. La segunda, que ya se había introducido unos párrafos arriba, es el tipo de aproximación hacia el trabajo que los profesores japoneses nos compartieron, la cual, en definitiva, es parte de su idiosincrasia y es precisamente un aspecto que falta desarrollar en nuestra cultura, por lo que fue de gran utilidad al formar individuos como conservadores. Esa experiencia, que proporcionó un modelo rector, si bien coincide con los valores del conservador de patrimonio en general, enfatiza una postura de compromiso y respeto ante el bien cultural y, de manera muy importante, ante los materiales y herramientas de trabajo, que pueden ser costosos y difíciles de conseguir. Se reforzó de esa manera, el principio de orden y limpieza de los espacios, desde el cuidado del puesto individual de trabajo hasta las áreas comunes, con lo que se han fomentado acciones en conjunto para mantener en buen estado y aspecto el área, independientemente de que se contara con personal de intendencia; así como el cuidado de toda la herramienta y, en particular, en el lavado y secado adecuado de las brochas japonesas que son útiles costosos y elementales para lograr los resultados esperados en la laminación.



### Desenlace de un proyecto y surgimiento de otro

De acuerdo con los reportes de intervención generados cada mes, la cantidad de documentos restaurados a final del proyecto sumaron un total de 191103 hojas de 13 390 expedientes, equivalentes a 9771 cajas formato AG12, la razón de puntualizar las cifras es dimensionar los casos de intervención a los que nos enfrentamos y, con base en ello, el nivel de práctica y experiencia que condujo a un dominio técnico importante por parte del personal que efectuó las tareas de estabilización y restauración documental. Aquellos que se comprometieron con su aprendizaje y con el hecho de asumir mayor responsabilidad dentro del proyecto, al paso del tiempo fungieron ellos mismos como capacitadores y guías de los nuevos compañeros que se sumaron posteriormente, lo cual los fortaleció en otro ámbito.



**Figura 7.** Proceso de laminado del dibujo de un arma, cuerpo del delito, expediente del Fondo Justicia siglo XVIII.

*Imagen: ©Fernanda Blázquez Blásquez.*



**Figura 8.** Final de laminado del dibujo de un arma, cuerpo del delito, expediente del Fondo Justicia siglo XVIII.

*Imagen: ©Fernanda Blázquez Blásquez.*

En 2017 se dio personalidad jurídica al organismo gubernamental Archivo Histórico del Estado de Oaxaca (AHEO), el cual fue dotado de un edificio que se construyó mientras se llevaba a cabo el rescate; trasladamos a la nueva sede alrededor de tres kilómetros lineales de documentación histórica, de los cuales, poco más de la mitad (1.6 km), ya habían sido sometidos a procesos de estabilización y restauración. Con los documentos, el personal también tomó su lugar en la institución.



El equipo de operativos que se capacitó entre 2011 y 2017 se trasladó al Departamento de Conservación del AHEO asumiendo puestos en un nuevo organigrama en el que se configuraron cuatro jefaturas: Estabilización, Restauración de papel, Restauración de fotografía y Restauración de libros. En una primera etapa se equiparon los talleres y se comenzó el reto de echarlos a andar. A fin de ese año me separé del proyecto con la certeza de haber terminado mi labor.



Figura 9. Vista del AHEO. Imagen: ©Fernanda Blázquez Blásquez, 2017.

Para el 2022, permanecen ocho personas del equipo original laborando en el archivo, las cuales cumplen aún con funciones directas de intervención de documentos, cuatro de ellas se desempeñan en un puesto de mandos medios, como jefes de área de Restauración de papel, Restauración de libro, Restauración de fotografía y Estabilización de documentos, y una persona más funge tal como se planeó y debía ser, como jefa del Departamento de Conservación, una oaxaqueña al frente de la conservación de su patrimonio documental, lo cual en lo personal, me llena de orgullo. Es significativo que estas personas estén desarrollándose en posiciones de autoridad pues significa que la resolución de problemáticas de conservación en general, la toma de decisiones sobre intervención, así como la capacitación del personal que se ha integrado después, ha sido su responsabilidad; de manera que, el conocimiento y experiencia adquirida durante el proyecto de rescate han sido determinantes en la nueva etapa que se dibuja como un futuro promisorio para el archivo.

En cuanto a las personas que dejaron de laborar en la institución, dos continúan su trabajo como encuadernadores de forma particular y, de manera ocasional, ejecutan trabajos de conservación de papel; una persona más es responsable de un taller de encuadernación gubernamental que



cuenta con material histórico y moderno, y otra, que labora para una reconocida fundación, atiende requerimientos de conservación de archivos municipales y parroquiales en el estado de Oaxaca. Ello da un total de 12 personas, de las 20 que participaron en el proyecto, que continúan relacionadas con la conservación de patrimonio documental en su región, lo cual, sin lugar a dudas, es alentador y muestra que el esquema de formación desarrollado fue funcional.

Se considera deseable que sean conservadores profesionales los que estén al frente de los acervos documentales, sin embargo, la riqueza y diversidad de los archivos y bibliotecas en nuestro país, como muchos otros de Latinoamérica, sobrepasa a la cantidad de egresados de las escuelas que nos forman, por lo que considero que los resultados del proyecto referido han sido muy positivos, y, dentro de ello, el conocimiento transmitido por medio del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente.

Asimismo, considero indispensable generar oportunidades de integración de las personas a las que me he referido, las cuales, sin ostentar ningún título profesional, han adquirido una formación competente y asumido el compromiso de resguardo de su patrimonio local, por lo cual, en ese punto requieren acceder a los círculos de especialistas a fin de seguir capacitándose, discutiendo y actualizando su conocimiento.

Termino de escribir esta breve recapitulación el 27 de enero, día Internacional del Restaurador, va pues mi felicitación y reconocimiento para mis colegas oaxaqueños que, en el 2021, cumplieron 10 años de haber asumido su vocación como conservadores documentales.

\*







Versión en INGLÉS 

# Impact of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, on the staff training in the project Rescate del Archivo Histórico de Oaxaca staff. Reflections in retrospect

María Fernanda Blázquez Blázquez\*

\*B y B Arte y Restauración

Postulated: January 31, 2021

Accepted: May 7, 2021

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

## Abstract

As a result of a project to recover historical archives within the country, it was deemed necessary to train staff hired without prior knowledge or experience in this type of work, to have technicians in conservation who could provide long-term continuity to the work of document preservation. The project lasted six years, which gave a wide temporary margin to train both in the introductory aspects of cultural heritage awareness, as well as in advanced aspects of conservation, especially to open up the possibility to share and put into practice on a large scale the knowledge obtained in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East of which the author attended in 2013 while being the coordinator of the project. Thanks to a collaboration between public and private initiatives, after six years the archive established its own identity, thus providing continuity to the work while ensuring a definitive hiring model for the staff, the investment of time in training, and the experience acquired over the years have been able to bear fruit.

## Keywords

Archive; historical documents; conservation; restoration; adhesives; starch; lining; reagent; Japanese conservation technique; Oaxaca.



## Background

The problem of documentary collections within the country is complex and, in many cases, discouraging. In Mexico, we have priceless collections that keep diverse testimonies of early colonial times as well as written evidence of the configuration and evolution of our nation until it became what it is today. However, most of these archives are in precarious conditions of storage and maintenance. There are quite a few professional conservators and document conservators, and the possibilities of training and updating those responsible for their safekeeping have historically been scarce as well. On the other hand, conservators and archivists, in general, face a common situation: we managed the resources and put the archive in good condition, yet years later, it is reverted to its original condition due to a lack of follow-up and training of the staff in charge.

From 2011 to 2017 in Oaxaca City, the Restoration project of the Executive Power of Oaxaca Historical Archive—in which I had the opportunity to coordinate as conservator—was carried out. The project's goal was to recuperate historical documentation that is part of the archive while classifying it to generate an inventory. The project was guided by the interest in making the documentation available for consultation, that is, to create an archive that would facilitate physical access to the document for researchers. Furthermore, another goal was to train to continue with the work of safeguarding the documentation after restoring it with a pragmatic approach that understands the preservation of a collection not as an extraordinary situation, but as a constant task that depends on persistence to be accomplished.



Figure 1. Training of the Rescate AGPEEO project staff. Image: ©Fernanda Blázquez Blázquez, 2013.

Being aware that the work of preserving a collection is a lifetime project—a project of many lifetimes—the relevance of an approach that breaks to a large extent with the training schemes of the conservator-restorer within the school environment was proposed in Oaxaca, and it yielded positive results as seen hereunder.



## Methodology and initial training

The operative staff that developed the project was made up of 20 people from Oaxaca City, whose ages ranged from 18 to 30 years old with a few exceptions above that range. In terms of education, they had completed high school; it is important to note that none of them had experience in the conservation field. In short, they were people who came with the legitimate interest of having a source of income and who, as will be seen, also found a professional field and a vocation.

The project began with 160 hours of theoretical and practical training by three conservators who graduated from different generations of the bachelor's degree in Cultural Property Conservation of the Instituto Nacional de Antropología e Historia<sup>1</sup> (INAH)'s Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía<sup>2</sup> (ENCRyM). Coming from a common background, in an almost natural way, the pedagogical model of that school was retaken in terms of the integral approach to the object, which sought to sensitize and expand the team's knowledge about documents as cultural property, with historical, aesthetic, and technological values, using digital presentations as support for theoretical classes.

To get into the subject of conservation, stabilization, and restoration, we sought to replicate the model of the Paper Conservation Studio Seminar of the school previously mentioned, both in the order of introduction of the topics and in the proposal for the elaboration of test, understood as modern materials in which manufacture and damages are recreated or similar to the historic documents, in order to become familiar with the properties of the materials and their treatment.



Figure 2. Teamwork. Lining a large scale document.  
Image: ©Fernanda Blázquez Blásquez, 2013.

<sup>1</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translator).

<sup>2</sup> National School of Conservation, Restoration and Museography (ENCRyM) (note from the translator).

After that first training, we began to work on the mechanical cleaning of 19th and 20th-century documents, specifically cleaning with a brush, eraser, rubber powder, and scalpel. We decided to begin with the documentation of that period because it is the most abundant in the archive and, from an archival perspective, it posed fewer challenges for its organization, since most of them correspond to handwritten or typescript documents that do not require resources such as paleography for their identification and arrangement. In this regard, as conservators we had to adapt to the requirements of the project, even knowing that the treatment of modern material implies greater problems than older material, due to the lower quality of the raw material and the characteristics of the nineteenth-century manufacturing processes that, under adverse storage conditions, causes fragility and oxidation of the paper, as well as ink bleeding.

The next challenge the team faced was the presence of microorganisms and the wide range of deterioration associated with them. This situation led the training to urgently focus on all aspects to be considered when dealing with documentation with this kind of biodeterioration. A security approach was promoted both for the document and for those responsible for handling it, behavior protocols were developed within contaminated areas that everyone had to follow as a mandatory work requirement, and time was also invested in information and awareness-raising on the subject through talks with invited specialists and the project coordinator herself. At the same time, we carried out subprojects to identify microorganisms and test their effectiveness with different fungicides; the conclusions obtained from these were shared with the group and helped us to better define what we had and to ensure the efficacy of our procedures.



**Figure 3.** Application of Klucel® G reactivated strips. Teamwork. Lining a large scale document.  
*Image: ©Fidel Liévana.*

The set pace of work was intense and constant due to the amount of material in the archive, as well as other instances through which the documentation had to pass to be properly classified, stored, and catalogued.



### The impact of the Japanese paper conservation technique on the Western version of the technique

The first two years of the project were used to learn about the collection and advance in its cleaning and disinfection, while the staff gained confidence in their knowledge and performance. In addition, strategies to make each task more efficient were implemented, for example, using job rotation from time to time to avoid the monotony of repetitive actions, which improves productivity and reduces the physical wear and tear involved in this type of activity. During that time, training continued through presentation with specific topics, but, above all, through the direct experience of treatment of documents that provided the material to show specific cases of deterioration and their resolution.

By the end of the second year, there was a clear need to restore a large volume of documentation—beyond just stabilization—to provide documents suitable for consultation. While the previously mentioned training exercises were carried out for all staff to practice tear repairs and infills with Japanese paper on specially made tests, in the daily handling of the documents during cleaning and disinfection, those with greater manual skills focused on the conservation tasks.

This need to conserve damaged documents coincided with the opportunity to participate in the International Course on Paper Conservation in Latin América: Meeting East which took place in November 2013 and of which I was a scholarship holder. Thus, in December of that year, the knowledge acquired was replicated, transmitted to the staff, and putting it into practice.

The experience of the course marked definitive changes and guidelines in the way of conserving, which had direct repercussions on the work of the following four years. It also provided a very clear ethical framework taken from the Japanese work ethic and the tools that we fellow scholarship holders acquired—all of this became part of the knowledge that the staff obtained.

The following is a detailed review of the most important topics in terms of their application following the requirements of document preservation.

There was an abundance of documents in which it was necessary to provide secondary support to the original support, that is, a lining was required. The cases can be summarized in three types of loose-leaf documents from the end of the 18th century to the first half of the 19th century:

1. Documents with a high degree of disintegration and friability due to fungal action in which legible information is preserved, usually loose-leaf in letter and legal sizes. These were the most abundant case.
2. Charts containing a wide variety of information, in letter, legal and tabloid size which, as part of their manufacture, they were traced with iron gall ink that, when carbonized, regularly fragmented the sheet in such a way that a puzzle of rectangles and squares was created.
3. Documents with cavities made by insects that fragmented the document require more than individual tear repairs for saving time and achieving better results. This was the least frequent case.



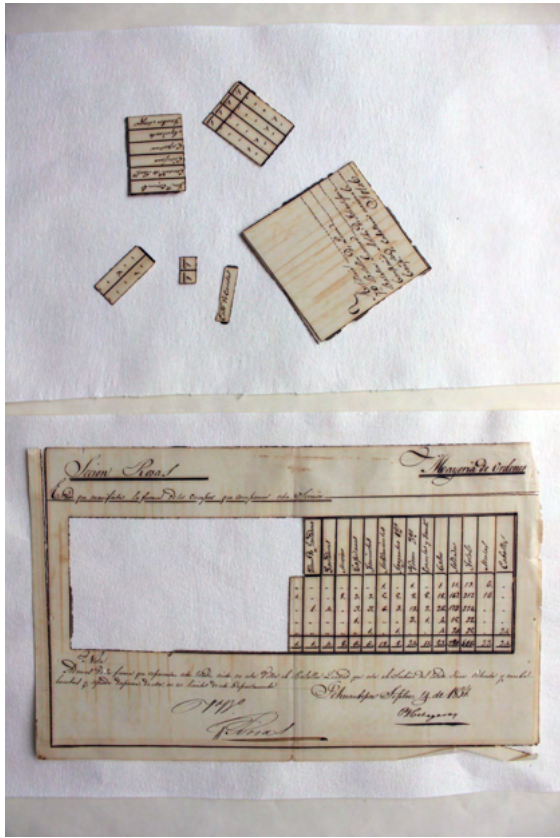


Figure 4. Chart before lining.  
Image: ©Fernanda Blázquez Blásquez, 2013.

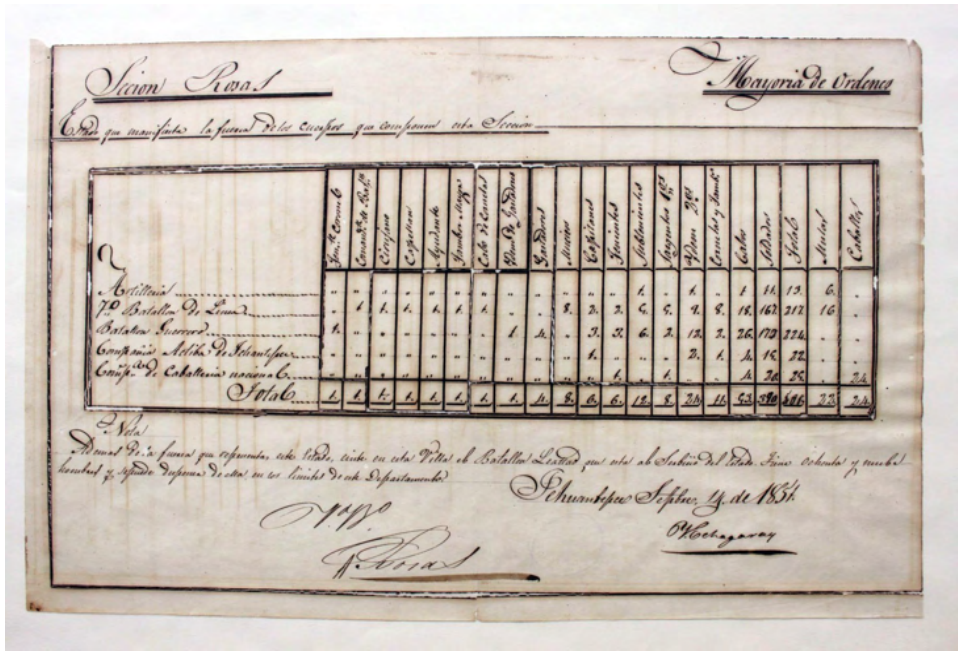
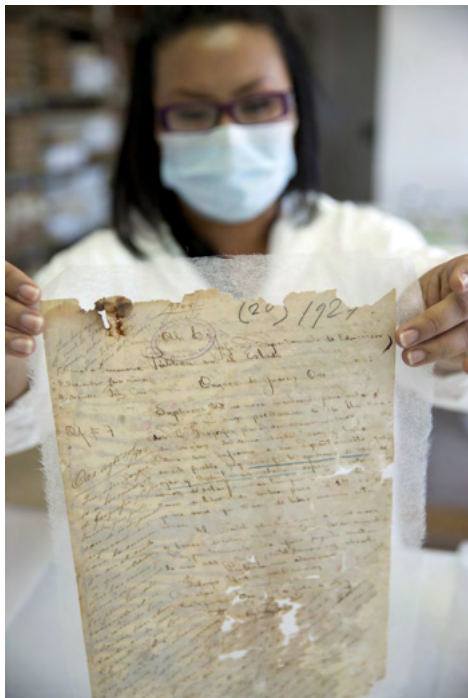


Figure 5. Chart after lining. Imagen: ©Fernanda Blázquez Blásquez, 2013.



In the cases described above, the Japanese lining technique adapted to the needs of Western documents was applied. This technique requires the use of wheat starch paste even in cases in which the material has been affected by microorganisms. For that purpose, it is essential to achieve complete cooking of the wheat starch and to follow a very specific process to obtain the best adhesive effect of this material. The correct preparation of wheat starch paste also allows it to be stored for a long time at room temperature without losing its adherent qualities. It is essential to sift and knead it beforehand, as well as its subsequent dilution in water to use it in liquid consistency.



**Figure 6.** Lining document.  
Image: ©Fernanda Blázquez Blásquez, 2013.

This way of preparation differs from the one learned by several generations in the Paper Conservation Studio Seminar in the ENCRyM, so, after the presentations of Dr. Masato Kato on the physical and chemical qualities of the starch paste and the elaboration and application practices carried out within the mentioned course, it was imminent to correct the technique taught to the team and implement the Japanese recipes. Consequently, excellent results were achieved concerning the adhesiveness obtained, which provides a good level of adhesion while facilitating the lace detached and avoiding curling of the lining document—which is a consequence of using an adhesive that is too concentrated. Advantages were also achieved in terms of its use, since, as it is used in a highly diluted form, the savings are considerable. Moreover, we had the opportunity to follow up on the intervened material in subsequent years without finding microorganisms regrowth or separation of the secondary support.

Another common deterioration problem was the decrease of rag pulp and the increase of wood pulps in the second half of the 19th century and the first half of the 20th-century material. Inadequate storage and careless handling resulted in broken and curled edges. In these cases, it was necessary to flatten the edges and strengthen them and, in many cases, it was necessary



to reinforce the most pronounced tears from the outer edge to the inside of the sheet. For this type of industrial paper, mostly glazed paper with advanced yellowing, it is difficult to apply a reinforcement without leaving traces. The use of defibrated edges is not recommended because it leaves an untidy finish, the choice of adhesive is also problematic because too much humectation generates differential growth and therefore deformation and risk of new breaks. Moreover, we invested a lot of time in the treatment of this kind of documents, since almost all the 19th-century material was stored in bundles tied with tape between two cartons, so the four edges of the documents had been jeopardized, especially by the tie points of the tape.

An efficient solution was also learned from the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East: how to make adhesive strips of Japanese paper pre-coated with Klucel® G to be reactivated with alcohol. In brief, this technique is based on preparing a film of cellulose ether on a Mylar® and adhering over it to a Japanese paper of the desired grammage, in this case, 5g *tengucho* was used. After drying, it is possible to peel off the paper with the adhesive film and cut strips of the required thickness. A strip is cut to the length of the tear and placed over it, the adhesive is activated by applying alcohol with a brush, then left to dry under weight. This procedure saved a great deal of time, as the pre-cut strips significantly speeded up the work. A great visual integration was achieved since a very thin paper was used and, by applying ethanol as a reactive substance, drying is relatively fast without causing deformations, and even without ink bleeding in the cases of lined formats that were commonly intervened using this technique and that presented this problem when the adhesive was applied directly with the brush.

Although there are many other technical issues on which the course focused, I consider it of greater importance to use this space to highlight two last issues. The first one is the establishment of communication and collaboration networks created from the interaction between Latin American conservators, which have resulted in knowledge and exchange. The second one—which had already been introduced a few paragraphs above—is the Japanese’s approach to work, which, in short, is part of their idiosyncrasy and is precisely an aspect that is lacking in Mexican culture, so this approach was very useful in forming individuals as conservators. This experience that provided a guiding model, while coinciding with the values of the heritage conservator in general, emphasizes a posture of commitment and respect for the cultural property and—very importantly—for the materials and working tools, which may be expensive and difficult to acquire. In this way, the principle of order and cleanliness of the spaces was reinforced, from the care of the individual workstation to the common areas, with which joint actions have been promoted to maintain the area in good condition and appearance—regardless of whether there was a janitor or not—as well as the care of all the tools and the proper washing and drying of the Japanese brushes—which are expensive and elementary tools—to achieve the expected results in the lining.

### **The end of one project and the beginning of another**

According to the intervention reports produced each month, the number of documents restored at the end of the project totaled 191 103 sheets of 13 390 files, equivalent to 9 771 AG12 boxes. The purpose of pointing out the figures is to measure the number of intervention cases we faced and, concerning this, the level of practice and experience that led to a significant technical mastery on the part of the staff that carried out the stabilization and restoration of the documents. Those who were committed to their learning and to assuming greater responsibility within the project, over time served as trainers and mentors—which strengthened them in another area—for the new teammates who eventually joined.





Figure 7. The lining process of the drawing of a weapon, *corpus delicti*, was filed in the 18th century Fondo Justicia. Image: ©Fernanda Blázquez Blázquez.

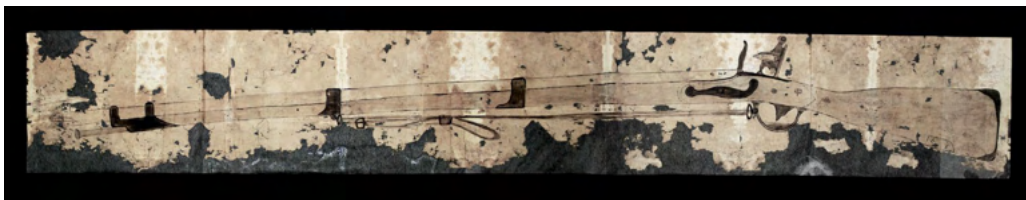


Figure 8. End of the lining of the drawing of a weapon, *corpus delicti*, file in the 18th century Fondo Justicia. Image: ©Fernanda Blázquez Blázquez.



Figure 9. A picture of the AHEO. *Image: ©Fernanda Blázquez Blázquez, 2017.*

In 2017, the government agency Archivo Histórico del Estado de Oaxaca (AHEO)<sup>3</sup> was recognized as a judicial person and was provided with a building that was constructed while the restoration was being performed. We transferred about three linear kilometers of historical documentation to the new headquarters, a little more than a half (1.6 km) of those documents had already undergone stabilization and restoration processes. Along with the documents, the staff also moved to their place in the institution.

The operative team trained between 2011 and 2017 moved to the Departamento de Conservación del AHEO assuming positions in a new organizational chart in which four chiefs were configured: Stabilization, Paper Conservation, Photo Conservation, and Book Conservation. In the first stage, the studios were equipped and the challenge of getting them up and running began. At the end of that year, I left the project with the certainty of having done my work.

By 2022, there are still eight people from the original team working in the archive, who still perform direct document intervention functions: four of them in middle management positions as heads of the Paper Conservation, Photo Conservation, and Book Conservation areas, and one more person—as planned and as she should be—as head of the Conservation Department, an Oaxacan woman in charge of the conservation of her documentary heritage—which personally fills me with pride. It is meaningful that these people are growing professionally in positions of authority

---

<sup>3</sup> Oaxaca State Historical Archive (note from the translator).



because it means that the resolution of conservation problems in general, the decision making about treatments, as well as the training of the staff that has been incorporated afterward has been their responsibility, therefore, the knowledge and experience gained during the project have been decisive in the new stage that is a promising future for the archive.

As for the people who left the institution, two of them continue to work as private bookbinders and occasionally perform paper conservation work, another one is responsible for a governmental bookbinding studio that has historical and modern material, and another one works for a well-known foundation attends to the conservation requests of municipal and parochial archives in the state of Oaxaca. This gives a total of 12 people out of the 20 who participated in the project who continue to be involved in the documentary heritage conservation in their region, which is undoubtedly encouraging and proves that the training scheme developed was functional.

Although ideally, professional conservators should manage document collections, the richness and diversity of archives and libraries in our country—like many others in Latin America—surpasses the number of graduates from the schools that train us. Therefore, I consider that the results of this project have been very positive, and, within it, the knowledge transmitted through the Paper Conservation in Latin America: Meeting East.

Likewise, I deem it indispensable to create opportunities for the integration of the people I have mentioned, who, without holding any professional degree, have achieved a competent training and assumed the commitment to safeguard their local heritage, and therefore, they need access to the academic circles to continue training, discussing, and updating their knowledge.

I finish writing this brief article on January 27th Conservator's International Day, so I extend my sincere congratulations to my colleagues from Oaxaca who, in 2021, celebrated 10 years of having assumed their vocation as documentary conservators.

\*





Corte al agua de sakates.

Imagen: Helena Malatesta, ©BACCN, 2021.

# Aplicación y adaptación de materiales, herramientas y técnicas japonesas en Argentina, Colombia y Paraguay

Martha Luz Cárdenas González,\* Helena Malatesta\*\* y Marianela Menchi\*\*\*

\*Archivo General de la Nación de Colombia

\*\*Biblioteca y Archivo Central del Congreso Nacional de Paraguay

\*\*\*Centro de Conservación, Catalogación e Investigación de Archivo y Colecciones Bibliográficas Especiales de Tarea-Instituto de Investigaciones sobre el Patrimonio Cultural de la Universidad Nacional de San Martín

Postulado: 19 de febrero de 2021

Aceptado: 14 de mayo de 2021

## Resumen

Argentina, Colombia y Paraguay son países que cuentan con realidades y condiciones particulares en las que no están excluidas las instituciones encargadas de la salvaguarda del patrimonio cultural en cada uno de ellos. Posterior a nuestra participación en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina: Un encuentro con Oriente, en sus ediciones 2016 y 2019, al regresar a nuestras instituciones aplicamos el conocimiento y técnicas aprendidas, a través de la capacitación a nuestros colegas, la adaptación de espacios (talleres y laboratorios), la adquisición de materiales e insumos específicos, entre otros. En el presente texto se desarrollan algunos resultados que hemos obtenido con la implementación de lo aprendido con las técnicas tradicionales de restauración japonesas y adaptaciones latinas, así como la forma de tratar el trabajo desde los criterios y ética de la disciplina de la restauración.

## Palabras clave

Materiales; herramientas; proveedores; adaptar; restaurar; técnicas japonesas.

En el presente escrito, las autoras queremos mostrar de qué forma nuestra participación en las ediciones de 2016 y 2019 del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, celebrado en la Ciudad de México, y organizado por la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), el National Research Institute for Cultural Properties, Tokyo (NRICPT), e ICCROM, ha contribuido a fortalecer el campo de la conservación y restauración de bienes culturales en soporte papel, ampliar el conocimiento, evidenciar las posibilidades de adaptación de materiales y técnicas a las realidades de nuestras instituciones y sitios de trabajo en los distintos países, así como también, transmitir y compartir lo aprendido a nuestros equipos de trabajo y otros colegas en las regiones.



El texto lo elaboramos: Marianela Menchi, de Argentina, quien trabaja en el Centro de Conservación, Catalogación e Investigación de Archivo y Colecciones Bibliográficas Especiales de Tarea-Instituto de Investigaciones sobre el Patrimonio Cultural de la Universidad Nacional de San Martín (Tarea-IIPC UNSAM); Helena Malatesta, de Paraguay, trabaja en la Biblioteca y Archivo Central del Congreso Nacional (BACCN), y Martha Cárdenas, de Colombia, quien hace parte del grupo de conservación y restauración del Archivo General de la Nación.



Figura 1. Detalle del taller. Imagen: Helena Malatesta, ©BACCN, 2019.

Desde nuestras propias realidades y países coincidimos en aspectos como: escaso presupuesto en las entidades e instituciones para la conservación de bienes culturales, falta de proveedores de materiales y equipos especializados y, en algunos casos, insuficiente oferta de capacitación y actualización en temas específicos de la disciplina. Lo anterior, si bien puede verse como una limitante, nos ha demostrado la capacidad que poseemos para innovar y adaptar técnicas, materiales, herramientas y equipos, a partir del conocimiento y experiencias aprendidas, reflexiones, a las cuales llegamos como resultado del trabajo presentado en el seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019 que se llevó a cabo en el mes de diciembre de 2020, en el que las autoras conformamos la mesa 1, bajo la temática: aplicación y adaptación de materiales, herramientas y técnicas japonesas.

### Proveedores

Uno de los desafíos posteriores al curso fue la adquisición de materiales y herramientas japonesas debido, sobre todo, a la falta de proveedores locales, así como también el costo económico que representaba para cada una de las instituciones. Si bien se han tenido dificultades respecto a su provisión, siempre se ha mantenido abierta la opción de adaptar materiales similares que se encuentran en el contexto nacional.

El conocimiento aprendido en el curso bajo la guía de los maestros japoneses e iberoamericanos posibilitó que conociéramos de forma minuciosa la tradición japonesa del papel, sus herramientas y técnicas ancestrales, sus materiales, así como también las adaptaciones de los mismos para occidente, ello hace factible su correcta adquisición en el mercado nacional. Cabe aclarar que



en ningún momento hemos optado por dejar de efectuar algún proceso por la falta de material o equipo japonés, pues se considera que la riqueza del conocimiento construido en el curso tiene sus cimientos en la comprensión de los procesos y sistemas de trabajo, además de aquellos implementos que cubran las mismas necesidades y con los que se obtengan excelentes resultados.

Rasgo distintivo de los profesionales latinoamericanos es la habilidad y creatividad para solventar las carencias que históricamente se han tenido que sobrellevar, como la adaptación y sustitución de herramientas y materiales provenientes del extranjero por productos locales. Tan es así, que cada una de las integrantes exploró la posibilidad de adaptar materiales y herramientas japonesas, por ejemplo, una de las participantes contactó con la Asociación Civil De Buena Madera,<sup>1</sup> localizada en la ciudad de La Plata, Argentina, para la construcción y adaptación de brochas y pinceles con materiales locales, están en etapa de investigación el estudio de fibras vegetales y animales, al igual que las maderas locales para la confección de los mangos de las brochas. En cuanto a la forja de cuchillos como sustitutos de las herramientas japonesas, se dio inicio a la investigación sobre los aceros, y en la actualidad se confeccionan los diseños para su fabricación.

Otro aspecto importante fue la búsqueda de proveedores locales para la compra de materiales, lo cual llevó a probar la calidad y comportamiento del almidón de trigo, Klucel® G, gelatina B y metilcelulosa. En el caso de los papeles japoneses una de las integrantes realizó un muestrario de aquellos que se pueden conseguir en Argentina, para efectuar pruebas en las fibras y comprobar así la calidad y cualidad de los mismos. Los testeos de papeles, será llevada a cabo con el retorno de las actividades postpandemia, es por este motivo por el cual no profundizaremos en esos temas.

### Aplicación

En cuanto a la preparación de adhesivos, uso de herramientas, aplicación de técnicas, procedimientos y materiales, a continuación, se compartirá aquello que hemos utilizado según las necesidades y adaptaciones logradas por medio de respuestas obtenidas en el curso, así como la profundización y capacitaciones posteriores desarrolladas por cada una de las autoras.

La preparación de adhesivos en el curso, como el almidón o *shin nori*<sup>2</sup> al modo oriental y latino, la gelatina grado B y éteres de celulosa tales como metilcelulosa, Klucel® G, fue fundamental para conocer y aprender sobre su aplicación ya que difieren en su consistencia y proporciones según sea el tipo de tratamiento a practicar, como injertos, refuerzos, laminados, correcciones de plano y reactivados entre otros, y la obra a intervenir.

Hemos adquirido brochas japonesas como las *noribake*, *nadebake* y *mizubake*, entre otras, en diferentes tamaños, como también hemos adaptado las brochas locales según sea su versatilidad, emulando a las japonesas. Otro aspecto importante fue la adquisición de recipientes para tamizar el almidón (*norikoshi*) y la colocación del adhesivo mientras se trabaja (*noribon*). Además, hemos fabricado y utilizado espátulas de bambú que han ganado lugar respecto a las espátulas metálicas y las de teflón, que se contemplaban indispensables para el trabajo cotidiano.

<sup>1</sup> Esa asociación promueve la recuperación de técnicas artesanales vinculadas con los oficios tradicionales (perdidos por la industrialización) y valorización del "obrar artesanal" como generador de valores culturales perdurables.

<sup>2</sup> Pasta de almidón de trigo que se obtiene con la adición de agua y cocción durante un tiempo determinado.







Figura 2. Cocción de almidón de trigo.  
Imagen: Martha Cárdenas ©AGN, 2017.



Figura 3. Espátulas de bambú. Imagen: Helena Malatesta, ©BACCN, 2020.

Comprendimos que, para la selección, utilización y adquisición de papeles japoneses en nuestras instituciones, existen otros aspectos más profundos y elementales a contemplar que van más allá del color, textura y gramaje, como, por ejemplo, su procedencia, fibras y manufactura, entre otros.

De forma casi unánime cabe mencionar el uso de la técnica de capilaridad o lavado por contacto mediante la utilización de Sontara® y Reemay®. El uso de ese material ha posibilitado ejecutar diversos tratamientos con excelentes resultados y ha posibilitado emprender procesos de intervención muy seguros a documentos con alto grado de deterioro, cuyos soportes se encuentran debilitados o quebradizos. De tal forma se han conseguido procesos mucho menos agresivos con las obras, menos invasivos y más eficientes, así como la disminución de los costos y el uso eficiente de los recursos a largo plazo.

Aprendimos a conocer y observar nuestro entorno y reconocer las condiciones medioambientales en los espacios de trabajo, que se consideran fundamentales para inferir, por ejemplo, el comportamiento del agua y sus diluciones a la hora de humectar una obra o preparar un adhesivo. Cuando se ha requerido alguna condición especial del adhesivo como flexibilidad, dureza y resistencia, se aplican combinaciones en diferentes disoluciones de almidón de trigo o metilcelulosa preparado en diferentes porcentajes, según sea el procedimiento a ejecutar.





Figura 4. Limpieza por capilaridad con el uso de Sontara®.  
Imagen: Marta Cárdenas, ©AGN, 2019.



Figura 5. Orefuses de gelatina B.  
Imagen: Helena Malatesta, ©BACCN, 2021.

También en nuestros laboratorios y talleres se llevan a cabo falsos laminados y alisados de obras con bandas laterales, además del sistema de corrección de plano y secado con pinzas. Para las reparaciones e injertos se utilizan en anverso y reverso de obra papeles japoneses de diferentes gramajes y tiras *orefuses*<sup>3</sup> cortadas al agua y, al finalizar las reparaciones, dependiendo de la obra se hacen laminados, bajo la consideración del lado o “cara del papel”<sup>4</sup> sobre el cual se aplicará el adhesivo. En cuanto a corrección de plano y secado de obras, se utilizan rayón, fieltros de lana, Hollytex® y mallas de serigrafía con prensa o peso controlado, según sea el tipo de papel y formato.

<sup>3</sup> Tiras de papel japonés de diferentes grosores que se pueden practicar con un corte recto o al agua.

<sup>4</sup> Podemos referirnos a estas “caras o lados” como *tsuru-tsuru* o *tsara tsara*.



Figura 6. Laminado con brocha adaptada. Imagen: Gabriela Arias, ©BACCN, 2019.

Hemos de mencionar que ha sido indispensable la incorporación de diferentes tipos de superficies verticales y horizontales de trabajo, como el caso de la adaptación de tablas de madera tratadas (impermeabilizadas con cera microcristalina y oscurecidas con betún de judea) para efectuar casi todos los procedimientos en los que se utilicen adhesivos de almidón (*shin nori*) y agua.



Figura 7. Tensado de obra plana sobre tablero de madera. Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



## Reflexión

Las autoras hemos encontrado similitudes y algunas diferencias en la aplicación de las técnicas japonesas en el contexto latinoamericano.

En cuanto a la gestión del espacio y de trabajos representó un desafío personal y profesional, en primer lugar, por la capacitación del personal involucrado en el trabajo, en segundo, por la sensibilización de los directivos y responsables de aprobar los presupuestos. Lograr un entendimiento de los procedimientos requiere de paciencia y demostraciones por las que varias de nosotras tuvimos que experimentar en reiteradas ocasiones. Se han ofrecido capacitaciones y cursos no sólo para el personal de las instituciones sino también para profesionales externos a las mismas, lo que demuestra la necesidad y el interés por difundir el conocimiento en otros ámbitos. La readecuación de espacios existentes fue un aspecto importante y no menos relevante para que los procedimientos fueran viables.

En todos los casos se presentó la dificultad para conseguir materiales y herramientas en nuestros países, que hicieran viables los procedimientos y formas como se trataron en el curso. El desafío mayor consistió en fabricar o conseguir las herramientas o adaptar herramientas similares a los usos orientales, en la mayoría de los casos de forma exitosa y en otros requirió un nuevo planteamiento.

En cuanto a los proveedores de insumos locales como adhesivos y papeles, se ha tenido que probar y, en algunos casos, adquirir con proveedores del extranjero ya que son difíciles de comprar en aquellos países en los que el sistema cambiario y las condiciones de ingreso de productos del exterior es controlada y las instituciones no cuentan con las formas legales para adquirirlos.

En cuanto a su aplicación, se apreció que fueron muy variadas y versátiles con excelentes resultados en todos los casos, ya sean limpiezas, laminados, tensados y reparaciones, entre otros. Se optimizaron tiempos de ejecución y se mantuvo el respeto a la obra. Por su parte, al almidón de trigo, el aprendizaje sobre sus orígenes, sus formas de preparación y aplicación ha facilitado conocer en profundidad el producto.

Más allá de los obstáculos que son innumerables en el día a día, la actitud y dedicación se mantuvieron en estos tiempos de falta de esperanza en torno a la pandemia.

Las experiencias compartidas en distintas ediciones del curso nos han llevado al encuentro con colegas provenientes de otras latitudes, otros paisajes, acentos e idiomas, atravesados en su mayoría por la realidad económica, política y cultural de nuestros países e instituciones en las que la falta de recursos básicos para el trabajo es parte del cotidiano.

Sin embargo, esa realidad no nos ha paralizado, hemos puesto compromiso en el trabajo que amamos realizar. El sentimiento común es que hemos establecido amistades para toda la vida y que la asistencia a nuestros pares es parte del aprendizaje.

La interacción con los maestros fue altamente enriquecedora y favoreció un retorno a la comprensión del trabajo organizado, pulcro, delicado y fuerte a la vez; tesoros incalculables que llevaremos forjados dentro de nosotras mismas y que se replican en nuestros lugares de trabajo.

Inhalar y exhalar al ritmo acompasado del movimiento de las manos, observar al maestro y aprender en silencio, la mejor de las enseñanzas.

\*



### Referencias

Gear, Florencia (2007) La naturaleza del washi y su uso en conservación, conferencia en Las rutas del papel en el Río de la Plata. Primeras Jornadas Internacionales CAHIP, Buenos Aires, 12-13 de abril, Argentina.

Huxtable, Merryl, y Webber, Pauline (1987) "Some adaptations of oriental techniques and materials used in the prints and drawings conservation department of the Victoria and Albert Museum", *The Paper Conservator*, 11 (1): 46-57, disponible en: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03094227.1987.9638545>> [consultado el 13 de marzo de 2021].

Matsumaru, Mito (2016) *Paste-making tips with two recipes* [blog], 20 de octubre, disponible en: <<https://thebookandpapergathering.org/2016/10/20/paste-making-tips-with-two-recipes/>> [consultado el 13 de marzo de 2021].

Rampton, Amelia (2005) Almidón de la casaba y almidón de trigo: estudio comparativo para su uso en conservación del papel [pdf], disponible en: <[https://www.ge-iic.com/files/2congresoGE/Almidon\\_de\\_la\\_casaba\\_y\\_de\\_trigo.pdf](https://www.ge-iic.com/files/2congresoGE/Almidon_de_la_casaba_y_de_trigo.pdf)> [consultado el 13 de marzo de 2021].

Wills, Paul, y Pickwood, Nicholas (1985) *Hyogu: The Japanese Tradition in Picture Conservation*, London, Institute of Paper Conservation, (Paper Conservator, 9).

東京都伝統工芸品【東京都産業労働局】(2017) *Edo Hake* [video en línea], disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=tkUkTbLFCC8>> [consultado el 13 de marzo de 2021].





Versión en **INGLÉS**



# Application and adaptation of Japanese materials, tools, and techniques in Argentina, Colombia, and Paraguay

Martha Luz Cárdenas González,\* Helena Malatesta\*\* and Mariana Menchi\*\*\*

\*Archivo General de la Nación de Colombia

\*\*Biblioteca y Archivo Central del Congreso Nacional de Paraguay

\*\*\*Centro de Conservación, Catalogación e Investigación de Archivo y Colecciones Bibliográficas Especiales de Tarea-Instituto de Investigaciones sobre el Patrimonio Cultural de la Universidad Nacional de San Martín

Submitted: February 19, 2021

Accepted: May 14, 2021

*Translated by Daniela Acevedo Carrión*

## Abstract

Argentina, Colombia, and Paraguay have particular realities and conditions that extend to their institutions in charge of safeguarding cultural heritage. When returning to our institutions after participating in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting the East, in its 2016 and 2019 editions, respectively, we applied the knowledge and techniques learned—starting with the training of our work teams, the adjustment of the spaces (workshops and laboratories), the purchase of specific materials and supplies, among others. Below we will present some results we have obtained with applying this knowledge and experiences with traditional Japanese and Latin American restoration techniques and how to approach the work from the criteria and ethics of the discipline of restoration.

## Keywords

Materials; tools; suppliers; adaptation; application; restoration; Japanese techniques.

In this paper, the authors would like to show our participation in the 2016 and 2019 editions of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, held in Mexico City and organized by the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)<sup>1</sup> of the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH),<sup>2</sup> the National Research Institute for Cultural Properties, Tokyo (NRIPT), and ICCROM, has contributed to strengthen the field of conservation and restoration of cultural property on paper, to broaden knowledge, to demonstrate the possibilities of adapting materials and techniques to the realities of our institutions and worksites in the different countries, as well as to share with our work teams and other colleagues in the region what we have learned.

---

<sup>1</sup> National Agency for Cultural Heritage Conservation (note from the translator).

<sup>2</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translator).



The text was prepared by: Marianela Menchi, from Argentina, who works at the Centro de Conservación, Catalogación e Investigación de Archivo y Colecciones Bibliográficas Especiales of the Tarea-Instituto de Investigaciones sobre el Patrimonio Cultural of the Universidad Nacional de San Martín (Tarea-IIPC UNSAM),<sup>3</sup> Helena Malatesta, from Paraguay, who works at the Biblioteca y Archivo Central del Congreso Nacional (BACCN)<sup>4</sup> and Martha Cárdenas, from Colombia, who is part of the conservation and restoration group of the Archivo General de la Nación.<sup>5</sup>

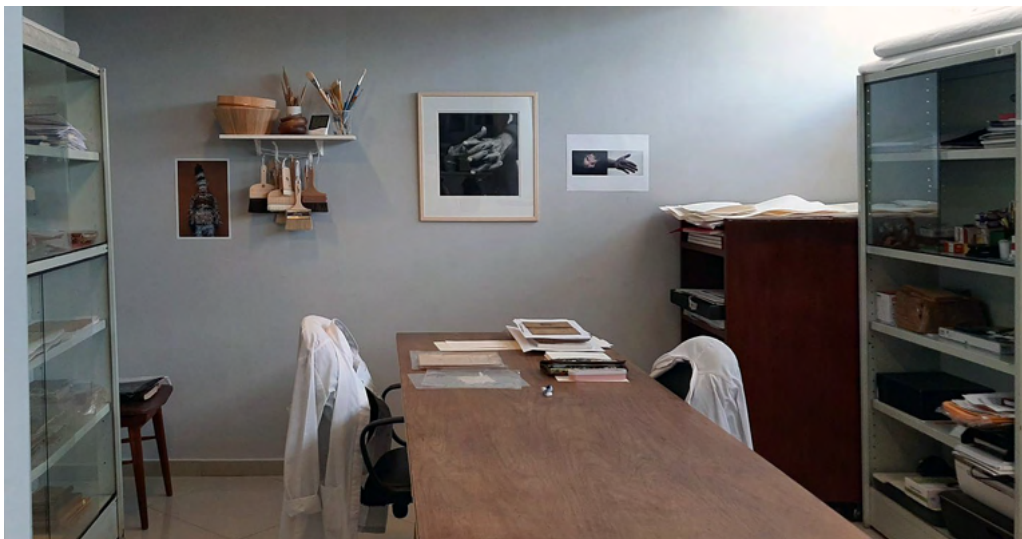


Figure 1. Detail of the workshop. Image: Helena Malatesta, ©BACCN, 2019.

From our realities and countries, we share some aspects such as low budget in entities and institutions for the conservation of the cultural property, lack of suppliers of specialized materials and equipment, and, in some cases, insufficient training and updating in specific topics of the discipline. As mentioned earlier, although it can be seen as a limitation, it has shown us the capacity we have to innovate and adapt techniques, materials, tools, and equipment based on the knowledge and experiences learned. We reflected on this due to work presented in the online seminar: Experiences and reflections of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East 2012-2019, which took place in December 2020, where the authors participated in table 1, under the theme: application and adaptation of Japanese materials, tools, and techniques.

### Suppliers

One of the challenges we faced after the course was the acquisition of Japanese materials and tools, mainly due to the lack of local suppliers and the high cost that this represented for each institution. Although there have been difficulties regarding their provision, the option of adapting similar materials found in the national context has always been kept open.

<sup>3</sup> Center for Conservation, Cataloguing and Research of Archives and Special Bibliographic Collections of Tarea-Institute for Research on Cultural Heritage of the National University of San Martín (note from the translator).

<sup>4</sup> Library and Central Archive of the National Congress (note from the translator).

<sup>5</sup> General Archive of the Nation (note from the translator).





The knowledge acquired in the course under the guidance of the Japanese and Iberoamerican masters made it possible for us to learn in detail the Japanese paper tradition, its tools and ancestral techniques, its materials, as well as their possible Western adaptations, which makes their correct acquisition in the national market feasible. It should be clarified that at no time have we opted to stop any process due to the lack of Japanese material or equipment since it is considered that the richness of the knowledge built in the course has its foundations in the understanding of the processes and work systems, in addition to those implements that cover the exact needs and with which excellent results are obtained.

A distinctive feature of Latin American professionals is the ability and creativity to overcome the shortcomings that historically have had to be overcome, such as the adaptation and substitution of tools and materials from abroad for local products.

So much so that each of the members explored the possibility of adapting Japanese materials and tools. For example, one of the participants contacted the Civil Association De Buena Madera,<sup>6</sup> located in the city of La Plata, Argentina, for the construction and adaptation of brushes and paintbrushes with local materials; the study of vegetable and animal fibers and local woods for the manufacture of brush handles are in the research stage. As for the forging of knives as substitutes for Japanese tools, research on steel has begun, and designs for the knives manufacture are currently being prepared.

Another important aspect was the search for local suppliers to purchase materials, which led to testing the quality and behavior of wheat starch, Klucel<sup>®</sup> G, gelatin B, and methyl cellulose. In the case of Japanese papers, one of the members made a sample of those available in Argentina to carry out tests on the fibers and check their quality and performance. The paper tests will be carried out with the return of the post-pandemic activities, which is why we will not go deeper into these issues.

### Application

Regarding the preparation of adhesives, use of tools, application of techniques, procedures, and materials, we will share what we have used according to the needs and adaptations achieved through answers obtained in the course and the deepening and subsequent training developed by each of the authors.

The preparation of adhesives in the course, such as starch or *shin nori*<sup>7</sup> in the Eastern and Latin way, type B gelatin and cellulose ethers such as methyl cellulose, Klucel<sup>®</sup> G, was fundamental to know and learn about their application, since they differ in their consistency and proportions according to the type of treatment to be practiced and the works of art to be treated such as infills, tear repairs, linings, flattening and tear repairs with pre-coated Japanese tissue, among others.

We acquired Japanese brushes such as *noribake*, *nadebake* and *mizubake*, among others, in different sizes, and we also adapted local brushes according to their versatility, emulating the Japanese ones. Another important aspect was the acquisition of containers to knead and sieve the wheat starch (*norikoshi*) and to hold the paste (*noribon*). In addition, we have manufactured and used bamboo spatulas, which have gained ground over metal spatulas and Teflon spatulas, which were considered indispensable for daily work.

<sup>6</sup> This association promotes the recovery of handcrafted techniques linked to traditional crafts (lost through industrialization) and the appreciation of "craftsmanship" to generate lasting cultural values.

<sup>7</sup> Wheat starch paste is obtained by adding water and cooking it for a specific time.





Figure 2. Cooking of wheat starch.  
Image: Martha Cárdenas ©AGN, 2017.



Figure 3. Bamboo spatulas. Image: Helena Malatesta, ©BACCN, 2020.

We understood that, for the selection, use, and acquisition of Japanese papers in our institutions, there are other more profound and more elementary aspects to consider beyond color, texture, and grammage, such as their origin, fibers, and manufacture among others.

The capillarity or slant washing technique using Sontara® and Reemay® is almost unanimous. The use of this material has made it possible to carry out various treatments with excellent results and to undertake very safe treatment on documents with a high degree of deterioration, whose supports are weakened or brittle. In this way, much less aggressive, less invasive, and more efficient processes have been achieved, reducing costs and the efficient use of resources in the long term.

We learned to know and observe our surroundings and recognize the environmental conditions in workspaces, which are considered fundamental to infer, for example, the behavior of water and its dilutions when humidifying a paper or preparing an adhesive. When some particular condition of the adhesive is required, such as flexibility, hardness, and resistance, combinations of different dilutions of wheat starch paste or different percentages of methyl cellulose are applied according to the procedure to be performed are applied.

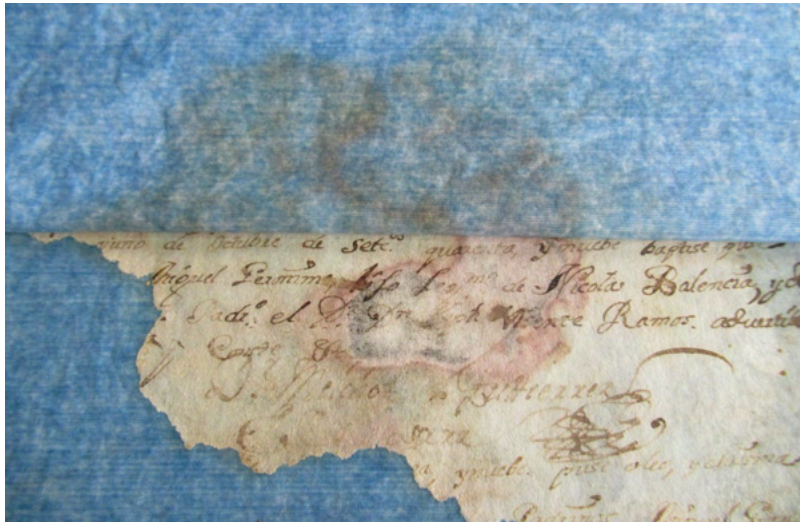


Figure 4. Capillary cleaning with the use of Sontara®. Image: Marta Cárdenas, ©AGN, 2019.



Figure 5. Type B gelatin *orefuses*.  
Image: Helena Malatesta, ©BACCN, 2021.

In our laboratories and workshops, we also carry out false lining and flattening of the works of art with lateral bands, in addition to the flattening system and drying with clamps. For tear repairs and infills, Japanese papers of different weights and water-cut strips (*orefuse*)<sup>8</sup> strips are used on the front and back of the work of art.<sup>9</sup> When the repairs are finished, depending on the work of art, a lining can be carried out, considering the side of the paper on which the adhesive will be applied.

<sup>8</sup> Strips of Japanese paper with different widths are cut with a knife or cutter for a straight cut or with water for a feather cut or finish.

<sup>9</sup> It is common to refer to this faces as *tsuru-tsuru* or *tsara-tsara*.





Figure 6. Laminating with an adapted brush. Image: Gabriela Arias, ©BACCN, 2019.

As for flattening and drying of works of art, rayon, wool felts, Hollytex®, and screen printing meshes with pressure or controlled weight are used, depending on the type of paper and format.

We should mention that the incorporation of different types of vertical and horizontal work surfaces has been indispensable, as in the case of the adaptation of treated wooden boards (waterproofed with microcrystalline wax and darkened with bitumen of Judea) to carry out almost all the procedures in which wheat starch paste adhesives (shin nori) and water are used.



Figure 7. Tension of a paper work of art on a wooden panel. Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

## Reflections

The authors have found similarities and some differences in applying Japanese techniques in the Latin American context.

In terms of space and work management, it represented a personal and professional challenge, firstly because of the training of the personnel involved in the work. Secondly, it was because of the sensitization of the managers and those responsible for approving the budgets. Achieving an understanding of the techniques required patience and demonstrations, which several of us had to experience on several occasions. Training and courses have been offered not only for the institutions' personnel but also for external professionals, which demonstrates the need and interest in disseminating knowledge in other areas. The readjustment of existing spaces was critical for the treatments to be viable.

In all cases, it was not easy to obtain materials and tools in our countries that would make the techniques learned in the course viable. The major challenge consisted of manufacturing or obtaining the tools or adapting similar tools to their original Eastern uses, which was successful in most cases but sometimes required a new approach.

As for suppliers of local materials such as adhesives and papers, it has been necessary to experiment with what was available and, in some cases, acquire them from foreign suppliers since they are difficult to buy in those countries where the foreign currency and the conditions of entry of products from abroad are controlled, and the institutions do not have the legal means to acquire them.

As for treatments, it was clear that they were very varied and versatile with excellent results in all cases, whether cleaning, lining, drying with tension and tear repairs, among others. Execution times were optimized, and respect for the work of art was maintained. As for wheat starch, learning about its origins, ways of preparation, and application has facilitated in-depth knowledge of the product.

Beyond the countless obstacles in the day-to-day work, the excellent attitude and dedication held up in these times of lack of hope around the pandemic.

The experiences shared from different editions of the course have led us to meet colleagues from other latitudes, other landscapes, accents, and languages, most of them affected by the economic, political, and cultural reality of our countries and institutions, in which the lack of essential resources at work is part of everyday life.

However, this reality has not paralyzed us. We have put the commitment into the work we love to do. The shared feeling is that we have established lifelong friendships and that assisting our peers is part of learning.

The interaction with the teachers was highly enriching and fostered a return to an understanding of organized, neat, delicate, and strong work at the same time; incalculable treasures that we will carry forged within ourselves and replicated in our workplaces.

Inhaling and exhaling to the rhythmic beat of hand movements, observing the master, and learning in silence, the best teachings.

\*



## References

Gear, Florencia (2007) La naturaleza del washi y su uso en conservación, conferencia en Las rutas del papel en el Río de la Plata. Primeras Jornadas Internacionales CAHIP, Buenos Aires, April, 12-13, Argentina.

Huxtable, Merry, y Webber, Pauline (1987) "Some adaptations of oriental techniques and materials used in the prints and drawings conservation department of the Victoria and Albert Museum", *The Paper Conservator*, 11 (1): 46-57, available at: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03094227.1987.9638545>> [accessed on March 13, 2021].

Matsumaru, Mito (2016) *Paste-making tips with two recipes* [blog], 20 de octubre, available at: <<https://thebookandpapergathering.org/2016/10/20/paste-making-tips-with-two-recipes/>> [accessed on March 13, 2021].

Rampton, Amelia (2005) Almidón de la casaba y almidón de trigo: estudio comparativo para su uso en conservación del papel [pdf], available at: <[https://www.ge-iic.com/files/2congresoGE/Almidon\\_de\\_la\\_casaba\\_y\\_de\\_trigo.pdf](https://www.ge-iic.com/files/2congresoGE/Almidon_de_la_casaba_y_de_trigo.pdf)> [accessed on March 13, 2021].

Wills, Paul, y Pickwood, Nicholas (1985) *Hyogu: The Japanese Tradition in Picture Conservation*, London, Institute of Paper Conservation, (Paper Conservator, 9).

東京都伝統工芸品【東京都産業労働局】(2017) *Edo Hake* [video en línea], available at: <<https://www.youtube.com/watch?v=tkUkTbLFCC8>> [accessed on March 13, 2021].





Imagen: ©Claudia Pradenas, 2012.

Moribake.

# Un antes y un después en la preparación y uso de los adhesivos

María Alejandra Garavito Posada,\* Laura Inés Milán Barros,\*\* Claudia Pradenas Fariás\*\*\* y Cynthia Solís Denis\*\*\*\*

\*Biblioteca Pública Piloto de Medellín, Colombia

\*\* Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

\*\*\*Centro Nacional de Conservación y Restauración del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural de Chile

\*\*\*\* Laboratorio de Conservación del Archivo Nacional de Asunción, Paraguay

Postulado: 30 de enero de 2021

Aceptado: 13 de mayo de 2021

## Resumen

El presente trabajo describe las vivencias de panelistas y asistentes del seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019. Se integran las experiencias de las cinco integrantes de la quinta mesa temática: adhesivos, y de algunos de los alumnos participantes del curso entre 2012 y 2019. Se discutió la apropiación y aplicación del uso de adhesivos implementados para la conservación y restauración de bienes patrimoniales en soporte de papel en las realidades locales, regionales y de patrimonio. Al ser integrantes de distintas emisiones nos posibilita exponer el conocimiento con lo que contábamos y complementarlo, esa dinámica se dio tanto al participar en el curso como en la mesa de discusión. La experiencia de participación en ambos eventos nos llevó a tener miradas distintas en el tema, lo que se refleja en un antes y un después en la preparación, el uso y posibilidades de los adhesivos.

## Palabras clave

Adhesivos; almidón; metilcelulosa; hidroxipropilcelulosa; gelatina B; conservación de papel.

## Antecedentes

El Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, en el cual participamos varias generaciones de profesionales de Latinoamérica dedicados a la conservación de material gráfico y documental tuvo como objetivo proveer los conceptos básicos sobre los materiales y las técnicas japonesas que son utilizadas para la conservación de papel, así como la posibilidad de llevar a cabo adaptaciones de esos materiales y técnicas para aplicarlo en patrimonio no japonés y, con particular referencia, al patrimonio latinoamericano.

Debido a la situación de pandemia que azota al mundo entero no se celebró la octava emisión del curso planificada para el 2020, en su lugar se llevó a cabo un seminario en línea, organizado por la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) de México, en colaboración con el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) e ICCROM; cuya finalidad fue compartir experiencias y generar instancias de reflexión sobre las temáticas impartidas en el curso durante sus siete emisiones efectuadas de 2012 a 2016, así como en 2018 y 2019.



El seminario se desarrolló en dos etapas: la primera dedicada a compartir, mediante las mesas temáticas, las experiencias de los participantes a través de presentaciones en línea; la segunda se concentró en actualizar algunos temas vistos en el curso.

### **Experiencias de la mesa 5: adhesivos.**

El comité organizador del seminario distribuyó a los participantes en mesas temáticas, basándose en las preferencias expresadas por los mismos por medio de una encuesta que diligenciaron. En la mesa número 5, el tema central fueron los adhesivos y se desarrollaron experiencias sobre el uso de éstos, antes y después de participar en el curso. La mesa estuvo conformada por: María Alejandra Garavito Posada, de la Biblioteca Pública Piloto de Medellín, Colombia (emisión 2019); Laura Inés Milán Barros, entonces del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México (emisión 2018); Claudia Pradenas Farías, del Centro Nacional de Conservación y Restauración del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural de Chile (emisión 2012), y Cynthia Solís Denis, del Laboratorio de conservación del Archivo Nacional de Asunción, Paraguay (emisión 2018).

Previo al curso, las participantes contábamos con distintos niveles de conocimiento sobre la preparación y el uso de adhesivos en los procesos de intervención de conservación y restauración debido a la diversidad en nuestra formación académica. Algunas de nosotras reconocemos la falta de experiencia que derivaba en una serie de errores ocasionados por el escaso acceso a herramientas, equipos adecuados y a materias primas de calidad para su uso en conservación, como por ejemplo, la utilización de baño maría para cocinar el almidón o la prohibición de instalar estufas en los lugares de trabajo, lo que en algunos casos nos obligaba a llevarse a las propias casas los utensilios para preparar allí los adhesivos, también predominaba la utilización del almidón de trigo de grado alimenticio o del agua mineral<sup>1</sup> en vez de agua destilada o bidestilada para preparar los adhesivos. Aunque algunas tenemos acceso a equipos, herramientas y materias primas adecuadas, no nos resultaba del todo bien la preparación de los adhesivos, así como el control de la proliferación de microorganismos en sus preparaciones o el cálculo para preparar la cantidad adecuada para un tratamiento en específico.

Ese conocimiento lo modificamos una vez tomamos el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, que entre otros temas, nos dio las herramientas para mejorar los procesos de preparación del almidón y otros adhesivos como la gelatina, la metilcelulosa y la hidroxipropilcelulosa (Klucel® G). Sin embargo, una vez que intentamos aplicar el conocimiento adquirido en el curso en nuestros respectivos países y, teniendo en cuenta las diversas condiciones que caracterizan el clima de América Latina, debimos también adaptar los procesos aprendidos, lo que dio como resultado una nueva experiencia.

---

<sup>1</sup> El término “agua mineral” no tiene el mismo significado en todos los países hispanoparlantes, por ejemplo, en Paraguay se refiere al tipo de agua embotellada, sin gas y apta para consumo humano y que también es utilizada en procesos de restauración, a diferencia del agua potable de grifo que contiene cloro, o la bidestilada, destinada a usos médicos. En el caso de Chile, el agua mineral es agua con o sin gas apta para consumo humano; el agua empleada en el Centro Nacional de Conservación y Restauración del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural de Chile es destilada en laboratorio, o bien, agua de grifo pasada por un filtro de carbón activado para eliminar también los metales pesados. En Colombia, el agua mineral es una marca comercial de agua embotellada con o sin gas, en la Biblioteca Pública Piloto de Medellín utilizan agua destilada comprada a proveedores de insumos químicos. Por último, en México, agua mineral se refiere a un tipo de agua embotellada gasificada, al igual que en Colombia, el agua utilizada en restauración es destilada y se adquiere con proveedores externos a las instituciones.



En términos generales, los adhesivos son sustancias que se utilizan, en distintas proporciones y preparaciones, para unir una superficie con otra. Éstos se han usado por milenios, extrayéndose de resinas vegetales, almidones, azúcares y proteínas concentradas (Thornton, 2005: 22).

En las intervenciones de conservación y restauración que se llevan a cabo en libros, documentos y obras gráficas con soporte en papel, los adhesivos son un insumo indispensable. Su aplicación está condicionada por: el tratamiento que se requiere aplicar; las características materiales del objeto, su uso y función; o el tipo de alteración o deterioro presente en el objeto documental. En lo referente a los deterioros, los adhesivos se emplean para solucionar problemáticas como lo son: roturas, faltantes, partes sueltas, partes desprendidas, falta de aprestos, entre otros, y, en la gran mayoría de los casos, se utilizan los éteres de celulosa y los almidones.



Figura 1. Adhesivos. Imagen: ©Laura Milán, 2018.

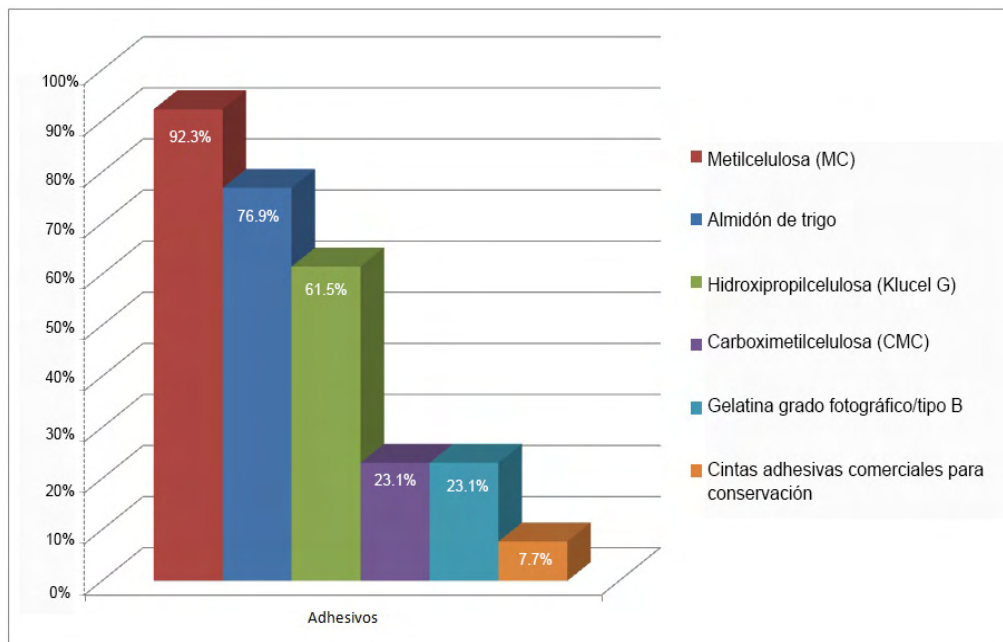
Durante el curso se reforzó que para elegir un adhesivo es deseable que tenga las siguientes características:

- fuerza suficiente para mantener unidos por tiempo indefinido dos superficies, ya sean del mismo material o distinto
- no producir manchas en el soporte original, ya sea por contacto o por frente de secado
- no generar cambios de color
- reversible o, en su defecto, posibilitar un nuevo tratamiento
- resistente al ataque de insectos y microorganismos
- pH estable, se debe preferir que tienda a lo alcalino (pH 8);
- no alterar químicamente el soporte original
- no tóxico
- fácil preparación
- fácil aplicación
- minimizar las deformaciones durante el proceso de secado

Preparar los adhesivos para las intervenciones de conservación y restauración siempre era una tarea larga y complicada, por lo que entre los aspectos antes mencionados fue muy novedoso comprender que, si se hace de manera adecuada, la preparación puede ser un proceso fácil y bastante más expedito de lo que estábamos acostumbradas.

Como complemento a la presentación efectuada durante el seminario virtual, decidimos lanzar una encuesta<sup>2</sup> a los participantes de las distintas generaciones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, con lo cual se obtuvieron respuestas de por lo menos un participante de cada generación, quienes nos compartieron sus experiencias en cuanto a los adhesivos en distintos países de Latinoamérica. La encuesta fue contestada por 14 participantes, quienes trabajan en instituciones públicas en Argentina, Colombia, España, México, Perú, Uruguay y Venezuela.

De acuerdo con las respuestas, al considerar además las experiencias de las participantes de la mesa, se puede concluir que los adhesivos para la restauración de papel más empleados en Argentina, Chile, Colombia, España México, Perú, Uruguay y Venezuela son: la metilcelulosa (MC) (92.3 %), seguido por el almidón de trigo (76.9 %), la hidroxipropilcelulosa (Klucel® G) (61.5 %), la carboximetilcelulosa (CMC) (23.1 %), la gelatina grado fotográfico, o tipo B (23.1 %), y, por último, cintas adhesivas comerciales para conservación (7.7 %); así como combinaciones de adhesivos. Una constante entre las respuestas es el cambio en los métodos de preparación de los adhesivos después de participar en el curso.



Gráfica 1. Respuestas a la encuesta online. Imagen: ©Alejandra Garavito, 2021.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> La encuesta se envió vía correo electrónico a los 68 participantes de todas las emisiones del curso, constaba de 15 preguntas enfocadas al uso, preparación, almacenamiento de adhesivos así como su aplicación.

<sup>3</sup> No se tienen datos porcentuales del uso de adhesivos combinados, por ello no se incluyen en el gráfico.



### Particularidades de los adhesivos empleados

Es un hecho que todas, gracias a nuestra formación de conservadoras-restauradoras, teníamos conocimiento sobre la preparación y el uso de los adhesivos, sin embargo, el curso nos ofreció nuevas posibilidades en el tema y los métodos de aplicación, mismos que intentamos replicar de vuelta en las instituciones a las que pertenecemos, adecuándolos a las condiciones y colecciones con las que trabajamos. Durante nuestras reuniones de preparación para el seminario virtual, coincidimos también el uso de los adhesivos antes mencionados pero nos dimos cuenta que las diferencias estaban en la forma de preparación y, por supuesto, en los insumos comerciales a los que tenemos acceso en nuestros respectivos países.

En este apartado presentaremos los adhesivos que utilizamos, sus generalidades y las distintas formas de preparación con el fin de encontrar ventajas y desventajas, y de esa manera seleccionar las metodologías de preparación y aplicación más adecuadas cuando nos enfrentamos a un problema de intervención en distintas condiciones.

#### *Metilcelulosa*

La metilcelulosa forma parte del grupo de los éteres de celulosa,<sup>4</sup> es uno de los productos que se suele emplear en la restauración de obras con soporte de papel, además de usarse como adhesivo de refuerzos en roturas y desgarros e injertos de faltantes, también se emplea como un reencolante, como un fijativo de tintas, consolidante en la preparación de pulpa e incluso como un tensoactivo en algunas técnicas de lavado o bien como gel para limpiezas superficiales. Una de sus principales características es que se considera un producto estable (Barberá, 2004: 44) Las concentraciones y las viscosidades están en función del proceso a ejecutar, pero por lo general, se emplea entre el 1 % y 4 % y viscosidad de 400 o 4000 cP.

La ubicación geográfica, la marca y calidad de producto que se adquiere son parte de las variables determinantes; pues no es lo mismo preparar el adhesivo en un ambiente seco, con una humedad relativa de 30 %, y de temperatura ambiente de aproximadamente 20 °C, a hacerlo en una zona donde la humedad relativa alcanza el 90 % y con temperaturas que superan los 30 °C, ya que en el segundo caso habrá que tener precaución en los preparados con la proliferación de microorganismos, al mismo tiempo el lugar de fabricación de la marca del producto, es determinante para la calidad del preparado, ya que en algunos casos el producto, por ejemplo, podría contener en su fabricación algún fungicida que posibilitará la conservación de la preparación por un periodo más largo sin favorecer el crecimiento de hongos y otros microorganismos. De igual forma constatamos que en la primera emisión del curso, 2012, el tema fue tratado sólo de manera teórica, mientras que, en emisiones posteriores en las que participamos sí se llevaron a cabo algunas prácticas de preparación, como fue la dispersión del polvo en agua caliente y luego la disolución y formación del gel, con aplicación de agua fría.

En Santiago de Chile, se utiliza la marca comercial Metylan® y el método con el que se prepara la metilcelulosa en el Centro Nacional de Conservación y Restauración es disolviendo el polvo en agua fría (5 °C) y dejándolo reposar por 30 minutos para una completa disolución. Como Santiago es una ciudad que por lo general presenta condiciones ambientales con humedad relativa baja y temperaturas templadas, se cubre la preparación con un film y se almacena a temperatura ambiente. Ese método no se aprendió en el curso, pero tampoco en mi generación (2012) se hicieron prácticas de preparación de metilcelulosa, por lo que el rescate de la parte teórica es que el polvo era soluble a los 5 °C.

<sup>4</sup> Los éteres de celulosa son polímeros semisintéticos derivados de la celulosa proveniente de la madera o el algodón, se presentan en forma de polvo blanco, no tienen olor, ni sabor, ni carga iónica, por tanto, la viscosidad de sus soluciones es poco afectada por el pH (Feller, 1990: 173).





Figura 2. Reencolado con metilcelulosa. Imagen: ©Alejandra Garavito 2019.

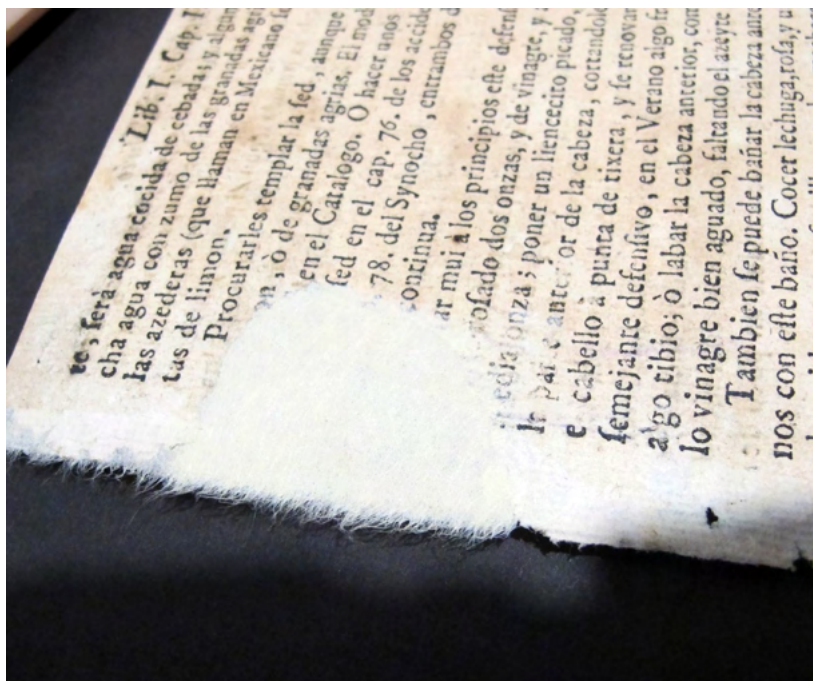


Figura 3. Injetsos de papel japonés adheridos con metilcelulosa. Imagen: ©Laura Milán, 2020.



En el Archivo Nacional de Asunción, debido a las variantes en las condiciones climáticas adversas donde la temperatura a veces puede superar los 35 °C, y la humedad relativa puede llegar en algunas temporadas al 90 %, la preparación consiste en dispersar el polvo en agua caliente a 80 °C y luego agregar alcohol etílico al 96 %. Esa forma de preparación asegura que el adhesivo se mantenga libre de microorganismos y se almacena tapado, en refrigeración. En ese caso, la marca usada proviene de los laboratorios City Chemical Corporation®. Si bien la fórmula no fue la presentada en el curso, la adaptación de la mezcla con alcohol etílico ha dado buenos resultados.

Tanto en la Biblioteca Pública Piloto de Medellín, Colombia, como en el Taller de restauración del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora de la Ciudad de México, la materia prima es adquirida en tiendas especializadas en productos de conservación. La forma de preparación es similar a la aprendida en el curso, consiste en dispersar e hidratar por completo el polvo en una tercera parte del volumen total (agua caliente a 80 °C), luego agregar las dos terceras partes restantes de agua muy fría y remover, se tapa y se deja almacenado a temperatura ambiente<sup>5</sup> (26-28 °C en Medellín; 18-26 °C en Ciudad de México) o bien dentro de refrigeradores comerciales entre 5 y 7 °C.

Las respuestas de la encuesta también arrojaron otras formas de preparación y resguardo de la metilcelulosa tales como la dilución únicamente en agua tibia y dejando la mezcla en reposo por un par de horas, sobre el almacenaje mencionaron que se hacía dentro de muebles metálicos o bien en espacios con sistemas climatizados o de temperatura controlada. Algunos de los métodos de preparación descritos por los participantes son distintos al presentado, destacamos que lo enseñado fue una guía para poder facilitar los métodos de preparado, pero éstos se han adaptado a la materia prima que se obtiene en cada país, a las variables climáticas, a la concentración y viscosidad para el tipo de intervención que se tenga que emprender.

En el método mostrado en el curso observamos que es mejor diluir la metilcelulosa en agua tibia y luego agregar el agua fría, ello agiliza el tiempo de preparado, con el método que se practicaba nos dimos cuenta que el tiempo era cuestión de horas y en algunos casos días.

Las ventajas y desventajas que pudimos observar a partir de la experiencia en intervención de obra en el uso de la metilcelulosa son las siguientes:

**Tabla 1.** Ventajas y desventajas del uso de metilcelulosa.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Fácil preparación	Abrillantamiento
Se facilita el almacenamiento en todos los climas	Uso no recomendado en tintas ferrogáficas o solubles
Posibilita preparar grandes cantidades y diferentes concentraciones	Poder adherente limitado
Compatibilidad con los soportes de celulosa	
Incoloro	
Reversible	
Insoluble en agua caliente	

<sup>5</sup> Todos los promedios de temperatura de las ciudades mencionadas se tomaron de la página [www.theweatherchannel.com](http://www.theweatherchannel.com)



Se concluye que: es un adhesivo de fácil preparación y almacenaje, independiente de la zona climática en la que nos encontremos, se puede preparar en grandes cantidades, en distintas concentraciones y viscosidades, lo que lo hace muy dúctil. Es incoloro pero una vez seco produce brillo, por lo que hay que tener mucha precaución en qué parte o para qué tipo de tratamientos se aplica. Como se convierte en un gel que transmite humedad, es útil para hacer limpiezas superficiales sin dejar un residuo tóxico al tener una composición química similar a la celulosa del papel, sin embargo por la humedad transmitida no es recomendable utilizarlo en documentos con tintas ferrogálicas.

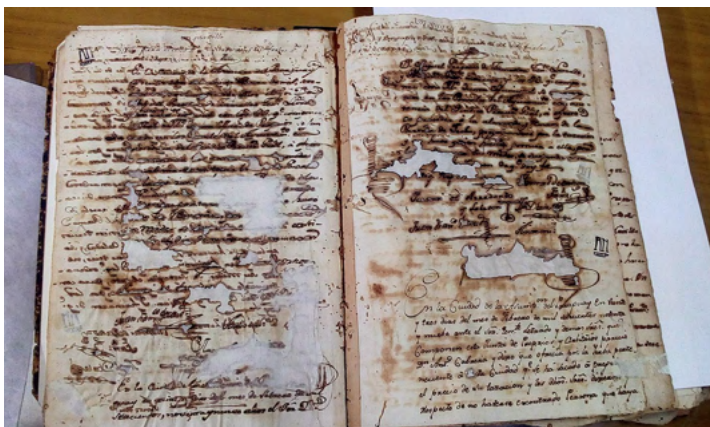
### ***Hidroxiopropilcelulosa***

Otro de los éteres de celulosa revisados en el curso y del que también se hizo referencia en las respuestas de la encuesta es la hidroxiopropilcelulosa o Klucel® G; durante el curso no sólo nos mostraron sus ventajas en distintas proporciones sino además su uso y aplicación a diversos casos.

El método de preparación es igual en todos los países, si bien el Klucel® G es soluble en agua por debajo de los 38 °C, y en la mayoría de disolventes orgánicos (alcohol etílico, acetona, tolueno) (Barberá, 2004: 48) , todas coincidimos en que las ventajas de su uso se dan al emplear alcohol etílico, debido a que su tiempo de evaporación es más lento comparado con la acetona o el tolueno y porque se puede utilizar en obras sensibles al agua, como son los papeles transparentes, couches, medios como acuarela o tintas ferrogálicas que no pueden tratarse con fitato de calcio.

Su preparación consiste en agregar el polvo<sup>6</sup> al volumen total de alcohol etílico, luego dejarlo reposar por 24 horas para una completa disolución. Se almacena a temperatura ambiente, excepto en Asunción que, por precaución, deben llevarlo a refrigeración, ya que con las condiciones ambientales puede evaporarse el solvente y además podrían proliferar microorganismos. Las marcas comerciales con las que hemos experimentado son Krammer® y el ofertado por Talas®.

De acuerdo con la encuesta aplicada, los principales usos del Klucel® disuelto en alcohol etílico son la protección de colores sensibles al agua, consolidante de tintas ferrogálicas o metaloácidas, como adhesivo para refuerzos y laminados en papeles transparentes y material hemerográfico o de pulpa mecánica dado que al tener un rápido secado casi no genera manchas en el material, como gel de limpieza, y en forma de aditivo de otros adhesivos como el almidón.



**Figura 4.** Fijado de tintas ferrogálicas o metaloácidas con Klucel® G.  
*Imagen: ©Cynthia Solís, 2017.*

<sup>6</sup> La concentración del preparado de Klucel® G está determinada por el uso al que esté destinado, como adhesivo se sugiere emplearlo al 4-6 %, como encolante al 1-2 % y como fijativo y consolidante al 0.05-1 % (Barberá, 2004: 49).



Otro de los procesos de aplicación del Klucel® G aprendidos en el curso es el de los reactivados los cuales mencionaremos más adelante.

Las ventajas y desventajas que pudimos observar en el uso de la hidroxipropilcelulosa son las siguientes:

Tabla 2. Ventajas y desventajas del uso de Klucel® G.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Facilita la utilización de reactivados en laminados, en obras que no pueden recibir humedad	En climas secos, la evaporación del etanol es muy rápida, ello dificulta la aplicación
Secado rápido	Se requiere colocar mucho peso en la obra o documento para asegurar la completa adhesión
Poca humectación del papel	Poco poder adherente
Compatibilidad con los soportes de celulosa	
Incoloro	
Reversible	

Se concluye que: en preparados con alcohol etílico es posible utilizarlo en obras sensibles al agua, ya que humecta poco el papel y seca rápido. Además, es incoloro y reversible. La mayor desventaja que encontramos es que tiene poco poder adherente por lo que necesita bastante peso en el tratamiento para poder asegurar adhesión.

#### *Gelatina B o grado fotográfico*

Se trata de un adhesivo proteico, formado por colágeno, soluble en agua y en solventes polares. Suele emplearse como consolidante de tintas o fijativo, y para llevar a cabo tratamientos en documentos con tintas metaloácidas o ferrogálicas, además de laminados.



Figura 5. Encolado de obra con Gelatina B. Imagen: ©Claudia Pradenas, 2016.





Figura 6. Fijado de tintas con Gelatina B. Imagen: ©Laura Milán, 2020.

Todas coincidimos en efectuar el mismo método de preparación que consiste en hidratar la gelatina en agua a temperatura ambiente y posteriormente, a baño maría, para posibilitar su disolución; la temperatura del agua no debe superar los 60 °C (Kolbe, 2001: 53) para que la gelatina no pierda sus propiedades adherentes; luego se deja enfriar. Sin embargo, encontramos una particularidad en la preparación: en Santiago de Chile dejan enfriar la gelatina y después la tamizan varias veces para que ésta permanezca en estado líquido o con una consistencia parecida a los éteres de celulosa, ello les posibilita aplicarla sobre la superficie sin necesidad de calentar con anterioridad.

Las ventajas y desventajas que pudimos observar en el uso de la Gelatina B son las siguientes:

Tabla 3. Ventajas y desventajas del uso de la gelatina B.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Facilita la utilización de reactivados en laminados, en obras que no pueden recibir humedad	Se debe utilizar caliente
Secado rápido	Es posible que se genere un poco de brillo en la superficie
Poca humectación del papel	Dependiendo del clima es la rapidez en el secado o evaporación
Compatibilidad con los soportes de celulosa y los aglutinantes de las tintas	Control de la temperatura del agua al momento de su preparación
Incoloro	Puede cambiar de color al envejecer
Reversible	Puede ser susceptible al ataque de insectos bajo ciertas condiciones
Buen poder emulsificante	Se requiere colocar peso en la obra o documento para asegurar la completa adhesión
Gran poder adherente	
Dependiendo de la concentración, puede formar capas muy rígidas, útiles para formar geles de limpieza por contacto	
Consolidante o fijativo de tintas solubles	
Encolante para tintas ferrogálicas por su capacidad de formar enlaces con los iones de hierro	



Como conclusión: la gelatina B es una buena opción como reemplazo de los éteres de celulosa; el poder emulsificante de la gelatina B representa una ventaja para su uso en restauración porque ha demostrado tener la capacidad de envolver ciertos elementos, como los iones de hierro en el caso de las tintas ferrogálicas, en donde genera una barrera de protección bajo ciertas condiciones, además se puede utilizar como apresto y para hacer reparaciones. La mayor desventaja que presenta es que se debe utilizar tibia y que es muy susceptible al ataque de microorganismos.

### ***Almidón de trigo***

El almidón de trigo es un polisacárido natural de origen vegetal, similar a la celulosa. Es insoluble en agua fría, pero en caliente se solubiliza bien y al enfriarse da lugar al engrudo de almidón (Calvo, 1997: 22). Se comercializa en forma de polvo blanco.

Uno de los problemas al que nos enfrentamos en la preparación del almidón es el tipo de almidón al que podemos acceder, pues notamos importantes diferencias con respecto a la calidad entre el almidón de origen japonés y el que se puede conseguir en los diferentes países de América Latina, el Caribe y la península Ibérica. Entre las marcas comerciales más usadas por la mesa temática 5, se detectó que en su mayoría se utilizan los almidones comercializados por las tiendas de productos de conservación en Estados Unidos.

Para resolver un poco las problemáticas en lo referente a la adquisición del producto, algunas de nosotras hemos intentado la extracción de almidón a partir de las harinas comerciales que se venden en nuestros países de origen, tal y como lo aprendimos en el curso, sin embargo, debemos hacer varias pruebas y comparar los resultados, sobre todo porque muchas de estas harinas cuentan con aditivos como vitaminas o minerales, que a ciencia cierta no sabemos si dejan algún tipo de residuo en el papel.

Si bien la mayoría habíamos utilizado el almidón de trigo para nuestras intervenciones de conservación y restauración, luego de participar en el curso, comprendimos mejor el proceso de preparación y la importancia que tiene cada una de sus fases, para que resulte un óptimo adhesivo. Esas fases son: la previa hidratación del polvo, la adecuada y correcta cocción, el tamizado y el amasado.



Figura 7. Transformación del almidón durante los tiempos de cocción.  
Imagen: ©Claudia Pradenas, 2012.



Figura 8. Tamizado y amasado de almidón. Imagen: ©Cynthia Solís, 2020.

Aún cuando todas comprendemos la importancia de cada fase, ha sido necesario llevar a cabo adecuaciones y tener algunas diferencias en la preparación:

- El primer punto es el referente a la hidratación previa del almidón en agua destilada: antes del curso, ninguna lo practicaba y ahora está incorporado al proceso, sin embargo, no todas dejamos reposar el almidón el mismo tiempo, es decir que algunas hidratamos más horas y otras hacen el proceso de hidratación en días; tampoco éramos conscientes de la necesidad de cambiar el agua de hidratación durante el proceso.
- En cuanto a la cocción, se hace en estufa o microondas, y es importante señalar que en algunos lugares como España, está prohibido contar con estufas a gas al interior de los talleres de restauración.
- El proceso de tamizado y amasado también es común para todas, pero, debido a las necesidades de cada espacio de trabajo, se han adaptado algunas herramientas al proceso, como el uso de tamices plásticos, por la dificultad para adquirir los de origen japonés.



Figura 9. Adaptación de herramientas. Imágenes: ©Claudia Pradenas y Cynthia Solís, 2017 y 2020.



En el curso aprendimos que la preparación mediante el uso de horno microondas industrial funciona bien y que, al igual que cuando se cocina en estufa, se produce el proceso físico de la molécula de almidón, que es cuando los gránulos se hinchan y revientan, por lo que se reduce la cristalinidad molecular, de lo que resulta una estructura desorganizada y gelatinizada. La masa de almidón cocida se vuelve pegajosa o viscosa, transformándose en adhesivo. Al enfriarse, de forma inmediata las cadenas de almidón solubilizadas tienden a volver a asociarse. Esta reasociación se denomina retrogradación y es el proceso que impide o retrasa la proliferación de microorganismos (Belard 2009: 37; AIC-BPG 1989: 92). Consideramos que este ha sido un gran aporte para los tratamientos efectuados en cada uno de nuestros laboratorios, ya que disminuye el tiempo de preparación de aproximadamente 45 minutos a sólo 5 minutos.

También es importante comentar que, en lo referente al almacenamiento del almidón, después del curso hicimos modificaciones al comprender que la molécula de almidón se deteriora con el frío ya que éste provoca que el almidón se vuelva a granular y por ende perderá su poder adhesivo, por lo que no es recomendable guardarlo en refrigeración (AIC-BPG, 1989:10). Lo ideal es hacer un cálculo de la cantidad que se necesita y preparar el almidón para el momento, en especial en localidades con condiciones de humedad relativa seca (20 %) y de temperatura alta (mayor a 30 °C) donde se produce la proliferación de microorganismos en el adhesivo. Pese a ello, aprendimos que es posible retirar la parte atacada y usar secciones del almidón que no han sido afectadas por los microorganismos.

Las ventajas y desventajas que pudimos observar en el uso del almidón son las siguientes:

**Tabla 4.** Ventajas y desventajas del uso del almidón.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Mayor adherencia	Poca flexibilidad en concentraciones altas
Mayor compatibilidad con el soporte	Opacidad
Secado rápido sin necesidad de prensa	
Se puede controlar mejor la humedad que se aplica al soporte	
No se cristaliza	
No cambia de color	

En conclusión, podemos agregar que el almidón de trigo es un adhesivo que, tras las enseñanzas, lo podemos considerar como uno de los materiales más nobles, ya que tiene un buen poder de adhesividad, es muy maleable, se puede usar en casi todos los procesos y no genera brillos, aunque, al ser opaco, puede afectar visualmente algunas intervenciones. Al tratarse de una pasta se puede controlar la humedad al aumentar o disminuir la cantidad de agua en el momento de dilución de acuerdo con el proceso que se quiere hacer.

Otra de las ventajas es que las intervenciones hechas con almidón pueden ser reversibles o en su defecto posibilitar un nuevo tratamiento. En cuanto al secado, la fuerza de contracción que genera favorece el secado al aire libre sin necesidad de utilizar prensas.

Una desventaja es que no se pueden preparar en grandes cantidades debido a su rápido proceso de descomposición.



**Reactivados**

Los reactivados se efectúan mediante la colocación de varias capas de adhesivo, ya sea almidón, metilcelulosa o gelatina B en papel japonés, sobre una película de poliéster o Mylar®, o sobre una radiografía como hicimos en el curso, y se deja secar; de esa forma se obtiene un papel embebido en adhesivo, similar a una cinta adhesiva pero con las características de conservación que ya hemos mencionado. Para emplearlo en la obra sólo hay que desprenderlo de la película de poliéster y aplicar de nuevo el solvente con el que se preparó o con solventes similares. lo que da una ventaja dependiendo de las necesidades.

Si bien en el curso aprendimos a llevar a cabo reactivados, en nuestra experiencia intentar replicar la técnica no siempre ha tenido buenos resultados. Algunas de nosotras hemos intentado preparar reactivado con hidroxipropilcelulosa, sin embargo, nos ha sido difícil separar el papel japonés de la película de poliéster, se nos rompe o bien se ondula de tal forma que es imposible utilizarlo; además se pierde el desfibrado de los bordes debido a los cortes rectos que se practican, en los casos en los que se requiere utilizar el reactivado como tiras de refuerzo. Coincidimos que es una buena solución para efectuar laminados de obras o documentos cuyo soporte es frágil o el tipo de papel no es compatible con humedad o muy sensible a la humedad como es el caso de los papeles transparentes o albanenes o el papel couche.

También hemos experimentado con productos comerciales como el papel Crompton® (formado de un tissue de 9 g/m<sup>2</sup> de fibras de cáñamo de abacá y con pH neutro) o Archibond® tissue (compuesto por un papel japonés de 100 % fibra de Manila, de un grosor de 8.5 gr/m<sup>2</sup>. La capa de adhesivo es a base de Paraloid® (Marpolo, 2021 y Productos de Conservación, 2021).

Preparar reactivados pueden ser una buena opción para reemplazar sus homólogos comerciales que con el tiempo pierden poder adherente, así mismo se reducen costos, ya que el Papel Crompton® o el Filmoplast® R de Neschen® no son económicos, además de que los últimos, en nuestra experiencia, no siempre cumplen con la premisa de reversibilidad o retratabilidad.

Las ventajas y desventajas que pudimos observar en el uso de reactivados son las siguientes:

**Tabla 5.** Ventajas y desventajas del uso de reactivados.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Papeles muy sensibles como couche, albanene o transparentes	No es fácil controlar la temperatura que se utiliza para adherir el papel en el soporte, eso puede generar que haya un proceso de degradación
Tintas ferrogálicas o metaloácidas	Se requiere colocar mucho peso para lograr la adhesión

Podemos concluir que: los reactivados son de mucha utilidad en los archivos, en especial sobre materiales con problemas de acidez de tinta, ya que para ser usados se necesita de algún solvente como el alcohol etílico para ser adherido, lo que implica menos humedad. Sin embargo, el problema de preparar a una alta concentración resulta difícil desprender de la película de poliéster. Otra observación sobre los reactivados comerciales es que muchas veces desconocemos los tipos de adhesivos utilizados, lo que resulta en la mayoría un problema al intervenir.



### Mezclas de adhesivos

A propósito de las ventajas y desventajas que tienen la metilcelulosa y el almidón de trigo, algunas de nosotras hemos encontrado que su uso en forma de mezcla resulta en una mejor adherencia y mayor flexibilidad además de retardar el tiempo de secado.

Otra mezcla común a todas es el uso de metilcelulosa con adhesivos sintéticos como el acetato de polivinilo (PVA), donde la metilcelulosa funciona como un aditivo, de acuerdo con la concentración (1:1, 1:2) lo que puede aumentar o disminuir el tiempo de secado, ya sea de la metilcelulosa o del PVA y confiriendo cierta reversibilidad a la mezcla.



Figura 10. Consolidación de obra. Imagen: ©Claudia Pradenas, 2007.

### Reflexiones finales

La mesa temática en la que se trabajó durante el mes de noviembre de 2021 y que dio pie para participar en el seminario en línea, fue una experiencia muy valiosa pues allí se reconoció que aun cuando las temáticas tratadas en las distintas generaciones fueron las mismas, cada profesional, en cada país y con su propio patrimonio, lo apropia y lo aplica de manera muy distinta. Compartir esas miradas ha sido muy constructivo, ya que hizo posible efectuar una retroalimentación muy importante en lo concerniente a la conservación y restauración del patrimonio en soporte papel. Por lo anterior, nosotras afirmamos que el curso nos hizo pensar en un antes y un después de todo lo que sabíamos sobre adhesivos.

Hablar de adhesivos y consolidantes es un tema común a todos los participantes, al ser elementos fundamentales en casi todos nuestros procesos de intervención, sin embargo, la elección del adhesivo ideal siempre puede ser un punto de discusión.

Si algo podemos concluir después de nuestras reuniones es que, si bien podemos tener recetas para preparar los diferentes adhesivos, la aplicación y el momento de elaboración dependen en su totalidad de la obra. No hay un adhesivo que sea el mejor o el peor, su función está determinada por el problema que queremos resolver.

El curso nos permitió tener un conocimiento amplio de los adhesivos empleados en Japón y el resto de Hispanoamérica, desde el punto de vista práctico y teórico, lo que nos facilita elegir el que sea más conveniente para las obras que tratamos en nuestras instituciones. Ese intercambio de conocimiento ha propiciado hacer cambios importantes en la intervención de obras con soporte de papel; sumado a lo anterior, la misma mesa de trabajo generó experiencias muy positivas, además de saber cómo se abordan las intervenciones en otras instituciones, también promovió conocer un nuevo método de preparación de la metilcelulosa en el Centro Nacional de Conservación y Restauración del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural de Chile o la adición de alcohol etílico a la preparación de metilcelulosa en el Taller de restauración del Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

Al tener en cuenta las limitaciones dentro de los talleres de restauración, como lo es no tener siempre acceso a los adhesivos importados por motivos económicos, o por la dificultad en la consecución del mismo; o por no contar con las instalaciones necesarias, o las herramientas más idóneas; o bien por las condiciones ambientales de los países, entre muchos otros factores; ello nos hace evaluar de forma constante la necesidad de investigar más en el proceso de extracción del almidón a partir de harinas de trigo comerciales y sus posibles usos en la intervención de obra sobre papel como sustituto del almidón japonés.

El curso también aportó en la necesidad de iniciar procesos de investigación, al llevar a cabo pruebas con los diferentes tipos de papeles que se encuentran en las colecciones, para determinar qué tipo de adhesivos es más conveniente utilizar, así como el método de secado, la preparación, la dilución y el método de aplicación más adecuada.

Por último, consideramos que este tipo de ejercicios de reflexión no sólo facilitan conocer colegas de otros países e instituciones, también es un punto de partida importante para el intercambio de conocimiento y experiencias enfocadas a una mejor conservación del patrimonio cultural.

\*



### Agradecimientos

A los participantes de distintas generaciones que nos apoyaron en responder la encuesta y, en especial, a Belén González, cuya colaboración en las discusiones de la mesa de trabajo contribuyó a enriquecer la información y experiencias presentadas.

A todos los profesores y capacitadores de las distintas emisiones del curso, gracias por su paciencia, entrega y disposición para compartir su conocimiento.

### Referencias

American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works Book and Paper Group (1989) "Adhesives", *Paper Conservation Catalog*, disponible en: <[https://www.conservation-wiki.com/w/images/5/53/46\\_adhesives.pdf](https://www.conservation-wiki.com/w/images/5/53/46_adhesives.pdf)> [consultado el 25 de enero de 2021].

Barberá Durón, Natalia Valeria (2004) *Metil celulosa e hidroxipropil celulosa, estudio comparativo de su estabilidad y características de envejecimiento*, tesis de Licenciatura en Restauración de Bienes Muebles, Ciudad de México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía-Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Belard, Regina, Higuchi, Hisashi, y Perry, Jennifer (2009) "Furunori (aged wheat starch paste): challenges of production in non-traditional settings", *Journal of the Institute of Conservation*, 32: 31-51.

Calvo Manuel, Ana (1997) *Conservación y restauración: materiales, técnicas y procedimientos: de la A a la Z*, Madrid, Ediciones del Serbal.

Feller, R.L, y Wilt, M. (1990) *Evaluation of Cellulose Ethers for Use in Conservation*, Estados Unidos, The Getty Conservation Institute (Research in Conservation, 3), disponible en: <[https://www.getty.edu/conservation/publications\\_resources/pdf\\_publications/pdf/ethers.pdf](https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/ethers.pdf)> [consultado el 25 de enero de 2021].

Kolbe, G. (2001) "Gelatine, Eigenschaften und Auswahlkriterien in der Papierrestaurierung", *Papierrestaurierung. Mitteilungen der IADA*, 2 (suplemento): 41-56.

Marco Polo (2021) *Papeles libres de ácido* [en línea], disponible en: <<https://www.edmarcopolo.com/papeles-libres-de-acido-53.php>> [consultado el 23 de enero de 2021].

Muñoz-Viñas, Salvador (2010) *La restauración del papel*, Madrid, Tecnos.

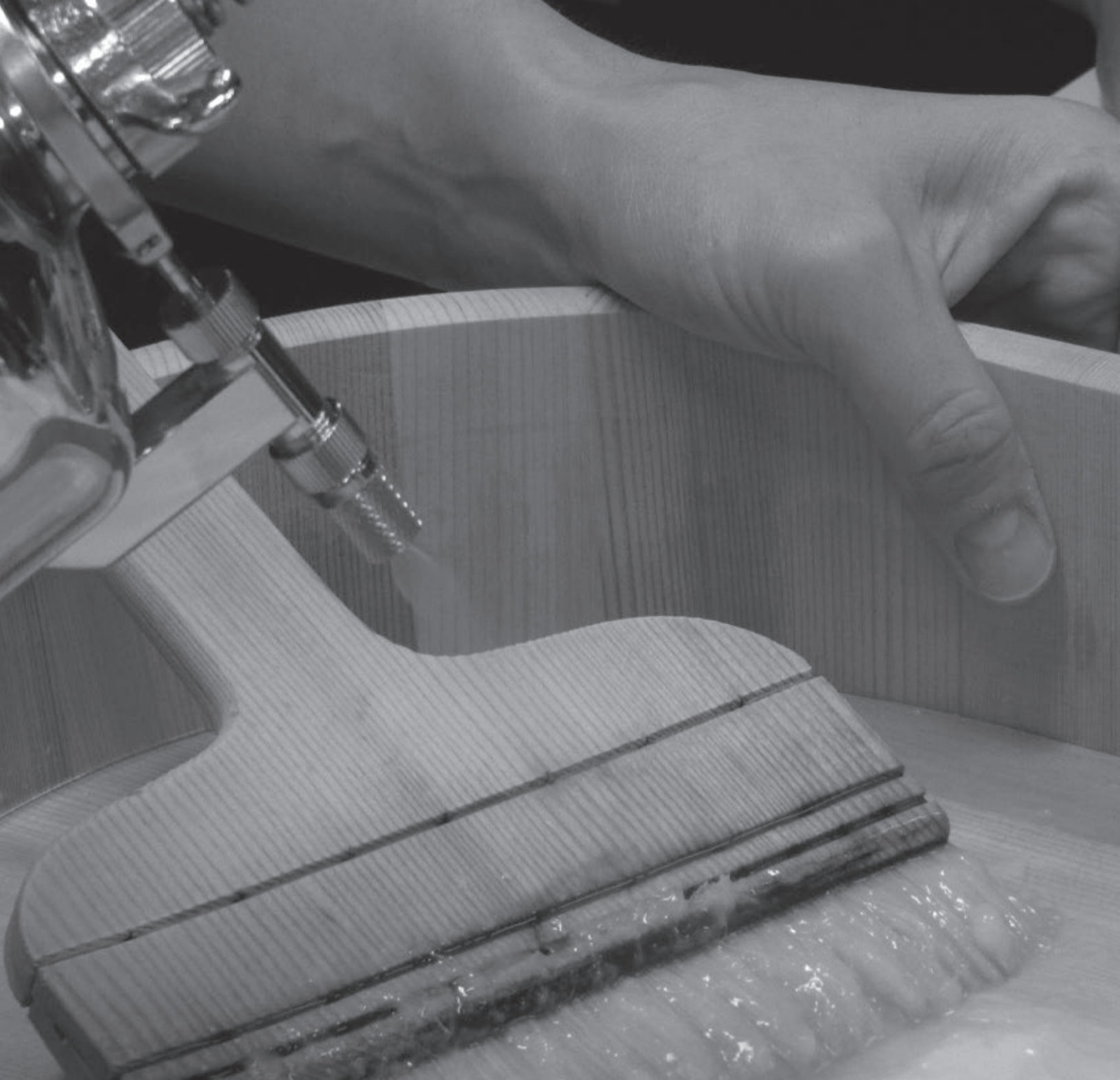
Productos de conservación (2021) *Archibond Tissue* [en línea], disponible en: <<https://www.productosdeconservacion.com/eshop/papel/448-archibond-tissue.html>> [consultado el 23 de enero de 2021].

Tacón, Javier (2009) *La restauración en libros y documentos. Técnicas de intervención*, Madrid, Ollero y Ramos.

Thornton, Jonathan (2005) *Adhesive and adhesion*, Buffalo State College.







Versión en INGLÉS 

# A before and after in the preparation and use of adhesives

María Alejandra Garavito Posada,\* Laura Inés Milán Barros,\*\* Claudia Pradenas Farías\*\*\* and Cynthia Solís Denis\*\*\*\*

\*Biblioteca Pública Piloto de Medellín, Colombia

\*\*Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete"

Instituto Nacional de Antropología e Historia

\*\*\*Centro Nacional de Conservación y Restauración del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural de Chile

\*\*\*\* Laboratorio de Conservación del Archivo Nacional de Asunción, Paraguay

Submitted: January 30, 2021

Accepted: May 13, 2021

*Translated by Valerie Magar Meurs*

## Abstract

This paper describes the experiences of panelists and attendees of the online seminar entitled Experiences and reflections of the International Course Paper Conservation in Latin America. Meeting East 2012-2019. The experiences of the five members of the thematic session on adhesives and participants from the 2012 to 2019 courses are integrated. The appropriation and application of the use of adhesives implemented for the conservation and restoration of heritage paper-based assets in local, regional and heritage realities are discussed. Being members of different editions allows us to expose the knowledge we had and complement it, this dynamic occurred both when participating in the course and at the discussion of the thematic table. The experience of participating in both events led us to have different views on the subject, which is reflected in a before and after in the preparation and use and possibilities of adhesives.

## Keywords

Adhesives; wheat starch; methyl cellulose; hydroxypropyl cellulose; gelatin B; paper conservation.

## Background

The International Course on Paper Conservation in Latin America. Meeting East, in which several generations of Latin American professionals dedicated to the conservation of graphic and documentary material have participated, aimed to provide basic concepts on Japanese materials and techniques used for paper conservation, as well as the possibility of adapting these materials and techniques to apply them to non-Japanese heritage and, particularly to Latin American heritage.

Due to the pandemic situation that is affecting the world, the eighth edition of the course, planned for 2020, was not held. Instead, an online seminar was planned, organized by the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural<sup>1</sup> (CNCPC) of the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)<sup>2</sup> of Mexico, in collaboration with the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP) and ICCROM. Its purpose was to share experiences and to generate a space for reflection on the topics taught in the course, in its seven editions carried out from 2012 to 2016, as well as in 2018 and 2019.

<sup>1</sup> National Agency for Cultural Heritage conservation (note from the translator).

<sup>2</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translator).



The seminar was developed in two stages: the first one was dedicated to share the participants experiences through online presentations divided in thematic groups; the second one focused on updating some of the topics covered in the course.

### Experiences from group 5: adhesives

The seminar's organizing committee divided the participants into thematic groups, based on the preferences they expressed through a survey undertaken beforehand. In group 5, the central theme was adhesives. Experiences were shared on the use of adhesives before and after participating in the course. The group was composed by María Alejandra Garavito Posada from the Biblioteca Pública Piloto of Medellín,<sup>3</sup> Colombia (participant from the 2019 course), Laura Inés Milán Barros, then, from the Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora,<sup>4</sup> Mexico (2018), Claudia Pradenas Farías from the Centro Nacional de Conservación y Restauración of the Servicio Nacional del Patrimonio Cultural of Chile<sup>5</sup> (2012) and Cynthia Solís Denis from the Laboratorio de conservación of the Archivo Nacional de Asunción,<sup>6</sup> Paraguay (2018).

Prior to the course, participants had different levels of knowledge about the preparation and use of adhesives in conservation and restoration treatments, due to the diversity of our academic backgrounds. Some of us recognized the lack of experience that resulted in a series of errors caused by the scarce access to tools, to adequate equipment and to quality raw materials for use in conservation, for example, the use of bain-marie to cook wheat starch or the prohibition of installing stoves in our workplaces. This meant that in some cases we had to take the utensils home to prepare the adhesives there; the use of food-grade wheat starch or mineral water<sup>7</sup> instead of distilled or double-distilled water to prepare the adhesives was also predominant. Although some of us have access to the appropriate equipment, tools and raw materials, we did not find it easy to prepare the adhesives, control the proliferation of microorganisms in their preparations or calculate the right amount for a specific treatment.

This knowledge was modified once we took the International Course on Paper Conservation in Latin America. Meeting East, which, among other topics, gave us the tools to improve the preparation processes of wheat starch and other adhesives such as gelatin, methyl cellulose and hydroxypropyl cellulose (Klucel® G). However, once we tried to apply the knowledge acquired in the course in our respective countries, and taking into account the diverse conditions that characterize the climate of Latin America, we also had to adapt the processes learned, which resulted in new experiences.

In general terms, adhesives are substances that are used, in different proportions and preparations, to attach one surface to another. They have been used for millennia, extracted from vegetable resins, starches, sugars and concentrated proteins (Thornton, 2005: 22).

---

<sup>3</sup> Pilot Public Library (note from the translator).

<sup>4</sup> Dr. José María Luis Mora Research Institute (note from the translator).

<sup>5</sup> National Center of Conservation and Restoration of the National Service of Cultural Heritage of Chile (note from the translator).

<sup>6</sup> Conservation Laboratory of the National Archive of Asunción (note from the translator).

<sup>7</sup> The term "mineral water" does not have the same meaning in all Spanish-speaking countries. For example, in Paraguay it refers to a type of bottled water, without gas and suitable for human consumption and that is also used in restoration processes, as opposed to drinking tap water that contains chlorine or double-distilled water for medical use. In the case of Chile, mineral water is water with or without gas suitable for human consumption; the water used in the Centro Nacional de Conservación y Restauración of the Servicio Nacional del Patrimonio Cultural of Chile is distilled in the laboratory or tap water filtered through an activated carbon filter to remove heavy metals. In Colombia, mineral water is a commercial brand of bottled water with or without gas; at the Biblioteca Pública Piloto in Medellín they use distilled water, purchased from chemical suppliers. Finally, in Mexico, mineral water refers to a type of carbonated bottled water; as in Colombia, the water used for restoration is distilled water, and purchased from suppliers outside the institutions.



In conservation and restoration intervention treatments carried out on books, documents and graphic works with paper support, adhesives are an indispensable material. Their application is conditioned by the treatment to be applied; the material characteristics of the object, its use and function; the type of alteration or deterioration present in the documentary object. As regards deterioration, adhesives are used to solve problems such as tears, lacunae, loose parts, detached parts, lack of sizing, among others; in most cases, cellulose ethers and starches are used.



Figure 1. Adhesives. Image: ©Laura Milán, 2018.

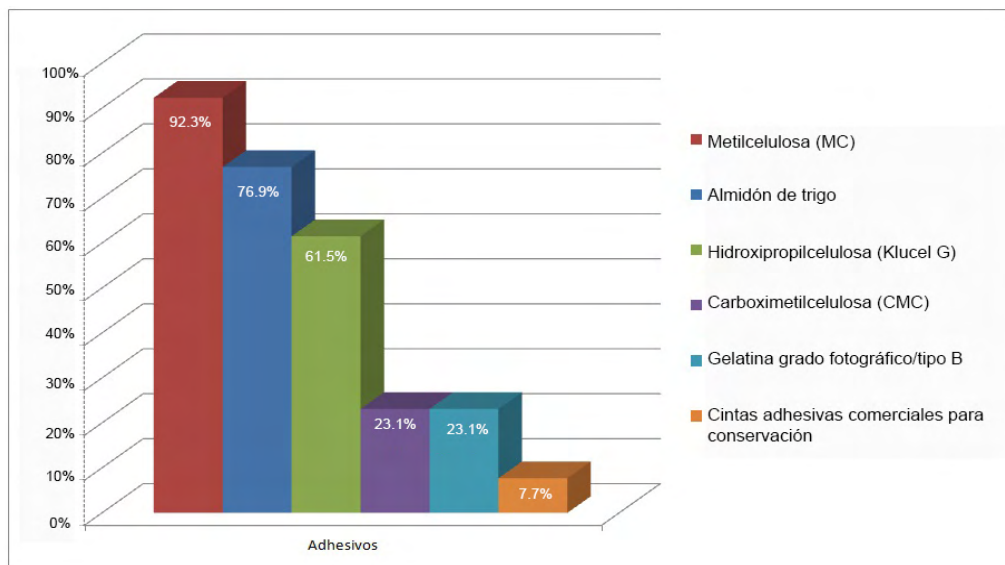
During the course, we reinforced the notion that desirable adhesives should have the following characteristics:

- provide sufficient strength to hold together indefinitely two surfaces, whether of the same or different materials
- not produce stains on the original support, either by contact or when drying
- not generate color changes
- be reversible or, in its absence, allow a new treatment.
- be resistant to attack by insects and microorganisms
- have a stable pH, which should preferably tend to be alkaline (pH 8)
- not chemically alter the original support
- be non-toxic
- be easy to prepare
- be easy to apply
- minimize deformations during the drying process

Preparing adhesives for conservation and restoration treatments was always a long and complicated task, so among the aspects mentioned above it was very new to understand that, if done properly, the preparation can be an easy and much more expeditious process than what we were used to.

As a complement to the presentation made during the webinar, we decided to launch a survey<sup>8</sup> aimed at the participants of the different iterations of the International Course on Paper Conservation in Latin America. Meeting East, which resulted in responses from at least one participant from each course, who shared their experiences with adhesives in different Latin American countries. The survey was answered by 14 participants who work in public institutions in Argentina, Colombia, Mexico, Peru, Spain, Uruguay and Venezuela.

According to the responses, when considering the experiences of the participants of the session, we can conclude that the most commonly used adhesives for paper restoration in Argentina, Chile, Colombia, Mexico, Peru, Spain, Uruguay and Venezuela are methyl cellulose (MC) (92.3%), followed by wheat starch (76.9%), hydroxypropyl cellulose (Klucel® G) (61.5%), carboxymethyl cellulose (CMC) (23.1%), photographic grade gelatin, or type B (23.1%), and, finally, commercial adhesive tapes for conservation (7.7%); as well as combinations of adhesives. A constant among the responses is the change in adhesive preparation methods after participating in the course.



Graphic 1. Answers to the online survey. Image: ©Alejandra Garavito, 2021.<sup>9</sup>

### Specificities of the adhesives used

It is a fact that all of us, given our training as conservator-restorers, had knowledge about the preparation and use of adhesives; however, the course offered new possibilities on the subject and on application methods, which we tried to replicate once we were back in our institutions, adapting them to the conditions and collections we work with. During our preparatory meetings for the virtual seminar, we also agreed on the use of the aforementioned adhesives, but we realized that the differences were in the way of preparation and, of course, in the commercial supplies to which we have access in our respective countries.

<sup>8</sup> The survey was sent via email to the 68 participants of all course sessions, and consisted of 15 questions focusing on the use, preparation, storage and application of adhesives.

<sup>9</sup> Percentage data on the use of combined adhesives is not available, so it is not included in the graph.



In this section we will present the adhesives we use, their generalities and the different ways of preparation in order to find advantages and disadvantages, and thus select the most appropriate preparation and application methodologies when faced with an intervention problem in different conditions.

### *Methyl cellulose*

Methyl cellulose is part of the group of cellulose ethers.<sup>10</sup> It is one of the products usually used in the restoration of works with paper support, in addition to being used as an adhesive for repairs in breaks and tears and for the infills of missing parts. It is also used as a sizing agent, as a fixative for inks, or as a consolidant in the preparation of pulp, and even as a surfactant in some washing techniques or as a gel for surface cleaning. One of its main characteristics is that it is considered a stable product (Barberá, 2004: 44). Concentrations and viscosities depend on the process to be carried out, but in general, it is used between 1% and 4% and viscosity about 400 or 4000 cP.

The geographical location, the brand and quality of the product purchased are part of the determining variables; it is not the same to prepare the adhesive in a dry environment, with a relative humidity of 30 % and an ambient temperature of approximately 20 °C, as it is to prepare it in an area where the relative humidity reaches 90 % and with temperatures exceeding 30 °C. In the second case it will be necessary to be cautious in the preparations, due to the proliferation of microorganisms. At the same time, the place of manufacture of the brand of the product is decisive for the quality of the preparation, since in some cases the product, for example, could contain a fungicide added since its manufacture to promote its conservation for a longer period, limiting the growth of fungi and other microorganisms. We also noted that in the first edition of the course, in 2012, the topic was only treated in a theoretical manner, while in subsequent iterations, some preparation practices were carried out, such as dispersing the powder in hot water and then dissolving and forming the gel, with the application of cold water.

In Santiago, Chile, it is used the commercial brand Metylan® and the method by which methyl cellulose is prepared at the Centro Nacional de Conservación y Restauración is by dissolving the powder in cold water (5 °C) and letting it stand for 30 minutes for complete dissolution. Given that Santiago is a city that generally presents environmental conditions with low relative humidity and warm temperatures, the preparation is covered with a film and stored at room temperature. This method was not learned in the course, but also in my generation (2012) there were no practices of methyl cellulose preparation, so the information provided by the theoretical part was that the powder was soluble at 5 °C.

At the Archivo Nacional of Asunción, due to the variations in adverse weather conditions where the temperature can sometimes exceed 35 °C, and the relative humidity can reach 90 % in some seasons, the preparation consists of dispersing the powder in hot water at 80 °C and then adding 96 % ethyl alcohol. This method of preparation ensures that the adhesive is kept free of microorganisms; it is stored with a cover, and refrigerated. In this case, the brand used comes from City Chemical Corporation® laboratories. Although the formula was not the one presented in the course, the adaptation of the mixture with ethyl alcohol has provided good results.

<sup>10</sup> Cellulose ethers are semi-synthetic polymers derived from cellulose coming from wood or cotton. They are white powders, have no odor, no taste and no ionic charge, and therefore the viscosity of their solutions is little affected by pH (Feller, 1990: 173).





Figure 2. Sizing with methyl cellulose. Image: ©Alejandra Garavito 2019.



Figure 3. Infills made with Japanese paper, adhered with methyl cellulose. Image: ©Laura Milán, 2020.



Both at the Biblioteca Pública Piloto in Medellín, Colombia, and at the restoration workshop of the Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora in Mexico City, the raw material is purchased in shops specializing in conservation products. The method of preparation is similar to that learned in the course, consisting of dispersing and completely hydrating the powder in one third of the total volume (hot water at 80 °C), then adding the remaining two thirds of very cold water and stirring, covering and leaving it stored at room temperature<sup>11</sup> (26-28 °C in Medellín; 18-26 °C in Mexico City) or in commercial refrigerators at between 5 and 7 °C.

The responses in the survey also showed other ways of preparing and storing methyl cellulose, such as dilution only in warm water and leaving the mixture to stand for a couple of hours, and storage in furniture made of metal or in spaces with climate-controlled or temperature-controlled systems. Some of the preparation methods described by the participants are different from the one presented; it is important to emphasize that what was taught serve us as a guide to facilitate the preparation methods, but these have been adapted to the raw material available in each country, the climatic variables and the type of concentration and viscosity of the type of treatment to be undertaken.

In the method taught in the course, we could observe that is best to dilute the methyl cellulose in warm water and then add cold water; this speeds the preparation time, with the method that was practiced we realized that the time was a matter of hours and in some cases days.

The advantages and disadvantages of using methyl cellulose that we were able to observe from our experience of treatments are as follows:

**Table 1.** Advantages and disadvantages of using methyl cellulose

ADVANTAGES	DISADVANTAGES
Easy preparation	Brightening
Easy storage in all climates	Not recommended for use with soluble inks or iron gall inks.
Easy to prepare large quantities and different concentrations	Limited adhesive power
Compatibility with cellulose supports	
Colorless	
Reversible	
Insoluble in hot water	

In conclusion, this adhesive is easy to prepare and store, independently of the climatic region. It can be prepared in large quantities, in different concentrations and viscosities, which makes it very ductile. It is colorless but once dry it produces a shiny surface, so care must be taken in which part or for what type of treatments it is applied. As it becomes a gel that transmits humidity, it is useful for superficial cleaning without leaving a toxic residue as it has a chemical composition similar to paper cellulose. However, due to the humidity transmitted, it is not advisable to use it on documents with iron gall inks.

<sup>11</sup> The average temperatures of the cities were taken from [www.theweatherchannel.com](http://www.theweatherchannel.com)





### *Hydroxypropyl cellulose*

Another of the cellulose ethers reviewed in the course and also referred to in the survey answers is hydroxypropyl cellulose or Klucel® G; during the course was shown not only its advantages in different ratios but also its use and application in various cases.

The method of preparation is the same in all countries, although Klucel® G is soluble in water below 38 °C, and in most organic solvents (ethyl alcohol, acetone, toluene) (Barberá, 2004: 48) , we all agree that the advantages of its use are when using ethyl alcohol, because its evaporation time is slower compared to acetone or toluene and because it can be used in water-sensitive works, such as transparent papers, couches, media such as watercolor or iron gall inks that cannot be treated with calcium phytate.

Its preparation consists of adding the powder<sup>12</sup> to the total volume of ethyl alcohol, then leaving it to stand for 24 hours for complete dissolution. It is stored at room temperature, except in Asunción, where, as a precaution, it should be refrigerated, as the solvent may evaporate under ambient conditions and microorganisms may proliferate. The commercial brands with which we have experimented are Krammer® and the one offered by Talas®.

According to the survey, the main uses of Klucel® dissolved in ethyl alcohol are the protection of water-sensitive colors, consolidation of iron or metalloacidic inks, as an adhesive for reinforcements and linings on transparent papers, and for hemerographic or mechanical pulp material as it dries quickly and hardly stains the material, as a cleaning gel, and as an additive to other adhesives such as starch.

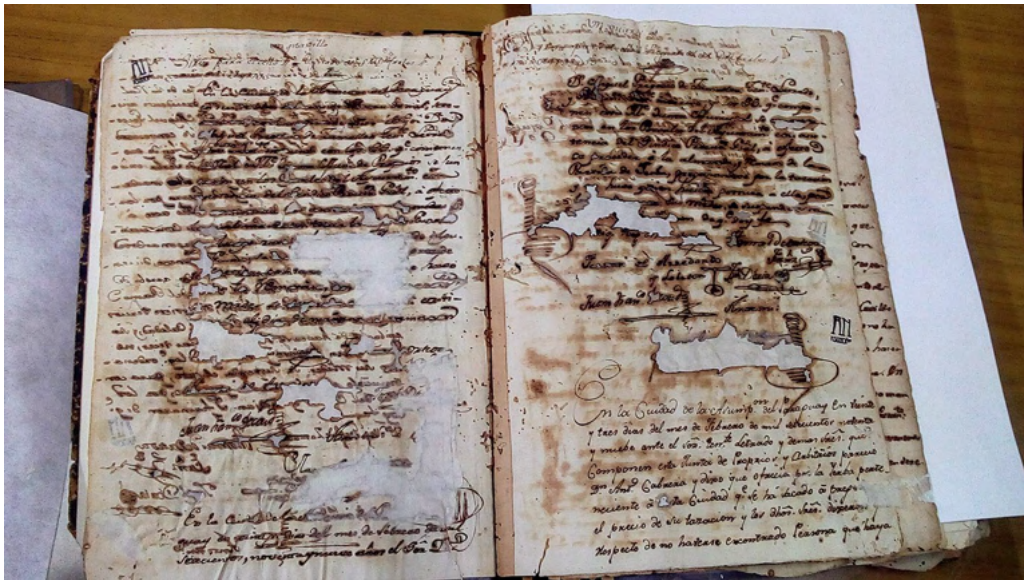


Figure 4. Fixing of iron or metalloacidic inks with Klucel® G. Image: ©Cynthia Solís, 2017.

Another Klucel® G application process learned during the course is the use of remoistable Japanese tissue, which will be mentioned later on.

<sup>12</sup> The concentration of the preparation of Klucel® G is determined by the given use, as adhesive is suggested 4-6 %, as glue 1-2%, and as fixative and consolidant 0.05-1 % (Barberá, 2004: 49).



The advantages and disadvantages we observed in the use of hydroxypropyl cellulose are as follows:

**Table 2.** Advantages and disadvantages of the use of Klucel® G.

ADVANTAGES	DISADVANTAGES
Facilitates the use of remoistable linings, in works that cannot receive humidity	In dry climates, the evaporation of ethanol is very fast, which makes the application more difficult
Fast drying	A lot of weight needs to be placed on the document in order to secure the adhesion
Low paper wetting	Low adhesive power
Compatibility with cellulose supports	
Colorless	
Reversible	

We can conclude that in preparations with ethyl alcohol it is possible to use it in water-sensitive works, as it does not wet the paper very much and dries quickly. It is also colorless and reversible. The main disadvantage we found is that it has little adhesive power, so it needs a lot of weight in the treatment to ensure adhesion.

***Type B gelatin or of photographic grade***

It is a protein adhesive, formed by collagen, soluble in water and polar solvents. It is often used as an ink consolidant or fixative, and to carry out treatments on documents with metal or iron gall inks, as well as laminates.



**Figure 5.** Gluing with type B gelatine *Image: ©Claudia Pradenas, 2016.*



**Figure 6.** Ink fixing with type B gelatine.  
Image: ©Laura Milán, 2020.

We all agree on the same method of preparation, which consists of hydrating the gelatin in water at room temperature and then allowing it to dissolve in a water bath; the temperature of the water should not exceed 60 °C (Kolbe, 2001: 53), so that the gelatin does not lose its adherent properties, and then allowing it to cool. However, there is a peculiarity in the preparation: in Santiago de Chile, the gelatin is allowed to cool and then sieved several times so that it remains liquid or has a consistency similar to cellulose ethers, which allows it to be applied to the surface without having to be heated beforehand.

The advantages and disadvantages we observed in the use of Gelatin B are as follows:

**Table 3.** Advantages and disadvantages of the use of type B gelatin.

ADVANTAGES	DISADVANTAGES
It facilitates the use of remoistable linings, in works where humidity cannot be applied	It must be used hot
It dries fast	It may generate a shine on the surface
Low paper wetting	The speed of drying/evaporation depends on the climate
Compatibility with cellulose substrates and ink binders	Water temperature control at the time of preparation
Colorless	It can change color as it ages
Reversible	It may be susceptible to insect attack under certain conditions
Good emulsifying power	Weight must be placed on the work/document to ensure full adhesion
High adhesive power	
Depending on the concentration it can form very stiff layers, useful for forming contact cleaning gels	
Binder or fixative for soluble inks	
Sizing agent for iron galling inks due to its ability to form bonds with iron ions	



As a conclusion: type B gelatin is a good choice as a replacement for cellulose ethers; the emulsifying power of type B gelatin represents an advantage for use in restoration because it has been shown to have the ability to bind certain elements, such as iron ions in the case of iron gall inks, where it provides a protective barrier under certain conditions, and can be used as a sizing agent and for making repairs. The major disadvantage is that it must be used warm and is very susceptible to attack by microorganisms.

### ***Wheat starch***

Wheat starch is a natural polysaccharide of vegetable origin, similar to cellulose. It is insoluble in cold water but, when heated, it solubilizes well and on cooling produces starch paste (Calvo, 1997: 22). It is marketed as a white powder.

One of the problems we face in its preparation is the type of starch we can access. We noticed significant differences in quality between starch of Japanese origin and starch available in the different countries of Latin America, the Caribbean and the Iberian Peninsula. Among the commercial brands most commonly used by thematic session 5, it was found that most of the starches used were those marketed by preservation shops in the United States.

In order to solve some of the problems regarding the acquisition of the product, some of us have tried the extraction of starch from commercial flours sold in our countries of origin, as we learned in the course. However, we must make several tests and compare the results, especially because many of these flours have additives such as vitamins or minerals, which we do not know for certain if they leave any residue on the paper.

Although most of us had used wheat starch paste for our conservation and restoration treatments, after participating in the course, we understood better the preparation process and the importance of each of its phases in order to obtain an optimal adhesive. These phases are: prior hydration of the powder, adequate and correct cooking, sieving and kneading.



Figure 7. Starch transformation during cooking times. Image: ©Claudia Pradenas, 2012.



**Figure 8.** Starch sieving and kneading.  
Image: ©Cynthia Solís, 2020.

While we all understand the importance of each phase, it has been necessary to make adjustments and have some differences in the preparation method:

- The first point concerns the prior hydration of the starch in distilled water. Before the course, none of us used to do this, and now it is incorporated into the process. However, not all of us let the starch rest for the same length of time, i.e. some of us hydrated for some hours and others did the hydration process in days. Prior to the course, no one of us was aware of the need to change the hydration water during the process.
- As for cooking, it can be done on a cooker or microwave, and it is important to note that in some places, such as Spain, it is forbidden to have gas cookers inside conservation workshops.
- The sieving and kneading process is also common to all, but, due to the needs of each work space, some tools have been adapted to the process, such as the use of plastic sieves, due to the difficulty of acquiring those of Japanese origin.



**Figure 9.** Adaptation of tools. Images: ©Claudia Pradenas and Cynthia Solís, 2017 and 2020.

In the course, we learned that preparation using an industrial microwave oven works well and that, similar to what happens when cooking on the cooker, the physical process of the starch molecule occurs. This is when the granules swell and burst, thus reducing the molecular crystallinity, resulting in a disorganized and gelatinized structure. The cooked starch mass becomes sticky or viscous and becomes adhesive. On cooling, the solubilized starch chains immediately tend to reassociate. This reassociation is called retrogradation and is the process that prevents or delays the proliferation of microorganisms (Belard, 2009: 37; AIC-BPG, 1989: 92). We consider this to be a great contribution to the treatments carried out in each of our laboratories, as it reduces the preparation time from approximately 45 minutes to only 5 minutes.



It is also important to comment that, regarding the storage of starch, after the course we made modifications when we understood that the starch molecule deteriorates with cold, since this causes the starch to become granular and therefore lose its adhesive power. So it is not advisable to store it in a refrigerator (AIC-BPG, 1989: 10). The ideal is to calculate the amount needed and prepare the starch for the moment, especially in locations with dry relative humidity conditions (20 %) and high temperature (over 30 °C) where microorganisms proliferate in the adhesive. However, we learned that it is possible to remove the attacked part and use sections of the starch that have not been affected by microorganisms.

The advantages and disadvantages that we observed in the use of starch are the following:

**Table 4.** Advantages and disadvantages of starch use.

ADVANTAGES	DISADVANTAGES
Increased adhesion	Low flexibility at high concentrations
Increased compatibility with the support	Opacity
Fast drying without press	
Moisture applied to the substrate can be better controlled	
It does not crystallize	
No color change	

In conclusion, we can add that wheat starch paste is an adhesive that, after the course, can be considered as one of the noblest materials, since it has a good adhesive power, it is very malleable, it can be used in almost all processes and it does not create a shiny surface. However, being opaque, it can visually affect some treatments. As it is a paste, humidity can be controlled by increasing or decreasing the amount of water at the time of dilution according to the process to be carried out.

Another advantage is that the interventions made with starch can be reversible or, failing that, a new treatment can be possible. As for drying, the shrinkage it generates allows drying in the open air without the need to use presses.

A disadvantage is that it cannot be prepared in large quantities due to its rapid decomposition process.

### *Pre-coatings*

The pre-coatings are made by placing several layers of adhesive, either starch, methyl cellulose or type B gelatin on Japanese paper, on a polyester film or Mylar<sup>®</sup>, or on an X-ray plate as we did in the course, and let it dry; in this way we obtain an adhesive-embedded paper, similar to an adhesive tape, but with the conservation characteristics we have already mentioned. To use it in the heritage item, it is only necessary to remove it from the polyester film and apply again the solvent with which it was prepared or with similar solvents, which gives an advantage depending on the needs.

Although in the course we learned how to carry out pre-coatings, in our experience trying to replicate the technique has not always had good results. Some of us have tried to prepare reactivation with hydroxypropyl cellulose, however, we have found it difficult to separate the



Japanese paper from the polyester film, it breaks or it curls in such a way that it is impossible to use it; in addition, the defibration of the edges is lost due to the straight cuts that are made, in cases where it is necessary to use the remoistable Japanese tissue with adhesive as reinforcement strips. We agree that it is a good solution for laminating works or documents whose support is fragile or the type of paper is not compatible with humidity or very sensitive to moisture, as in the case of transparent paper or coated paper.

We have also experimented with commercial products such as Crompton® paper (made of a 9 g/m<sup>2</sup> tissue of abaca hemp fibers with neutral pH) or Archibond® tissue (made of a Japanese paper of 100% Manila fiber, and with a thickness of 8.5 g/m<sup>2</sup>). The adhesive layer is based on Paraloid® (Marcopolo, 2021; Productos de Conservación, 2021).

Preparing pre-coated materials can be a good option to replace commercial products that lose their adhesive power over time, thus reducing costs, since Cromptom® or Filmoplast® R paper from Neschen® are not cheap, and in our experience, the latter do not always comply with the reversibility or re-treatability premise.

The advantages and disadvantages that we observed in the use of pre-coated materials are as follows:

**Table 5.** Advantages and disadvantages of using pre-coated materials.

ADVANTAGES	DISADVANTAGES
Use on very sensitive papers such as coated paper, tracing paper or transparent papers	It is not so easy to control the temperature used to adhere the paper to the support, which may cause a degradation process
Iron gall inks or metalloacid inks	Significant weight use is required to achieve adhesion

We can conclude that: pre-coated materials are very useful in archives, especially on materials with ink acidity problems, since to be used they need some solvent such as ethyl alcohol to be adhered, which implies less moisture. However, there is a problem of preparing it at a high concentration, since it is difficult to detach it from the polyester film. Another observation about commercial products is that many times we do not know the types of adhesives used, which is often a problem when doing a treatment.

### Mixtures of adhesives

Regarding the advantages and disadvantages of methyl cellulose and wheat starch paste, some of us have found that their use as a mixture results in better adhesion and greater flexibility, as well as slower drying time.

Another common mixture is the use of methyl cellulose with synthetic adhesives such as polyvinyl acetate (PVA), where methyl cellulose functions as an additive, depending on the concentration (1:1, 1:2), which can increase or decrease the drying time of either methyl cellulose or PVA and confer certain reversibility to the mixture.





Figure 10. Consolidation of a heritage item. Image: ©Claudia Pradenas, 2007.

### Final considerations

The thematic session in which we worked during the month of November, and which allowed us to participate in the online seminar, was a very valuable experience because it was recognized that even though the topics discussed in the different iterations of the course were the same, each professional, in each country and with their own heritage, appropriates and applies it in a very different way. Sharing these points of view has been very constructive, since it has allowed very important feedback regarding the conservation and restoration of heritage on paper. Therefore, we affirm that the course made reflect about everything we knew about adhesives, before and after the course.

Talking about adhesives and consolidants is a common topic for all participants, as they are fundamental elements in almost all the treatment, but the choice of the ideal adhesive can always be a point of discussion.

One of the things we can conclude from our meetings, it is that while we may have recipes for preparing the different adhesives, the application and timing depend entirely on the specific case. There is no adhesive that is the best or the worst; its function is determined by the problem we want to solve.

The course allowed us to have a broad knowledge of the adhesives used in Japan and the rest of Latin America, from a practical and theoretical point of view, which makes it easier for us to choose the most convenient ones for the works we deal with in our institutions. This exchange of knowledge has allowed us to make important changes in the intervention of works with paper support; in addition, the same working group generated very positive experiences, besides





knowing how interventions are approached in other institutions, it also promoted to know a new method of preparation of methyl cellulose in the Centro Nacional de Conservación y Restauración of the Servicio Nacional del Patrimonio Cultural de Chile or the addition of ethyl alcohol to the preparation of methyl cellulose in the Restoration Studio of the Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

Taking into account the limitations within the restoration workshops, such as not always having access to imported adhesives for economic reasons, or the difficulty in obtaining them, or not having the necessary facilities, or the most suitable tools, or the environmental conditions of the countries, among many other factors, this makes us constantly evaluate the need for further research on the process of extraction of starch from commercial wheat flour and its possible uses in the treatment of work on paper as a substitute for Japanese starch.

The course also contributed to the need to initiate research processes, by carrying out tests with different types of papers found in the collections, to determine which types of adhesives are more convenient to use, as well as the drying method, preparation, dilution and the most appropriate application method.

Finally, we believe that this type of reflection exercise not only makes it possible to meet colleagues from other countries and institutions, but is also an important starting point for the exchange of knowledge and experiences focused on better conservation of cultural heritage.

\*



### Acknowledgement

We would like to thank the participants from different generations who supported us in answering the survey and, in particular, Belén González, whose collaboration in the session discussions contributed to enriching the information and experiences presented.

Our acknowledgements also go to all the professors and resource persons of the different course iterations. Thank you for your patience, dedication and willingness to share your knowledge.

### References

American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works Book and Paper Group (1989) "Adhesives", *Paper Conservation Catalog*, available at: <[https://www.conservation-wiki.com/w/images/5/53/46\\_adhesives.pdf](https://www.conservation-wiki.com/w/images/5/53/46_adhesives.pdf)> [accessed on 25 January 2021].

Barberá Durón, Natalia Valeria (2004) *Metil celulosa e hidroxipropil celulosa, estudio comparativo de su estabilidad y características de envejecimiento*, degree thesis on Restauración de Bienes Muebles, Ciudad de México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía-Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Belard, Regina, Higuchi, Hisashi, y Perry, Jennifer (2009) "Furunori (aged wheat starch paste): challenges of production in non-traditional settings", *Journal of the Institute of Conservation*, 32: 31-51.

Calvo Manuel, Ana (1997) *Conservación y restauración: materiales, técnicas y procedimientos: de la A a la Z*, Madrid, Ediciones del Serbal.

Feller, R.L y Wilt, M. (1990) *Evaluation of Cellulose Ethers for Use in Conservation*, Los Angeles, The Getty Conservation Institute (Research in Conservation, 3), available at: <[https://www.getty.edu/conservation/publications\\_resources/pdf\\_publications/pdf/ethers.pdf](https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/ethers.pdf)> [accessed on 25 January 2021].

Kolbe, G. (2001) "Gelatine, Eigenschaften und Auswahlkriterien in der Papierrestaurierung", *Papierrestaurierung. Mitteilungen der IADA*, 2 (suplement): 41-56.

Marco Polo (2021) *Papeles libres de ácido* [online], available at: <<https://www.edmarcopolo.com/papeles-libres-de-acido-53.php>> [accessed on 23 January 2021].

Muñoz-Viñas, Salvador (2010) *La restauración del papel*, Madrid, Tecnos.

Productos de conservación (2021) *Archivond Tissue* [online], available at: <<https://www.productosdeconservacion.com/eshop/papel/448-archibond-tissue.html>> [accessed on 23 January 2021].

Tacón, Javier (2009) *La restauración en libros y documentos. Técnicas de intervención*, Madrid, Ollero y Ramos.

Thornton, Jonathan (2005) *Adhesive and adhesion*, Buffalo State College.



# EL DIARIO DEL HOGAR

PERIODICO DE LAS FAMILIAS

ADMINISTRACION, REDACCION Y DESPACHO. Tipografía Literaria San Andrés y Betulmitas (Esquina)

## SANTORAL RELIGIOSO.

Domingo, 30.—*El Patrocinio de Señor San José*. San Amador presb. m. y Santa Catalina de Siena.—*Indulgencia plenaria en la Iglesia de esta santa.*  
Lunes, 1.º de Mayo.—San Felipe y Santiago apóstoles.

## GRAN SURTIDO DE

## Perfumeria Fina

DE LAS MEJORES FABRICAS FRANCESAS E INGLESA

Lubin, Oriza, Pinard, Condray, Moupéas, Rigaud, Cornell, Atkinson, Risswell, etc., etc.

## Curaciones Antisépticas

DE LISTER.

¡El Gran Suceso del Siglo!  
(Véase nuestro Catálogo.)

DE VENTA EN LA

ROGUERIA DE LA PROFESA

De J. Labadie y E. Pinson  
MEXICO.

## "LUMEN."

WALS

FOR

Emilio L. Oarsi.

Se encuentra de venta en el gran repertorio de  
Fischer y Levis.

## Revista de la semana.

... de un sábio sobre la mujer.—Volubilidad de nuestro público.—Nueva diversion.—Carreras de caballos.—El hipódromo de Peralvillo.—Los trajes de las damas.—Cómo se ven las europeas en las carreras.—El caballo vencedor.—¡Viva México!—Frase de un rancho.—La diversion a la moda.—Aproximación de las diversas clases sociales.—Efecto de las carreras en el comercio.—El polvo y el ca.—La Primavera.—Estacion de los sueños.—Influencia sobre el hombre y la mujer.—Guerra Santa.—Siberia y Africa.—Anonimo teatral.—Las formas esculturicas de las cosas.—Arrieto y Molliere.—Mérito de la Catalina.—Campanas de Carrion.—Teatro Principal.—Circó Orrin.—Caída de la Hatty.—Casamiento de Sarah Bern.—Las modas.—Nuestro grabado.—El Lumen.

... dijo:—¿Qué hay más ligero que la pluma?—Y que el polvo? El viento—Y ¿qué es la mujer?—Y que la mujer? Nada. Yo me equivocaba. Más ligero todavía que el viento, la pluma y la mujer, es el espíritu público. Es más que ligero, es voluble. Lo que hoy no le agradará mañana, mañana pre en busca de emociones nuevas, de las cuales se cansa pronto y pide

... público, que es el más voluble de todos, está ahora animado y contento, encontrado una diversion nueva y emocionada, en las carreras de caballos que se celebraron el domingo pasado con tanto éxito. Nuestros colegas han escrito tan interesante y original, que a nosotros nos da gusto decir. Concurrirán más de diez mil personas a las carreras de mañana, y se verá en ellas el más granado

... las damas más elegantes de México, luciendo trajes de buen gusto y de mucho lujo, pero de un lujo algo pesado para la ocasion y la temporada. Se ven muchas *toilettes* de raso y hasta de terciopelo; vestidos lijeros serian más cómodos y más elegantes. Nuestras heramosas compatriotas llevaban el traje riguroso de visita, unidas en Europa, y sobre todo en Paris, se hacen unas *toilettes* sumamente caprichosas para asistir a las carreras de caballos, y se pone el sombrero de preferencia a la gorra. Recomendamos a nuestras lectoras vestidos claros hechos de géneros lijeros y adornados con mucho encaje y lazos; sombreros ros caprichosos con muchas flores, sombrillas muy grandes y guantes Sarah-Bernhard para ir a Peralvillo.

Reinó la más grande animacion en el hipódromo y la excitacion llegó a su colmo en la cuarta carrera.

El *Halcon Negro*, propiedad del general Berriozábal, hizo un ostre brillante y sorprendió muchísimo a los aficionados que habian cruzado sus apuestas sobre los caballos del ministro de Alemania y del Sr. Orrin; el caballito mexicano no habia llamado la atencion hasta que pasó frente a las tribunas, sacando dos ó tres cuerpos al caballo inglés del baron Waecker Gotter.

Se notaba entonces el orgullo en los rostros de los mexicanos, y la sorpresa y consternacion en los de los extranjeros.

Hablando en estos dias con un rancho que vino a la capital, para asistir a las carreras, él nos dijo:

—Lo que tienen nuestros caballos mexicanos es muchísimo amor propio.

Felicitemos sinceramente al general Berriozábal por el amor propio de que ha dado prueba el *Halcon Negro* el domingo; felicitamos tambien al ginete que montó el caballo vencedor. Siempre ha sido nuestra opinion que no hay en el mundo ginetes tan buenos como los mexicanos, opinion que está mas que nunca confirmada ahora. ¡Viva México! ¡Viva el "Halcon Negro!" y ¡Viva el ginete Higinio Tápia!

Creemos que hoy el hipódromo estará tan concurrido como lo estuvo el domingo pasado, pues por el momento, las carreras del "Jockey-Club" es la diversion a la moda. Nuestra sociedad se ha despertado de su letargia, y Peralvillo es el punto de reunion en donde las familias del círculo aristocrático se encuentran, y en donde los menos privilegiados que no tienen el encanto mágico del *abrete Sesamo* para penetrar en este círculo, pueden admirar de cerca los esplendores

... social a ninguna de las diversas clases sociales.

El comercio está haciendo su Agosto con las carreras; Clara Toussaint vendió sombreros el domingo desde las seis de la mañana hasta las tres de la tarde, sin parar ni un momento. La Sra. Borchneck, de *La Reina de las Flores*, quedó tambien sin ningun sombrero, y los cajones de ropa han vendido y están vendiendo todos los géneros elegantes que tenían, para hacer las *toilettes* que se han lucido ó se van a lucir en Peralvillo.

En resumen, las carreras de caballos han tenido un éxito satisfactorio, de lo cual nos alegramos, pues es una diversion amena y civilizada.

Enviemos nuestras felicitaciones al Sr. Pedro Rincon Gallardo que inició la idea de establecer un hipódromo en México, y al acertada ingeniero, Sr. Ricardo de Bergue, por haber llevado a cabo la idea.

Los inconvenientes en la inauguracion, han sido la colocacion demasiado baja de las tribunas, no dejando dominar la pista a los espectadores; las inmensas nubes de polvo que envolvieron a los concurrentes, particularmente a la salida, y el gran calor que hacia. Los dos primeros inconvenientes son remediables, pero respecto del último, no tenemos mas esperanza que la de que haga fresco en la tarde de hoy.

Ya llegaron los dias de la pereza, de la languidez; dias en que uno no tiene deseos de ocuparse en nada y en que quisiera emprender el vuelo hacia el campo esmaltado de flores, sentarse bajo la sombra de un árbol, admirar los maravillosos esplendores de la naturaleza, y soñar.

Ya llegó la Primavera con su torrente de aromas embriagadores, con su sol de rayos ardientes que doran las hojas verdes; estacion de la repertorio y del amor, en que el hombre siente su corazón rebosando ternura y pasión y en que la mujer no tiene fuerza para resistir; en que las flores, los árboles, los pájaros, la naturaleza entera nos cantan un himno de amor.

La Primavera es la estacion de los sueños; el invierno es la estacion en que se lloran las ilusiones perdidas.

Pero, válgame Dios! Estamos volviéndonos sentimentales con ganas de filosofar, y como no tenemos el talento necesario para sostener semejante estilo, dejémoslo y volvámos a charlar como siempre con nuestros lectores.

¡Qué calor hace! Fuimos al teatro Nacional el domingo a oír, ó más bien a ver *La Guerra Santa*. El teatro estaba lleno y se abrasaba el auditorio.

... nosotros espectadores, en la encantadora Sara se te. A propósito, esta sponiosa corre grandes riesgos de monia, atravesando los trajes sin enaguas, su pedos y sus piernas cubiertas de seda. Este vestido es la cual no nos quejamos, la oportunidad de admirar a do la bella Romualda.

*La Guerra Santa* ha ofrecido Morono en esta dores.

Es una preciosa zarzuela muéltimo lujo y propia de músicos, de Arrieto mérito, a pesar de los géneros.

El distinguido compositor de la misma opinion de *Je prends mon bien ou ma obra* ha tomado son de varios manantiales, pero lento en la composicion instrumentacion, en lo to del segundo acto. más interesante; así evió a oír esta zarzuela.

La ejecucion ha sido La Moriones lució to en el vestir, su galp de Sara.

La voz de esta sin y es algo desigual, p mencia y las notas que jamás hemos en manera irrepachable se distinguen tanto e cion con tanto de peñó el papel de la ravillas.

La Cuarenta es María.

Labrada se hizo tipo leal y noble e creaciones más sin

El Sr. Arceraz tuvo que arreglar dola escrito Arrieto

Labrada cantó talento y energía, rogante figura. La escena final de de su madre y e abrazo supremo separen y se abrí tico descuido; ha veces, como se ha gusto artístico; el baritono mexicano artísticas y ha b le oímos la pri

El Sr. Gómez pel de Agoreff. Irasea con buen Iglesias y Peralvando a los do tamente el ace

Los coros, el bajo la dirección es un excelente

En esta semana la compe presentado tambien *Catalina Carrion*, pero el desempeño sido tan esmerado como el

En el Teatro Peincipal treno del drama *Los Pe Bernardo*.

Hablaremos sobre su

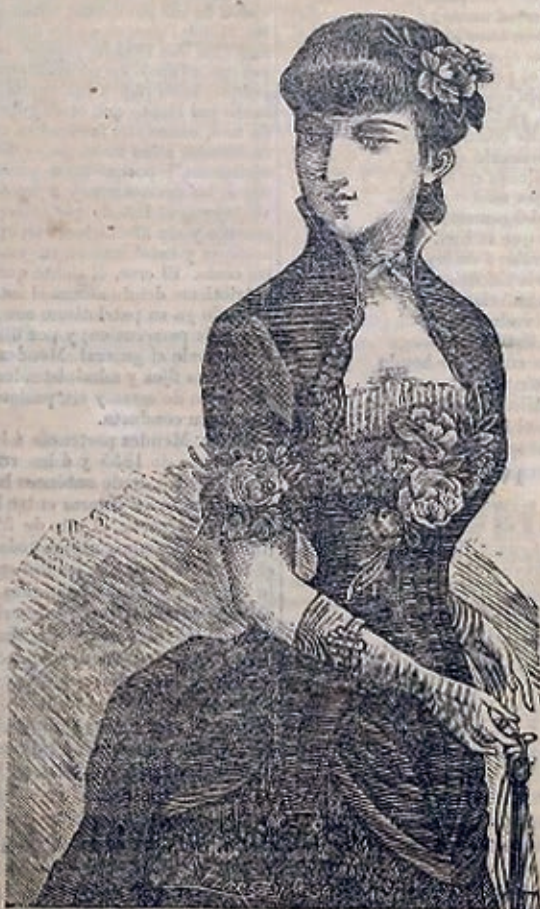


Imagen: ©Angélica Ángeles Rodríguez, 2020. El diario del hogar. Periódico de las familias. Acervo de la HNM.

# El uso de papel japonés preengomado para la estabilización de documentos de la Hemeroteca Nacional de México: incorporación de las técnicas y materiales del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente

Angélica Ángeles Rodríguez\*

\*Hemeroteca Nacional de México  
Universidad Nacional Autónoma de México

Postulado: 30 de enero de 2021.

Aceptado: 28 de abril de 2021.

## Resumen

El acervo documental de la Hemeroteca Nacional de México (HNM) presenta diversas problemáticas para su preservación a causa de su gran volumen documental, su acelerado crecimiento, su alta demanda de consulta, su poco personal especializado, a las características de los materiales constitutivos y los deterioros de su acervo. Para dar solución a esas problemáticas, se ha optado por la implementación procesos mínimos que tienen como objetivo estabilizar los documentos para su uso. A fin de llevar a cabo esos tratamientos, con base en las necesidades específicas de los impresos hemerográficos, se ha optado por el uso de papeles preengomados para evitar o minimizar la utilización de agua en las operaciones directas de conservación. Asimismo, como parte de las actividades académicas enfocadas a la estrategia de diseño y mejora de los procesos de conservación de la HNM, se aplicó el conocimiento del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, y de su reciente seminario en línea de 2020, al desarrollo de las actividades de estabilización no acuosa del acervo.

## Palabras clave

Estabilización; preengomado; hemerografía.



### La preservación en la Hemeroteca Nacional de México: problemáticas

La Hemeroteca Nacional de México (HNM) tiene como misión integrar, organizar, custodiar, preservar<sup>1</sup> y disponer para la consulta el patrimonio documental integrado por la producción hemerográfica del país. La institución resguarda obra fechada desde 1722 hasta la actualidad. El acervo está organizado en dos fondos: el Fondo Reservado, que abarca desde 1722 a 1916, y el Fondo Contemporáneo, de 1917 hasta la actualidad. Según cifras recientes, la HNM tiene 7 649 079 ejemplares, en 605 027 volúmenes y 36 304 títulos; y en tan sólo una década se han incorporado más de un millón de ejemplares (IIB, 2020). Asimismo, la entidad custodia atendió, en 2019, a casi 34 000 usuarios. Los datos anteriores dan un panorama del volumen documental con el que cuenta la HNM, de la gran velocidad con la que se incrementa, así como de la demanda que tiene su uso. Lo anterior supone factores de relevancia a considerar para dar cumplimiento a la misión institucional, pues implica cada vez más recursos de todo tipo, además de una gestión acorde, que se adecúe a la naturaleza cambiante y creciente del acervo.

En ese contexto, para llevar a cabo las acciones de preservación, la institución cuenta con un Departamento de Preservación y Reprografía (DPR), creado en 2017 como parte de la estrategia de profesionalización de la preservación de la institución, y en el que se incorporaron conservadoras,<sup>2</sup> además del personal especializado y capacitado en reprografía con el que la hemeroteca ya contaba. Para su gestión, el DPR está dividido en dos secciones: la de preservación y la de reprografía; en la actualidad, la primera está conformada por una conservadora especializada, un ingeniero y dos auxiliares que están capacitándose para la intervención de los documentos; además, el departamento está liderado por una restauradora-conservadora para tener una visión transversal de la conservación en el departamento. No obstante, es preciso señalar, que, para la atención de los más de siete millones de ejemplares, resulta insuficiente.

Además de las problemáticas referentes al gran volumen documental, al crecimiento acelerado de las colecciones, a la extensa demanda de consulta y al poco personal especializado, se suman las generadas por las características de los materiales constitutivos de los impresos. Lo anterior, debido a que la mayoría de la hemerografía está soportada en papeles de corta vida,<sup>3</sup> que con rapidez presentan una gran cantidad de deterioros, entre los que se destaca la fragilidad y rigidez, efectos de especial interés para su conservación en la institución, ya que están relacionados de manera directa con su manipulación y, por lo tanto, con su uso y aprovechamiento social.

<sup>1</sup> Comprendida ésta como todas las “acciones y consideraciones administrativas, financieras y de conservación, incluyendo estipulaciones sobre políticas, recursos humanos, instalaciones, almacenamiento, técnicas y métodos tendientes a garantizar la permanencia física de los acervos documentales y la información contenida en ellos. La preservación, entendida de esta manera, constituye la gestión de la conservación de dichos acervos” (Secretaría de Economía y Dirección General de Normas, 2019: 3).

<sup>2</sup> Con anterioridad las labores de conservación específicas e intervención directa se hacían por medio de proyectos con proveedores externos de servicio. Asimismo, se llevaban a cabo por el Departamento de Conservación y Restauración de la Biblioteca Nacional de México, sólo mediante de proyectos puntuales, y para atender problemáticas o necesidades concretas. Aunado a ello, algunos procesos menores eran ejecutados por personal capacitado de la Unidad de Microfilmación y Fotografía; extinta área de la HNM, antecedente del actual DPR, que tenía como objetivo principal reformatear el acervo y, sólo como acción secundaria, se llevaban a cabo procesos de conservación, a efecto de preparar los documentos para su procesamiento reprográfico.

<sup>3</sup> Desde su creación, dentro de proceso de edición, la hemerografía, casi en su totalidad, no fue planteada para ser guardada largo tiempo –como es el caso de los libros–, ya que su información caduca al poco tiempo de su publicación, lo que ha sido un factor determinante a la hora de la toma de decisiones sobre los materiales y técnicas empleadas para su fabricación.



### **La estabilización como estrategia de solución ante las problemáticas específicas para la conservación de la HNM**

A efecto de dar solución a las problemáticas arriba planteadas, la jefatura del DPR está implementando un plan estratégico de preservación enfocado a atender los documentos hemerográficos durante el procesamiento de los ejemplares desde que llegan a la HNM, hasta que son puestos a disposición del público integrados en sus depósitos correspondientes, y mientras permanecen resguardados dentro de éstos. El plan está integrado por estrategias diseñadas con base en las necesidades específicas del acervo, por medio de acciones en beneficio de la mayor cantidad posible de documentos. Asimismo, las estrategias son llevadas a cabo por medio de programas y proyectos orientados al manejo y manipulación de los impresos, a la capacitación en conservación de los operarios, al almacenamiento y sistema de guardas, al diagnóstico de unidades o grupos documentales, a los tratamientos directos de conservación, a la reencuadración de ejemplares para la conformación de volúmenes y a la generación de instrumentos normativos y procedimentales.

Las acciones ejercidas de manera directa sobre los materiales documentales son efectuadas por medio de los programas y proyectos de estabilización, a través de los tratamientos mínimos requeridos (Ogden, 2000: 358), que tienen como objetivo disminuir y retardar el deterioro presente, y mantener condiciones favorables para la permanencia de las colecciones que conforman al acervo (Secretaría de Economía y Dirección General de Normas, 2019: 3). La ejecución de la intervención de los documentos hemerográficos desde la perspectiva de la estabilización, responde a las necesidades desprendidas de las problemáticas particulares del acervo, descritas con anterioridad, y se establece como una estrategia que da cabida a la atención del mayor número de documentos deteriorados en el menor tiempo posible y de acuerdo con los recursos que la institución tiene. Para ello, se promueve el establecimiento, revisión, evaluación y mejoramiento de los procesos, para reducir los tiempos de ejecución y materiales utilizados. Asimismo, es necesario instaurar técnicas que posibiliten el diseño de procedimientos que promuevan el aprovechamiento eficiente de los recursos, tanto materiales como humanos.

### **El uso del preengomado y la incorporación de las técnicas y materiales enseñados en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, como estrategia de mejora del proceso de estabilización**

Ante la gran complejidad que supone la conservación del acervo, se ha integrado la técnica de papel preengomado para la ejecución de las acciones de estabilización, debido a que se adecúa, tanto a las características de los materiales constitutivos, como a los procesos para los tratamientos mínimos requeridos.

El diseño del procedimiento para los tratamientos de estabilización de los documentos de la HNM se llevó a cabo con base en capacitaciones dadas por la especialista Alejandra Odor Chávez, en 2019, a las conservadoras de la HNM, y a partir de la consulta de su tesis de licenciatura en la que desarrolla el tema del papel japonés preengomado para la estabilización de documentos.<sup>4</sup> Aunado a ello, con el objetivo de mejorar y complementar el proceso, se incorporó el conocimiento enseñado en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, a través de la revisión de los apuntes de la edición llevada a cabo en 2014.

<sup>4</sup> En *Las tintas ferrogálicas: su historia, deterioro y estabilización*, Alejandra Odor Chávez (2013) analiza y propone el uso de papeles preengomados para la estabilización mecánica no acuosa de documentos con problemáticas causadas por las tintas ferrogálicas, analiza las ventajas y desventajas de su utilización, así como la descripción de los tratamientos y la instrucción para la preparación de los materiales usados.



La técnica del preengomado ha sido tratada en varias ediciones del curso internacional. Las enseñanzas del mismo son impartidas por especialistas de Japón, España y Latinoamérica, dentro de las instalaciones de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) de México. El evento cuenta con la colaboración del ICCROM y del Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP). La temática específica de los papeles preengomados o preencolados fue desarrollada por los docentes especialistas occidentales, como una de las adaptaciones de las técnicas japonesas a la obra europea y latinoamericana. Ese conocimiento fue aprovechado para complementar las técnicas para los tratamientos de estabilización de los documentos de la HNM. Asimismo, a efecto de mejorar los procesos, se consideraron otros temas del curso, tales como la pertinencia de averiguar las especificaciones de preparación y uso de los productos, como de los papeles y adhesivos, para lograr los mejores resultados; la correcta elaboración y aplicación de los adhesivos de éteres de celulosa; el uso adecuado de herramientas orientales; así como la elaboración, adaptación o sustitución de las mismas por opciones locales.

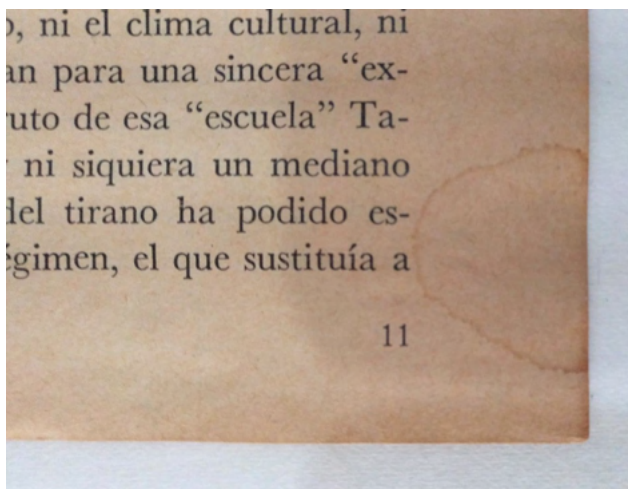
### **La estabilización no acuosa con el uso de papel japonés preengomado en documentos de la HNM**

El uso de los papeles preengomados está recomendado para los tratamientos de conservación de documentos que no pueden ser sometidos a procedimientos con humedad, puesto que ésta supone un riesgo para su conservación (Odor, 2013: 79). Los tratamientos de estabilización no acuosa son una solución efectiva para cualquier caso en el que un tratamiento acuoso conlleve grandes riesgos para la estabilidad de la obra. En los documentos hemerográficos son recomendable sobre todo para documentos con papeles manufacturados con pulpa de madera, con papeles satinados o estucados, y para los que están sustentados con tintas solubles. No obstante, la necesidad de tratamientos no acuosos se debe, de manera más frecuente, a las características y deterioros de los papeles usados en los periódicos y, en menor medida, a las tintas solubles.

Así, el mayor porcentaje de los papeles de la HNM, en especial de los facturados desde el siglo XIX, corresponde a los llamados de prensa o de periódico, los cuales provienen de la madera o de productos reciclados derivados de ésta; se caracterizan por ser de fibras cortas y débiles, además de tener componentes que se oxidan con facilidad, lo que reduce su permanencia; aunado a lo anterior, es común que esos soportes presenten efectos de deterioro como amarillamiento, fragilidad y rigidez. Es por ello que, en especial en los papeles que presentan amarillamiento, es necesario tener mayor cuidado a la hora de procesamientos acuosos ya que, a pesar de que con el uso de tratamientos con agua es posible eliminar los productos de la degradación (ácidos solubles y grupos cromóforos causantes del color amarillo), cuando se requiere de intervenciones que conllevan la aplicación local de humedad, como son los injertos y los refuerzos, el papel oxidado es susceptible de mancharse, debido a que el agua puede arrastrar, a través de la hoja, los productos de degradación y formar frentes de secado, que se observan como una aureola café, amarilla u ocre.

Otros papeles del acervo hemerográfico que presentan problemáticas con la incidencia de humedad son los cuchés, satinados o estucados, mismos que son utilizados de manera amplia para la publicación de revistas, sobre todo desde el siglo XX. Se caracterizan por tener un acabado de superficie compacta, ya sea satinada u opaca, adecuada para la impresión de ilustraciones. Ese tipo de soportes presenta gran complejidad ante procesamientos acuosos, debido a que el exceso de humedad activa los aditivos, lo que provoca que actúen como adhesivo, por lo que,





**Figura 1.** Detalle de frente de secado en papel de madera oxidado.  
*Imagen: ©Angélica Ángeles Rodríguez, 2021.*

al mojarse las hojas de un impreso, pueden adherirse entre sí, lo que implica altos riesgos de pérdida de superficie y de gráficos. En consecuencia, durante los tratamientos de conservación debe reducirse al mínimo la aplicación de humedad y, si es posible, evitarla.

Ante la necesidad de intervenciones con nula o mínima humedad, el uso de papeles previamente preparados con algún adhesivo a reactivar posibilita no sólo la reducción o supresión de agua usada; además, facilita la ejecución de los mismos con suma precisión y control, debido a que la cantidad de solvente necesario para la reactivación del adhesivo es mínima, con lo que se atenúan los riesgos de ocasionar la migración de cualquier componente, de generar manchas, frentes de secado o deformaciones en el soporte. Por lo anterior, se ha optado por el uso de los preengomados como una solución para la estabilización no acuosa de la gran mayoría de documentos hemerográficos, sobre todo aquellos que por sus materiales constitutivos presentan problemáticas ante el uso de humedad.

### **El proceso de estabilización de los documentos de la HNM con papel preengomado con Klucel® G**

El preengomado consiste en la preparación de papel japonés con un recubrimiento de adhesivo reactivable con algún solvente. El procedimiento de estabilización de los documentos de la HNM consiste en la aplicación de varias capas de adhesivo de Klucel® G en una de las caras del papel, que posteriormente se reactiva con algún solvente polar (sobre todo etanol o mezclas de éste con acetona o una cantidad mínima de agua), a efecto de reducir o evitar el aporte de humedad a la obra documental mientras es tratada para su conservación. Se utiliza, sobre todo, pero no de forma exclusiva, para refuerzos y laminados parciales.

La utilización de refuerzos con papel preengomado tiene como objetivo recuperar la estabilidad mecánica en zonas débiles, rotas o fracturadas, con el uso mínimo o nulo de humedad. De esa manera, la estabilización de papeles rotos y desgarrados consiste en restablecer de forma cohesiva las partes afectadas del documento. Para ello se utilizan tiras de papel japonés preengomado de 3 a 4 mm de ancho, cortadas con un instrumento afilado y con el hilo del papel en sentido contrario con relación a la rotura, a efecto de promover un sistema de fuerzas que aporte constancia a la zona tratada. Dependiendo del caso, se coloca por uno o ambos lados del documento. En algunas ocasiones, es preciso colocar tiras más anchas, hasta de 12 mm, que tienen por objeto atender varias



roturas al mismo tiempo, en especial en las orillas de las hojas. Cuando se requiere reforzar áreas debilitadas de mayor extensión, se colocan soportes auxiliares o laminados locales o parciales, para proporcionar la consistencia necesaria para el mejor manejo y conservación del documento.



Figura 2. Aplicación de refuerzo en una rotura con papel preengomado.  
Imagen: ©Angélica Ángeles Rodríguez, 2021.

Los papeles usados son de origen japonés, de fibra de *Kozo*. No obstante, según el proveedor de cada temporada, se han utilizado diferentes gramajes y dimensiones, de fabricación manual y mecánica. El Klucel® G se prepara con una mezcla de agua y alcohol para reducir los tiempos de secado y evitar el depósito de polvo en las capas de adhesivo mientras se seca. El número de capas depende del uso al que estará destinado y del grosor del papel japonés. La selección del solvente para reactivación se establece con base en los materiales constitutivos del impreso a tratar.

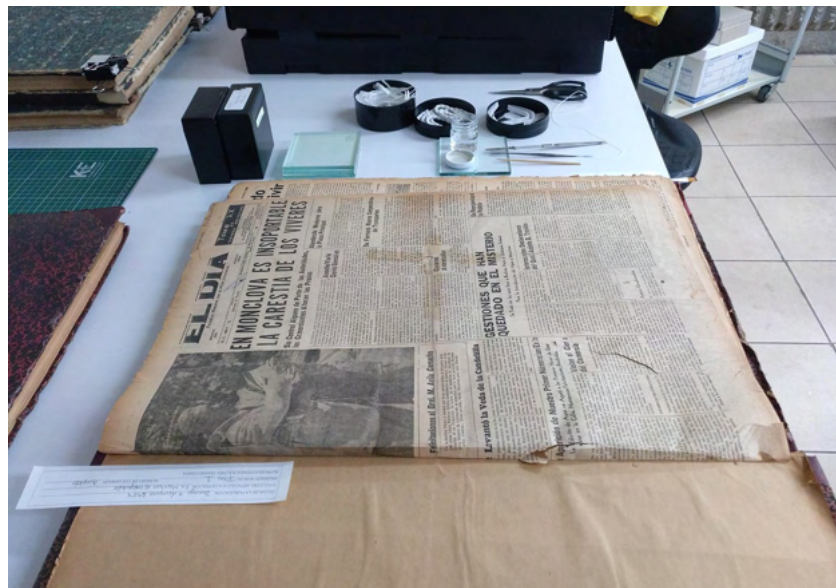


Figura 3. Estabilización de documentos en el laboratorio de la HNM.  
Imagen: ©Angélica Ángeles Rodríguez, 2019.



## Incorporación de la información del seminario en línea: Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, al proceso de estabilización de los documentos de la HNM.

En diciembre de 2020 se llevó a cabo el seminario en línea Experiencias y reflexiones del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente 2012-2019, organizado por la CNCPC del INAH, con el apoyo del ICCROM y del TNRICP. El seminario tuvo como objetivo principal la colaboración de los participantes de las diferentes ediciones del curso, a través de la exposición sus experiencias con el uso de las técnicas, materiales y herramientas orientales y su adaptación a las obras iberoamericanas. Asimismo, el encuentro contó con un espacio para el desarrollo de temas de actualización y resolución de cuestiones tratadas en el curso; las exposiciones estuvieron a cargo de los docentes de España, Japón, México y Argentina.

Uno de los temas tratados en la breve, pero sustanciosa, capacitación impartida en las sesiones de actualización del seminario, fue el del uso de papeles reencolados o preengomados, presentado por Luis Crespo Arcá, conservador de la Biblioteca Nacional de España, y especialista en técnicas japonesas en obra occidental. A partir de esa exposición, se buscará aplicar en la HNM el uso de papeles preencolados con *shinnori* (almidón de trigo), reactivados con agua. Lo anterior tiene un cuádruple propósito, en primer lugar, la sustitución del Klucel® G como adhesivo y del etanol como reactivante, por almidón de trigo y agua, se buscará economizar en los costes de los materiales. Como segundo objetivo, al evitar agregar alcohol en la obra, se impedirá provocar reacciones contraproducentes en los materiales constitutivos de los documentos causadas por éste, tales como la resequedad del papel. Como tercer propósito, el cambio por agua evitará agregar al ambiente vapores del etanol, lo que reduce con ello la emisión de contaminación derivada de los procesos de conservación. Por último, como cuarta intención, no menos importante que las anteriores, se disminuirá la exposición prolongada a los vapores del alcohol de los operadores de la estabilización, lo que disminuye síntomas adversos causados por éstos, como son la piel seca, dolor de cabeza, enrojecimiento de ojos, fatiga, irritación de las fosas nasales y del esófago.

Para utilizar el papel preencolado con *shinnori* para reactivar en la estabilización de documentos de la HNM, se llevarán a cabo pruebas para analizar la pertinencia, según las características particulares de los diferentes impresos del acervo, acorde a sus materiales constitutivos y sus deterioros. Se experimentará con distintas preparaciones y aplicaciones para encontrar formas efectivas de la técnica respecto a la obra hemerográfica.

A partir de lo planteado en el seminario se logró reflexionar sobre la revisión, replanteamiento y ampliación del proceso de estabilización no acuosa de los impresos de la HNM, y así, encontrar nuevos usos en los distintos soportes documentales del acervo, así como la búsqueda de mejoras en los tratamientos ya implementados.

### Reflexión final. Experiencias académicas para la mejora de procesos de conservación de la HNM

La búsqueda de espacios académicos en donde se aborden temáticas referentes a la preservación, conservación, estabilización y restauración de documentos y acervos, ha resultado una buena estrategia detonante para generar la revisión, reestructuración y diseño de procesos enfocados a favorecer la permanencia física de los documentos. Por medio del intercambio de experiencias, y de conocer otras formas de actuación, además de diversas técnicas, procedimientos, métodos, técnicas, materiales, perspectivas teóricas, etcétera, ha sido posible ampliar la visión de las conservadoras responsables del acervo de la HNM.



Además, con la participación de las profesionales en actividades académicas, la entidad busca se actualicen y especialicen, para que se incorpore su conocimiento en la mejora de los procesos de la hemeroteca y abonar al cumplimiento de la misión institucional de preservar la memoria documental de México.

Para finalizar, es preciso enfatizar que el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, así como su seminario, ha sido de especial utilidad y aprovechamiento para el desarrollo de los procesos de estabilización de la HNM, debido a la pertinencia de las temáticas, magistralmente expuestas por docentes especializados. Aunado a lo anterior, estas actividades académicas abonar al desarrollo profesional de las conservadoras de la institución, debido a que el curso se ha consagrado como el de mayor especialización en conservación de papel en habla hispana e impartido en Latinoamérica, sobre la perspectiva de la conservación oriental de papel, aplicada y orientada a la obra occidental.

\*



#### Referencias

Instituto de Investigaciones Bibliográficas (2020) *Hemeroteca Nacional de México: panorama actual y futuro inmediato* [video en línea], disponible en: <<https://www.facebook.com/BiblioNacMex.HemeroNacMex.IIBUNAM/videos/2822034164736396/>> [consultado el 13 de enero de 2021].

Odor, Alejandra (2013) *Las tintas ferrogálicas: su historia, deterioro y estabilización*, tesis de Licenciatura en Restauración de Bienes Muebles, Ciudad de México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete", disponible en: <[http://mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/islandora/object/tesis%3A905](http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/tesis%3A905)> [consultado el 13 de enero de 2021].

Ogden, Sherelyn (2000) *El manual de preservación de bibliotecas y archivos del Northeast Document Conservation Center*, Santiago de Chile, Centro Nacional de Conservación y Restauración DIBAM [documento electrónico], disponible en: <<http://biblioteca.unp.edu.ar/cregional/Bibliografia/Manual%20de%20preservacion%20del%20nedcc.pdf>> [consultado el 13 de enero de 2021].

Secretaría de Economía y Dirección General de Normas (2019) Norma Mexicana NMX-R-100-SCFI-2018. Acervos documentales-Lineamientos para su preservación [pdf], disponible en: <<http://www.hnm.unam.mx/files/quienes-somos/preservacion-documental/norma-mexicana-preservacion-documental.pdf>> [consultado el 13 de enero de 2021].





# The use of pre-coated Japanese paper to stabilize documents from the Hemeroteca Nacional de México: Incorporating techniques and materials from the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East

Angélica Ángeles Rodríguez\*

\*Hemeroteca Nacional de México  
Universidad Nacional Autónoma de México

Submitted: January 30, 2021

Accepted: April 28, 2021

*Translated by María Ritter Miravete and Daniela Acevedo Carrión*

## Abstract

The Hemeroteca Nacional de México (HNM) documentary collection presents several problems for its preservation due to its large volume of documents, accelerated growth, high demand for consultation, few specialized personnel, the characteristics of the constituent materials, and deterioration of its collection. In order to solve these problems, it was necessary to implement minimal processes to stabilize the documents for their use. In order to carry out these treatments, based on the specific needs of the hemerographic printed material, the pre-coated Japanese paper was used to avoid or minimize the use of water in direct conservation operations. Likewise, as part of the academic activities focused on designing and improving HNM's conservation processes, the knowledge from the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, and its recent 2020 online seminar, was applied to the development of non-aqueous stabilization activities for the collection.

## Keywords

Stabilization; pre-coated Japanese paper; hemerography.



### Preservation in the Hemeroteca Nacional de México: the problems

The Hemeroteca Nacional de México<sup>1</sup> (HNM) mission is to integrate, organize, guard, preserve,<sup>2</sup> and make available for consultation the documentary heritage of the country's newspaper production. The institution holds works dating from 1722 to the present. The collection is organized into two funds: the Fondo Reservado, from 1722 to 1916, and the Fondo Contemporáneo, from 1917 to the present. According to recent figures, the HNM has 7649079 copies in 605027 volumes and 36304 titles; in just one decade, more than one million copies have been added (IIB, 2020). Likewise, the custodial entity served, in 2019, almost 34000 users. The above data gives an overview of the volume of documents held by the HNM, their extraordinary speed of increase, and the demand for their use. This is a relevant factor to consider in fulfilling the institutional mission, as it implies the continuous need for resources and appropriate management that adapts to the changing and growing nature of the collection.

In this context, to carry out preservation actions, the institution has a Preservation and Reprography Department (DPR), created in 2017 as part of the institution's preservation professionalization strategy, and in which conservators<sup>3</sup> were incorporated, in addition to the specialized and trained staff in reprography that the newspaper library already had. For its management, the DPR has two sections: preservation and reprography; the former is currently made up of a specialized conservator, an engineer, and two assistants who are being trained for the intervention of documents; in addition, the department is headed by a restorer-conservator in order to have a transversal vision of conservation within. However, this is insufficient to care for more than seven million newspaper copies.

In addition to the problems related to the large volume of documents, accelerated growth of collections, the extensive demand for consultation, and the lack of specialized personnel, there are also problems generated by the characteristics of the substance that make up the printed material. Given that most of the hemerography is printed on short-lifespan paper, that quickly shows a large amount of deterioration, fragility and rigidity being some of the most prominent effects that are also of particular interest for its conservation in the institution, since they are directly related to its handling and, therefore, to its use and social exploitation.<sup>4</sup>

### Stabilization as a solution strategy to specific problems for the conservation of the HNM

To solve the above-mentioned problems, the DPR head has implemented a strategic preservation plan focused on caring for the documents during their processing, from the time they arrive at the HNM until they are made available to the public in their corresponding repositories, as well as in

<sup>1</sup> National Newspaper and Periodicals Archive (note from the translators).

<sup>2</sup> This is understood as all "administrative, financial and conservation actions and considerations, including stipulations on policies, human resources, facilities, storage, techniques and methods aimed at ensuring the physical permanence of the documentary collections and the information contained therein. Preservation, understood in this way, constitutes the management of the conservation of these collections" (Secretaría de Economía y Dirección General de Normas, 2019: 3).

<sup>3</sup> Specific conservation work used to be done through projects with external service providers in the past. Likewise, they were carried out by the Conservation and Restoration Department of the Biblioteca Nacional de México, only through specific projects and to address concrete problems or needs. In addition, some minor processes were carried out by trained personnel from the Microfilming and Photography Unit, a former area of the HNM, the predecessor of the current DPR, whose main objective was to reformat the collection and, only as a secondary action, they carried out conservation processes in order to prepare the documents for reprographic processing.

<sup>4</sup> Since its creation, within the editing process, hemerography, almost in its entirety, was not produced to be kept for a long time—as is the case with books—, this is because the information contained expires shortly after its publication; this has been a determinant factor in making decisions about the materials and techniques used for its manufacture.



storage. The plan is integrated by strategies designed based on the specific needs of the collection through actions that can benefit the most significant amount of documents possible. Likewise, the strategies are carried out through programs and projects oriented to the handling and manipulation of printed material, conservation training for operators, storage and safekeeping systems, diagnosis of document units or groups, direct conservation treatments, rebinding of copies for the creation of volumes, and the generation of regulatory and procedural instruments.

The actions applied directly on the documentary materials are carried out through stabilization programs and projects, through the minimum treatments required (Ogden, 2000: 358), which aim to reduce and delay the present deterioration and maintain favorable conditions for the permanence of the collections that make up the archive (Secretaría de Economía y Dirección General de Normas, 2019: 3). The intervention execution from the perspective of stabilization responds to the needs arising from the particular problems of the collection described above, and is established as a comprehensive strategy that accommodates the attention of the most significant number of deteriorated documents in the shortest possible time and based on the resources available to the institution. To this end, it promotes the establishment, review, evaluation, and improvement of processes to reduce execution times and materials used. It is also necessary to implement techniques that allow the design of procedures that promote the efficient use of material and human resources.

### **The use of pre-coated Japanese paper and the incorporation of the techniques and materials taught in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, as a strategy to improve the stabilization process.**

Given the incredible complexity involved in the collection conservation, the technique of pre-coated paper has been integrated into the stabilization activities since it is suitable both for the characteristics of the constituent materials and for the minimum treatments required. The design of the procedure for the stabilization treatments of the HNM documents was carried out based on training given by the specialist Alejandra Odor Chávez, in 2019, to the HNM conservators and through the consultation of her bachelor's thesis in which she developed the topic of pre-coated Japanese paper for the stabilization of documents.<sup>5</sup> In addition, in order to improve and complement the process, the knowledge taught in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, was incorporated through revising the notes from the 2014 edition.

The technique of pre-coated Japanese paper has been addressed in several editions of the international course. The teachings are given by specialists from Japan, Spain, and Latin America, within the Coordinación Nacional de Conservación de Patrimonio Cultural<sup>6</sup> (CNCPC) of the Instituto Nacional de Antropología e Historia<sup>7</sup> (INAH) of Mexico, organized along with ICCROM and the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP). Western specialists developed the specific theme of pre-coated Japanese paper or remoistable Japanese tissue to adapt Japanese techniques to European and Latin American cultural heritage. This knowledge was used to complement the techniques for stabilization treatments of HNM documents. Likewise,

---

<sup>5</sup> In *Las tintas ferrogálicas: su historia, deterioro y estabilización*, Alejandra Odor Chávez (2013), analyzes and proposes the use of pre-coated papers for the non-aqueous mechanical stabilization of documents with problems caused by iron gall inks. She analyzes the advantages and disadvantages of their use, as well as the description of the treatments and the instruction for the preparation of the materials used.

<sup>6</sup> National Agency for Cultural Heritage Conservation (note from the translators).

<sup>7</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translators).



to improve the processes, other topics of the course were considered, such as the relevance of finding out the specifications of preparation and use of products, such as papers and adhesives, in order to achieve the best results; the correct elaboration and application of cellulose ether adhesives; the proper use of eastern tools; as well as the elaboration, adaptation or substitution of the same for local options.

#### Non-aqueous stabilization with the use of pre-coated Japanese paper in HNM documents

Pre-coated Japanese papers are recommended for conservation treatments of documents that cannot be subjected to procedures with humidity since this poses a risk to their conservation (Odor, 2013: 79). Non-aqueous stabilization treatments are an effective solution for any case in which the application of an aqueous treatment entails great risks for the stability of the work. In hemerographic documents are recommended above all for papers manufactured with wood pulp, glossy or coated papers, and soluble inks. However, the need for non-aqueous treatments is more frequent due to the characteristics and deterioration of the papers used in newspapers and soluble inks to a lesser extent.

Thus, the most significant percentage of HNM papers, especially those manufactured since the 19th century corresponds to the so-called press or newspaper, which come from wood or recycled products derived from wood. They are characterized by short and weak fibers, besides having components that oxidize easily, reducing their permanence; in addition to the above, it is common for these papers to show deterioration effects such as yellowing, fragility, and stiffness. This is why it is necessary to be more careful when it comes to aqueous processes, especially in yellowing papers. Even when with the use of water it is possible to eliminate the degradation products (soluble acids and chromophore groups causing the yellow color); when treatments involve the local application of moisture, such as in inserts and tear repairs, the oxidized paper is susceptible to staining, since the water can drag the degradation products through the sheet, forming water stains, which are observed as a brown, yellow or ocher halos.

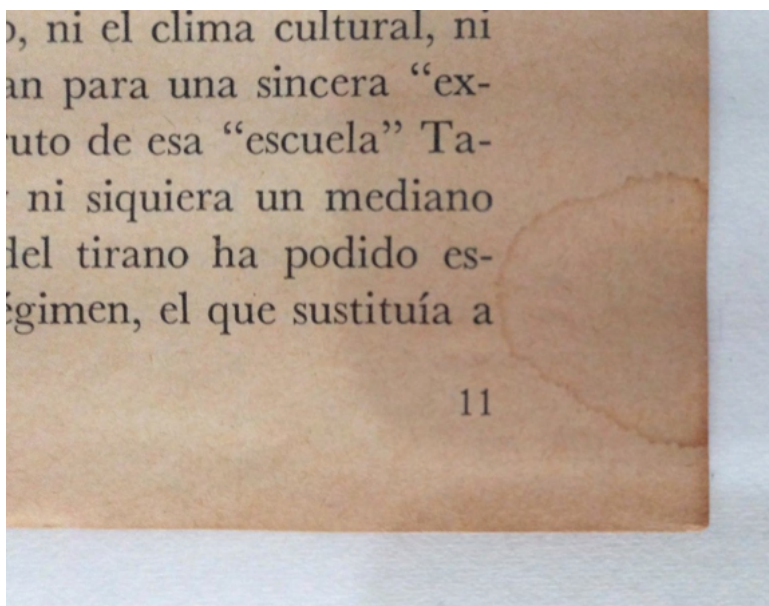


Figure 1. Detail of water stain on oxidized wood paper.  
Image: ©Angélica Ángeles Rodríguez, 2021.



Other papers in the hemerographic collection that present problems with the application of humidity are satin or coated papers, which have been widely used to publish magazines, especially since the twentieth century. They are characterized by a compact surface finish, either satin or opaque, suitable for printing illustrations. This type of support presents great complexity in aqueous processing because excess humidity activates the additives, causing them to act as an adhesive so that, when the sheets of a print get wet, they can adhere to each other, which implies high risks of loss of surface and graphics. Consequently, during conservation treatments, the application of moisture should be minimized and, if possible, avoided.

Given the need for treatments with minimal humidity or none, the use of paper previously prepared with an adhesive to reactivate makes possible the reduction or suppression of the water used and facilitates the execution of the treatment with extreme precision and control. Since the amount of solvent necessary for the adhesive reactivation is minimal, it mitigates the risks of causing the migration of any component and the generation of stains or deformations in the paper. Therefore, the use of pre-coated paper has been chosen as a solution for the non-aqueous stabilization of the vast majority of hemerographic documents, especially those whose constituent materials show problems due to the application of humidity.

#### **The process of stabilizing HNM documents with pre-coated Japanese paper**

Pre-coating consists of preparing Japanese paper with a layer of adhesive that can be reactivated with a solvent. The stabilization procedure for HNM documents consists of applying several layers of Klucel® G adhesive on one side of the paper, which is then reactivated with some polar solvent (mainly ethanol or mixtures of ethanol with acetone or a minimum amount of water) in order to reduce or prevent the contribution of humidity to the documentary work while it is being restored. It is mainly, but not exclusively, used for tear repairs and partial linings.

The application of tear repairs with remoistable paper aims at recovering mechanical stability in weak, torn, or fractured areas with minimal or no use of moisture. Thus, the stabilization of torn and fractured paper consists of cohesively restoring the affected parts of the document. For this purpose, strips of pre-coated Japanese paper 3 to 4 mm wide are used, cut with a sharp instrument and with the direction of the fiber of the paper in the opposite direction to the tear, to promote a system of forces that provides consistency to the treated area. Depending on the case, the strip is placed on one or both sides of the document. On some occasions, it is necessary to place wider strips, up to 12 mm, which intend to treat several tears simultaneously, especially at the edges of the sheets. When it is necessary to reinforce weakened areas of greater extension, auxiliary supports or local or partial laminates are placed to provide the necessary consistency for the best handling and conservation of the document.

The papers used are of Japanese origin, made of *Kozo* fiber. However, depending on the supplier each season, different grammages and dimensions have been used, both manually and mechanically manufactured. Klucel® G is prepared with a mixture of water and alcohol to reduce drying times and avoid the dust deposit on the adhesive layers while drying. The number of coats depends on the intended use and the thickness of the Japanese paper. The solvent selection for reactivation is established based on the media on the works of art to be treated.



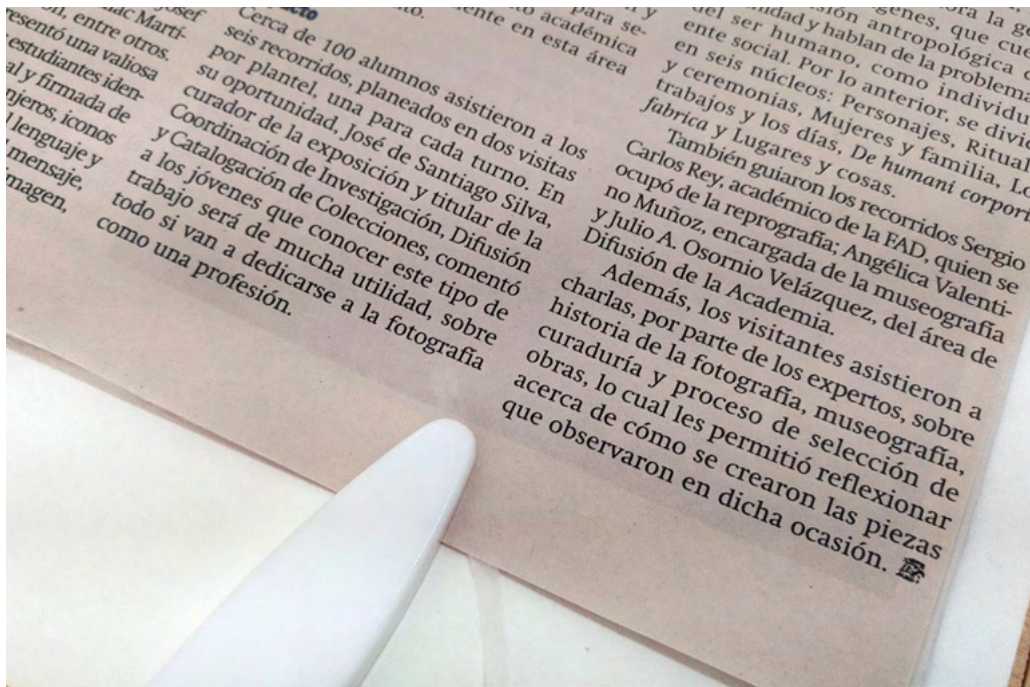


Figure 2. Tear mending application with reactivated paper. Image: ©Angélica Ángeles Rodríguez, 2021.



Figure 3. Stabilization of documents in the HNM laboratory. Image: ©Angélica Ángeles Rodríguez, 2019.



## **Incorporation of information from the webinar: Experiences and reflections of the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East 2012-2019, to the process of stabilization of the HNM documents**

In December 2020, the online seminar Experiences and Reflections from the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East 2012-2019 took place, organized by the CNCPC of INAH, with the support of ICCROM and TNRICP. The seminar's main objective was the collaboration of the participants of the course's different editions by sharing their experiences with the use of Eastern techniques, materials, and tools and their adaptation to Iberoamerican works. The meeting also included a space for updating topics and the resolution of issues dealt with during the course; teachers from Spain, Japan, Mexico, and Argentina imparted the lectures.

One of the topics covered in the brief but substantial training, given in the seminar's update sessions, was the use of pre-coated or remoistable Japanese papers, presented by Luis Crespo Arcá, conservator of the Biblioteca Nacional of Spain, a specialist in Japanese techniques applied to Western works. Of what was learned from this lecture, the HNM will seek to implement the use of pre-coated Japanese paper with *shinnori* (wheat starch) reactivated with water. This has a fourfold purpose: firstly, by replacing Klucel® G as an adhesive and ethanol as an activating solvent with wheat starch and water, the aim will be to economize on the cost of the materials. Secondly, avoiding the addition of alcohol will prevent counterproductive reactions in the substance of the documents, such as the drying out of the paper. As a third purpose, the change to water will avoid adding ethanol vapors to the environment, thus reducing the emission of contamination derived from conservation processes. Finally, as a fourth intention, no less important than the previous ones, it will reduce the prolonged exposure to alcohol vapors of the stabilization operators, reducing adverse symptoms caused by them, such as dry skin, headache, red eyes, fatigue, irritation of the nasal cavities and esophagus.

In order to implement pre-coated Japanese paper with *shinnori* for reactivation in the stabilization of HNM documents, tests will be carried out to analyze its suitability, corresponding to the particular characteristics of the different printed materials in the collection, according to their materials and their deterioration. Different preparations and applications will be experimented with to find effective ways of using the technique concerning the hemerographic works.

Based on the seminar, it was possible to reflect on the revision, rethinking, and expansion of the process of non-aqueous stabilization of the HNM's printed materials, in order to find new applications in the different documentary supports of the collection, as well as the search for improvements in the treatments already implemented.

### **Final thoughts. Academic experiences for the improvement of HNM conservation processes**

The search for academic spaces where topics related to the preservation, conservation, stabilization, and restoration of documents and collections has been an excellent strategy to generate the review, restructuring, and design of processes focused on favoring the physical permanence of documents. Through the exchange of experiences and learning about other acting and different techniques, procedures, methods, materials, theoretical perspectives, and so forth, it has been possible to broaden the vision of the conservators responsible for the HNM collection.



Furthermore, with the participation of the professionals in academic activities, the institution seeks to update and specialize them to incorporate their knowledge to improve the processes of the hemerographic library and contribute to the fulfillment of the institutional mission of preserving the documentary memory of Mexico.

Finally, it should be emphasized that the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, as well as its seminar, have been beneficial for the development of the stabilization processes of the HNM due to the relevance of the topics, masterfully developed by highly specialized teachers. In addition to the above, these academic activities contribute to the professional development of the institution's conservators, since the course has become the most specialized in conservation of paper, given in Spanish language in Latin America, about the perspective of Eastern conservation of paper applied and oriented to the Western cultural heritage.

\*



#### References

Instituto de Investigaciones Bibliográficas (2020) *Hemeroteca Nacional de México: panorama actual y futuro inmediato* [online video], available in: <<https://www.facebook.com/BiblioNacMex.HemeroNacMex.IIBUNAM/videos/2822034164736396/>> [accessed on January 13, 2021].

Odor, Alejandra (2013) *Las tintas ferrogálicas: su historia, deterioro y estabilización*, tesis de Licenciatura en Restauración de Bienes Muebles, Ciudad de México, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete", available in: <[http://mediateca.inah.gob.mx/islandora\\_74/islandora/object/tesis%3A905](http://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/tesis%3A905)> [accessed on January 13, 2021].

Ogden, Sheryl (2000) *El manual de preservación de bibliotecas y archivos del Northeast Document Conservation Center*, Santiago de Chile, Centro Nacional de Conservación y Restauración DIBAM [electronic document], available in: <<http://biblioteca.unp.edu.ar/cregional/Bibliografia/Manual%20de%20preservacion%20del%20nedcc.pdf>> [accessed on January 13, 2021].

Secretaría de Economía y Dirección General de Normas (2019) Norma Mexicana NMX-R-100-SCFI-2018. Acervos documentales-Lineamientos para su preservación [pdf], available in: <<http://www.hnm.unam.mx/files/quienes-somos/preservacion-documental/norma-mexicana-preservacion-documental.pdf>> [accessed on January 13, 2021].





REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE BOLIVAR

**PLANO DEL RIO SINU.**

Desde su confluencia con el Rio Charudosas hasta su desembocadura en la bahia de Cispata, su toya hidrografica, poblaciones y su posicion con relacion al Rio San Jorge en su origen.

LEVANTADO Y PUBLICADO  
POR FEDERICO A. A. SIMONS, INGENIERO CIVIL.  
Miembro de la Sociedad Real de Geografia.

1887.

Plano del río Sinú. Antes de restauración.

# Restauración de una obra en soporte papel mediante la implementación y adaptación de materiales y métodos japoneses. Estudio de caso: restauración del plano del río Sinú

Martha Luz Cárdenas González\*

\*Grupo de Conservación y Restauración del Patrimonio Documental  
Archivo General de la Nación, Colombia

Postulado: 19 de febrero de 2021

Aceptado: 19 de mayo de 2021

## Resumen

En el presente artículo se describe el proceso de restauración efectuado a una obra en soporte papel que forma parte de la mapoteca histórica que custodia el Archivo General de la Nación de Colombia (AGN). Tratamientos que mejora el equipo de trabajo del Grupo de conservación y restauración del patrimonio documental, mediante la aplicación y adaptación de técnicas y materiales, resultado de los conocimientos adquiridos en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, en que el AGN tuvo la fortuna de participar en el año 2016. El conocimiento, instrucciones y enseñanzas de dicho curso se han compartido y puesto en práctica por el equipo de trabajo de la entidad, lo que nos ha posibilitado fortalecer nuestros saberes, a favor de la conservación del patrimonio documental colombiano. A partir de la puesta en práctica de nuevas técnicas y materiales, en el AGN hemos optimizado los procesos tradicionales sobre los bienes gráficos y documentales, haciéndonos mucho más conscientes de nuestro quehacer, mediante la aplicación de tratamientos cada vez más convenientes sobre el patrimonio documental, aspectos que, además, hemos visto materializados en la optimización de recursos y tiempos de intervención.

## Palabras clave

Soporte; técnica gráfica; conservación; restauración; deterioro; tratamientos.



El Archivo General de la Nación de Colombia (AGN) es la entidad encargada de formular y liderar la Política de archivos y de gestión documental en el territorio nacional, referente de la gestión pública para salvaguardar y difundir el patrimonio documental como herramienta para la transparencia y el acceso a la información pública.<sup>1</sup> Cuenta con el Grupo de conservación y restauración del patrimonio documental, como parte de la Subdirección de Gestión del Patrimonio, que se encarga de implementar el Sistema integrado de conservación al acervo que custodia la entidad, mediante acciones de conservación preventiva y conservación-restauración.

Posterior a mi participación en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente en 2016, y de difundir el conocimiento adquirido en esa importante capacitación al equipo de trabajo, en el AGN gestionamos la adquisición de insumos, tales como: brochas *mizubake*, *noribake* y *nadebake*, el *norikoshi* (tamiz) y el almidón de trigo, materiales propios de las técnicas de trabajo japonés y, otros, del conocimiento de los maestros de Iberoamérica, como el Sontara®; materiales y técnicas que, al implantarlas, nos han posibilitado cuestionar y reevaluar conceptos y prácticas en beneficio siempre de nuestra disciplina y la protección del patrimonio documental de Colombia.

Uno de los casos en el que se han implementado las técnicas aprendidas corresponde a un plano del río Sinú, la obra forma parte de ocho mapas que representan los límites entre los departamentos de Antioquia, Bolívar, Cundinamarca y Boyacá en Colombia. Éstos se encontraron inicialmente plegados y cosidos a un legajo de 1918, aunque sus fechas son anteriores (figura 1), además cada uno de ellos tiene características diferentes en cuanto a su soporte, su técnica de elaboración y el estado de conservación.



Figura 1. Tomo XI. 1.918. Archivo Legislativo del Congreso. Sección República, AGN. Límites Antioquia, Bolívar, Cundinamarca y Boyacá. Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

<sup>1</sup> Misión del AGN: Figura 1. <https://archivo-general.gov.co/Conózcamos/misión-vision>



## Identificación de la obra

- Título: Plano del río Sinú.
- Autor: Levantado y publicado por Federico A.A. Simons.
- Técnica gráfica: Litografía elaborada sobre un soporte de fabricación industrial de textura lisa, color natural y muy delgado, la técnica gráfica con tinta negra y colores azul y sepia.
- Fecha: 1887
- Dimensiones: 100 × 46 cm (largo × ancho)
- Elementos relacionados: Plano entelado, cosido a un legajo, es uno de ocho planos que representan límites entre algunos departamentos del país.
- Calibres:
  - 0.533 mm (conjunto: papel-tela)
  - 0.112 mm (soporte original-papel)
  - 0.421 mm (tela)
- Descripción formal: Representación planimétrica del río Sinú, desde su confluencia con el río Charudosas, hasta su desembocadura en la bahía de Cispata. Su hoya hidrográfica, poblaciones y su posición con relación al río San Jorge en su origen.

## Estado de conservación

Como se mencionó anteriormente, el plano forma parte de ocho mapas, todos con características, fechas y estado de conservación muy diferentes entre sí, los cuales se encontraban plegados y cosidos a un legajo, mediante costuras estilo diente de perro y adheridos al lomo con cola animal.

El plano del río Sinú presentaba además un entelado, esa intervención posiblemente fue posterior a la elaboración del plano, y concretada para darle estabilidad al papel y adiconarlo al legajo; dada su gran fragilidad debido a que presentaba faltantes estructurales ocasionados por insectos, abrasión superficial, rasgaduras y desgaste del soporte especialmente en las zonas o líneas de plegado, lo anterior, junto con la manipulación de la unidad, incrementaron los daños. A ello se sumaba:

1. Suciedad superficial y consistente (recto y verso).
2. Deformación de plano causada por dobleces y falta de adherencia al segundo soporte (tela), deformación a la que contribuye también la considerable diferencia de calibre de la tela y el papel original, 0.421 mm y 0.112 mm, respectivamente (figura 2).
3. Rasgaduras profundas (figura 3).
4. Faltantes estructurales y de información causados por ataque de insectos (figura 4).
5. Abrasión superficial del soporte que compromete en algunas zonas la técnica gráfica, causada posiblemente por pececillo de plata (*Lepisma saccharina*) (figura 5).
6. Manchas puntuales de excrementos, oxidación y residuos de adhesivo (figura 6).
7. Debilitamiento y faltantes de soporte en zonas de dobleces o pliegues (figura 7).





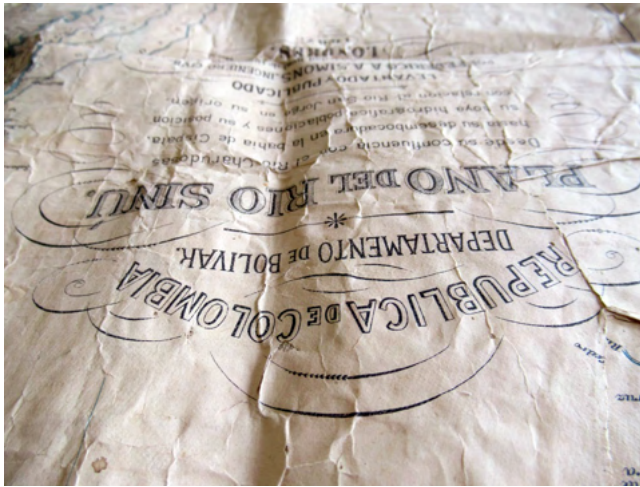


Figura 2. Deformación del plano de la obra.  
 Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

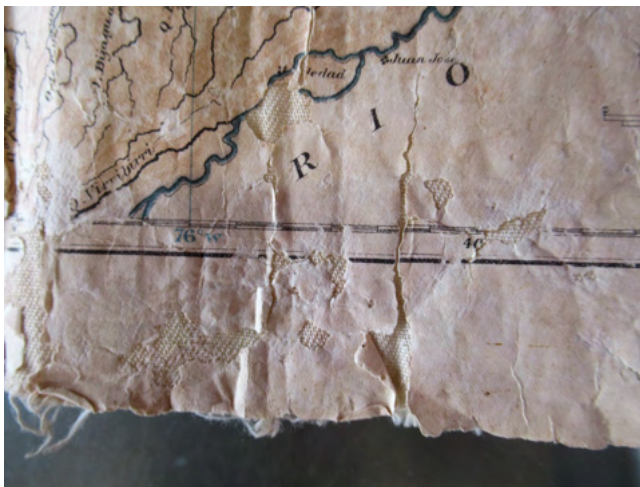


Figura 3. Rasgaduras.  
 Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



Figura 4. Faltantes estructurales y de información por ataque de insectos.  
 Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



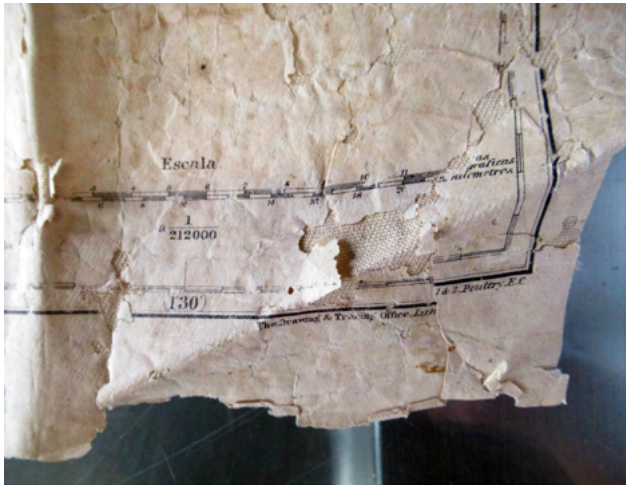


Figura 5. Abrasión superficial del soporte.  
Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



Figura 6. Manchas puntuales.  
Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



Figura 7. Desgaste del soporte  
en zonas de dobleces.  
Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

### **Análisis y pruebas preliminares**

Se llevaron a cabo pruebas de estabilidad de la técnica gráfica y solubilidad del adhesivo del entelado mediante el uso de diferentes solventes, así como también, valoraciones del grado de acidez (pH) de la obra, con los siguientes resultados:

- Solubilidad de tintas y pigmentos con resultado negativo para agua.
- Solubilidad del adhesivo del entelado con resultado positivo para agua.
- Valoración del grado de acidez del soporte: pH inicial promedio 5.2

Con base en esos resultados y el estado de conservación de la obra descrito con anterioridad, se establecieron los criterios para su intervención y, priorizando la mínima intervención, se propusieron los tratamientos encaminados a eliminar el soporte de tela, como uno de los factores de deterioro de la obra, y hacer un doblaje para garantizar la recuperación estructural del soporte y mejorar su presentación estética, mismos que se enunciarán a continuación.

### **Tratamientos de restauración efectuados**

#### ***Separación de la obra del legajo***

El plano fue extraído de la unidad (legajo), con el corte previo de los hilos de costura y con la aplicación de humedad puntual para remover mecánicamente el adhesivo del lomo (cola animal) con apoyo en una espátula.

#### ***Limpieza en seco***

Se llevó a cabo con brocha para eliminar suciedad superficial por el recto y verso de la obra.

#### ***Eliminación del segundo soporte-tela***

Con el resultado previo de solubilidad se procedió a ablandar el adhesivo con humedad, ello se logró al dejar la obra entre dos láminas de Sontara® previamente humedecidas (figura 8). Se cubrió la superficie con una entretela para mantener la humedad al interior el tiempo necesario para solubilizar el adhesivo, aproximadamente dos horas, para lo que se verificó de manera constante la acción de la humedad sobre el adhesivo y la posibilidad de separar la tela. Al lograrlo, se retiró la tela, y enrolló con el Sontara® de la parte superior (figura 8), posteriormente se protegió con una entretela como soporte adicional para manipular, darle la vuelta a la obra y liberar el Sontara® ubicado en la parte inferior.

Ese tratamiento, además de contribuir a ablandar el adhesivo y retirar la tela, también facilitó remover suciedad consistente y acidez libre del soporte original, lo cual, se pudo verificar con la valoración final del pH del soporte 6.06 (figura 9), se consiguió elevar su valor en cerca de una unidad si se compara con la medición inicial de 5.2.

#### ***Remoción de residuos de adhesivo***

Una vez separada la tela, se procedió a eliminar los residuos de adhesivo, dada la fragilidad del soporte, descrita anteriormente, y la capa de adhesivo que había sido aplicada de forma muy irregular, se optó por llevar a cabo un lavado en tina, de tal modo que el nivel del agua sólo quedara en contacto con la cara anterior de la obra y posibilitara retirar el adhesivo mediante limpieza puntual con pincel y un enjuague con aplicación de un ligero chorro de agua, hasta lograr la limpieza total de la superficie posterior del plano (figura 10).





Figura 8. Eliminación del segundo soporte por humectación con Sontara®. Imagen: Martha Cárdenas. ©AGN, 2020.



Figura 9. Medición del pH final de la obra. Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

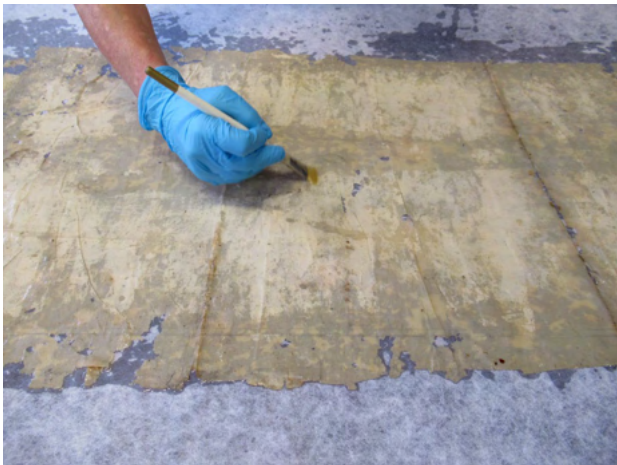


Figura 10. Lavado de la obra para remover residuos de adhesivo. Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

### ***Doblaje (laminado) de la obra***

Con el fin de recuperar la estabilidad estructural del soporte, se practicó un doblaje (laminado), mediante el uso de papel japonés *sekishu* de 11 g/m<sup>2</sup>, color natural, adherido con almidón de trigo diluido a partir de la pasta obtenida en proporción 1/3, mediante la técnica de preparación del engrudo, aprendida de los maestros japoneses.

Asimismo, combinamos y modificamos algunas de nuestras prácticas y procedimientos convencionales, con las técnicas japonesas e iberoamericanas que nos socializaron en el curso de México. De tal forma, invertimos el proceso, del siguiente modo: sobre una superficie rígida, para recuperar la planimetría del soporte, se dispuso la obra sobre una película de Mylar® de 50 µm de espesor, ello facilitó que, por humectación, el soporte se pudiera mover y deslizar con facilidad, lo que posibilitó corregir las irregularidades de la superficie. Después, con el nivel de humedad presente se aplicó sobre la obra una capa delgada y uniforme de almidón con la brocha *noribake* (figura 11), y sobre ésta se colocó el papel japonés, que se asperjó de forma ligera con agua antes de aplicar presión sobre el conjunto y adherir los dos soportes (figura 12).



Figura 11. Recuperación de la planimetría del soporte y aplicación de almidón. Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

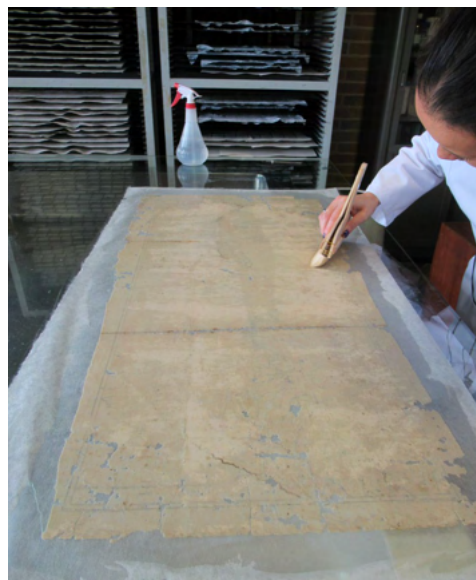


Figura 12. Adherencia del papel de doblaje sobre la obra. Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



Contrario a lo aprendido y practicado en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, en nuestro caso, analizamos de forma previa los movimientos que debíamos efectuar durante el tratamiento, y nos era más seguro, por las dimensiones, aplicar el adhesivo a la obra y manipular el papel japonés sin adhesivo, teniendo en cuenta humectarlo de manera superficial una vez colocado sobre la obra para no generar tensiones antes de adherir las dos superficies (obra-papel de doblaje).

Vale la pena resaltar que el almidón utilizado se procesó de acuerdo con la técnica tradicional aprendida de los japoneses, al preparar la pasta por cocción durante 50 minutos y luego tamizarla para su dilución y aplicación; el grado de fluidez del adhesivo lo determinamos según la necesidad y características de los soportes y papeles de intervención.

#### ***Secado de la obra por tensión sobre un tablero de madera***

Trasladamos la obra levantándola con la película de Mylar®, mencionada líneas arriba, sobre un tablero de madera pulido y cubierto con una capa de barniz hidrófugo, esa superficie la teníamos en la entidad y la acondicionamos para replicar las técnicas de secado de obras, simulando el método del *karibari* japonés, el cual propicia el secado de las obras por tensión. Una vez dispuesta la obra sobre la superficie, con el papel japonés en contacto con la madera, se separó de manera paulatina el Mylar® para adherir el margen sobrante de ese papel a la tabla (figura 13).



Figura 13. Secado de la obra sobre tablero de madera. Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

#### ***Elaboración de injertos en áreas faltantes***

Una vez seca la obra, se separó de la tabla con ayuda de una espátula metálica, desde los bordes, y con el fin de asegurar la estabilidad del soporte. Posteriormente, se llevó a cabo la reintegración de lagunas mediante la aplicación de injertos sobre los faltantes más grandes, y pulpa de papel, sobre los faltantes pequeños y fisuras. Se utilizó papel japonés *tengujo* de 18 g/m<sup>2</sup>, color crudo, y Klucel® G al 2.5 % en etanol (96 %) como adhesivo, ello, para no aportar humedad al soporte y mantener el plano de la obra (figura 14).



Figura 14. Detalle final de la obra después de injertos.  
 Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

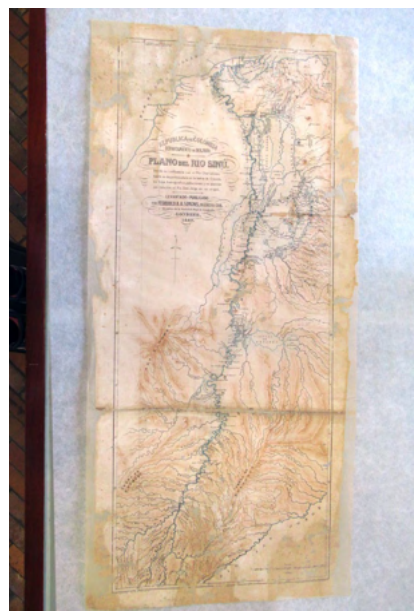


Figura 15. Obra después de proceso.  
 Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

### **Fin de proceso**

Por último, la obra restaurada se protegió con una carpeta elaborada en cartón neutro y se dispuso en una planoteca de la Sección mapas y planos, en donde se dejó un testigo dentro del legajo con el cruce de información que posibilita la ubicación espacial de las obras y, garantizar así, la conservación permanente de los distintos bienes documentales, de acuerdo con sus características particulares.

### **Conclusiones**

Los mapas y planos muchas veces eran entelados desde el momento mismo de su elaboración, para facilitar su manipulación y traslado de un sitio a otro, sin embargo, en el presente caso, después de analizar el estado de conservación de la obra, se presume que la adherencia del segundo soporte fue hecha con posterioridad, con el fin de corregir los deterioros presentes, ello puede sustentarse por los desfases que se evidencian en la información, dado que, en zonas de rasgadas, no hay continuidad en muchos de los trazos en las uniones.



Aplicar el conocimiento adquirido en el Curso internacional conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, compartir las enseñanzas al equipo de trabajo, adquirir materiales y herramientas japonesas, junto con los recursos (insumos y procedimientos) propios, nos ha impulsado en el AGN a reevaluar y mejorar las prácticas de intervención convencionales, en favor de intervenciones sobre el patrimonio documental, más apropiadas y menos invasivas y, en consecuencia, que nuestro trabajo sea cada vez más crítico.

Para el caso de intervención descrito, la implementación de técnicas como el secado por tensión, nos ha coadyuvado a optimizar los tiempos de tratamiento de las obras, ya que esos procesos tradicionalmente los hemos efectuado por prensado entre tablas o vidrios, lo cual implicaba tiempos prolongados de secado y mayor gasto en materiales, dado que era necesario reemplazar de forma periódica entretelas y cartones secantes.

De igual forma hemos usado en mayor medida el almidón como adhesivo, con lo que se ha logrado mejores resultados en relación con su buena adhesividad y presentación final de los tratamientos.

El conocimiento adquirido, sumado a la filosofía de trabajo de los maestros japoneses y latinos, ha contribuido a generar mejores prácticas de intervención al interior de nuestro equipo de trabajo, la más representativa ha sido el disminuir de forma considerable el incremento de humedad en los procesos de laminado, tratamientos que hoy llevamos a cabo bajo las metodologías aprendidas en México.

\*

#### Referencias

Feller, R.L., y Wilt, M. (1990) *Evaluation of Cellulose Ethers for Use in Conservation*, Estados Unidos, The Getty Conservation Institute (Research in Conservation, 3), disponible en: <[https://www.getty.edu/conservation/publications\\_resources/pdf\\_publications/pdf/ethers.pdf](https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/ethers.pdf)> [consultado el 25 de enero de 2021].

Grupo de Conservación y Restauración del Patrimonio Documental (2020) Manual de Conservación y Restauración del Patrimonio Documental. AAD-MA-02. AGN [pdf], disponible en: <[https://intranet.archivogeneral.gov.co/sie/calidad/#elf\\_11\\_UFJPQ0VTT1MgTUIITSU90QUxFUy9BRE1JTkiTVFJBOiPTiBERUwgQUNFUJZPIERPQ1VNRU5UQUwvTUF0VUFMRVM](https://intranet.archivogeneral.gov.co/sie/calidad/#elf_11_UFJPQ0VTT1MgTUIITSU90QUxFUy9BRE1JTkiTVFJBOiPTiBERUwgQUNFUJZPIERPQ1VNRU5UQUwvTUF0VUFMRVM)> [consultado el 29 de enero de 2020].

Grupo de Conservación y Restauración del Patrimonio Documental (2020) Procedimiento de Conservación y Restauración. AAD-PR-05. AGN. [pdf], disponible en: <<https://intranet.archivogeneral.gov.co/SIG/PROCESOS%20MISIONALES/ADMINISTRACION%20DEL%20ACERVO%20DOCUMENTAL/PROCEDIMIENTOS/AAD-PR-05%20CONSERVACI%C3%93N%20Y%20RESTAURACI%C3%93N.pdf>> [consultado el 29 de enero de 2020].

Matsumaru, Mito (2016) *Paste-making tips with two recipes* [blog], 20 de octubre, disponible en: <<https://thebookandpapergathering.org/2016/10/20/paste-making-tips-with-two-recipes/>> [consultado el 29 de enero de 2021].





REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE BOLIVAR.

### PLANO DEL RIO SINU.

Desde su confluencia con el Rio Charudoñas  
hasta su desembocadura en la bahía de Cispatá,  
su toya hidrográfica, poblaciones y su posición  
con relación al Rio San Jorge en su origen.

LEVANTADO y PUBLICADO  
POR FEDERICO A. A. SIMONS, INGENIERO CIVIL,  
y Miembro de la Sociedad Real de Geografía.

1887.

Versión en INGLÉS



# Restoration of a work on paper by implementing and adapting Japanese materials and methods. Case Study: Restoration of the Sinú River map

Martha Luz Cárdenas González\*

\*Grupo de Conservación y Restauración del Patrimonio Documental  
Archivo General de la Nación

Submitted: February 19, 2021

Accepted: May 19, 2021

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

## Abstract

In this article, the restoration process of a work of art on paper is described, it is part of the historical map library belonging to the Archivo General de la Nación of Colombia (AGN). Processes carried out by the Grupo de Conservación y Restauración del Patrimonio Documental through the implementation and adaptation of the techniques and materials that are the result of the knowledge gained in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, in which the AGN had the chance to participate in 2016. The knowledge, instructions, and teachings learned in the mentioned course have been shared and put into practice by the entity's work team, this has allowed us to reinforce our knowledge in favor of the Colombian documental heritage conservation. At the AGN, we have been optimizing the traditional processes on the conservation of graphic and documentary heritage through new techniques and materials, being more aware of our work and with the application of efficient treatments. These aspects have helped with resources management and treatments times.

## Keywords

Support; graphic technique; conservation; restoration; deterioration; processing.



The Archivo General de la Nación of Colombia<sup>1</sup> (AGN) is the entity responsible for formulating and leading the Archives and document management policy in the national territory, a reference for public management to safeguard and disseminate documentary heritage as a tool for transparency and access to public information.<sup>2</sup> The Documentary Heritage Conservation and Restoration Group, as part of the Heritage Management Division, is responsible for implementing the Integrated conservation system for the entity's collection through preventive conservation and conservation-restoration actions.

After I participated in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East in 2016, and to disseminate the knowledge acquired in this important training to the work team, at AGN we managed the acquisition of inputs, such as *mitzubake*, *noribake*, and *nadebake* brushes, *norikoshi* (sieves), and wheat starch, materials typical of Japanese work techniques, and others from the knowledge of the masters of Iberoamerica, such as Sontara®; materials, and techniques that when implemented have enabled us to question and reevaluate concepts and practices for the benefit of our discipline and the protection of Colombia's documentary heritage.

One of the cases in which the learned techniques have been implemented is a map of the Sinú River; the work is part of eight maps that represent the limits between the departments of Antioquia, Bolívar, Cundinamarca, and Boyacá in Colombia. These maps were initially folded and sewn to a bundle from 1918, although their dates are earlier (figure 1). In addition, each of them has different characteristics in terms of their support, their technique of preparation, and their condition.



Figure 1. Tomo XI. 1.918 Archivo Legislativo del Congreso. Sección República, AGN. Limits of Antioquia, Bolívar, Cundinamarca and Boyacá. Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

<sup>1</sup> General Archive of the Nation of Colombia (note from the translator).

<sup>2</sup> Mission of the AGN: <https://www.archivogeneral.gov.co/Conozcanos/mision-vision>



### Identification of the work

- Title: Sinú River map.
- Author: Raised and published by Federico A. A. Simons.
- Graphic technique: Lithography mounted on industrially manufactured support of smooth texture, natural color, and very thin; graphic technique with black ink and blue and sepia colors.
- Date: 1887
- Dimensions: 100 × 46 cm (length × width)
- Related elements: lined paper map, sewn to a bundle, is one of eight maps that represent limits between some departments of the country.
- Caliber:
  - 0.533 mm (set: paper-cloth)
  - 0.112 mm (original support-paper)
  - 0.421 mm (cloth)
- Formal description: Planimetric representation of the Sinú River, from its confluence with the Charudosas River to its mouth in the bay of Cispata, including its drainage basin, populated places, and its position to San Jorge River at its origin.

### Condition

As mentioned above, the plan is part of eight maps, all with very different characteristics, dates, and conditions, which were folded and sewn to a bundle, using overcasting, and attached to the spine with animal glue.

Lining was used on the plan of the Sinú River. This treatment was possibly made after the drawing and was done to give stability to the paper and add it to the bundle, given its great fragility due to structural deficiencies caused by insects, surface abrasion, tears, and wear of the support, especially in the folding areas or lines. These factors, along with the manipulation of the unit, increased the damage. To this was added:

1. Surface and consistent dirt (front and back).
2. Plan deformation caused by folds and lack of adhesion to the second support (cloth), a deformation to which the considerable difference in the caliber of the cloth and the original paper, 0.421 mm, and 0.112 mm, respectively, also contributes (figure 2).
3. Deep tears (figure 3).
4. Structural and information deficiencies caused by insect attacks (figure 4).
5. Surface abrasion of the support compromises the graphic technique in some areas, possibly caused by silverfish (figure 5).
6. Spot stains of excrement, oxidation, and adhesive residues (figure 6).
7. Embrittlement and deficiencies of support in areas of folds or creases (figure 7).



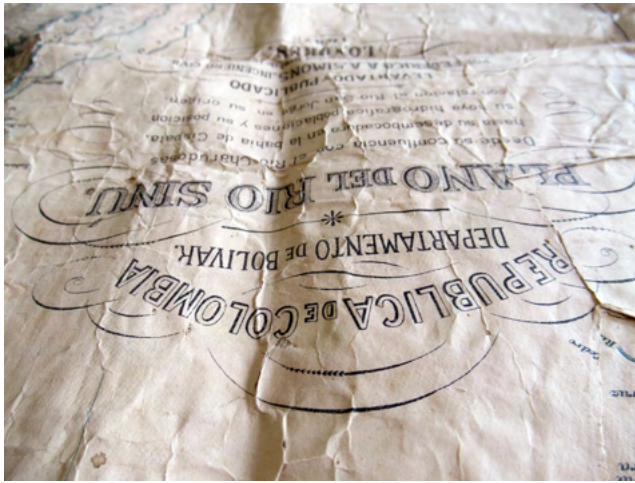


Figure 2. Deformation of the plan of the work. Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

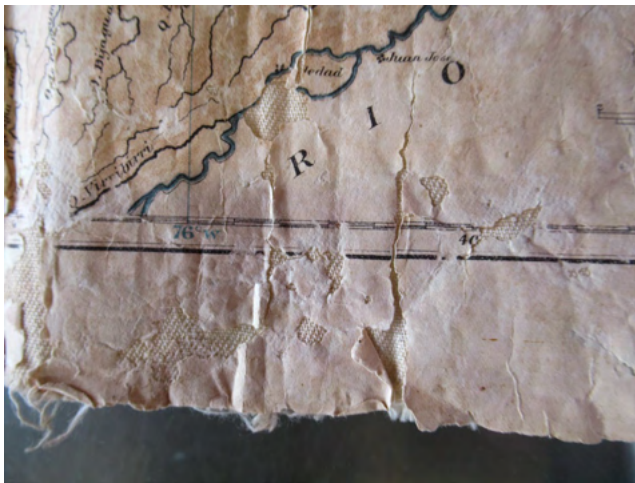


Figure 3. Tears. Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



Figure 4. Structural and information deficiencies caused by insect attacks. Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



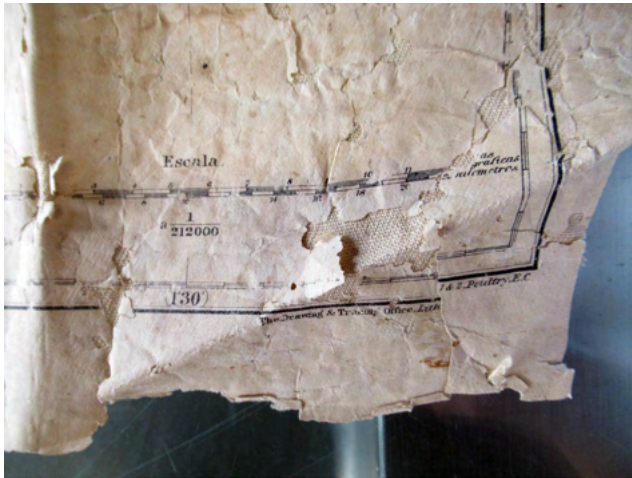


Figure 5. Surface abrasion of the support.  
Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



Figure 6. Spot stains.  
Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



Figure 7. Wear of the support in folding areas or lines.  
Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

## Analysis and preliminary tests

Stability tests of the graphic technique and solubility of the cloth adhesive were carried out using different solvents, as well as evaluations of the degree of acidity (pH) of the work, the following results were obtained:

- Solubility of inks and pigments with a negative result for water.
- Solubility of the cloth adhesive with a positive result for water.
- Evaluation of the degree of acidity of the support: average initial pH 5.2

According to those results and the condition of the work described above, the criteria for its treatment was established, the following processes were proposed prioritizing the minimum intervention. These processes were aimed at eliminating the lining as one of the factors of deterioration of the work and making a folding to ensure the structural recovery of the support and improve its aesthetic presentation.

## Restoration processes

### *Separation of the work from the bundle*

The plan was extracted from the unit (bundle), with the prior cutting of the sewing threads and humidification to mechanically remove the adhesive (animal glue) from the spine using a spatula.

### *Dry cleaning*

It was carried out with a brush to remove surface dirt on the front and back of the work.

### *Removal of the second support-cloth*

With the previous result of solubility of the adhesive in water, the adhesive was softened with humidity, which was achieved by leaving the work between two sheets of Sontara® previously moistened (figure 8). The surface was covered with an interlining to keep the humidity inside for the time necessary to solubilize the adhesive, approximately two hours, for which the action of the humidity on the adhesive and the possibility of separating the cloth were constantly checked. Once this was achieved, the fabric was removed and rolled up with the Sontara® at the top (figure 8), subsequently protected with an interlining as additional support for manipulation, turning the work over and releasing the Sontara® located at the bottom.

In addition to helping to soften the adhesive and remove the cloth, this process also facilitated the removal of consistent dirt and free acidity from the original support. This could be proved with the final pH value of the support 6.06 (figure 9), which was raised by about one unit compared to the initial measurement 5.2.

### *Removal of adhesive residues*

Once the cloth was separated, the adhesive residues were removed. Due to the fragility of the support described above, and the layer of adhesive that had been applied in a very irregular manner, it was decided to carry out an immersion washing, so that the water level was only in contact with the front face of the work and made it possible to remove the adhesive by spot cleaning with a brush and rinsing with a light jet of water until the verso was completely cleaned (figure 10).





Figure 8. Removal of the second support by humidification with Sontara®.  
*Image: Martha Cárdenas. ©AGN, 2020.*



Figure 9. Measurement of the final pH of the work.  
*Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.*



Figure 10. Washing of the work to remove adhesive residues.  
*Imagen: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.*



### *Folding (lining) of the work*

To recover the structural stability of the support, a folding (lining) was performed, using 11 g/m<sup>2</sup> natural color Japanese *sekishu* paper adhered with wheat starch diluted from the paste obtained in 1/3 proportion, using the technique of paste preparation learned from the Japanese masters.

We also combined and modified some of our conventional practices and procedures with the Japanese and Latin American techniques that were shared with us in the course in Mexico. Thus, we inverted the process as follows: on a rigid surface, to flatten the support, the work was placed on a 50 µm thick Mylar® film, which allowed the support to move and slide easily due to humidification, making it possible to correct the irregularities of the surface. Then, with the current humidity level, a thin, even layer of wheat starch was applied to the work with the *noribake* brush (figure 11), the Japanese paper was placed on top of this, sprinkled lightly with water before applying pressure to the assembly and adhering the two supports (figure 12).



Figure 11. Recovery of the planimetry of the support and application of wheat starch.  
*Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.*



Figure 12. Adhesion of the folding paper to the work.  
*Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.*



Contrary to what we learned and practiced in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, we previously analyzed the movements to be made during the process. Due to the dimensions, it was safer for us to apply the adhesive to the work of art and manipulate the Japanese paper without adhesive, considering humidifying it superficially once placed on the map so as not to generate tensions before adhering to the two surfaces (work-folding paper).

It must be noted that the wheat starch used was processed according to the traditional technique learned from the Japanese by preparing the paste by cooking for 50 minutes and then sieved for dilution and application. The degree of fluidity of the adhesive was determined according to the need and characteristics of the supports and intervention papers.

#### *Tension drying of the work on wooden board*

We moved the map by lifting it with the Mylar® film, mentioned above, on a polished wooden board covered with a layer of water-repellent varnish. We had this surface at the entity and conditioned it to replicate the techniques of drying, simulating the Japanese *karibari* method, which promotes the drying of the works by tension. Once the map was placed on the surface with the Japanese paper in contact with the wood, the Mylar® was gradually separated to adhere the excess margin of the paper to the board (figure 13).



Figure 13. Drying of the work on a wooden board. Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

#### *Elaboration of infills in missing areas*

Once the work was dry, it was separated from the board from the edges with the help of a metal spatula to ensure the stability of the support. Subsequently, the losses were reintegrated by applying infills of Japanese paper on the larger missing parts and using paper pulp on the small missing parts and fissures. 18 g/m<sup>2</sup> raw color Japanese *tengujo* paper was used, as well as Klucel® G 2.5 % in ethanol (96 %) as adhesive, to add less humidity as possible to the substrate and to maintain its flatness (figure 14).



Figure 14. The final detail of the work after infills.  
Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.



Figure 15. Work after the restoration process.  
Image: Martha Cárdenas, ©AGN, 2020.

### ***End of the process***

Finally, the restored map was protected with a folder made of neutral cardboard and stored in the library of Maps and Plans Section, where documentation of the treatment and cross-reference of possible spatial location of the map was left inside the bundle. This guarantees the permanent preservation of the different documentary heritage according to their characteristics.

### **Conclusions**

Lining was often used in maps and plans from the moment they were created to facilitate their manipulation and transfer from one place to another. However, in this case, after analyzing the condition of the map, it is presumed that the adherence of the second support was done later to correct the deterioration. This can be supported by the evident gaps between the information since there is no continuity in many of the strokes in the joints or the torn areas.



Applying the knowledge acquired in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, sharing the lessons learned with the work team, acquiring Japanese materials and tools along with our resources (inputs and procedures), has encouraged us at the AGN to reevaluate and improve conventional treatments in favor of more appropriate and less invasive treatments on documentary heritage, making our work increasingly critical.

In the case of the intervention described above, the implementation of techniques such as tension drying has helped us to optimize the times of the treatments. Traditionally, these processes have been carried out by pressing between boards or glass, which implied long drying times and greater expenditure in materials, since it was necessary to periodically replace interlinings and drying cardboards.

We have also implemented wheat starch paste as an adhesive to a greater extent, with which better results have been achieved with its good adhesiveness and final presentation of the processes.

The knowledge acquired, added to the work philosophy of the Japanese and Latin masters, has contributed to generating better intervention practices within our work team. The most representative one has been to considerably reduce the increase of humidity in the lining processes, which we are currently carrying out following the methodologies learned in Mexico.

\*

#### References

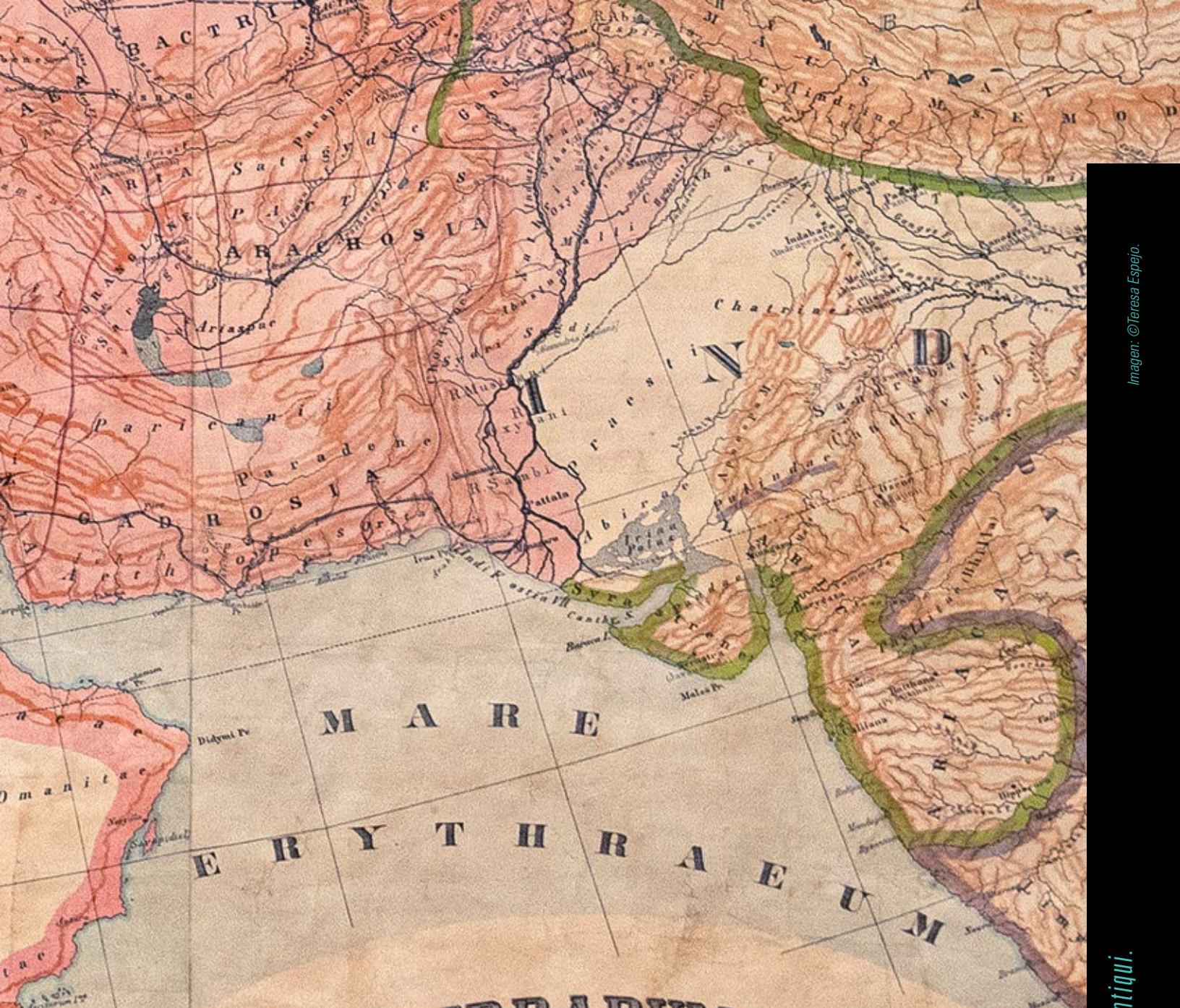
Feller, R.L., y Wilt, M. (1990) *Evaluation of Cellulose Ethers for Use in Conservation*, United States, The Getty Conservation Institute (Research in Conservation, 3), available in: <[https://www.getty.edu/conservation/publications\\_resources/pdf\\_publications/pdf/ethers.pdf](https://www.getty.edu/conservation/publications_resources/pdf_publications/pdf/ethers.pdf)> [accessed on January 25, 2021].

Grupo de Conservación y Restauración del Patrimonio Documental (2020) Manual de Conservación y Restauración del Patrimonio Documental. AAD-MA-02. AGN [pdf], available in: <[https://intranet.archivogeneral.gov.co/sie/calidad/#elf\\_11\\_UFJQP0VTT1MgTUIITSU90QUxFUy9BRE1JTkITVFJBQ0IPTiBERUwgQUNFUlZPIERPQ1VNRU5UQUJwTUFOVUFMRVM](https://intranet.archivogeneral.gov.co/sie/calidad/#elf_11_UFJQP0VTT1MgTUIITSU90QUxFUy9BRE1JTkITVFJBQ0IPTiBERUwgQUNFUlZPIERPQ1VNRU5UQUJwTUFOVUFMRVM)> [accessed on January 29, 2020].

Grupo de Conservación y Restauración del Patrimonio Documental (2020) Procedimiento de Conservación y Restauración. AAD-PR-05. AGN. [pdf], available in: <<https://intranet.archivogeneral.gov.co/SIG/PROCESOS%20MISIONALES/ADMINISTRACION%20DEL%20ACERVO%20DOCUMENTAL/PROCEDIMIENTOS/AAD-PR-05%20CONSERVACION%20Y%20RESTAURACION.pdf>> [accessed on January 29, 2020].

Matsumaru, Mito (2016) *Paste-making tips with two recipes* [blog], 20 de octubre, available in: <<https://thebookandpaperathering.org/2016/10/20/paste-making-tips-with-two-recipes/>> [accessed on January 29, 2021].





**ORBIS TERRARUM ANTIQUI**  
**TABULA GEOGRAPHICA**

ad illustrandam potissimum antiquissimi aevi  
usque ad Alexandrum M. historiam  
in usum scholarum descripta ab  
**HENRICO KIEPERT.**

Editionem emendatam curavit Hans Philipp.  
Berolini apud D. Reimer (E. Vohsen.)

Imagen: © Teresa Espejo.  
Detalle de Orbis Terrarum Antiqui.

# Aplicación de los sistemas de capilaridad a la conservación del patrimonio gráfico y documental: una línea de investigación en la Universidad de Granada

Teresa Espejo Arias y Ana López Montes\*

\*Departamento de pintura, conservación y restauración de documentos y obra gráfica  
Universidad de Granada, España

Postulado: 28 de enero de 2021

Aceptado: 27 de abril de 2021

## Resumen

El trabajo sintetiza las experiencias e investigaciones que, desde el ámbito de la conservación de documentos y obra gráfica, nuestro equipo de trabajo<sup>1</sup> ha llevado a cabo en relación con el empleo de los sistemas de capilaridad para la limpieza y desacidificación de dos colecciones: la Colección de mapas de escuela del Archivo Universitario y la Colección de dibujos de Martín Morales, propiedad de la Peña de la Platería de Granada. En concreto se presentan los principales resultados obtenidos de la adaptación y mejora metodológica del sistema de capilaridad y de su utilización como vehículo de diferentes soluciones en tratamientos para los que todavía no había sido utilizado. En el primer caso, la combinación de sistemas basados en los principios de vasos comunicantes y en el de absorción por contacto ha posibilitado tratar documentos de gran formato, estructuralmente complejos, que se componen de varios soportes y diferentes estratos matéricos; con ello se minimizan los riesgos físicos y químicos, asimismo, se evitan desmontajes y tratamientos estresantes para el documento. En el segundo caso, se ha experimentado con la utilización del sistema por capilaridad como vehículo de soluciones para limpieza y desacidificación en obras con técnicas gráficas muy sensibles a la humedad, aplicándose en varias fases en un proceso continuo y simultáneo. Los resultados obtenidos han sido óptimos y se han abierto novedosas líneas de investigación.

## Palabras clave

Limpieza; capilaridad; vasos comunicantes; *facing*; documentos; papel; textil; color.

<sup>1</sup> Los implicados en la investigación han sido: Teresa Espejo Arias, Ana M. López Montes, M. Rosario Blanc García, Francisco José Collado Montero y Elena Esteban Garrido. Las personas que componen los equipos de trabajo para la restauración son, para la Colección de mapas de la escuela: Teresa Espejo Arias, Ana Isabel Calero Castillo, Cecilia Lamolda y alumnos de la asignatura Conservación y Restauración de Documento Gráfico: Papel, del grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la Universidad de Granada en los cursos 2016 a 2020; de la Colección de dibujos de Martín Morales: Ana López Montes, Elena Esteban Garrido y Francisco José Collado Montero.



La capilaridad es una propiedad física de los fluidos que depende de su tensión superficial y que le confiere la capacidad de avanzar por el interior de un tubo capilar. Ese principio se aprovecha, en el ámbito de la conservación y restauración de documentos, aplicado a sistemas y tratamientos de limpieza. Su eficacia contrastada, tanto en intervenciones de carácter general como en objetos que, por sus características materiales o formales, o por su avanzado estado de degradación, conllevan actuaciones de extrema delicadeza, ha desplazado a otros tratamientos convencionales arriesgados –limpiezas por inmersión en baño, por ejemplo– en favor de su uso, lo que ha posibilitado la extracción de elementos no deseados mediante su disolución y posterior arrastre. El principio de circulación de los fluidos por medio de las estructuras capilares que conforman los principales soportes de nuestros documentos sirve también para introducir compuestos beneficiosos en el papel o, incluso, para provocar determinadas reacciones químicas. Son éstos los aspectos que, junto con la optimización del método y los procedimientos, ocupan en la actualidad una de las líneas de investigación que se desarrollan en el seno de la Universidad de Granada, España, en su área de conservación y restauración de documentos y obra gráfica, lo que demuestra la utilidad de la aplicación de esos sistemas en un marco más amplio de tratamientos.

### **Dos propuestas metodológicas. Estudio de casos**

La limpieza y la desacidificación son tratamientos comunes en la conservación y restauración de bienes culturales con soporte de papel: eliminan o neutralizan los productos de degradación, mejoran la apariencia estética de la obra y, además, posibilitan introducir productos beneficiosos para su conservación. Para la aplicación de dichos tratamientos, los procedimientos más habituales son la inmersión y la capilaridad mediante succión, conducción o absorción, en los que el principal disolvente es el agua.

Los procedimientos acuosos se distinguen por su baja toxicidad y por su elevada efectividad ante productos de degradación hidrófilos. No obstante, cuando se aplican a la obra de forma generalizada pueden provocar daños graves como el sangrado o la solubilización de las tintas debido a la propia composición química de las mismas. También pueden afectar al estado de conservación de los pigmentos y aglutinantes que aun al ser hidrófobos se pueden encontrar disgregados o pulverulentos, lo que provoca su pérdida por la acción mecánica del disolvente; ello lleva a utilizar otros procedimientos en los que se emplean disolventes orgánicos, lo que aumenta los riesgos de alteración química de los materiales y de toxicidad para el restaurador, sin resultar del todo efectivos en la mayoría de los casos. Los efectos que producen sobre los soportes también son conocidos: derivan en daños físicos por deformación de los soportes, o químicos, por la reacción de sus componentes. Son éstas las premisas que han alentado la búsqueda de alternativas metodológicas más seguras y sostenibles para la aplicación de esos tratamientos y es en ese contexto en el que se han desarrollado las propuestas experimentales que se presentan a continuación con motivo de la restauración de las dos siguientes colecciones.

### **La Colección de mapas de escuela. Archivo universitario, Universidad de Granada**

La Colección de mapas de escuela de la Universidad de Granada está compuesta por 47 documentos de gran formato concebidos como material de uso didáctico que reproducen cartografías físicas y políticas. Están impresos sobre papel, barnizados, entelados y montados sobre molduras de madera que posibilitan su enrollado y colgado en la pared.

El lamentable estado de conservación que presentaban aunado al creciente interés por tal tipo de documentos ha hecho que las responsables del archivo propusieran un proyecto global para su recuperación (figura 1). En términos generales, presentaban manchas de humedad, oxidación,



amarilleamiento, craquelado y pasmados en la capa de barniz como consecuencia de su degradación natural y de las condiciones de humedad a las que estuvieron expuestos. Además, el envejecimiento natural de los materiales constitutivos había favorecido el debilitamiento de los soportes celulósicos y textiles; tenían arrugas acusadas, deformaciones, roturas y faltas en el papel debidas a los movimientos diferenciales de dilatación/contracción entre el papel y la tela y como consecuencia del uso y las numerosas acciones de enrollado y desenrollado. Los trabajos de intervención que continúan en la actualidad, comenzaron en el año 2016 y se han llevado a cabo por un equipo multidisciplinar de profesionales en distintos ámbitos: químicos, ópticos, técnicos de archivo, historiadores y conservadores-restauradores, labor que se hizo de manera coordinada para su conocimiento y conservación. Se estableció un protocolo de intervención que incluyó la investigación histórica, material y técnica, el análisis de su estado de conservación, el establecimiento del diagnóstico y la aplicación de un protocolo de actuación en el que se prestó especial atención a los tratamientos de limpieza.

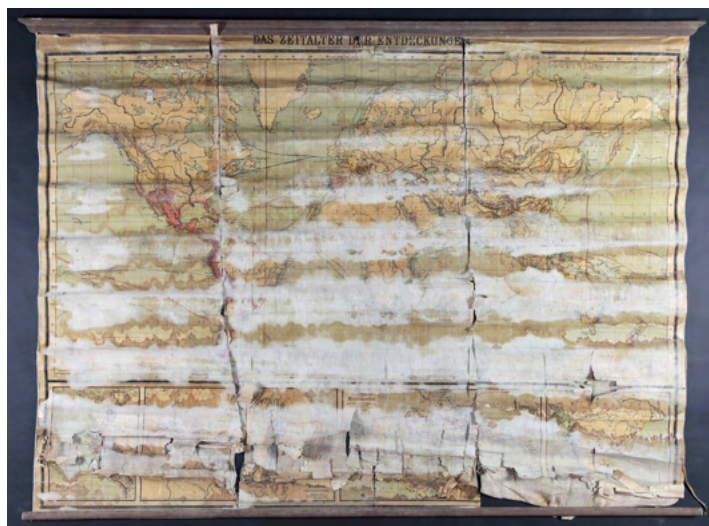


Figura 1. Map 00023, Professor Ernst Schwabe (ed.) (1858–1927) *Das zettalter der entdeckungen* (La era del descubrimiento). Dimensiones: 1540 × 2115 mm. Antes de la restauración. Imagen: ©Domingo Campillo.

La extrema fragmentación del papel impreso suponía un riesgo importante de desmembramiento por lo que impedía su desmontaje. La separación de soportes, papel y tela, para la aplicación de tratamientos individualizados no era, por tanto, posible.

En ese contexto, se decidió intervenir los distintos soportes de manera simultánea para evitar desmontajes y tratamientos estresantes para el documento. Se optó por combinar diferentes procedimientos de limpieza por capilaridad adaptados a cada una de las necesidades.

El sistema de capilaridad por contacto supuso la primera fase de limpieza y sirvió para eliminar barnices oxidados. El disolvente se aplicó por medio de Sontara® (figura 2a) que, en contacto directo con la superficie del mapa, absorbía y retenía el barniz disuelto (figura 2b). De igual forma, empapelados de protección actuaron también como sistema de limpieza por absorción; en ese caso la gelatina o el almidón, empleados como adhesivos, sirvieron de medio para extraer restos de suciedad y residuos de barniz al impregnar los papeles japoneses de gramaje medio o el rayón, empleados como materiales de absorción.



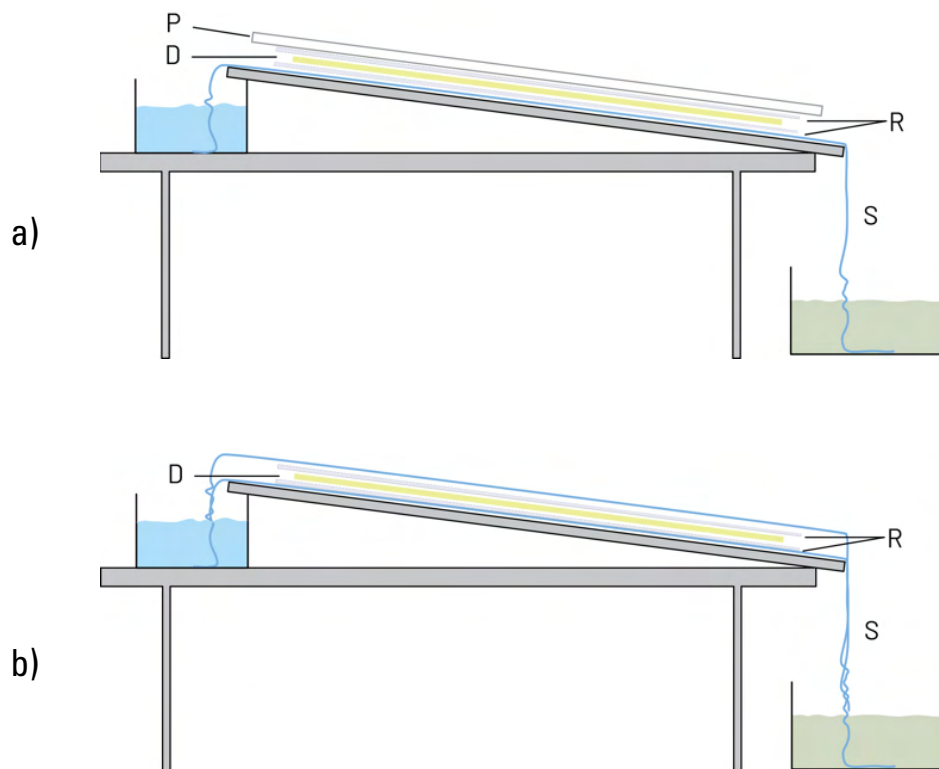




Figura 2. Map 0021, José Paluzie Lucena (1905) *Europa física*. a) Detalle de la aplicación del disolvente a través del Sontara®. b) Detalle del barniz absorbido una vez evaporado el disolvente. Imagen: ©Teresa Espejo.



El sistema de limpieza basado en el principio de vasos comunicantes se utilizó para la limpieza general y simultánea de los soportes primario y secundario. Las características físicas de los documentos, su formato y su estado de conservación implicó optimizar el sistema (Esteban *et al.*, 2014) a partir de los modelos que Schalkx (2011), por lo que se desarrollaron mejoras metodológicas adaptables a diferentes tipologías documentales (figura 3).



**Figura 3.** Variantes al método de limpieza por capilaridad mediante el sistema de vasos comunicantes. *a)* sistema aplicable a documentos simples, formados por un único soporte de papel. *b)* Sistema útil para documentos compuestos por varios soportes y materiales. Leyenda: D: documento; R: Reemay®; S: Sontara®; P: peso controlado y homogéneo. Imagen: ©Teresa Espejo.

Los resultados más destacables se pueden resumir en:

- El documento debe mantenerse en contacto permanente con el material absorbente de base. Hay que evitar la aparición de abolsados, pliegues o deformaciones que actúan como barrera al paso del agua y provocan depósitos de suciedad que al secar se traducen en manchas y aureolas. La colocación sobre el documento de un peso suave resuelve el problema y mantiene la humedad evitando la evaporación y hace más efectivo el tratamiento.
- La colocación de soportes auxiliares (Reemay®, Bondina®, Hollytex® o similares) entre el documento y la base, así como entre éste y el cristal, evita que los materiales se adhieran entre sí y reduce los riesgos que la manipulación del documento produce sobre las zonas más frágiles y los elementos sueltos o muy debilitados.

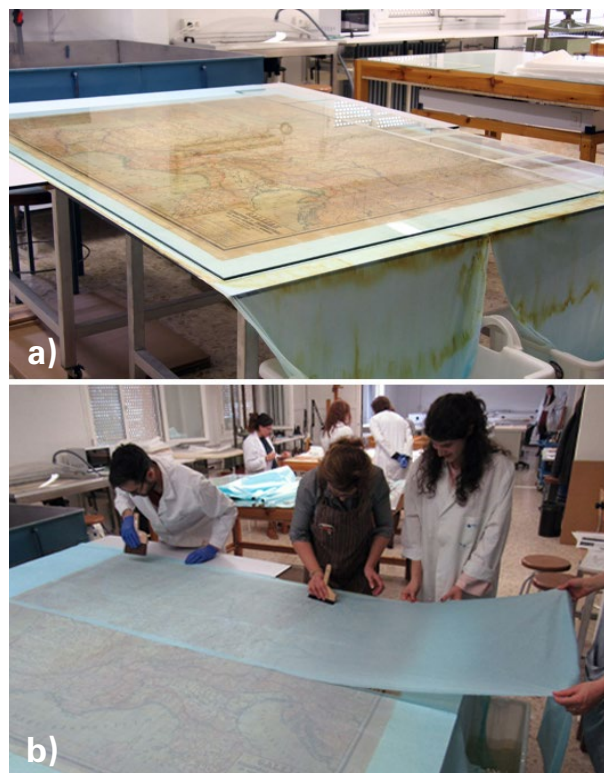


Figura 4. Map 00028, Henrico Kiepert (1894) *Galiae Cisalpinae e transalpinae*. Dimensiones 1407 × 1780 mm.

a) Fase primera: el tejido conductor se coloca bajo el documento.

b) Segunda fase, el tratamiento se completa con el paso del agua a través de una capa de tejido colocada en superficie.

Imagen: ©Teresa Espejo.

- La inclinación del plano resulta fundamental para acelerar el proceso y disminuir los tiempos de humectación del documento. Una inclinación aproximada del 4 % puede considerarse adecuada para conseguir resultados óptimos.
- La estructura capilar del tejido resulta determinante en la conducción del agua; un mayor número de capas (dos en nuestro caso) facilita un mayor paso de agua, lo que acelera el proceso y disminuye el tiempo necesario para el tratamiento. Probados varios tejidos se consideró que el Sontara® es el más adecuado.
- En estructuras compuestas donde es necesario intervenir los distintos soportes a la vez, un sistema tipo sándwich formado por un doble tejido de conducción –bajo el documento y sobre éste– favorece la disolución de los productos de degradación y mejora los resultados del tratamiento (figura 4b). En estos casos, el tejido superior mantiene el documento en contacto directo y homogéneo con la base; evita abolsamientos sin necesidad de incorporar un peso adicional. Tras la primera fase de limpieza, se retiran los contenedores de agua. El proceso de secado funcionará como segunda fase de limpieza, en tanto que el tejido conductor absorberá de forma progresiva los productos de degradación solubilizados y los retendrá tras el secado total.
- El resultado de la limpieza de los mapas tratados con ese método fue un éxito. Las mejoras metodológicas desarrolladas posibilitaron tratar los documentos sin necesidad de separar los soportes textiles secundarios, con lo que se evita el desmembramiento del objeto. La combinación de todos esos procedimientos significa, además de la reducción considerable de riesgos para el documento, la disminución de tiempos de participación del restaurador y rentabilizan los costes derivados de la acción conservativa.



### La Colección de dibujos de Martín Morales. Peña La Platería, Granada

La peña La Platería de Granada es la más antigua de las peñas flamencas del mundo y reúne entre sus fondos una colección de 22 dibujos del prestigioso dibujante gráfico Francisco Martín Morales (1946-2022). Los dibujos, de 443 X 350 mm, representan en forma alegórica los distintos palos del flamenco. Están elaborados con acuarela, tinta china y gouache sobre papel industrial de pasta química blanqueada. Su estado de conservación era aceptable, aunque el tiempo y la exposición permanente a la luz habían provocado la oxidación de las fibras del soporte lo que favoreció un decremento del pH y el amarilleamiento generalizado de la superficie libre del montaje, más evidente una vez eliminados los marcos.

Para la intervención se ha seguido el método científico mediante un estudio pormenorizado para la identificación de los materiales de cada obra, la técnica de creación y alteraciones que se estaban desencadenando. La especial problemática de las técnicas artísticas empleadas, particularmente sensibles a la humedad, conllevó la ejecución de un proceso experimental previo a la intervención en dos fases: el reconocimiento de los efectos de la utilización de los sistemas basados en el principio de vasos comunicantes sobre las tintas solubles y la determinación de su idoneidad como sistema aplicable a los tratamientos de desacidificación.<sup>2</sup>

La primera fase se inició con la preparación de muestras en papel de pasta de algodón de alta calidad, sin envejecer, sobre los que se aplicaron acuarela, tinta china y gouache por su especial sensibilidad al medio acuoso, con una selección de los colorantes y pigmentos más habituales (figura 5). En la segunda, las muestras utilizadas procedían de material impreso sobre papel de pasta de madera, envejecido de forma natural. Los parámetros optimizados para su valoración en ambos casos fueron: la humectación del documento, el material cobertor de la unidad, el aporte de humedad al sistema, la solución limpiadora, el material del soporte del sistema, la presión a aplicar y el tiempo de actuación. El protocolo de valoración de los resultados se llevó a cabo mediante comparación de patrones tras su examen a visión directa, la observación amplificada con lupa y microscopio óptico y el estudio colorimétrico con el que se obtuvo información detallada sobre las variaciones de color según la fórmula de diferencia de color CIELAB ( $\Delta E_{ab,10}^*$ ,  $\Delta L_{10}^*$ ,  $\Delta C_{ab,10}^*$ ,  $\Delta H_{ab,10}^*$ ). El análisis del soporte se completó mediante la visualización con luz rasante y la determinación de las variaciones de pH.

En relación con los efectos del sistema sobre las técnicas húmedas, los estudios llevados a cabo nos han ayudado a determinar la adecuación del método para su aplicación en documentos en los que las fibras se impregnan de la solución coloreada, sin embargo, observamos que capas gruesas, poco solubilizadas o tiempos muy largos de exposición pueden dar lugar a sangrado o solubilización. Sólo la tinta china negra es la que se presenta más sensibilidad al paso del agua (figura 5a). Los principales resultados han sido:

- Concentración al 100 %: sangran a las 2 horas.
- Disolución al 50 %: sangran a las 9 horas.
- Disoluciones superiores al 50 %: no se modifican.

<sup>2</sup> Sobre el tema se pueden consultar los textos Esteban *et al.*, 2014 y 2019.

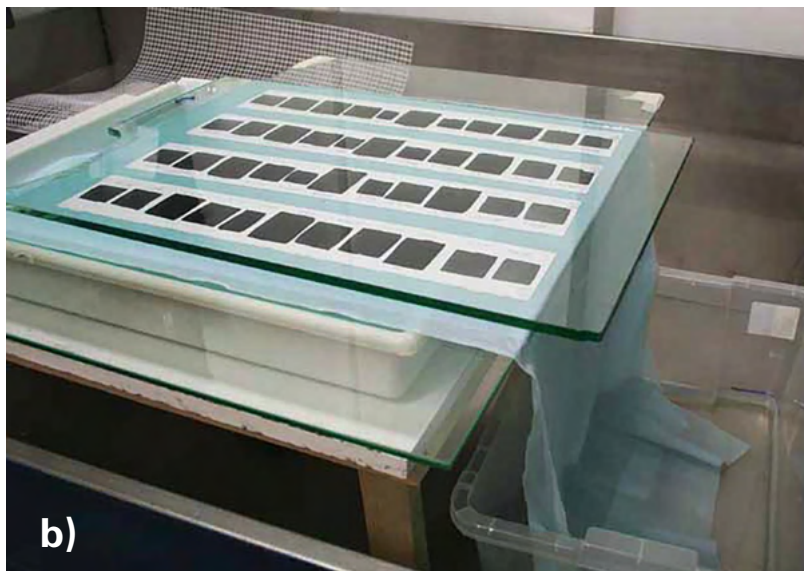


Figura 5. a) Estudio de los efectos del sistema sobre una selección de los colorantes y pigmentos más habituales utilizados en acuarela, tinta china y gouache. b) La sensibilidad mostrada por el negro en este caso nos llevó a replicar el estudio sobre la tinta china negra aplicada a diferentes concentraciones. Imagen: ©Elena Esteban.



Los resultados obtenidos en relación con el soporte indican que:

- El gramaje del papel determina la presencia de alteraciones de tipo físico. Papeles con mayor gramaje se mantienen estables ante los efectos derivados de la humedad mientras que gramajes bajos pueden sufrir alabeos y deformaciones durante el tratamiento y tras el secado. Ese efecto se puede eliminar mediante la utilización de un peso suave y homogéneo durante el proceso o mediante el secado bajo peso ligero o tensión por bordes (figura 6).

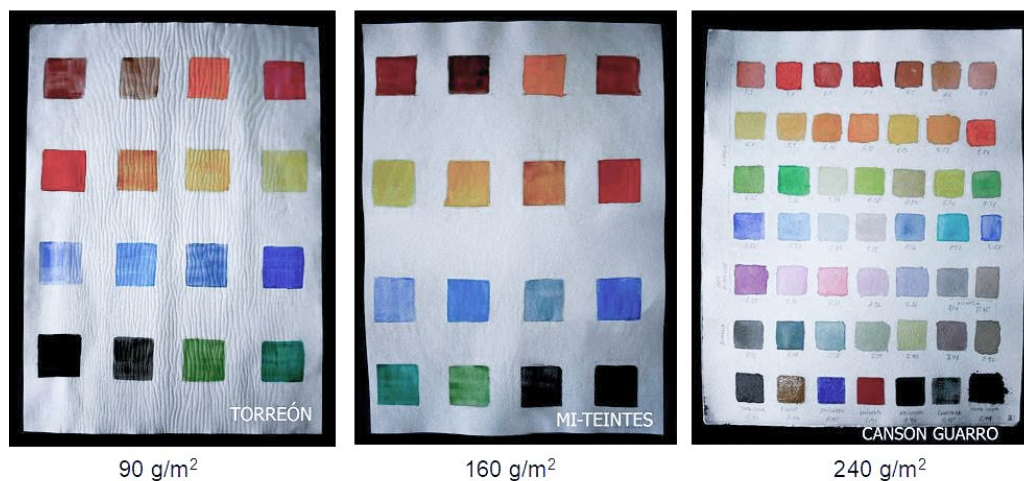


Figura 6. Efectos de la humedad sobre papeles de distinto gramaje. Imagen: ©Elena Esteban.

- Los datos colorimétricos revelan que el tratamiento aporta un incremento de la claridad del soporte, más evidente en las zonas de mayor apariencia amarillenta del papel, con una disminución pequeña y generalizada del croma, en tanto que el tono no sufre variaciones apreciables (figura 7).

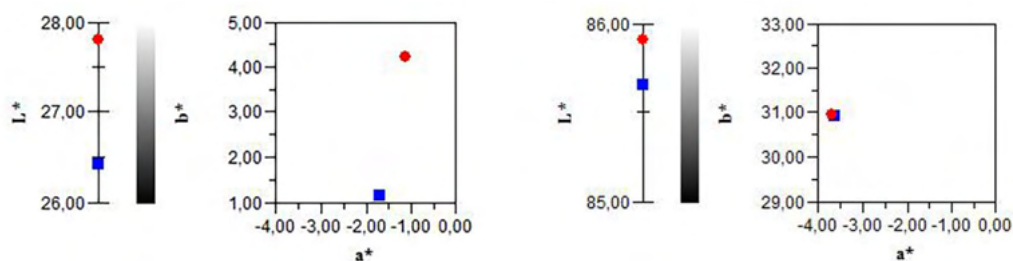


Figura 7. Muestra A-5 (tinta). Valores máximos (gráfico a la izquierda) y mínimos (gráfico a la derecha). Punto rojo: prelavado. Cuadrado azul: postlavado. Imagen: ©Francisco J. Collado.

Los estudios sobre desacidificación se llevaron a cabo sobre papeles acidificados cuyo valor de pH se encontraban en el intervalo 4 a 4.5; mostraron diferencias considerables en relación con la disolución empleada tras el tratamiento; las disoluciones fueron: a) agua corriente de Granada que posee un pH de 7.4 y contiene 180-250 mg/l de carbonato cálcico ( $\text{CaCO}_3$ ) b) bicarbonato de calcio ( $\text{Ca}(\text{CO}_3\text{H})_2$ ) y c) borohidruro de sodio ( $\text{NaBH}_4$ ) (figura 8).

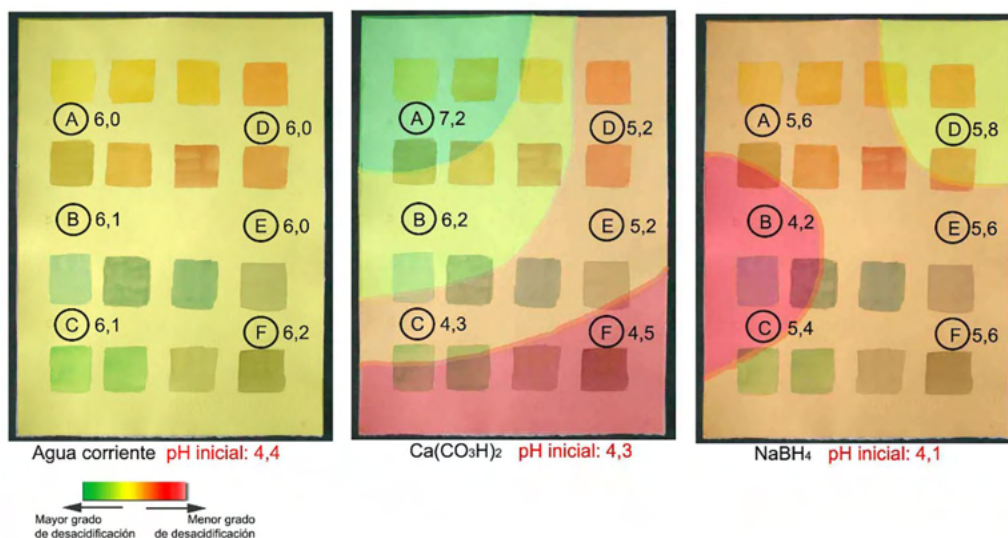


Figura 8. Esquema elaborado a partir de los valores de pH obtenidos en los puntos A, B, C, D, E y F de las muestras envejecidas artificialmente y desacidificadas en el prototipo 3 de la unidad de limpieza por capilaridad.  
 Imagen: ©Elena Esteban.

En todos los casos se ha apreciado que el movimiento del agua por medio de la estructura capilar del tejido no es lineal, sino que tiene una curvatura relacionada de forma directa con la presión del lado cóncavo que presenta la superficie del agua en su encuentro con la presión atmosférica, que es mayor que la presión que se ejerce en el lado convexo. El líquido tiene que elevarse hasta que se ejerce la misma presión en los dos lados. Ese movimiento viene condicionado, además, por la presencia de otros elementos que el líquido pueda llevar en solución o dispersión. Así:

- El agua corriente favorece una desacidificación homogénea de todo el documento, y ascendió su valor de pH a 6 en todos los casos.
- El reparto del bicarbonato de calcio (Ca(CO<sub>3</sub>H)<sub>2</sub>) sobre el documento es variable. Alcanza valores neutros en las zonas más próximas al depósito de la disolución que disminuyen a medida que ésta circula a través del documento. La hipótesis que se maneja es que el bicarbonato de calcio (Ca(CO<sub>3</sub>H)<sub>2</sub>) depositado en el primer recipiente del sistema comienza a transformarse rápidamente en carbonato cálcico (CaCO<sub>3</sub>), liberando dióxido de carbono CO<sub>2</sub> al ambiente, por lo que disminuye la cantidad de reactivo que realmente actúa. Por ello, de inicio, el carbonato (CO<sub>3</sub><sup>-2</sup>) aumenta el pH pero pierde eficacia.
- En el caso del borohidruro de sodio (NaBH<sub>4</sub>), la desacidificación se produce de forma más homogénea que respecto al caso anterior. Esa disolución aumenta el pH del papel, pero no por igual en todas las zonas.

Los resultados suponen la primera fase de una investigación que deja abierta nuevas líneas relacionadas con el estudio del movimiento del agua a través del sistema –estudiadas mediante el teñido del papel como solución de control y la distribución de las soluciones en la superficie de los papeles y su aplicación sobre diferentes tratamientos– y con la variabilidad de los tiempos de tratamiento en función de la inclinación del soporte, la naturaleza y densidad del tejido conductor y las alturas de los depósitos de agua.



## Conclusiones

La aplicación de los sistemas de capilaridad a la conservación de documentos gráficos ofrece numerosas ventajas para las obras: reduce los riesgos físicos y químicos que producen otros tratamientos convencionales como los lavados, posibilita el control del tratamiento en todo momento y precisa de una infraestructura sencilla, barata y accesible.

En relación con el soporte, la estructura capilar del papel influye de forma directa en el paso del agua, lo que condiciona la eficacia de los tratamientos y reduce efectos secundarios negativos. Es fundamental tener en cuenta la composición del papel (fibras, encolantes y cargas), las dimensiones, espesor y demás características físico-químicas, así como el estado de conservación de la obra.

Por su parte, si atendemos a la técnica gráfica se trata de un tratamiento apropiado en función de la naturaleza de las tintas y de la técnica. El control del grado de disolución de la tinta, la capacidad de absorción del papel y el tiempo de tratamiento es fundamental para minimizar riesgos de sangrado o disolución de tintas.

Los estudios efectuados han aportado variaciones en el sistema que favorecen el éxito del tratamiento. Así, la inclinación del plano y el uso de varias capas de Sontara® (dos en nuestro caso) reduce los tiempos de tratamiento sin crear una cama demasiado almohadillada; el peso homogéneo favorece el contacto total entre el papel y el material de base y el empleo de agua corriente con un alto contenido en carbonatos, como es el caso de Granada, ayuda en la desacidificación y deja siempre una pequeña carga alcalina al documento.

Se trata, por tanto, de un sistema que puede ser adaptado en función de las características del documento y el tratamiento a aplicar y que ofrece grandes ventajas en tanto que reduce el estrés que producen otros sistemas de limpieza, admite actuar sobre estructuras documentales formadas por varios soportes, aunando varios tratamientos en un mismo procedimiento; asimismo, hace posible un control continuo del proceso y reduce la cantidad de agua necesaria para efectuar el tratamiento.

\*

## Referencias

Esteban Garrido, Elena, López Montes, Ana M., Collado-Montero, Francisco José, y Espejo Arias, Teresa (2014) "Mejoras metodológicas para la limpieza de documentos con tintas solubles en agua", en *EMERGE 2014*, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, pp. 1-7.

Esteban Garrido, Elena, López Montes, Ana M., Collado-Montero, Francisco José, y Blanc García, M. Rosario (2019) Mejoras metodológicas para la conservación del color en limpiezas y desacidificaciones de documentos gráficos con tintas solubles, conferencia en el XII Congreso Nacional del Color, Linares, Jaén.

Schalkx, Hilde, Ledema, Piet, y Reissland, Birgit (2011) "Aqueous treatment of water-sensitive paper objects", *Journal of Paper Conservation*, 12 (1): 11-20.







**ORBIS TERRARUM ANTIQVI**  
**TABULA GEOGRAPHICA**

ad illustrandam potissimum antiquissimi aevi  
usque ad Alexandri M. historiam  
in usum scholarum descripta ab

Versión en **INGLÉS**

**HENRICO KIEPERT.**

Editionem emendatam curavit Hans Philipp.  
Berolini apud D. Reimer (E. Vohsen.)

# Application of capillarity systems to the graphic and documentary heritage conservation: A line of research at the Universidad de Granada

Teresa Espejo Arias and Ana López Montes\*

\*Departamento de pintura, conservación y restauración de documentos y obra gráfica  
Universidad de Granada, España

Submitted: January 28, 2021

Accepted: April 27, 2021

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

## Abstract

The study provides an overview of our research team's<sup>1</sup> experiences relating to the application of capillary systems in graphic works and documents conservation. The team employed such systems for the cleaning and deacidification of two collections: the School Maps Collection from the University Archive, and the Drawings Collection by Martín Morales, both property of the Peña de la Platería de Granada. We present the main results derived from the adaption and improvement of the capillary system methodology in its use as a vehicle for different solutions in treatments in which it has not been used until now. In the first intervention, the combination of capillary systems based on the communicating vessels and contact-absorption principles made it possible to treat structurally complex, large-scale documents comprising multiple supports and different material strata. This, while minimizing any physical and chemical risks and avoiding the need to disassemble the document and apply other treatments that can constitute potential stress factors for the document. In the second case, we experimented with the use of the capillary system as a vehicle for cleaning and deacidification solutions on works featuring graphic techniques that are highly sensitive to humidity, applying the solutions over several phases in a continuous and simultaneous process. We achieved optimal results that have now opened new lines of research.

## Keywords

Cleaning; capillarity; communicating vessels; facing; documents; paper; textile; color.

<sup>1</sup> Those involved in the investigation were: Teresa Espejo Arias, Ana M. López Montes, M. Rosario Blanc García, Francisco José Collado Montero and Elena Esteban Garrido. The people who make up the conservation work teams are as follows: for the School Maps Collection: Teresa Espejo Arias, Ana Isabel Calero Castillo, Cecilia Lamolda, and the students of the Document Conservation and Restoration on Paper of the Degree in Cultural Property Conservation and Restoration of the courses from 2016 to 2020; for the Drawings Collection by Martín Morales: Ana López Montes, Elena Esteban Garrido, and Francisco José Collado Montero.



Capillarity is a physical property of fluids that depends on their surface tension and allows them to move inside a capillary tube. This principle is used in the field of document conservation and applied to cleaning systems and treatments. Its proven effectiveness, both in general interventions and in objects that, due to their material or formal characteristics or their advanced state of degradation, require extremely delicate actions, has replaced other risky conventional treatments—for example, cleaning by immersion in a bath— supporting its use, which has made possible the removal of unwanted elements through their solution and subsequent filtration. The fluid circulation principle through the capillary structures that compose the main supports of our documents also serves to introduce beneficial compounds into the paper or even trigger certain chemical reactions. These aspects—along with the optimization of the method and procedures—are currently one of the lines of research being developed in the Graphic Works and Documents Conservation Area of the Universidad de Granada, demonstrating the usefulness of the application of these systems in a broader framework of treatments.

### **Two methodological proposals: Case studies**

Cleaning and deacidification are common treatments in the conservation of the cultural property on paper since they eliminate or neutralize degradation products, improve the aesthetic appearance of the work, and enable the introduction of beneficial products for its conservation. For the application of these treatments, the most common procedures are immersion and capillary suction, conduction, or absorption in which the main solvent is water.

Aqueous procedures are distinguished by their low toxicity and high effectiveness against hydrophilic degradation products. However, when applied to the item in a generalized way, they can cause serious damage such as bleeding or solubilization of the inks due to their chemical composition. They can also affect the condition of the pigments and binders which, even though they are hydrophobic, can be found disintegrated or powdery, causing their loss due to the mechanical action of the solvent. This leads to the usage of other procedures that use organic solvents, thus increasing the risk of chemical alteration of the materials and toxicity for the conservator, without being completely effective in most cases. The effects they produce on the substrates are also known, such as the physical damage due to support deformation or chemical damage due to the reaction of their components. These are the premises that have encouraged the search for safer and more sustainable methodological alternatives for the application of these treatments. In this regard, the experimental proposals presented below have been developed for the conservation of the following two collections.

### **Colección de mapas de la escuela. Archivo Universitario, Universidad de Granada**

The Colección de mapas de la escuela of the Universidad de Granada is composed of 47 large-scale documents conceived as didactic material that replicate physical and political cartographies. They are printed on the paper, varnished, lined, laid down on wooden mouldings that allow them to be rolled up and hung on the wall.

The maps' deplorable condition along with the growing interest in this type of document, has led those responsible for the University Archives to propose a global project for their recovery (figure 1). In general terms, they showed damp stains, oxidation, yellowing, cracking, and blanching in the varnish layer



because of their natural degradation and the humidity conditions to which they were exposed. In addition, the natural aging of the constituent materials facilitated the embrittlement of the cellulosic and textile supports. The documents had pronounced wrinkles, deformations, tears, and missing parts in the paper due to the differential movements of expansion/contraction between the paper and the fabric, and because of the usage and the numerous actions of rolling and unrolling. The current work began in 2016 and was carried out by a multidisciplinary team of professionals in different fields: such as chemists, opticians, archive technicians, historians, and conservators, and was done in a coordinated manner for its knowledge and conservation. An intervention protocol was established that included historical, material, and technical research, the analysis of its condition, the establishment of a diagnosis, and the application of an action protocol in which special attention was paid to cleaning treatments.



Figura 1. Map 00023, Professor Ernst Schwabe (ed.) (1858–1927) *Das zettalter der entdeckungen* (Age of discovery). Dimensions: 1540 × 2115 mm. Before conservation. Image: ©Domingo Campillo.

The extreme fragmentation of the printed paper posed a significant risk of dissociation, preventing its dismantling. The separation of paper and fabric supports for the application of individualized treatments was therefore not possible.

In this circumstance, it was decided to intervene on the different supports simultaneously to avoid dismantling and stressful treatments for the document. It was decided to combine different capillary washing procedures adapted to each of the needs.

The capillarity system was the first cleaning phase and helped to remove oxidized varnishes. The solvent was applied using Sontara® (figure 2a) which, in direct contact with the map surface, absorbed and retained the dissolved varnish (figure 2b). Similarly, facing also acted as an absorption cleaning system. In this case, gelatin or starch—used as adhesives—worked as a means of extracting dirt and varnish residues when impregnating the medium-grammage Japanese papers or rayon used as absorption materials.

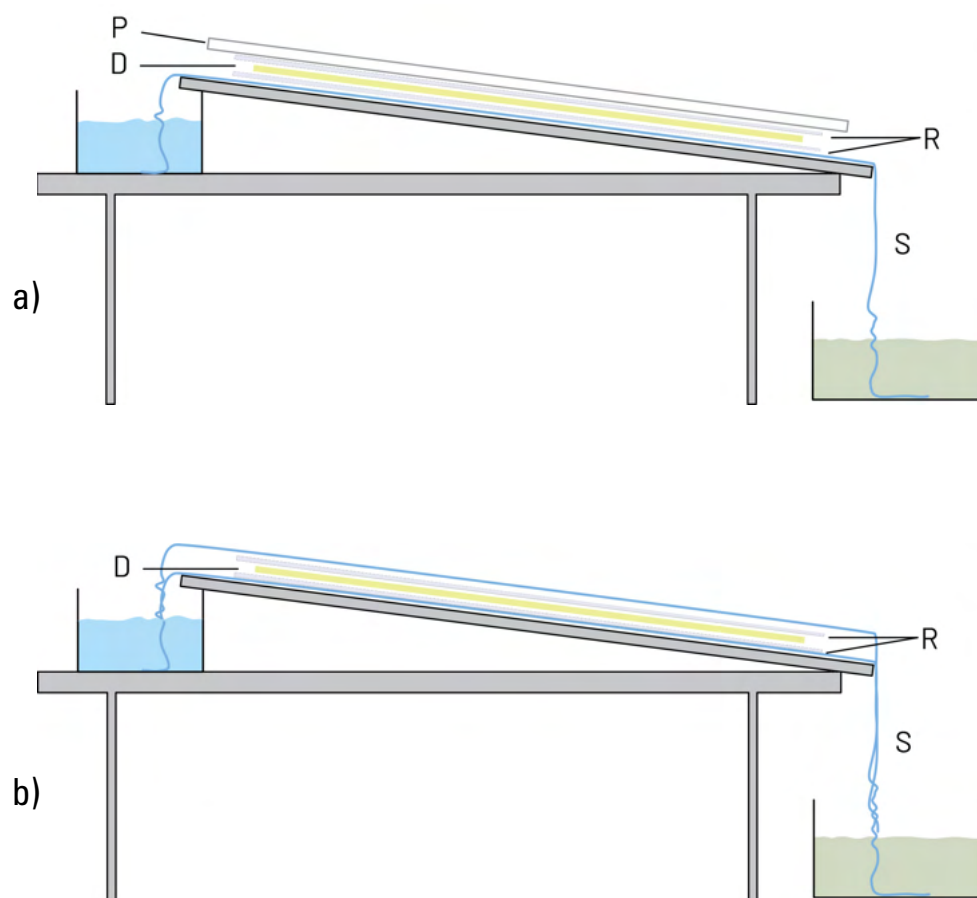




Figure 2. Map 0021, José Paluzie Lucena (1905) *Physical Europe*. a) Detail of solvent application through the Sontara®. b) Detail of the absorbed varnish once the solvent has evaporated. Image: ©Teresa Espejo.



The cleaning system based on the principle of communicating vessels was used for the general and simultaneous cleaning of the primary and secondary supports. The physical characteristics of the documents, their format, and condition entailed optimizing the system (Garrido *et al.*, 2014) based on the Schalkx (2011) models, so methodological improvements adaptable to different documentary typologies were developed (figure 3).

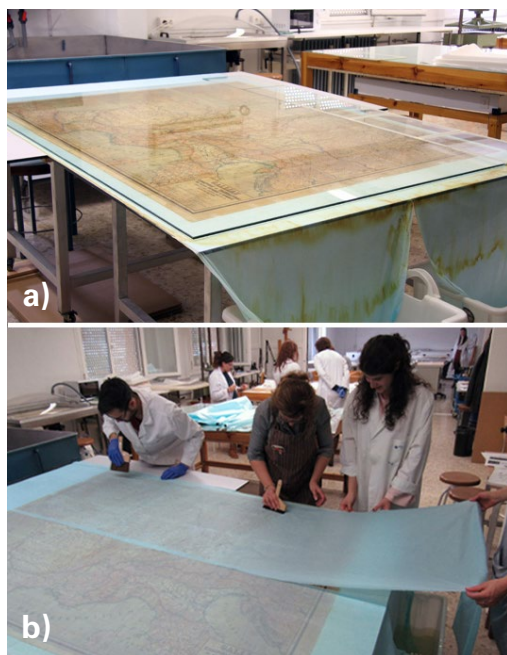


**Figure 3.** Variants of the capillary washing method using the communicating vessels system. *a)* applicable system to simple documents, formed by single paper support. *b)* Useful system for documents composed of several supports and materials. Caption: D: document, R: Reemay<sup>®</sup>; S: Sontara<sup>®</sup>; P: controlled and homogeneous weight.  
Image: ©Teresa Espejo.

The most noteworthy results can be summarized as follows:

- The document must be kept in permanent contact with the absorbent base material. It is necessary to avoid the appearance of bulges, creases, or deformations that act as a barrier to the passage of water and cause dirt deposits that, when dry, resulting in stains and haloes. Placing a soft weight on the document solves the problem and maintains the humidity, preventing evaporation and making the treatment more effective.





**Figure 4.** Map 00028, Henrico Kiepert (1894) *Galiae Cisalpinae e transalpinae*. Dimensions 1407 x 1780 mm. *a)* First phase: the conductive fabric is placed under the document. *b)* Second phase, the treatment is completed with the passage of water through a layer of fabric placed on the surface. *Image: ©Teresa Espejo.*

- The placement of auxiliary supports (Reemay<sup>®</sup>, Bondina<sup>®</sup>, Hollytex<sup>®</sup> or similar) between the document and the base, as well as between the base and the glass, prevents the materials from sticking together and reduces the risks that the manipulation of the document produces on the most fragile areas and loose or very weakened elements.
- The inclination of the plane is essential to speed up the process and reduce document humidification times. An inclination of approximately 4 % can be considered adequate to achieve optimum results.
- The capillary structure of the fabric is a determining factor in water conduction. A greater number of layers (two in our case) allows a greater passage of water, which speeds up the process and reduces the time required for treatment. After testing several fabrics, Sontara<sup>®</sup> was found to be the most suitable.
- In composite structures where it is necessary to intervene on the different supports at the same time, a sandwich-type system formed by a double conduction fabric –under and on the document– allows the solution of the degradation products and improves the results of the treatment (figure 4b). In this case, the upper fabric keeps the document in direct and homogeneous contact with the base, avoiding bulging without the need to incorporate additional weight. After the first cleaning phase, the water containers are removed. The drying process will function as a second cleaning phase, while the conductive fabric will gradually absorb the solubilized degradation products and retain them after complete drying.
- The result of cleaning the maps treated with this method was successful. The methodological improvements developed made it possible to treat the documents without the need to separate the secondary textile supports, thus avoiding the dissociation of the object. The combination of all these procedures means, in addition to the considerable reduction of risks for the document, the reduction of the conservator's participation time and makes the costs derived from the conservation action profitable.



### Colección de dibujos de Martín Morales. Peña La Platería, Granada

Peña La Platería in Granada is the oldest flamenco association in the world, its funds include a collection of 22 drawings by the prestigious graphic artist Francisco Martín Morales (1946-2022). The drawings of 443 X 350 mm allegorically represent the different flamenco *Palos*. They are made with watercolor, Chinese ink, and gouache on bleached pulp industrial paper. Their condition was acceptable, although time and permanent exposure to light had caused the oxidation of the fibers of the support, which led to a decrease in pH and a general yellowing of the free surface of the mounting, more evident once the frames were removed.

For the intervention, the scientific method has been followed through a detailed study to identify the materials of each work, the technique of creation, and alterations that were being triggered. The special problem of the artistic techniques used—particularly sensitive to humidity—led to the execution of an experimental process before the intervention in two phases: the recognition of the effects of the use of systems based on the principle of communicating vessels on soluble inks, and the determination of their suitability as an application system to deacidification treatments.<sup>2</sup>

The first phase began with the preparation of samples on high-quality, unaged cotton pulp paper, on which watercolor, Chinese ink, and gouache were applied due to their special sensitivity to the aqueous medium, with a selection of the most common dyes and pigments (figure 5). In the second phase, the samples used were from material printed on naturally aged wood pulp paper. The optimized parameters assessment in both cases were: document humidification, unit cover material, humidity supply to the system, cleaning solution, system support material, pressure to be applied, and reaction time. The protocol for assessing the results was carried out by comparison of patterns after examination under direct vision, amplified observation with a magnifying glass and optical microscope, and colorimetric study with which detailed information was obtained on color variations according to the CIELAB color-difference formula ( $\Delta E^*_{ab,10}$ ,  $\Delta L^*_{10}$ ,  $\Delta C^*_{ab,10}$ ,  $\Delta H^*_{ab,10}$ ). The analysis of the support was completed by visualization under raking light and determination of pH variations.

Regarding the effects of the system on wet techniques, the studies carried out have helped us to determine the suitability of the method for application in documents in which the fibers are soaked in the colored solution. However, we observed that thick, poorly solubilized layers or very long exposure times can lead to bleeding or solubilization. Only the black Chinese ink is the most sensitive to the passage of water (Figure 5a). The main results were as follows:

- 100 % concentration: bleeding after 2 hours.
- 50 % solution: bleeding after 9 hours.
- Solutions higher than 50 %: there is no modification.

The results obtained concerning the support indicate that:

- The grammage of the paper determines the presence of physical alterations. Higher grammage papers are stable to the effects of humidity, while lower grammages may suffer bending and deformation during treatment and after drying. This effect can be eliminated by using a soft and homogeneous weight during the process or by drying under light weight or edge tension (figure 6).

<sup>2</sup> On the subject, the texts Esteban *et al.*, 2014 and 2019 can be consulted.



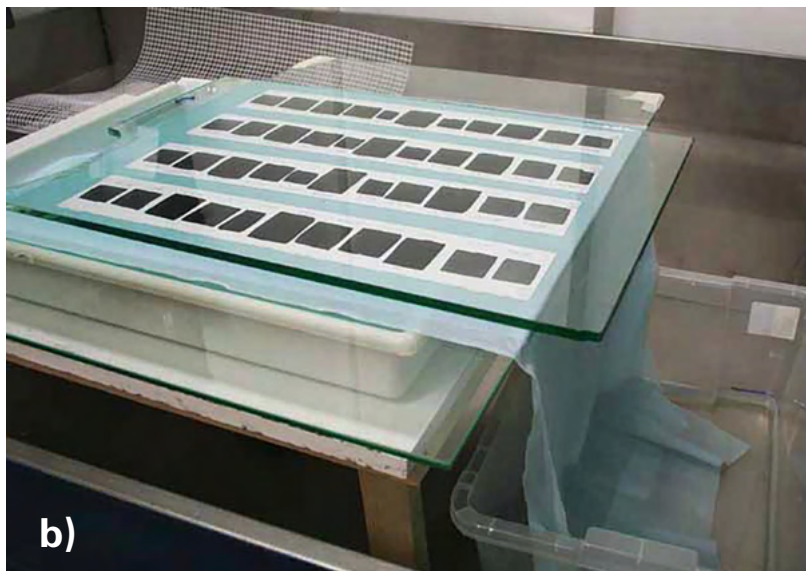


Figure 5. a) Study of the effects of the system on a selection of the most common dyes and pigments used in watercolor, Chinese ink, and gouache. b) The sensitivity shown by black, in this case, led us to replicate the study on black Chinese ink applied at different concentrations. Image: ©Elena Esteban.



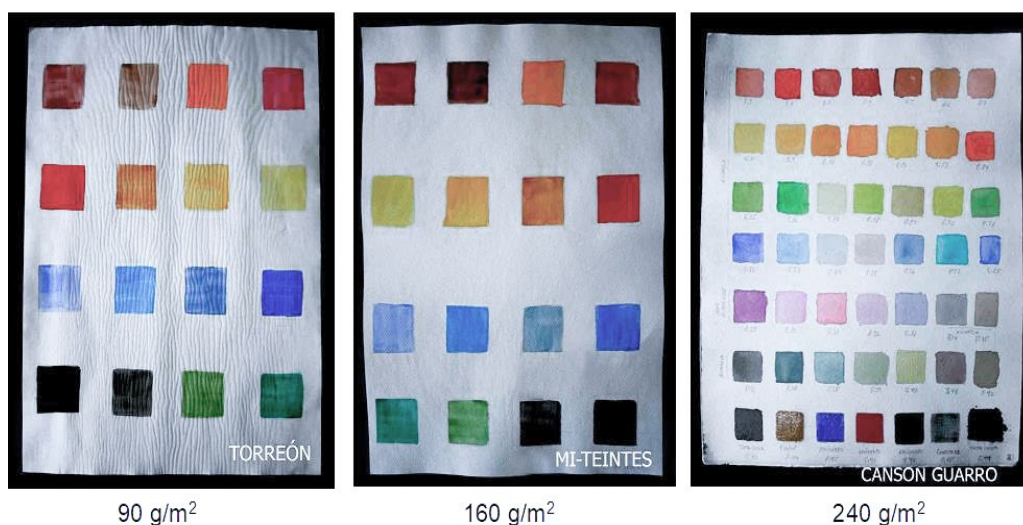


Figure 6. Effects of humidity on papers of different grammage. Image: ©Elena Esteban.

The colorimetric data reveal that the treatment produces an increase in the clarity of the support, more evident in the yellowish areas of the paper, with a small and generalized decrease in the chroma, while the tone does not undergo appreciable variations (figure 7).

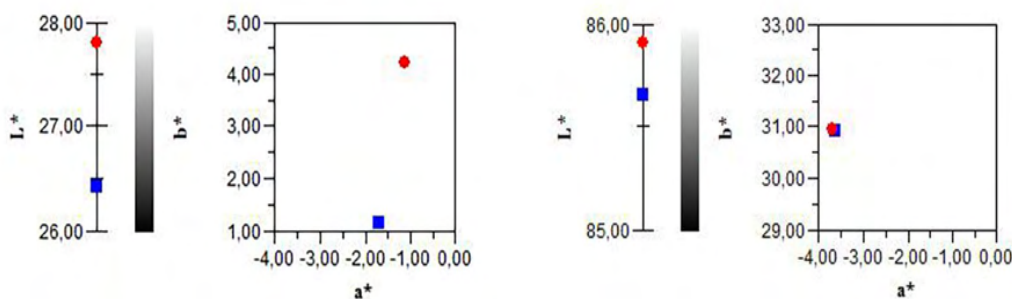


Figure 7. Sample A-5 (ink). Maximum (left chart) and minimum values (right chart). Red dot: prewash. Blue square: post-wash. Image: ©Francisco J. Collado.

The deacidification studies were carried out on acidified papers with pH values in the range of 4 to 4.5. They showed considerable differences concerning the solution used after treatment, the solutions were: a) tap water from Granada with a pH of 7.4 and containing 180-250 mg/l of calcium carbonate ( $\text{CaCO}_3$ ) b) calcium bicarbonate ( $\text{Ca}(\text{CO}_3\text{H})_2$ ), and c) sodium borohydride ( $\text{NaBH}_4$ ) (figure 8).

In all cases, it was found that the movement of water through the capillary structure of the fabric is not linear, but has a curvature directly related to the pressure on the concave side of the water surface at its encounter with atmospheric pressure, which is greater than the pressure exerted on the convex side. The liquid must rise until the same pressure is exerted on both sides. This movement is also conditioned by the presence of other elements that the liquid may contain in solution or dispersion, thus:

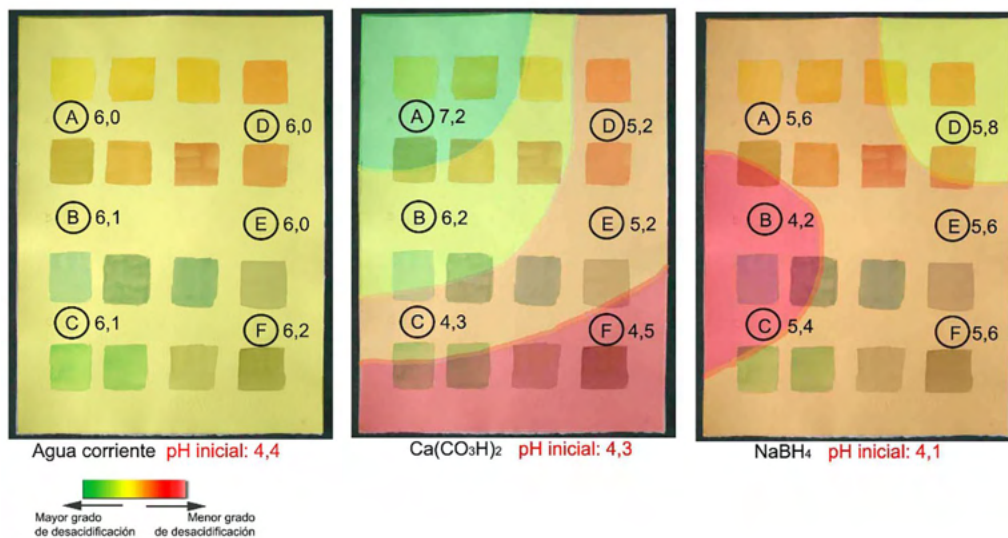


Figure 8. Diagram elaborated from the pH values obtained at points A, B, C, D, E, and F of the artificially aged and deacidified samples in prototype 3 of the capillary cleaning unit. Image: ©Elena Esteban.

- Tap water allows homogeneous deacidification of the entire document and raised its pH value to 6 in all cases.
- The distribution of calcium bicarbonate ( $\text{Ca}(\text{CO}_3\text{H})_2$ ) on the paper is variable. It reaches neutral values in the zones closest to the deposition of the solution, which decrease as the solution circulates through the document. The hypothesis is that the calcium bicarbonate ( $\text{Ca}(\text{CO}_3\text{H})_2$ ) deposited in the first vessel of the system begins to rapidly transform into calcium carbonate ( $\text{CaCO}_3$ ), releasing carbon dioxide  $\text{CO}_2$  into the environment, thus decreasing the amount of reagent that acts on the system. Therefore, carbonate ( $\text{CO}_3^{-2}$ ) initially increases the pH but loses effectiveness.
- In the case of sodium borohydride ( $\text{NaBH}_4$ ), deacidification occurs more homogeneously than in the previous case. This solution increases the pH of the paper, but not equally in all areas.

The results represent the first phase of research that leaves open new lines of research related to the study of the movement of water through the system –studied by dyeing the paper as a control solution and the distribution of the solutions on the surface of the papers and their application on different treatments– and with the variability of the treatment times depending on the inclination of the support, the nature and density of the conductive fabric and the heights of the water deposits.

### Conclusions

The application of capillary systems to the conservation of documentary heritage offers numerous advantages for the works: reduces the physical and chemical risks caused by other conventional treatments, such as washing, allows the control of the treatment at all times, and requires a simple, inexpensive and accessible infrastructure.



About the support, the capillary structure of the paper directly influences the passage of water, determining the effectiveness of the treatments and reducing negative side effects. It is essential to consider the composition of the paper (fibers, glues, and fillers), the dimensions, thickness, and other physical-chemical characteristics, as well as the condition of the work.

Furthermore, the graphic technique is an appropriate treatment depending on the nature of the inks and the technique. The control of the dissociation degree of the ink, the absorption capacity of the paper, and the treatment time are essential to minimize the risk of bleeding or ink dissolution.

These studies have provided variations in the system that enhance the success of the treatment. Thus, the inclination of the plane and the use of several layers of Sontara® (two in this case) reduces treatment times without creating an excessively cushioned bed. The homogeneous weight allows full contact between the paper and the base material, and the use of tap water with a high carbonate content, as in the case of Granada, helps in deacidification and always leaves a small alkaline load on the document.

Therefore, it is a system that can be adapted according to the characteristics of the document and the treatment to be applied since it offers great advantages while reducing the stress caused by other cleaning systems, allows acting on document structures made up of several supports, combining several treatments in the same procedure. Moreover, allows continuous control of the process and reduces the amount of water required for the treatment.

\*

#### References

Esteban Garrido, Elena, López Montes, Ana M., Collado-Montero, Francisco José, and Espejo Arias, Teresa (2014) "Mejoras metodológicas para la limpieza de documentos con tintas solubles en agua", in *EMERGE 2014*, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, pp. 1-7.

Esteban Garrido, Elena, López Montes, Ana M., Collado-Montero, Francisco José, and Blanc García, M. Rosario (2019) Mejoras metodológicas para la conservación del color en limpiezas y desacidificaciones de documentos gráficos con tintas solubles, conference at the XII Congreso Nacional del Color, Linares, Jaén.

Schalkx, Hilde, Ledema, Piet, and Reissland, Birgit (2011) "Aqueous treatment of water-sensitive paper objects", *Journal of Paper Conservation*, 12 (1): 11-20.





Fotograbado titulado *Mater Dolorosa*.

Imagen: ©Iris Fofiano Gama, 2019.

# Técnicas de limpieza: presentación de estudio de caso de limpieza por capilaridad realizado en la Universidade Federal de Pelotas, Brasil

Silvana de Fátima Bojanoski\*

\*Curso Superior en Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles  
Universidade Federal de Pelotas

Postulado: 19 de febrero de 2021

Aceptado: 17 de mayo de 2021

## Resumen

El artículo presenta el estudio de caso de un procedimiento de limpieza acuosa por capilaridad aplicado en un grabado, efectuado a partir de materiales y técnicas presentados en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente. Esos contenidos, incluidos en la asignatura de Conservación y restauración de papel del Curso superior en conservación y restauración de bienes culturales muebles de la Universidade Federal de Pelotas, localizada en Brasil, fueron realizados por alumnos, bajo supervisión, en un proceso de experimentación y de aprendizaje. Tras una breve discusión sobre los principios de la limpieza por capilaridad y sobre el tejido no tejido Sontara® PrintMaster, se muestran las etapas para crear el sistema de limpieza por capilaridad y los resultados obtenidos. En las conclusiones se destacan algunos apuntamientos relacionados con las modificaciones en el sistema para lograr mejores resultados, la validez del uso del tejido no tejido Sontara® PrintMaster y el uso del agua desionizada en procedimientos de conservación y restauración de obras en papel en Brasil.

## Palabras clave

Conservación y restauración; limpieza acuosa; sistema de capilaridad; obras en papel; Sontara® PrintMaster.

En el presente artículo se desarrolla el estudio de caso de un procedimiento de limpieza aplicado en un grabado mediante el uso de un material denominado Sontara® PrintMaster, ambos estudiados en el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, cursado por la autora en 2012. Algunos de los contenidos del curso se integraron a la asignatura de Conservación y restauración de papel del Curso superior en conservación y restauración de bienes culturales muebles de la Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Brasil.<sup>1</sup>

De hecho, el curso encuentro con Oriente permitió una visión distinta sobre la conservación y restauración de bienes culturales, en especial la búsqueda y aplicación de materiales alternativos y una mirada más atenta a los papeles japoneses utilizados por conservadores-restauradores de papel en Brasil. Además, se incorporó a los contenidos de la asignatura una discusión sobre la preparación y aplicación del almidón, ya que ese adhesivo tradicional aún es poco utilizado por los profesionales brasileños.

<sup>1</sup> En la última década se ha avanzado en la implementación de la formación de conservadores-restauradores brasileños en las instituciones públicas de educación superior. En el curso de la UFPel, que inició sus actividades en 2008, además del soporte en papel, los estudiantes también reciben capacitación para conservar y restaurar pinturas y obras en madera. Las obras en papel se abordan en dos asignaturas semestrales, una más enfocada en la conservación y la segunda en las prácticas de restauración. Todas las actividades y proyectos vinculados a las asignaturas se llevan a cabo en el Laboratorio de conservación y restauración de papel.



Desde la perspectiva del uso de nuevos materiales, el estudio de caso presenta un proceso de experimentación y de aprendizaje con la participación de alumnos que realizaron, bajo supervisión, una limpieza acuosa en un grabado, mediante el uso del tejido no tejido Sontara® PrintMaster, asociado al sistema de capilaridad.

El Sontara® PrintMaster es un tejido no tejido fabricado por la empresa Dupont™, su existencia se debe a la búsqueda de un paño de limpieza para equipamientos de la industria gráfica. Su producción se hace a partir de un proceso de hidroentrelazamiento, donde fibras de poliéster, viscosa o celulosa son consolidadas por chorros de agua bajo alta presión, sin uso de aditivos químicos o adhesivos para mantener sus fibras unidas. De acuerdo con el fabricante, el resultado es un tejido con pureza, blandura, resistencia y alta capacidad y rapidez de absorción de líquidos (Metalgamica, 2021). Esas características, le convierten en un material interesante para uso en algunos procedimientos de restauración de documentos, como las limpiezas acuosas.

La inmersión en baño con el uso de agua o combinado con otros disolventes, enzimas, tensoactivos, etcétera, es un procedimiento usual en la restauración de obras en papel y puede ser aplicado de manera independiente o antes de otros tratamientos, como, por ejemplo, de la desacidificación. En lo general es un procedimiento importante que puede ser benéfico para los documentos, especialmente con la eliminación de los productos de degradación resultantes de procesos de envejecimiento en algunos papeles. Sin embargo, en el procedimiento también existen riesgos, como la posibilidad de solubilización de tintas y de sustancias beneficiosas presentes en el papel, como sales de calcio y magnesio, alteraciones en la microestructura del papel, rasgaduras y modificación de las dimensiones y de la textura (Book and Paper Group Wiki y American Institute for Conservation, 2021). Ante ello, la decisión de aplicar las limpiezas acuosas debe ser evaluada cuidadosamente, y buscar siempre aplicar tratamientos menos invasivos y riesgosos.

Entre los métodos disponibles, la limpieza acuosa que usa un sistema de capilaridad presentado en el estudio de caso es recomendada para obras y documentos sensibles al agua o que se encuentran muy frágiles para ser sometidos a las usuales inmersiones en baño.

Al analizar diferentes procesos de limpieza acuosa en obras de papel sensibles al agua, Schalky *et al.* (2011) discuten el tratamiento que emplea el sistema de capilaridad con el tejido no tejido Paraprint OL60,<sup>2</sup> lo cual había sido desarrollado y divulgado anteriormente por Susanne Kirchner. En ese sistema se utiliza la fuerza de la capilaridad del agua, un fenómeno natural que provoca la subida del agua por un tubo capilar o por contacto con otros materiales absorbentes. La obra en tratamiento es humedecida y colocada sobre un material absorbente empapado de agua, el cual tiene sus puntas sumergidas en dos contenedores de agua colocados en alturas diferentes. De esa manera, se crea un sistema de vasos comunicantes donde el agua se mueve continuamente desde una extremidad del material absorbente hacia la otra y los solutos que emigran de la obra en papel para el material absorbente son transportados activamente hacia afuera del sistema. Es decir, en lo que se ha denominado limpieza de capilaridad, la transferencia del material también se hace por difusión y convección, en la cual, inicialmente, los productos de degradación se mueven del interior hacia la superficie de la fibra de celulosa, después hacia la superficie del papel y, por fin, hacia el agua del recipiente.

---

<sup>2</sup> El Paraprint OL60 es un tejido no tejido fabricado por Lohman Vliesstoffe GmbH & Co. KG para fines médicos y de filtrado. Su composición es de 100% viscosa consolidada con resina. Las características como la fuerte acción capilar, alta tasa de difusión, alta resistencia húmeda y estabilidad física convierten este material muy interesante para uso en la conservación (Huhsmann y Hähner, 2007).



El sistema de capilaridad cuando es aplicado en la conservación y restauración de documentos y obras sobre papel posibilita, por ejemplo, realizar la extracción de elementos no deseados mediante la disolución, arrastre, y también, la introducción de compuestos beneficiosos para el papel.

En el estudio de caso se describe su aplicación en la limpieza acuosa de un grabado. A continuación, se presentan datos sobre la obra que recibió el tratamiento, así como la descripción de las etapas en la limpieza por capilaridad y las adaptaciones realizadas para lograr mejores resultados. Al final se hace una reflexión sobre los resultados y sobre aspectos que pueden ser mejor investigados.

### Presentación del estudio de caso

#### *Datos y características de la obra*

La obra tratada es un fotograbado con la reproducción de una pintura de Carlo Dolci, titulada *Mater Dolorosa*. La impresión se hizo en papel moderno, con fecha aproximada a la década de 1930. Es un grabado de tamaño mediano, mide 64.5 cm × 47.5 cm, y tiene un gramaje de 240 gr/m<sup>2</sup>.



Figura 1. Imagen de la obra antes de la limpieza. Fotograbado titulado *Mater Dolorosa*. Imagen: © Isis Fófano Gama, 2019.

Antes del tratamiento de limpieza la obra pasó por etapas usuales llevadas a cabo en el Laboratorio de conservación y restauración de papel, como: pruebas de solubilidad, absorción de agua, medición de pH y exámenes con luz directa, rasante, transmitida y ultravioleta. La limpieza con polvo de goma y brochas ha precedido la limpieza acuosa. Posteriormente se efectuó la desacidificación, reapresto, reintegraciones manuales, reintegración cromática y, por fin, el acondicionamiento.

La obra fue considerada en buen estado de conservación, aunque con algunos daños, como suciedad, manchas de agua, doblez, pliegues, adhesivos, entre otros. El resultado de la prueba indicó que el pH del se encontraba próximo a 5.



La decisión de aplicar un tratamiento acuoso se justificó por la posibilidad de ascender el pH de la obra, reducir las manchas de agua y atenuar el oscurecimiento de la imagen. Se decidió hacer la limpieza por sistema de capilaridad con la finalidad de aplicar una técnica más pasiva y con menores riesgos para la obra.

### ***Ejecución del tratamiento de limpieza***

La limpieza se hizo a partir del sistema de capilaridad que usa el principio de vasos comunicantes, en el que un material absorbente es colocado entre dos recipientes con agua, posicionados en alturas diferentes. Se forma, entonces, una corriente de agua que se mueve de un recipiente al otro, de forma lenta y gradual, lo que posibilita un proceso de limpieza seguro para la obra. En la figura 2 se muestra el esquema del sistema usual para ese tipo de limpieza.

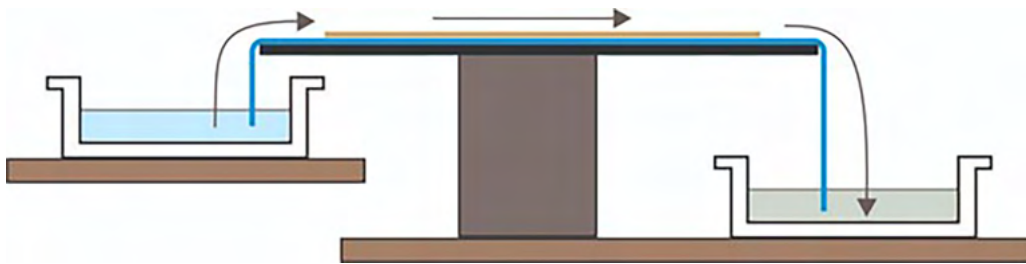


Figura 2. Dibujo con esquema usual del sistema de limpieza por capilaridad.  
Elaborado por: ©Otavio Oliveira Boszczovski, 2019.

Antes de llevar a cabo la limpieza en la obra se probó en un grabado semejante con el sistema mostrado en la figura 2, sin embargo, los resultados no fueron muy efectivos, especialmente en relación con el flujo de agua. Se decidió, entonces, hacer algunas modificaciones, las cuales fueron aplicadas en el tratamiento de la obra presentada en el presente estudio de caso.

En la figura 3 se muestra el sistema utilizado con las adaptaciones definidas, ello es, con el primer contenedor de agua en una posición mucho más elevada. De esa manera se creó un plano bastante más inclinado, lo que probablemente resultó en mayor acción de la gravedad, facilitando el paso del agua.

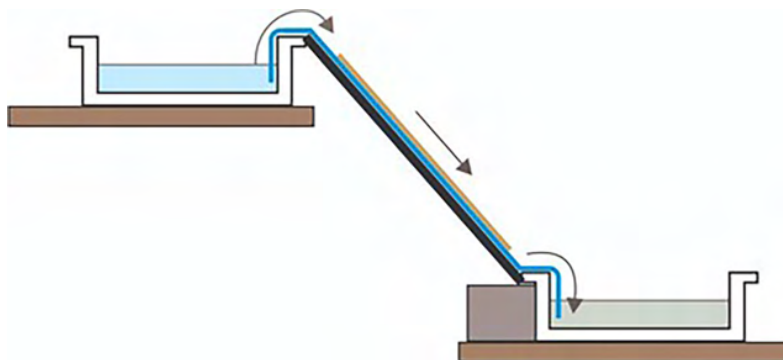


Figura 3. Dibujo con esquema de la alteración efectuada en el sistema de limpieza por capilaridad.  
Elaborado por: ©Otavio Oliveira Boszczovski, 2019.



El Sontara® PrintMaster, usado como el material absorbente y conductor, fue colocado en un soporte rígido y humedecido. Luego la obra también fue humedecida por aspersión y colocada sobre el Sontara® PrintMaster en el plano inclinado. Cabe señalar que el tamaño de la obra, el tipo de papel y su gramaje permitieron que la obra se mantuviera estabilizada en el plano más inclinado.

El Sontara® PrintMaster se posicionó con las dos extremidades emergidas en los contenedores de agua. Así se formó el sistema que facilita que el agua se mueva lentamente a través del material absorbente y de la obra, arrastrando los productos de degradación del papel.

Se utilizó en este procedimiento agua desionizada, la cual es empleada generalmente en los laboratorios de restauración en Brasil, ya que muchas veces el agua del grifo contiene cloro y posibles impurezas.



Figura 4. La obra *Mater Dolorosa* en tratamiento de limpieza acuosa por capilaridad. Imagen: ©Isis Fófano Gama, 2019.



Figura 5. Detalles de las manchas de agua, bastante evidentes, en el inicio del tratamiento. Imagen: ©Isis Fófano Gama, 2019.

La limpieza duró cerca de tres horas, manteniéndose la obra continuamente mojada por medio de la aplicación de agua por aspersión. Al final se hizo la desacidificación con la aplicación de solución de hidróxido de calcio. Después del secado fueron realizados los procedimientos de corrección de plano y reintegración del soporte y de la imagen.

### **Resultados**

Se observó una significativa disminución de los tonos amarillentos del grabado y reducción consistente de las manchas de agua. Se verificó, por tanto, que la aplicación de la limpieza por capilaridad fue eficiente para retirar o reducir componentes perjudiciales que estaban en la obra. Se consiguió la alteración del pH, que inicialmente estaba en 5 y, al final del tratamiento, se midió cerca de 7, lo que es resultado del proceso de limpieza, así como de la desacidificación aplicada al final. Comparada con otras técnicas de limpieza usuales en los tratamientos de obras en papel, se consideró que se logró un mayor control del proceso con una reducción de riesgos para la obra.



**Figura 6.** Imagen de la obra después de la limpieza por capilaridad en la *Mater Dolorosa*.  
Imagen: ©Isis Fófano Gama, 2019.



## Conclusiones

El estudio de caso, basado en la actividad práctica de una asignatura académica, cumplió con el objetivo de favorecer una experiencia significativa para la formación de los alumnos, mediante la ejecución de un procedimiento importante para la conservación y restauración de obras en papel.

Algunos aspectos deben ser señalados con relación a las modificaciones hechas en el sistema de capilaridad, sobre el uso del Sontara® PrintMaster y del agua desionizada.

Como se mostró anteriormente, se hizo un primer intento del procedimiento manteniéndose la obra sobre el soporte absorbente en plano horizontal, debido a que los resultados no fueron satisfactorios, entonces se realizó una modificación mediante el aumento significativo de la inclinación del sistema y, de esa manera, se obtuvo un buen flujo del agua, lo que aceleró el proceso de limpieza. Ya que ninguno de los otros componentes del sistema de capilaridad del proceso fue alterado, se entiende que ese factor fue fundamental para los óptimos resultados obtenidos. Schalky *et al.* (2011) informan que, en el estudio realizado por Kirchner, la inclinación de la unidad capilar fue considerada un importante factor y, tras investigar los efectos de variaciones de ángulos, aquella autora recomendó una inclinación de 2°. Sin embargo, Schalky *et al.* (2011), al profundizar en los análisis de los mecanismos de transporte que ocurren en el sistema de capilaridad, argumentan que la inclinación no es un factor que deba ser considerado. Ésta es una discusión interesante que merece ser mejor evaluada a través de otros experimentos.

Se considera que el Sontara® PrintMaster fue un material importante para los resultados logrados, especialmente por su capacidad y rapidez de absorción de líquidos. Además, es un material relativamente accesible en Brasil, especialmente en comparación con el Paraprint OL60, que necesita ser importado, lo que implica costos más altos. Lo anterior no excluye que otros tejidos no tejidos pueden y deben ser probados y evaluados para uso en estos sistemas de limpieza.

También se considera necesario evaluar el uso del agua desionizada. Como ya se ha mencionado, de manera general, en Brasil se utiliza agua desionizada debido a los problemas de calidad del agua del grifo. Se admite que su alta capacidad para arrastrar iones libres presentes en el agua puede haber sido un factor importante para los resultados obtenidos en este estudio de caso, con todo, el hecho del agua desionizada tenga la capacidad de arrastrar también otras sustancias beneficiosas del papel debe ser considerado. Así que la calidad y las características del agua utilizada en los procedimientos de conservación y restauración deben ser mejor evaluadas por expertos del área en Brasil.

Por último, se reconoce que el estudio de caso tiene limitaciones ya que existen otros factores que pueden interferir en la limpieza acuosa y que no fueron abordados. Sin embargo, se cree que la investigación cumple una importante función en la apertura de algunas reflexiones. Se mantiene, así, la propuesta de difusión de conocimientos del Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente.

\*



### Referencias

Book and Paper Group Wiki y American Institute for Conservation (AIC) (2021) *BPG Washing* [en línea], disponible en: <[https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG\\_Washing](https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Washing)> [consultado el 10 de enero de 2021].

Huhsmann, Enke, y Hähner, Ulrike (2007) "Application of the non-woven viscose fabric Paraprint OL 60 for float screen washing of documents damaged by iron gall ink corrosion", *Restaurator* (28): 140–151.

Metalgamica Produtos Gráficos (2021) *Dupont™Sontara® Print Master* [en línea], disponible en: <<https://metalgamica.com.br/pano-de-limpeza/>> [consultado el 25 de mayo de 2021].

Schalky, Hilde, ledma, Piet, Reissland, Birgit, y van Velzen, Bas (2011) "Aqueous treatment of water-sensitive paper objects. Capillary unit, blotter wash or Paraprint wash?", *Journal of Paper Conservation*, 12 (1): 11-20.





Versión en INGLÉS



# Cleaning techniques: presentation of a case study of capillary washing at the Universidade Federal de Pelotas, Brazil

Silvana de Fátima Bojanoski\*

\*Curso Superior en Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles  
Universidade Federal de Pelotas

Submitted: February 19, 2021

Accepted: May 17, 2021

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

## Abstract

The article presents a case study of an aqueous capillary washing procedure applied to an engraving, based on the materials and techniques presented in the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East. These contents, included in the Paper conservation subject of the Advanced course on cultural property conservation and restoration at the Universidade Federal de Pelotas, located in Brazil, were carried out by students, under guidance, in an experimentation and learning process. After a brief discussion on the principles of capillary washing and on the non-woven fabric Sontara® PrintMaster, the steps to create the capillary washing system and the results achieved are shown in the conclusions, highlighting some issues related to the modifications made to the system to achieve better results, the validity of the use of Sontara® PrintMaster non-woven fabric and deionized water in works on paper conservation procedures in Brazil.

## Keywords

Conservation; aqueous cleaning; capillary system; works on paper; Sontara® PrintMaster.

This article develops the case study of a cleaning procedure applied to an engraving using a material called Sontara® PrintMaster, both seen at the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, in which the author assisted in 2012. Some of the contents of the course were integrated into the Paper conservation subject of the Advanced course on cultural property conservation and restoration at the Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Brazil.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> In the last decade, progress has been made in the implementation of the training of Brazilian conservators in public institutions of higher education. In the course at the UFPel, which began its activities in 2008, students are trained to conserve and restore paintings and works on wood as well as on paper. Works on paper are addressed in two-semester courses, one more focused on conservation and the second on restoration practices. All activities and projects related to the subjects are carried out in the Paper conservation laboratory.



In fact, the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East allowed a different vision on cultural heritage conservation, especially the search and application of alternative materials and a closer look at the Japanese papers used by paper conservators in Brazil. In addition, a discussion on the preparation and application of wheat starch paste was incorporated into the course contents since this traditional adhesive is still little used by Brazilian professionals.

From the perspective of the use of new materials, the case study presents an experimentation and learning process with the participation of students who carried out, under guidance, an aqueous cleaning to an engraving by using Sontara® PrintMaster non-woven fabric, and applying the capillary system.

Sontara® Print Master is a non-woven fabric manufactured by the Dupont™ company, it was created to be a cleaning cloth for equipment in the printing industry. Its production is done through a hydroentanglement process, in which polyester, viscose, or cellulose fibers are consolidated by high-pressure water jets without the use of chemical additives or adhesives to keep the fibers together. According to the manufacturer, the result is a fabric with purity, softness, strength, high capacity, and speed of liquid absorption (Metalgamica, 2021). These characteristics make it an interesting material for use in some document conservation procedures, such as aqueous cleaning.

Immersion in a bath with the use of water or combined with other solvents, enzymes, surfactants, etc., is a common procedure in the works on paper conservation and can be applied independently or before other treatments, such as, for example, deacidification. In general, it is an important procedure that can be beneficial for documents, especially with the removal of degradation products resulting from aging processes in some papers. However, there are also risks in the process, such as the possibility of solubilization of inks and beneficial substances present in the paper, such as calcium and magnesium salts, alterations in the microstructure of the paper, tearing and modification of the dimensions and the texture (Book and Paper Group Wiki and American Institute for Conservation, 2021). Therefore, the decision to apply aqueous cleanings should be carefully evaluated, always seeking to apply less invasive and less risky treatments.

Among the available methods, aqueous cleaning that uses a capillary system presented in the case study is recommended for works and documents that are sensitive to water or that are too fragile to be subjected to the usual bath immersions.

Analyzing different aqueous cleaning processes on water-sensitive paper based objects, Schalky *et al.* (2011) discuss the treatment employing the capillary system with the non-woven fabric Paraprint OL60,<sup>2</sup> which had been previously developed and reported by Susanne Kirchner. This system uses the force of water capillarity, a natural phenomenon that causes water to rise through a capillary tube or by contact with other absorbent materials. The work under treatment is moistened and placed on an absorbent material soaked in water, which has its corners submerged in two water containers placed at different heights. That way, a system of communicating vessels is created where the water moves continuously from one end of the absorbent material to the other and the solutes that migrate from the paper to the absorbent material are actively transported out

<sup>2</sup> Paraprint OL60 is a non-woven fabric manufactured by Lohman Vliesstoffe GmbH & Co. KG for medical and filtration purposes. Its composition is 100% viscose consolidated with resin. Characteristics such as strong capillary action, high diffusion rate, high wet strength, and physical stability make this material very interesting for use in conservation (Huhmann and Hähner, 2007).





of the system. That is, in what has been called capillary washing, the transfer of the material is also by diffusion and convection, in which, initially, the degradation products move from the interior to the surface of the cellulose fiber, then towards the surface of the paper and finally into the water in the container.

When the capillary system is applied in the conservation of documents and works on paper makes it possible, for example, to extract unwanted elements through dissolution, filtration, and the introduction of beneficial compounds for the paper.

The case study describes its application in the aqueous cleaning of an engraving. The following data shows the description of the work that received the treatment, as well as the stages of capillary washing, and the adaptations made to achieve better results. In the end, a reflection is made on the results and on aspects that can be further investigated.

### Presentation of the case study

#### *Data and characteristics of the work*

The work in question is a heliographic printing with the reproduction of a painting by Carlo Dolci titled *Mater Dolorosa*. The print was made on modern paper, dating nearly to the 1930s. It is a medium-sized engraving, measuring 64.5 cm X 47.5 cm, and has a grammage of 240 gr/m<sup>2</sup>.



Figure 1. Image of the work before cleaning.  
Heliographic printing titled *Mater Dolorosa*.  
Image: ©Isis Fófano Gama, 2019.

Before the cleaning treatment, the work went through the usual stages carried out in the Paper conservation laboratory, such as solubility tests, water absorption, pH measurement, and examinations with direct, raking, transmitted, and ultraviolet light. Cleaning with rubber powder and brushes preceded the aqueous cleaning. Subsequently, the deacidification, resizing, infills, inpainting, and, finally, conditioning were carried out.



The work was considered in good condition, although with some damage, such as dirt, water stains, folds, creases, adhesives, among others. The test result indicated that the pH was close to 5.

The decision to apply an aqueous treatment was justified by the possibility of raising the pH of the work, reducing water stains, and attenuating the darkening of the image. It was decided to do the cleaning by the capillary system to apply a more passive technique with less risk to the work.

#### ***Execution of the cleaning treatment***

The cleaning was done using the capillary system that uses the principle of communicating vessels, in which an absorbent material is placed between two containers with water, positioned at different heights. A stream of water is then formed, which moves from one container to the other, slowly and gradually, allowing a safe cleaning process for the work. Figure 2 shows the usual system scheme for this type of cleaning.

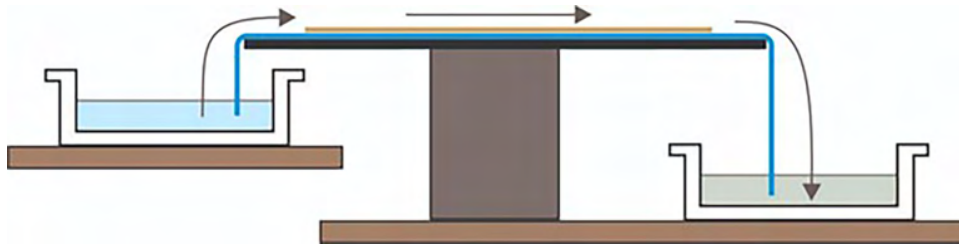


Figure 2. Drawing of the usual scheme of the capillary washing system. *Made by: ©Otavio Oliveira Boszczovski, 2019.*

Before carrying out the cleaning in the work, a similar engraving was tested with the system shown in figure 2, however, the results were not very effective, especially concerning the water flow. It was then decided to make some modifications, which were applied in the treatment of the work presented in this case study.

Figure 3 shows the system used with the defined adaptations, i.e., with the first water container in a much higher position. This created a much more inclined plane, which probably resulted in a greater action of gravity, facilitating the passage of water.

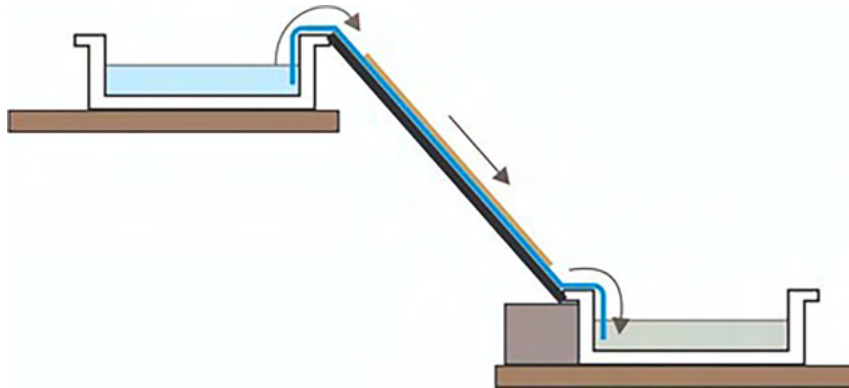


Figure 3. Drawing of the scheme of the alteration made in the capillary washing system. *Made by: ©Otavio Oliveira Boszczovski, 2019.*

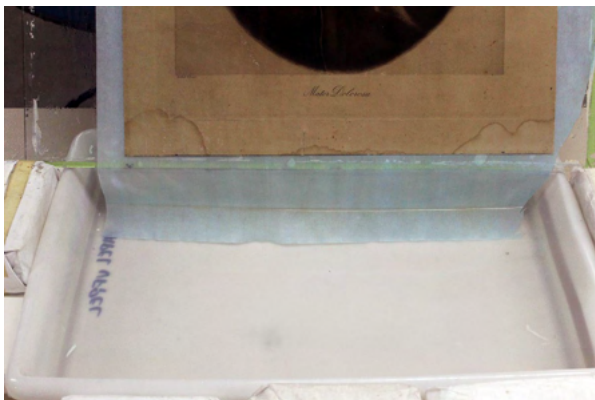
The Sontara® PrintMaster, used as the absorbent and conductive material, was placed on a rigid, wetted support. The work was then also spray-dampened and placed on the Sontara® PrintMaster on the inclined plane. It should be noted that the size of the work, the type of paper, and its grammage allowed the work to remain stabilized on the most inclined plane.

The Sontara® PrintMaster was positioned with both ends up in the water containers. This formed the system that allows the water to move slowly through the absorbent material and the work, carrying away the paper degradation products.

Deionized water was used in this procedure, which is generally used in conservation laboratories in Brazil since tap water often contains chlorine and possible impurities.



**Figure 4.** The work *Mater Dolorosa* in aqueous capillary washing treatment.  
*Image: ©Isis Fófano Gama, 2019.*



**Figure 5.** Details of the water stains are quite evident at the beginning of treatment.  
*Image: ©Isis Fófano Gama, 2019.*



The cleaning lasted about three hours, keeping the item continuously wet through the application of water by spraying. In the end, deacidification was done with the application of calcium hydroxide solution. After drying, plane correction along with support and image reintegration procedures were carried out.

### **Results**

A significant decrease in the yellowish tones of the engraving and a consistent reduction of water stains were observed. Therefore, it was verified that the application of capillary washing was efficient in removing or reducing harmful components that were in the work. The alteration of the pH was achieved, which was initially at 5 and, at the end of the treatment, was measured at around 7, which is the result of the cleaning process, as well as the deacidification applied at the end. Compared to other cleaning techniques used in the treatment of works on paper, it was considered that greater control of the process was achieved with a reduction of risks for the work.



Figura 6. Image of the work after capillary washing in the *Mater Dolorosa*.  
Image: ©Isis Fófano Gama, 2019.

## Conclusions

Based on the practical activity of an academic subject, the case study fulfilled the objective of favoring a significant experience for the training of students through the execution of an important procedure for the conservation of works on paper.

Some aspects should be pointed out regarding the modifications made to the capillary system treatment, the use of Sontara® PrintMaster, and deionized water.

As shown above, a first attempt of the procedure was made keeping the work on the absorbent support in a horizontal plane, because the results were not satisfactory, then a modification was made by significantly increasing the inclination of the system and, in this way, a good water flow was obtained, which accelerated the cleaning process. Since none of the other components of the capillary system of the process were altered, it is understood that this factor was fundamental for the optimal results obtained. Schalky *et al.* (2011) report that, in the study by Kirchner, the inclination of the capillary system was considered an important factor and, after investigating the effects of angle variations, she recommended an inclination of 2°. However, Schalky *et al.* (2011), in further analysis of the transport mechanisms occurring in the capillary system, argue that inclination is not a factor that should be considered. This is an interesting discussion that deserves to be better evaluated through other experiments.

Sontara® PrintMaster was considered an important material for the results achieved, especially for its capacity and speed of absorption of liquids. In addition, it is a relatively accessible material in Brazil, especially in comparison with Paraprint OL60, which needs to be imported, implying higher costs. This does not exclude other non-woven fabrics that can and should be tested and evaluated for use in these cleaning systems.

It is also deemed necessary to evaluate the use of deionized water. As already mentioned, in general, deionized water is used in Brazil due to the quality problems of tap water. It is recognized that its high capacity to carry away free ions present in water may have been an important factor for the results obtained in this case study, however, the fact that deionized water can carry away also other beneficial substances from the paper should be considered. Thus, the quality and characteristics of the water used in conservation procedures should be better evaluated by experts in the field in Brazil.

Finally, it is recognized that the case study has limitations since other factors may interfere with aqueous cleaning that was not addressed. However, it is believed that research plays an important role in opening some reflections. Thus, the proposal for disseminating knowledge from the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East is sustained.

\*



## References

Book and Paper Group Wiki y American Institute for Conservation (AIC) (2021) *BPG Washing* [online], available in: <[https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG\\_Washing](https://www.conservation-wiki.com/wiki/BPG_Washing)> [accessed on January 10, 2021].

Huhsmann, Enke, y Hähner, Ulrike (2007) "Application of the non-woven viscose fabric Paraprint OL 60 for float screen washing of documents damaged by iron gall ink corrosion", *Restaurator* (28): 140–151.

Metalgamica Produtos Gráficos (2021) *Dupont™Sontara® Print Master* [online], available in: <<https://metalgamica.com.br/pano-de-limpeza/>> [accessed on May 25, 2021].

Schalky, Hilde, Iedma, Piet, Reissland, Birgit, and van Velzen, Bas (2011) "Aqueous treatment of water-sensitive paper objects: Capillary unit, blotter wash or Paraprint wash?", *Journal of Paper Conservation*, 12 (1): 11-20.





Eliminación de velado.

Imagen: ©INAH-CNGPC, 2018.

# Reactivados de Klucel® G: su adaptación y aplicación como velados en la escultura ligera Santiago Apóstol de Izúcar de Matamoros, Puebla

Roxana Romero Castro, Zulema Ayerin González Gamboa y Mariana Alejandra Aguilar Gutiérrez\*

\*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Postulado: 19 de febrero de 2021

Aceptado: 26 de abril de 2021

## Resumen

Tras el sismo del 19 de septiembre del 2017 la cúpula de la Parroquia de Santiago en Izúcar de Matamoros, Puebla, colapsó sobre su santo patrono Santiago Apóstol, un conjunto escultórico monumental del siglo XVI elaborado con una variable de pasta de caña, lo que resultó en complejos efectos de deterioro y fragmentación de la pieza. El equipo de restauración del Taller de Escultura Policromada de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), se enfrentó a importantes retos durante los procesos de estabilización mecánica, entre ellos, encontrar un velado con materiales compatibles a las características fisicoquímicas de la policromía para protegerla momentáneamente durante procesos de intervención. Durante la búsqueda de las opciones, se consultó a Tania Estrada Valadez del Taller de Documentos Gráficos (TDG) de la CNCPC, y se evaluó su propuesta de emplear los reactivados de Klucel® G, método común para procesos de conservación de documentos, pero adaptado como velados en el caso de Santiago. El trabajo colaborativo entre especialidades de conservación, resultó en el descubrimiento que un método ideado para documentos, puede ser exitosamente adaptado como velados para proteger temporalmente la policromía delicada, y altamente soluble en agua, durante los procesos de restauración.

## Palabras clave

Escultura ligera policromada; hoja de oro; reactivados; velado; Klucel® G; Santiago Apóstol.

## Retos de conservación

En el sismo del 19 de septiembre del 2017 la cúpula de la Parroquia de Santiago en Izúcar de Matamoros, Puebla, colapsó sobre su santo patrono, Santiago Apóstol, un conjunto escultórico monumental del siglo XVI que resultó gravemente deteriorado. Tras el siniestro, la comunidad acudió a la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) para solicitar el rescate y restauración de dicha obra.

El monumental ejemplar de escultura ligera acaparó la atención del equipo de restauración del Taller de Escultura Policromada debido a sus excepcionales características tecnológicas: sus grandes dimensiones, su técnica de manufactura (soporte de papel amate recubierto con cañas de maíz y pasta de caña) y su policromía que imita una armadura dorada que cubre todo el cuerpo del santo, decorada con elaborados estofados y decoración a punta de pincel. Debido a su avanzado grado de deterioro y su técnica de manufactura, el caso inmediatamente impuso interesantes retos teóricos y técnicos para su intervención.





Figura 1. Conjunto escultórico Santiago Apóstol antes del sismo (izquierda) y jinete después del sismo dentro de las instalaciones del Taller de Escultura Policromada (derecha). *Imágenes: Comunidad Izúcar de Matamoros, s.f. y Julio Martínez Bronniman, ©CNCPC-INAH, 2018.*

Ante el objetivo principal definido como la recuperación de la forma y estructura del jinete, uno de los retos a superar fue encontrar un método o material para proteger temporalmente el estrato de policromía durante los procesos de estabilización mecánica y recuperación de volúmenes: los cuales implicaban gran presencia de humedad y constante manipulación. Los estofados elaborados con hoja metálica son sumamente sensibles a la presencia de humedad, y los estratos preparatorios que se requerían proteger presentaban fragilidad, disgregación y agrietamiento. La combinación de estas características fueron determinantes para elegir un material y velarlos durante los procesos de restauración de forma segura y efectiva.

El velado debía cumplir con las siguientes características:

1. Utilizar un adhesivo insoluble en agua o que la empleara en mínima cantidad para evitar el riesgo de solubilización de la hoja metálica y los motivos decoración solubles en ella (como los de color azul).
2. Contar con adhesividad suficiente para adherirse adecuadamente a la superficie y no dejar residuos al retirarse.
3. Su sustrato debía ser inerte, lo suficientemente resistente y flexible para adaptarse a la forma del sustrato y soportar movimientos mecánicos, y transparente para permitir observar cualquier reacción en el área protegida.



Bajo la consideración de que las características de algunos materiales utilizados para velar en escultura policromada no funcionaban para el caso, el equipo de trabajo comenzó a buscar opciones para sustituirlos, y decidió consultar a la maestra Tania Estrada Valadez del Taller de Documentos Gráficos (TDG), también de la CNCPC. Tras considerar los requerimientos, la especialista propuso evaluar el funcionamiento de los reactivados de papel japonés y Klucel® G<sup>1</sup> para velar las áreas requeridas; método<sup>2</sup> que se ha utilizado con éxito en la intervención de papel pero que hasta la presente, no se conocen referencias sobre su uso como velados en algún otro tipo de bien cultural.

### Experimentación y resultados

Los reactivados que se sometieron a la experimentación por Estrada fueron preparados utilizando Klucel® G al 3 % en agua (porcentaje peso/volumen) ya que, en su experiencia, es el porcentaje más adecuado para diversos procesos de intervención de documentos.

Para realizar las pruebas se eligieron grosores de papel japonés ultra delgados para fungir como membrana estabilizadora entre sustratos, siendo el grosor, la transparencia, resistencia, dirección de las fibras, flexibilidad y peso del papel factores que también se evaluarían. Adicionalmente, como base para determinar el disolvente que se utilizaría en los ensayos, se tomó en cuenta el resultado de las pruebas de solubilidad efectuadas previamente a la policromía, donde la acetona resultó ser el disolvente óptimo al no alterar las características físicas ni cromáticas de la superficie.

Se llevó a cabo una pequeña prueba de velado de aproximadamente 5 × 2 cm en una sección altamente fragmentada del brazo izquierdo del jinete, se reactivó el adhesivo y se adhirió con la solución 1:9 de agua:acetona en hisopo rodado sobre la superficie. Durante la aplicación, el adhesivo se mantuvo dentro de los límites de las dimensiones del papel, sin observarse escurrimientos, contracciones, cambios de saturación de la policromía u otro efecto que indicara incompatibilidad de los materiales al sustrato. El reactivado tardó cinco minutos en secarse y posibilitó observar la policromía en su totalidad. En seguida, sutilmente, se agitó la extremidad y la zona de fragmentación para observar su resistencia a manipulaciones. La policromía se mantuvo en su lugar por lo que se procedió a su remoción eliminando el papel japonés mecánicamente y después, retirando los restos de adhesivo depositados en la superficie mediante hisopo rodado con la misma solución con la cual se aplicó, sin dejar residuos ni alteraciones cromáticas.

Los reactivados de papel japonés más delgado fueron los que tuvieron mejores resultados por su resistencia durante la manipulación de segmentos que requirieron estabilización mecánica del soporte; gracias a su translucidez, los velados facilitaron observar el comportamiento de los estratos subyacentes durante dichos procesos. Asimismo, se determinó que los reactivados pueden emplearse sólo en áreas pequeñas para realizar acciones emergentes dentro de periodos de tiempo muy cortos (no más de un par de horas) y que, su inmediata remoción una vez finalizado el proceso, disminuye el riesgo de dañar los estofados o motivos decorativos al retirarlos.

<sup>1</sup> "El Klucel G es un adhesivo a base de hidroxipropil celulosa, utilizado en la restauración de papel por su compatibilidad con el mismo, y por su estabilidad y reversibilidad a largo plazo" (Odor, 2014: 95).

<sup>2</sup> Los "reactivados" se deben preparar previamente sobre acetatos de acrílico, aplicando varias capas del adhesivo fresco sobrepuesto con una capa del papel japonés previamente analizado y elegido. Se deja secar por completo y se puede emplear después cortando el material a las dimensiones requeridas con bisturí, aplicándose así sobre la superficie deseada. Se usa el término "reactivado" para describir la manera en que se debe adherir sobre la superficie, empleando una solución de nueve partes de un disolvente que menos afecte la capa pictórica por una de agua en hisopo rodado. La solución tiene un efecto de retornar la propiedad de "adhesividad" al Klucel® G, colocándose en su lugar determinado. El método coloquialmente se le ha comparado a una calcomanía.



## Aplicaciones en la intervención

### *Ventanas para la estabilización de oquedades*

Una de las extremidades más afectadas fue el brazo izquierdo, entre cuyos múltiples deterioros se encontró una oquedad<sup>3</sup> en el codo que estaba afectando la estabilidad de todos los estratos. Debido a ello, se propuso intervenir esa sección mediante la creación de una “ventana” para poder estabilizar la zona desde adentro, y así, regresar el volumen, forma y resistencia a la extremidad. Antes de efectuarlo, se protegió el área con un velado con el sistema de reactivado de aproximadamente 15 × 20 cm, mismo que se adhirió a la superficie con la solución previamente empleada en la prueba.



Figura 2. Se observa la totalidad del brazo izquierdo antes de la intervención (izquierda), con especial detalle del codo, zona a estabilizar empleando una ventana y velado de reactivado (derecha). *Imágenes: Julio Martínez Bronniman, ©CNCPC-INAH, 2018.*

Tras velar, se practicó el corte de la ventana hasta el enlizado siguiendo las grietas y roturas con las que ya contaba en el área. Se logró abrir la ventana sin perder fragmentos de policromía, lo que comprobó el correcto funcionamiento del velado. Una vez finalizado el proceso de conservación en el estrato subyacente, se procedió con la eliminación del velado de las áreas aledañas al codo para evitar dañar la hoja de oro. Tras removerlo con éxito, se procedió con la ejecución de procesos de estabilización de toda el área interna y de estratos circundantes superficiales de policromía.

En el presente caso, el velado posibilitó que los estratos se mantuvieran en su lugar durante el proceso de apertura de la ventana y en los procesos de estabilización del área durante el tiempo requerido para efectuar dichas acciones de manera adecuada. Asimismo, se vio que el adhesivo no tuvo reacciones adversas que pusieran en peligro la estabilidad de la policromía y se eliminó con facilidad, sin dejar residuos en la superficie.

### *Protección de la policromía al efectuar orificios para pernos*

Durante la intervención del Apóstol Santiago, existió la necesidad de practicar varios orificios para colocar pernos en el proceso de unión de las extremidades al torso. Por mencionar un

<sup>3</sup> Para el presente caso nos referimos a la pérdida de material de soporte original (cañuelas y pasta de caña) por compresión y pulverización, dejando espacio vacío entre los estratos preparatorios y decorativos y el soporte de papel amate.



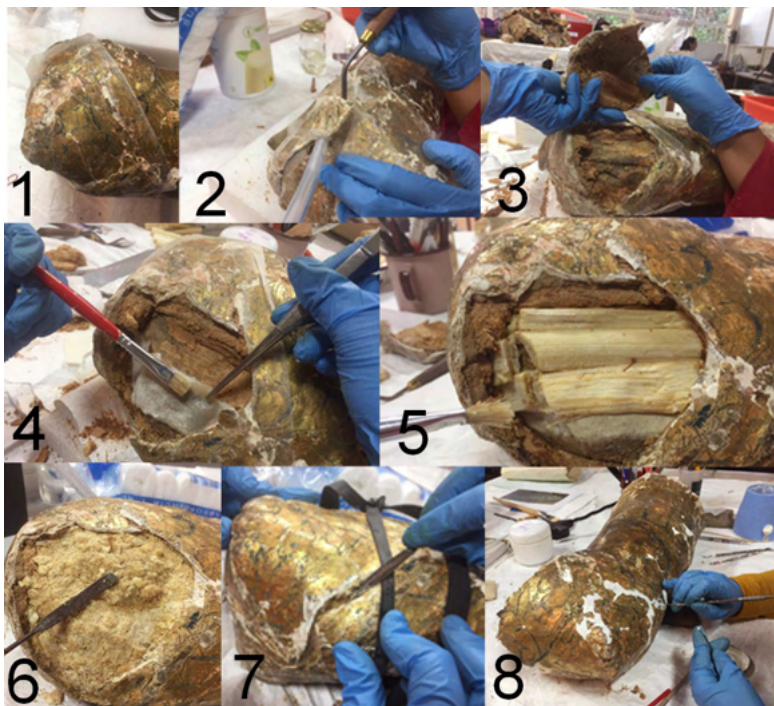


Figura 3. Proceso de estabilización del codo. Imágenes: Mariana Alejandra Aguilar Gutiérrez y Zulema Ayerín González Gamboa, ©INAH-CNCPC, 2018.



Figura 4. Proceso de inserción de pernos en dos áreas de la escultura. Imágenes: Zulema Ayerín González Gamboa, ©INAH-CNCPC, 2018.

ejemplo, se aplicaron tres velados en forma rectangular con el mismo método descrito para su adhesión sobre las superficies donde se harían tres orificios. Los velados tendrían como finalidad evitar más pérdida de policromía original en el momento de la utilización de taladro y en la aplicación de adhesivo.<sup>4</sup> Los velados tardaron aproximadamente un minuto en secarse y adherirse a las superficies.

Se procedió a efectuar los orificios mediante el empleo de un taladro y brocas para madera. Como se ve en la figura 4, los pernos fueron insertados en los orificios, dejando un excedente de madera que se rebajaría después de dejarlos reposar unos minutos. Una vez adheridos, se eliminaron con gubia los excedentes de los pernos. En seguida, los velados fueron retirados con bisturí y luego con la aplicación de la misma solución en hisopo rodado para eliminar residuos. Se observó que los velados fueron ideales para mantener en su lugar la policromía y estratigrafía durante los movimientos del taladro, con lo que se evitó la pérdida de los estofados. También se observó que previnieron la disolución del azul y la hoja de oro de la policromía al aplicarse la cola, por lo que se conservó intacta la delicada superficie.

### Conclusiones

La restauración de Santiago Apóstol sin duda ha representado un reto en términos técnicos y teóricos para los responsables de la intervención, y uno de los principales desafíos fue encontrar un material idóneo para la protección temporal de los diferentes sustratos durante la manipulación para recuperar la forma y la estabilidad estructural.

Dentro de la experimentación diseñada para resolver ese problema, se determinó que el velado de reactivados de Klucel® G aplicado sobre la superficie solucionó las necesidades puntuales del caso y presentaron un medio innovador y viable para futuros casos de estudio donde se pueda valorar su utilización y resultado.

Tal logro no hubiera sido posible sin la colaboración entre especialistas de diferentes áreas dentro de la CNCPC, donde la comunicación y discusión de métodos y materiales utilizados en cada área, abren diversas posibilidades para la adaptación y experimentación a las diferentes necesidades de conservación de los bienes culturales.

\*

### Referencias

Odor Chávez, Alejandra (2014) "Restauración de un plano con soporte de papel translúcido referente a la ruta del ferrocarril de Mérida a Sisal, Yucatán", *Legajos* [en línea] (2): 91-109, disponible en: <<https://archivos.gob.mx/Legajos/pdf/Legajos02/05Restauracion.pdf>> [consultado el 2 de abril del 2021].

<sup>4</sup> El adhesivo empleado para unir los pernos fue cola Kremer®, la cual debido a su contenido de agua podría llegar a dañar las superficies doradas y policromadas.





Versión en **INGLÉS**



# Kluce<sup>®</sup>l G reagents: adaptation and application as facing in the lightweight sculpture Santiago Apóstol from Izúcar de Matamoros, Puebla

Roxana Romero Castro, Zulema Ayerin González Gamboa and Mariana Alejandra Aguilar Gutiérrez\*

\*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

Submitted: February 19, 2021

Accepted: April 26, 2021

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

## Abstract

After the September 19, 2017 earthquake, the dome of the church de Santiago in Izúcar de Matamoros, Puebla, collapsed on its patron saint Santiago Apóstol, a 16th century monumental sculptural group made with corn stalk paste, resulting in complex effects of deterioration and fragmentation of the piece. The conservation team of the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)'s Taller de Escultura Policromada of the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) encountered important challenges during the mechanical stabilization processes, among them, finding a suitable facing system compatible with the physicochemical characteristics of the polychrome sculpture. During the options research, Tania Estrada Valadez of the Taller de Documentos Gráficos (TDG) of the CNCPC was consulted, and then, the proposal of using remoistable Japanese tissue with Kluce<sup>®</sup>l G –a common method for document conservation processes– was evaluated to be applied as facing system in the Santiago case. The collaborative work between conservation specialties resulted in the discovery that a method intended for documents can be successfully adapted as facing to protect delicate and highly water-soluble polychrome during the conservation processes.

## Keywords

Polychromed lightweight sculpture; gold leaf; reagents; facing; Kluce<sup>®</sup>l G; Santiago Apóstol.

## Conservation challenges

In the September 19, 2017 earthquake, the dome of the church of Santiago in Izúcar de Matamoros, Puebla collapsed on its patron saint Santiago Apóstol, a 16th century monumental sculptural set that resulted severely damaged. After the natural disaster, the community went to the Instituto Nacional de Antropología e Historia<sup>1</sup> (INAH)'s Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural<sup>2</sup> (CNCPC) to request the rescue and conservation of the work.

<sup>1</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translator).

<sup>2</sup> National Agency for Cultural Heritage Conservation (note from the translator).



The lightweight sculpture attracted the attention of the conservation team of the Polychrome Sculpture Conservation Laboratory due to its exceptional technological characteristics. Such as its large dimension, its manufacturing technique (amate paper support covered with corn stalk and corn stalk paste), and its polychromy that imitates a golden armor covering the entire body of the saint. The armor is decorated with sgraffito and fine brushstroke decoration. Due to its advanced degree of deterioration and manufacturing technique, the case immediately raised interesting theoretical and technical challenges for its treatment.



Figure 1. Santiago Apóstol sculptural set before the earthquake (left) and horseman after the earthquake inside the facilities of the Taller de Escultura Policromada (right).  
 Images: Izúcar de Matamoros Community, n.d. and Julio Martínez Bronniman, ©CNCPC-INAH, 2018.

Given the main purpose of recovering the shape and structure of the horseman, one of the challenges to overcome was to find a method or material to temporarily protect the polychrome layer during the mechanical stabilization and volume recovery processes, which involved high humidity and constant handling. Sgraffito made with metal foil is extremely sensitive to the presence of humidity, and the ground layers to be protected showed fragility, disintegration, and cracking. The combination of these characteristics was decisive to choose a material to carry out safely and effectively the conservation processes.

The facing had to meet the following characteristics:

1. The use of a water-insoluble adhesive or one that requires a minimum amount of water to avoid solubilize of the metal foil and water-soluble decorative motifs (such as those in blue).
2. Be adhesive enough to adhere properly to the surface and not leaving remains when it has to be removed.
3. Its substrate had to be inert, sufficiently resistant and flexible to adapt to the shape of the surface and withstand mechanical movements, and transparent enough to allow observation of any reaction in the protected area.



Considering that the characteristics of some of the materials used in facing systems of a polychrome sculpture did not work in this case, the team began to look for options to substitute them and decided to consult Tania Estrada Valadez of the Taller de Documentos Gráficos (TDG), also CNCPC's. After considering the characteristics, she proposed to evaluate the performance of the remoistable Japanese tissue with Klucel® G<sup>3</sup> to protect the required areas. This method<sup>4</sup> has been successfully used in the treatment of paper, but up to now, there are no known references of its use as a facing or in any other type of cultural asset.

### Experimentation and results

The remoistenable tissue subjected to the experiment were prepared using Klucel® G at 3 % in water (weight/volume percentage) by Estrada, since in her experience, it is the most suitable percentage for different documents treatments.

For the tests, different ultra-thin Japanese paper were chosen to serve as a stabilizing membrane between substrates. Aspects as thickness, transparency, strength, fiber direction, flexibility, and weight of the paper also was subject of evaluation. Additionally, as a basis for determining the solvent to be used in the tests, the results of the solubility tests carried out on the polychromy were considered. The acetone proved to be the optimum solvent as it did not change the physical or chromatic characteristics of the surface.

A small facing test of approximately 5 X 2 cm was performed on a highly fragmented section of the left arm of the horseman. The adhesive was remoistened with a 1:9, water:acetone solution, applied with a swab over the surface. During the application, the adhesive remained within the limits of the paper dimensions, with no wrings, shrinkage, changes in the saturation of the polychromy, or any other effect that could indicate incompatibility of the materials with the substrate. The remoistenable Japanese tissue with Klucel® G dried in five minutes and allowed to observe the surface beneath. To define the resistance of the facing, the left arm with the fragmented zone was subtly shaken. The polychrome remained in place. Then the dry facing was removed from the surface and it was cleaned with a swab with the same solution used before to remove any remain of adhesive. The facing system didn't leave remains on the sculpture, neither chromatic alterations.

Of all the tested papers, the thinner one had the best results due to their resistance during the manipulation of zones that required the mechanical stabilization of the support. Due to its translucency, the facing allowed to observe the behavior of the underlying layers during these processes. Furthermore, it was determined that the remoistenable Japanese tissue with Klucel® G can be used only in small areas, for emergent actions and within very short periods (no more than a couple of hours). Also that their immediate removal, once the process is finished, reduces the risk of damaging the sgraffito or decorative motifs when the facing is removed.

---

<sup>3</sup> "Klucel G is a hydroxypropyl cellulose-based adhesive used in paper restoration because of its compatibility with paper and its long-term stability and reversibility" (Odor, 2014: 95). Original citation: "El Klucel G es un adhesivo a base de hidroxipropil celulosa, utilizado en la restauración de papel por su compatibilidad con el mismo, y por su estabilidad y reversibilidad a largo plazo" (Odor, 2014: 95).

<sup>4</sup> The remoistable Japanese tissue with Klucel® G must be previously prepared on acrylic acetates, applying several layers of the fresh adhesive overlapped with a layer of the previously analyzed and selected Japanese paper. After letting it dry completely, it can be used by cutting the material to the required dimensions with a scalpel and applied to the desired surface. The term "remoistable" describes a way it should be adhered to the surface, using a solution of nine parts of a solvent, that least affects the paint layer, to one part of water on a swab. The solution has the effect of restoring the "adhesive" property of Klucel® G placing it in its specific position. This method has been colloquially compared to a sticker.



## Applications in intervention

### *Windows for hollow stabilization*

One of the most affected parts was the left arm, among the multiple damages, there was a hollow<sup>5</sup> in the elbow affecting the stability of all the layers. Due to this, it was proposed to treat that section by creating a "window" to stabilize the area from the inside, restoring volume, shape, and strength to the arm. Before doing so, the area was protected with a facing using the remoistable Japanese tissue with Kluce!® G of approximately 15 X 20 cm. It was adhered to the surface with the previously used solution.



Figure 2. The entire left arm before the intervention (left). Detail of the elbow (right).  
Images: Julio Martinez Bronniman, ©CNCPC-INAH, 2018.

After the facing, a window was cut up following the cracks and tears already present in the area. It was achieved without losing polychrome fragments, which proved the proper functioning of the facing. Once the conservation process was completed in the underlying layer, the facing was removed to avoid damaging the gold leaf. After its successful removal, the stabilization processes of the entire internal area and surrounding superficial polychrome layers were carried out.

In this case, the facing allowed the layers to remain in place during the treatment for the needed time to carry out these actions adequately. Moreover, it was found that the adhesive had no adverse reactions that endangered the stability of the polychromy, being easily removed without leaving remains on the surface.

### *Protection of polychrome when drilling dowels holes*

During the intervention of the Apóstol Santiago, it was necessary to drill several holes to place dowels for joining the extremities to the torso. For example, three rectangular-shaped facings were applied with the same method described above where three holes were to be drilled. The purpose of the facings was avoiding further losses of the original polychromy during the use of the tool and the application of adhesive.<sup>6</sup> The facings took approximately one minute to dry and adhere to the surfaces.

<sup>5</sup> In this case, we refer to the loss of the original support material (corn stalk and corn stalk paste) by compression and pulverization, leaving a space between the preparatory and decorative layers and the amate paper support.

<sup>6</sup> The adhesive used to join the dowels was Kremer® glue, which due to its water component could damage the golden and polychrome surfaces.

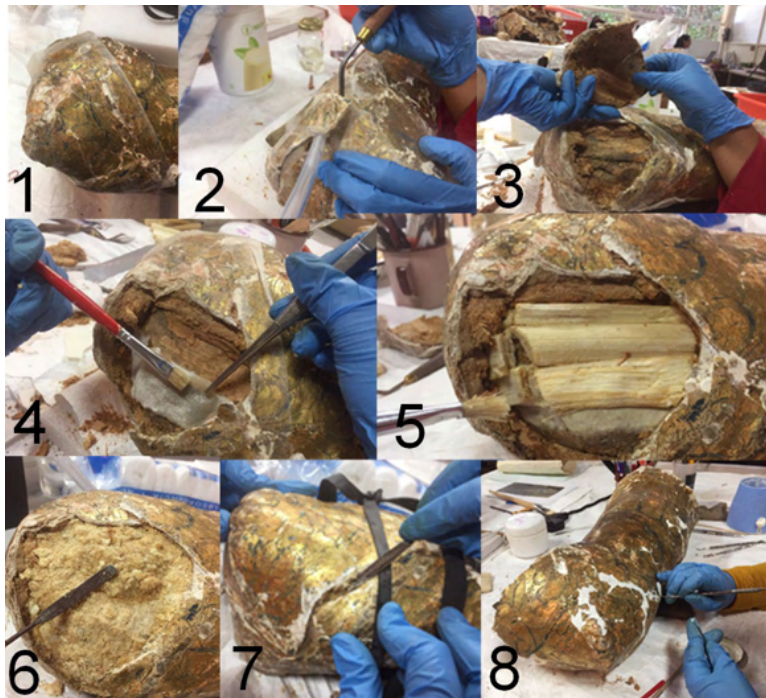


Figure 3. Elbow stabilization treatment. Images: Mariana Alejandra Aguilar Gutiérrez and Zulema Ayerín González Gamboa, ©INAH-CNCPC, 2018.



Figure 4. Dowel placement process in two zones of the sculpture. Images: Zulema Ayerín González Gamboa, ©INAH-CNCPC, 2018.



The holes were made using a drill and drill bits for wood. As it can be seen in figure 4, the dowels –longer than the practiced hole– were placed; once dry the excess was eliminated with a gouge. Then, the facings were removed using a scalpel, and then applying the same solution on a swab to eliminate the remains. It was observed that the facings were ideal for keeping the polychromy and stratigraphy in place during the drilling, thus avoiding the loss of the sgraffito. It was also observed that they prevented the dissolution of the blue color and gold leaf of the polychromy when the glue was applied, thus preserving the delicate surface intact.

### Conclusions

Without a doubt, the conservation of Santiago Apóstol sculpture has been a challenge in technical and theoretical terms for those responsible for its treatment. One of the main challenges was finding a suitable material for the temporary protection of the different substrates during the handling. Needed practice to recover the shape and structural stability.

Within the experimentation designed to solve this problem, it was found that facing with remoistable Japanese tissue with Klucel® G applied on the surface, solved the specific needs of this case and provided an innovative and viable procedure for future study cases where its use and results can be evaluated.

This conservation achievement would not have been possible without the collaboration between specialists from different areas within the CNCPC. The constant communication and discussion on the methods and materials that can be used opened diverse possibilities for the adaptation and experimentation according with the conservation needs of cultural property.

\*

### References

Odor Chávez, Alejandra (2014) "Restauración de un plano con soporte de papel translúcido referente a la ruta del ferrocarril de Mérida a Sisal, Yucatán", *Legajos* [online] (2): 91-109, available in: <<https://archivos.gob.mx/Legajos/pdf/Legajos02/05Restauracion.pdf>> [accessed on April 2, 2021].





María de la Luz Rodríguez usando la prensa hidráulica.

Imagen: ©Fototeca CNCPC-INAH, 1980.



# MEMORIA



La recuperación de la memoria acerca del origen y evolución del Taller de Documentos Gráficos de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural se consigue en el siguiente texto. Construido por una de sus integrantes con base en la documentación existente en los acervos de la CNCPC, así como en testimonios orales, constituye un documento de referencia, que además de reflejar lo aparente, otorga datos importantes acerca del desarrollo de la profesión en México.

Taller de papel en 1981.

Imagen: ©Fototeca CNCPC-INAH.



Imagen: ©Fototeca CNCPC-INAH, 1979.

Juana Ma. Langle usando la máquina reintegradora de papel.

# El Taller de Documentos Gráficos de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural

Ana Dalila Terrazas Santillán\*

\* Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

## Resumen

El Taller de Documentos Gráficos (TDG) de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) se aboca a la conservación del patrimonio y acervos documentales. Se inaugura en agosto del año 1973 y en esa trayectoria hasta la actualidad han laborado y colaborado gran cantidad de restauradores, técnicos, especialistas en diversas áreas y alumnos, que en suma representan parte de la historia de la conservación y restauración de obras con soporte de papel en nuestro país. Para la elaboración del presente artículo se recaban testimonios y documentos, tanto de la Biblioteca Paul Coremans, como de la Fototeca y el Archivo Histórico de la CNCPC.

## Palabras clave

Historia; patrimonio documental; conservación; restauración; papel.

En el presente número de la revista *CR. Conservación y Restauración* dedicado al Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente, que, desde sus inicios en el año 2011, ha sido la sede el Taller de Documentos Gráficos (TDG) de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) surgió la propuesta de dedicar la sección Memoria a la historia del taller.

Dada la cantidad de personas, sucesos y obras que han estado relacionados a ese lugar, se busca contribuir con información que fue recabada a partir de testimonios orales y documentos que se encuentran en el Archivo Histórico de la CNCPC (AHCNCPC), la Biblioteca Paul Coremans y la Fototeca de la CNCPC. Se espera visibilizar criterios de intervención, el tipo de obra que se ha restaurado en el taller, los materiales y equipos empleados, así como proyectos, dinámicas y eventos que también cuentan la historia de la restauración de los acervos documentales en nuestro país.

El texto que se presenta se ha elaborado con la ayuda del equipo de restauradoras del TDG, en especial, Marie Vander Meeren, ya que ha trabajado en el taller desde 1984 y por ello ha sido testigo y parte primordial de la trayectoria de ese espacio, y de Tania Estrada Valadez, por la guía, impulso e investigación bibliográfica para construirlo.





## Antecedentes

La historia del TDG está relacionada con la de la CNCPC, cuyo origen fue en el año 1962, con la creación del Departamento de Catálogo y Restauración del Patrimonio Artístico del INAH<sup>1</sup> promovido por Manuel del Castillo Negrete donde se reunieron esfuerzos para unificar criterios de restauración. En 1964, el departamento recibió el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) con la mediación e intervención de Paul Coremans y, en 1967, se creó el Centro Regional Latinoamericano de Estudios para la Conservación y Restauración de Bienes Culturales para la capacitación en restauración de profesionales de América Latina, que después, contaría también con el apoyo de la Organización de los Estados Americanos (OEA) (Magar, 2019).

En los inicios del departamento, las actividades de restauración del patrimonio cultural estaban enfocadas a bienes arqueológicos y coloniales, sobre todo pintura mural, pintura de caballete y escultura (Santaella, 2006), como se describe en los informes de trabajo en los talleres de 1963 a 1968.<sup>2</sup> Sin embargo, debe mencionarse que el trabajo de restauración de papel y material bibliográfico en el INAH ya tenía sus antecedentes desde 1943 en el Museo Nacional de Antropología e Historia, en un taller a cargo de Juan Almela Melia y su esposa Emilia Castell Núñez (Romero, Enríquez, Milán, 2020).

En 1966, el Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural estableció su sede en el exconvento de Churubusco, junto con el Centro de Estudios para la Conservación de Bienes Culturales “Paul Coremans” (CNCPC, 2022), siendo el director en ambos centros Manuel del Castillo Negrete y lugar donde se encuentra en la actualidad la CNCPC. El hecho de que esos dos centros, de trabajo y de estudio, estuvieran juntos promovía una sincronía y vínculo en cuanto a dinámicas, el uso de materiales, herramientas y equipo, procesos, criterios de intervención y metodología de trabajo (figura 1).



**Figura 1.** Talleres de restauración en 1966.  
*Imagen: M. Corona, ©Fototeca CNCPC-  
INAH, 25 de abril de 1966.*

<sup>1</sup> El Instituto Nacional de Antropología e Historia fue creado en 1939.

<sup>2</sup> AHCNCPC, Sergio Arturo Montero, Informe de trabajo de los talleres de la Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural. 1963-1968, 1963.



Hasta el año de 1968 no hay registro de un área destinada a la restauración de papel en los informes de los talleres del AHCNCPC, sin embargo, en el *Bollettino dell' Instituto di Patologia del Libro* publicado en 1970 hay una referencia acerca de actividades realizadas en 1966 para la cooperación internacional en la conservación de bienes culturales donde mencionan un “curso de lecciones teórico-prácticas sobre la conservación y restauración de materiales de archivos y bibliotecas por parte de la UNESCO”, en el Centro Latinoamericano de Estudios de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (Vaccaro, 1970: 93).

### La creación del taller de papel en la CNCPC

Romero, Enríquez y Milán (2020) señalan que la conservación de libros es un término que surge en 1967 por Christopher Clarkson después de la inundación y aluvión de Florencia, en Italia, por ello, a finales de la década de 1960 y principios de la década de 1970, a nivel mundial se voltea la mirada a la atención de los archivos y bibliotecas donde se promovieron intercambios y contribuciones internacionales con este fin y México no fue la excepción, de acuerdo con el testimonio de la restauradora Elvira Pruneda (Terrazas, 2015a), Manuel del Castillo Negrete concreta acciones que promueven la conservación del patrimonio sobre papel y bibliográfico.

En el AHCNCPC se encuentra el registro de una obra con soporte de papel en el año de 1969<sup>3</sup> y pudiera ser la primera vez que se dio atención a ese tipo de material en dicho centro. Se trata de un reporte elaborado en el laboratorio de química del Centro de Estudios para la Conservación de Bienes Culturales “Paul Coremans”, a cargo de Beatriz Soto como responsable del estudio inicial y de la Q. F. N. Sara Catalina Pavón, acerca del análisis de una obra con soporte de papel y tela con número de clave: P/1-1-70. El reporte contiene una descripción sobre las características y condición de la obra, los resultados de análisis practicados como medición de pH, identificación del tipo de papel, así como de la naturaleza de las manchas y del adhesivo, pruebas de solubilidad de las tintas, entre otros. Es destacado el desarrollo de ese reporte ya que, aunque no hay constancia de que hubiera un taller establecido en el centro de trabajo para ese año, al menos, en el laboratorio de química se comenzaban a atender ese tipo de bienes con una metodología técnico-científica.

Elvira Pruneda menciona la creación de un taller-laboratorio de restauración de papel de ese departamento en la Secretaría de Relaciones Exteriores, también que se promovió la capacitación de restauradoras mexicanas en el Instituto de Patología del Libro en Roma (Terrazas, 2015a),<sup>4</sup> así como la asistencia de especialistas de la UNESCO: Emerenziana Vaccaro del Instituto de Patología del Libro de Roma y Françoise Flieder del Centre de Recherches sur la Conservation des Documents Graphiques de París, ambas en 1970. Información que coincide con la relación de los cursos impartidos por técnicos de la UNESCO en el lapso de 1966-1978 que efectúa Espinosa (1981) (figura 2).

Vaccaro reseñó con detalle el contenido del curso<sup>5</sup> y mencionó que se impartía por las mañanas a los alumnos del centro y por la tarde las lecciones eran repetidas para “restauradores, químicos y demás técnicos que forman la plantilla permanente del centro” (1970: 218). Además, con base

<sup>3</sup> AHCNCPC, Memento Homo, 1969.

<sup>4</sup> Elvira Pruneda y Pilar Ávila fueron becadas en 1971 (Terrazas, 2015a). Vaccaro (1970) refiere a Carlota Creel como alumna del curso 1970-1971.

<sup>5</sup> Los temas incluyeron la historia del libro manuscrito, del arte tipográfico, del arte de la encuadernación, técnicas de fabricación del pergamino, papiro, papel y tintas, historia de métodos de restauración y conservación en bibliotecas y archivos, demostración de las etapas de restauración de un libro o documento, técnicas de restauración alemanas e inglesas, el funcionamiento del laboratorio de restauración instalado en la Biblioteca Nacional Central de Florencia después de la inundación de 1966, ejercicios prácticos de restauración, estudios de química y biología aplicada a la restauración y normas generales de conservación de bibliotecas y archivos (Vaccaro, 1970: 217).





Figura 2. Emerenziana Vaccaro. Imagen: ©Fototeca CNCPC-INAH, 1970.

en reseñas de Vaccaro sobre algunas visitas llevadas a cabo, se cuenta con una proximidad a las actividades relativas a la conservación de patrimonio documental en ese momento pues puntualiza que, en el Archivo General de la Nación (AGN), es en “un pequeño laboratorio de encuadernación y restauración anexo al archivo, donde se encuadernan volúmenes antiguos y se plastifican documentos, incluso los no dañados, con fines de conservación preventiva” (Vaccaro, 1970: 218); así también, en la Biblioteca de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el laboratorio de restauración a cargo de la viuda del profesor Almela Melia, practican un tratamiento con velo de nylon como restauración preventiva y señala que los métodos ahí realizados “son los que menos se diferencian de los practicados en el Instituto de Patología del Libro” (Vaccaro, 1970: 218).

En el AHCNCPC existe un documento de agosto de 1973 en donde hacen mención de la creación del nuevo taller de papel en el Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural, a cargo de Sara Catalina Pavón, donde se hace una solicitud de mobiliario, materiales, herramientas y equipo.<sup>6</sup> Especifican las obras que se encuentran en restauración y detallan los procesos a efectuar; destaca la diversidad que en ese momento reciben en el taller, pues hay registro de: un manuscrito, una obra gráfica, fotografías y un libro, esa variedad continúa siendo hasta la actualidad una condición compleja y un reto en la conservación de acervos documentales.

<sup>6</sup> AHCNCPC, Informe de trabajo del taller de papel, 1973 -1983.



Por otro lado, la información sobre el taller de papel se constata con el registro de la Fototeca de la CNCPC en donde se albergan las primeras fotografías tomadas en 1974 y que corresponden al espacio donde se ubica en la actualidad el TDG, aunque más reducido. En las fotografías se aprecian los talleres divididos por ventanales, el de documentos gráficos contaba con escritorios con negatoscopio, un rack de secado, una prensa mecánica y mesas de trabajo, las cuales se conservan hasta ahora (figura 3).



**Figura 3.** Sara C. Pavón en el Taller de papel.  
*Imagen: Arq. Zepeda, ©Fototeca CNCPC-  
INAH, 23 de agosto de 1974.*

En el lapso entre los años de 1973 a 1976, Sara C. Pavón, Alicia Islas y Margarita Montañó reportan los procesos realizados en el taller de papel. Por medio de las fotografías y documentos se cuenta con información sobre los materiales y las técnicas que utilizaban, misma que resulta valiosa para conocer la trayectoria en los procesos de restauración de papel y libros, así como para dar seguimiento sobre el tema de intervenciones anteriores. Mencionan, por ejemplo, el proceso de reentelado con monofilamento de nylon y poliamida, el planchado, el reforzado con acetato de celulosa, el blanqueado y la desacidificación, por enlistar algunos.

### Una etapa de innovación tecnológica y científica

De acuerdo con los registros encontrados en el AHCNCPC<sup>7</sup> y testimonios recabados, en 1977<sup>8</sup> comienza una etapa de mucha productividad en el taller de papel, lo cual se ve reflejado en los reportes de procesos efectuados que denotan un aumento de recursos humanos, de obras registradas, adquisición de equipo, e incluso, utilizan una nueva terminología. Desde ese año, se encuentra documentación referente a las restauraciones a cargo de María Esther Gámez, José Antonio Ramírez y Juan Chávez Morones y, desde septiembre, Ignacio Delfín firma como coordinador del TDG.

<sup>7</sup> *Idem.*

<sup>8</sup> En 1977, la CNCPC es el Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural y está bajo la dirección del arquitecto Carlos Chanfón Olmos (CNCPC, 2022).

En la Fototeca de la CNCPC existe un numeroso registro fotográfico del taller de papel de 1979, donde destacan imágenes de un espacio ampliado<sup>9</sup> con materiales, herramientas, mobiliario y equipo nuevo, por ejemplo, la máquina reintegradora de papel DELMA, prensas: hidráulica, mecánica y para obra de gran formato, una guillotina, tarjas para el área de lavado, un *hidrapulper*, una pila holandesa, un micrómetro y un potenciómetro. Se observa un taller con un matiz de innovación tecnológica y científica al servicio de la restauración del patrimonio documental.

En el caso de la máquina reintegradora DELMA, la restauradora Elvira Pruneda compartió que fue Carlota Creel Algara quien, en un viaje a Bulgaria, trajo la información precisa de una máquina reintegradora de papel, de tal modo que el proyecto fue desarrollado por Ignacio Delfín (Terrazas, 2015a) y se concretó en 1975 con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) (Terrazas, 2015b).

Entre las décadas de 1970 e inicios de 1980, la introducción de equipo para procesos mecanizados y masivos en talleres de restauración de papel y libros era una estrategia internacional, así, la Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural y la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete” (ENCRyM) estaban a la vanguardia, y en el taller de papel se mostraba la envergadura del centro de restauración y su posicionamiento en América Latina.

En 1979 también hay registro de nuevos restauradores como Juana María Langle, María de la Luz Rodríguez, María Elena Uribe y Esperanza Gómez. Además de los reportes sobre la restauración de obra, que cada vez son más detallados, en la Biblioteca Paul Coremans de la CNCPC hay un documento de 1981, cuya elaboración coordinó Ignacio Delfín junto con un grupo de estudiantes, titulado *Guía de Restauración de Documentos Gráficos*, en ella se incluye información referente a las instalaciones, el equipo, los tratamientos efectuados y la organización del taller de papel conformado por tres áreas: laboratorio, restauración y encuadernación. Ignacio Delfín como ingeniero químico fue un elemento clave para la modernización del taller y actualización en temas referentes a la técnica de manufactura, procesos de deterioro y tratamientos de restauración de papel. En los reportes del taller de papel entre 1977 y 1981 aparecen nuevos términos sobre procesos de restauración como: laminación, reintegración manual y mecánica de faltantes, uso de mowilith, de metilcelulosa como encolante, carboximetilcelulosa como adhesivo, limpieza en seco, perfilado, prensado, montaje, entre otros (figuras 4 y 5).

Lucía de la Parra, quien fue maestra adjunta con Ignacio Delfín durante un semestre a inicios de la década de 1980, comentó en una entrevista la diversidad de obra que trabajaban, donde incluían manuscritos, planos, mapas, encuadernaciones, documentos, y puntualizó que para ese momento ya no se trabajaba fotografía (Terrazas, 2022a). En su testimonio comparte que durante la mañana los trabajadores ocupaban el taller y por las tardes se destinaba para las lecciones con los alumnos. Al parecer fue un tiempo muy activo, entre la escuela y el centro, en donde los alumnos se veían involucrados en la dinámica del taller (figura 6).

También, a principios de la misma década comienza a celebrarse el Comité Permanente de Conservación de Documentos, Libros y Materiales Gráficos (Codolmag),<sup>10</sup> con la finalidad de capacitar personas que manejan documentos y materiales gráficos ante la necesidad de unificar criterios técnicos y teóricos de los profesionales del área.<sup>11</sup> Durante varios años hubo una participación activa por parte de los integrantes del TDG en esas reuniones.

<sup>9</sup> La ampliación se debió a la reubicación del taller de cerámica (Terrazas, 2022a).

<sup>10</sup> El Codolmag “queda integrado por los directores de las siguientes instituciones: el Archivo General de la Nación, la Secretaría de Relaciones Exteriores, el Instituto de Investigaciones Bibliográficas de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto de Estudios y Documentos Históricos, A.C. y la Dirección de Restauración el Patrimonio Cultural de Instituto Nacional de Antropología e Historia”, AHCNCPC, Expediente Codolmag, 1981.

<sup>11</sup> AHCNCPC, Expediente Codolmag, 1981.





Figura 4. José Antonio Ramírez en el TDG con manuscritos coloniales del Museo Histórico de Churubusco. Imagen: María Elena Uribe, ©Fototeca CNCPC-INAH, octubre de 1980.



Figura 5. Juan Chávez Morones en el TDG con manuscritos coloniales del Museo Histórico de Churubusco. Imagen: María Elena Uribe, ©Fototeca CNCPC-INAH, octubre de 1980.



Figura 6. Ignacio Delfín durante el proceso de laminado de la obra *Las Garzas* en práctica con alumnos. ©Fototeca CNCPC-INAH, 1979.

A partir de 1982<sup>12</sup> en el AHCNCPC no se encuentran más documentos donde Ignacio Delfín represente al taller como coordinador, en su lugar hay nuevos elementos en la plantilla de restauradores: Eva Rodríguez, Hilda Ortiz Mena y Laura Casas, quienes en diferentes reportes, solicitudes o documentos firman de manera indistinta como coordinadoras, jefas o encargadas del TDG,<sup>13</sup> (figura 7) junto con María Elena Uribe. Pronto, en los registros de esa década se mencionan a las restauradoras Lydia García, Cristiane Marion y Marie Vander Meeren, quien continúa trabajando como restauradora del taller.



Figura 7. Eva Rodríguez con la obra *Antiguo y Nuevo Testamento*, clave 121/88.  
Imagen: Ricardo Castro, ©Fototeca CNCPC-INAH, febrero 1990.

En ese año se ve un cambio en los reportes de los procesos realizados, no se detallan las técnicas o materiales de restauración, en su lugar, mencionan el porcentaje sobre el avance, un tiempo aproximado para concluir los procesos y, en un apartado de observaciones, información sobre su dinámica y actividades. Por la documentación se percibe que es una época muy activa de trabajo y participaciones en eventos: el Encuentro de conservación, el Encuentro de conservación de material fotográfico y el Codolmag, por mencionar algunos. También se señala que continúan con la preparación de pulpas para la máquina DELMA para injertos mecánicos, con la práctica de pruebas de blanqueo, procesos de montaje de obra, el uso de papel japonés y de harina de arroz. Además, destaca que se involucra a los alumnos en la ejecución de procesos y avances de las obras. Aunado a lo anterior, se encuentran los primeros reportes sobre la atención al patrimonio documental proveniente de comunidades,<sup>14</sup> así como dictámenes y atención en archivos y bibliotecas (Terrazas, 2022b).

<sup>12</sup> En 1982 la Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural está a cargo de Jaime Abundis Canales (CNCPC, 2022).

<sup>13</sup> AHCNCPC, Informe de trabajo del taller de papel, 1973-1983.

<sup>14</sup> El primer bien proveniente de comunidades fue el *Plano topográfico-hidrográfico de San Miguel de Allende*, en 1983 (de la Garza, 2015: 38).



### La transición de materiales, técnicas y criterios en la restauración de papel y libros

A inicios de la década de 1990, en diversos documentos del AHCNCPC,<sup>15</sup> Marie Vander Meeren firma como coordinadora del taller. En uno de esos oficios, la restauradora se dirige a la Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural,<sup>16</sup> para puntualizar que en el TDG no se trabaja material fotográfico y fílmico, a lo que añade recomendaciones de especialistas en la materia. Con ese documento se muestra que en el TDG se busca marcar una línea de trabajo por determinado tipo de bienes de acuerdo con el perfil de los restauradores y los medios con los que se contaban, y a su vez, el reconocimiento a la especialización que exige la atención de bienes específicos que forman parte de los acervos documentales. Durante esa década se implementaron actividades que influirán en la línea que se lleva en el taller hasta la actualidad.

Una de ellas es que los restauradores alternaban sus labores en el centro de trabajo con una participación activa en la formación de los alumnos de la ENCRyM, mediante asesorías y una interacción constante con los estudiantes en apoyo a los maestros. Ese binomio promovía un acercamiento por parte de los alumnos a la dinámica de un taller de restauración en el ámbito laboral y, para los trabajadores, quizá el constante cuestionamiento sobre criterios y argumentos acerca de su quehacer. Así, en el año de 1995 la restauradora Marie Vander Meeren se hace cargo oficialmente del taller de papel de la escuela y los alumnos, como en el pasado lo hicieron Eva María Rodríguez e Ignacio Delfín.<sup>17</sup> Fue a través de las prácticas de campo con los estudiantes, con ella a cargo, que durante tres años consecutivos se efectuaron ejercicios para el diagnóstico de acervos documentales, lo que incentivó la construcción de metodologías donde se consideraran e implementaran estrategias, protocolos y acciones sobre la conservación del patrimonio documental.

Por otro lado, una línea de acción más que impactaría la dinámica, criterios y procesos de restauración de material bibliográfico fue la invitación de Marie Vander Meeren a la especialista en restauración de libros Martha Romero Ramírez para incorporarse en el taller de la escuela, con lo que se promovió una renovación en tratamientos específicos para ese tipo de bienes, diferenciándolos de los procesos para obra gráfica u obra plana (Romero, 2020).

Por último, en el año de 1997, la restauradora Marie Vander Meeren es aceptada para acudir al Japanese Paper Conservation (JPC) en Japón, esa experiencia traza una línea que marca una nueva trayectoria del TDG. La influencia impactó en varios niveles, tanto en el taller de la CNCPC, en la formación de los estudiantes, como en la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia, ya que la restauradora tenía una comisión para la atención de la colección de códices mesoamericanos.

Con esas nuevas líneas de acción, es decir, la atención a acervos documentales donde se comienza a priorizar la estabilización y medidas de conservación preventiva sobre la intervención directa de ejemplares, el tratamiento especializado en material bibliográfico y la incorporación de materiales y técnicas de restauración japonesas en el patrimonio occidental, es que de manera gradual se cambia parte del equipo para procesos mecanizados y masivos de la década de 1980 (figura 8).

<sup>15</sup> AHCNCPC, Expediente Taller de Documentos Gráficos 1975-1997.

<sup>16</sup> La licenciada María Luisa Franco Brizuela estaba a cargo de la Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural del INAH (CNCPC, 2022).

<sup>17</sup> AHCNCPC, Expediente Taller de Documentos Gráficos 1975-1997.







Figura 8. Taller de Documentos Gráficos. Imagen: Ricardo Castro, ©Fototeca CNCPC-INAH, marzo de 1998.

### Transformación del espacio y de la dinámica del trabajo

A inicios del siglo XXI, uno de los principales sucesos que transformaron el espacio y la dinámica de trabajo del TDG de la CNCPC fue el cambio de sede de la ENCRyM entre los años 2003 y 2004, por lo que los restauradores dejaron de interactuar con los estudiantes, con lo cual se modificaron las condiciones de los talleres desde su creación y así, se suscitaron cambios y nuevos proyectos.

En ese momento, la plantilla de trabajadores la conformaban Rosario Bravo, Juan Chávez, José Antonio Ramírez y Thalía Velasco, ella cuenta que la dinámica en esos tiempos se centraba en el tratamiento de obra que ingresaba en el taller (figura 9). Con la restauradora Thalía Velasco destacan proyectos e investigaciones en diferentes momentos entorno a la conservación de libros de coro, que años más adelante, en 2013, se concretaría en un proyecto integral de la colección del Museo del Virreinato de gran envergadura (Terrazas, 2022c).

En 2007, se llevó a cabo el Proyecto integral de conservación del acervo de Cuitzeo, en Michoacán, dirigido por Marie Vander Meeren, se enfocó en acciones de estabilización y conservación preventiva, donde destacan procesos como fumigación por termonebulización, inventario, registro, limpieza, elaboración de guardas y resguardo en cajas de archivo de polipropileno. Por otro lado, se llevaron a cabo actividades sobre la organización y catalogación de los documentos, coordinadas por Miguel Nájera.

En ese mismo año también inició una dinámica constante sobre la atención de bienes provenientes de comunidades, actividad que continúa y se fomenta hasta la actualidad. En 2007, comenzó el Proyecto de conservación del archivo parroquial y libros de la comunidad de Santa María Acapulco,<sup>18</sup> el cual tuvo varias temporadas hasta 2011 y participaron las restauradoras del TDG: Marie Vander Meeren, Ana Peniche, Paulina García y Diana Velázquez Padilla. La intervención de

<sup>18</sup> El proyecto fue parte del Proyecto de conservación y restauración de los bienes muebles e inmuebles por destino del templo de Santa María Acapulco, Santa Catarina, San Luis Potosí, bajo la coordinación de Renata Schneider Glantz.





Figura 9. Procesos en la obra de Louis Pasteur en el TDG. Imagen: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2008.



Figura 10. Medición de pH con potenciómetro de obra proveniente de San Nicolás Coatepec. Imagen: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2012.

bienes provenientes de ese contexto originó el planteamiento de criterios y procesos que fueran acorde con las necesidades de las comunidades. En el proyecto, algunos de los análisis y procesos de restauración reportados fueron: FRX en tintas ferrogálicas,<sup>19</sup> registro de las costuras, limpieza superficial, identificación de iones de hierro, medición de pH, limpieza acuosa,<sup>20</sup> reintegración formal con pulpas en mesa de succión, laminado, secado sin peso, prensado para devolución de plano, uso de Klucel® G en alcohol para la limpieza de piel, guardas de primer nivel y cajas de polipropileno (figura 10).

En 2009 se llevó a cabo una remodelación de las instalaciones de la CNCPC por lo que el TDG se trasladó de manera temporal a la ENCRyM hasta abril del 2011, y en ese momento, se aprovechó para la organización, depuración y renovación de materiales, equipo y mobiliario. Cabe destacar la gestión y negociación de Marie Vander Meeren<sup>21</sup> para la adquisición e instalación de una barra de acero inoxidable con tarjas para lavado, lavabo, estufa de gas, cajoneras, refrigerador, boiler, lo que equipó el taller.

### Hacia la especialización en conservación y restauración de papel

En 2011, con el programa Latam del ICCROM el TDG es sede y organizador del Seminario de evaluación: Las técnicas japonesas aplicadas en la conservación-restauración de obras de papel occidental, impulsado por la iniciativa de Marie Vander Meeren. El encuentro dio inicio a años muy activos en la interacción con especialistas tanto de Iberoamérica como de Japón, pues desde el 2012 se llevó a cabo el Curso internacional de conservación de papel en América Latina. Un encuentro con Oriente junto con el Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP), instituto que ha sido representado por el doctor Masato Kato y su equipo. El curso se realizó por cinco años consecutivos desde del 2012 y dos emisiones más en los años 2018 y 2019 (figura 11).



Figura 11. Emisión del curso en 2013 en el TDG. Imagen: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2022.

<sup>19</sup> Estudio que se realizó para determinar la composición de las tintas con la colaboración de la UNAM. ATDG, Informe de restauración de los manuscritos parroquiales de Santa María Acapulco del 2011.

<sup>20</sup> Se reporta el uso de agua-alcohol (1:1), canasol y citricidín.

<sup>21</sup> El patrocinio para la obra fue por parte de la asociación civil Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México, A. C. (ADABI MÉXICO).



El evento promovió el aprendizaje de los restauradores del TDG en la aplicación de materiales, herramientas y técnicas de restauración japonesas a la conservación del patrimonio documental occidental, así como en el acercamiento general en obras con soporte de papel para su comprensión y tratamiento, destaca entre ello la invitación al TNRICP a restauradores del TDG para una estancia profesional.<sup>22</sup> En general, como consecuencia del curso a cargo de Marie Vander Meeren, es que el TDG y a la CNCPC se posicionan también como un centro de capacitación y especialización en conservación y restauración de papel en América Latina (figura 12).

Por otro lado, en 2014, en la CNCPC se concretaron esfuerzos para la creación del Área de Conservación y Restauración de la Imagen,<sup>23</sup> la cual estuvo planeada para que convergiera con el TDG en la atención de los acervos documentales, en específico sobre materiales fotográficos, sonoros, fílmicos y audiovisuales (figura 13).

Un año después, en una línea paralela, se crea el Programa Nacional de Conservación del Patrimonio Documental (PNCPD) a cargo de la restauradora Teresita Díaz Villanueva<sup>24</sup> a fin de establecer lineamientos normativos y técnicos, así como criterios para la conservación de acervos documentales. En la actualidad el Área de Conservación y Restauración de la Imagen no está vigente, pero se ha creado un proyecto de conservación para fototecas dentro del PNCPD, en atención a la conservación de las fototecas del INAH.<sup>25</sup> El TDG en coordinación con el PNCPD ha participado en diagnósticos, proyectos, asesorías y curso sobre la atención y estabilización de archivos, fototecas o bibliotecas (figura 14).<sup>26</sup>

En la última década, en el TDG ha habido una dirección hacia la capacitación, actualización y especialización en diversos temas en torno a la conservación del patrimonio documental. Debido a la demanda de las obras que se han intervenido, que a su vez, han generado líneas de experimentación e investigación que posibilitan profundizar en diversos temas, por mencionar algunos: la investigación de tintas ferrogálicas en el AGN, el proyecto integral de la conservación de libros de coro del Museo del Virreinato, la utilización de pulpas que comenzaría con el Proyecto de Santa María Acapulco y que generó, años más tarde, propuestas para el uso de diversos materiales en la elaboración de pulpas, el protocolo para el registro de marcas de producción en el papel, así como la investigación y profundización acerca de procesos de restauración que se llevan a cabo, por ejemplo: la preparación y uso de papeles con diversos adhesivos para ser reactivados, montaje de obras, limpieza, secado de obra, entre muchos otros (figura 15). Asimismo, se ha generado el intercambio con especialistas en diversas áreas, a fin de adquirir herramientas de registro y procedimientos para el acercamiento y conocimiento sobre los materiales constitutivos, técnica de manufactura y deterioro de los bienes, así como acerca del uso materiales, herramientas y procesos de restauración.

<sup>22</sup> Las restauradoras del TDG invitadas para al TNRICP fueron: Patricia de la Garza Cabrera (2013), Tania Estrada Valadez (2014), Jeniffer Ponce Fernández (2015) y Ana Dalila Terrazas Santillán (2016).

<sup>23</sup> En esta área estuvieron Nadine Vera Berenger, Gisa Villanueva Camarena, Carina Cruz Fuentes y Ariadna Rodríguez Corte.

<sup>24</sup> En el PNCPD laboran Aura Ortiz Garnica, Luz Marlene López Torres, Diana Cardona Ramos, Teresita Bernarda Díaz Villanueva.

<sup>25</sup> Ese proyecto está a cargo de la restauradora Diana Cardona Ramos junto con el trabajo de Ariadna Rodríguez Corte.

<sup>26</sup> Los proyectos en los que el TDG ha colaborado con el PNCPD son: Estabilización del acervo conventual y Estabilización de libros de coro, ambos, del Museo Regional de Querétaro; Diagnóstico del fondo conventual de Cuitzeo, Michoacán; Diagnóstico y estabilización del Archivo Histórico de Casa de Morelos, en Morelia, Michoacán; Traslado del acervo fotográfico del Archivo Técnico de Arqueología; Cursos de conservación preventiva, Curso de conservación y estabilización de negativos sobre vidrio en la Fototeca Romualdo García, en el Museo de la Alhóndiga de Granaditas en Guanajuato; asesoría a la Fototeca del Centro INAH Yucatán.





Figura 12. Construcción de un *karibari* para proceso de secado por tensión, dirigido por Tania Estrada y Patricia de la Garza después de sus estancias profesionales en el TNRICP. Imagen: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2014.



Figura 13. Trabajo en conjunto entre el Área de Conservación y Restauración de la Imagen y el TDG de una obra que constaba de una fotografía y una copia manuscrita en pergamino del Decreto de la expropiación de la industria petrolera en 1938. Imagen: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2015.



Figura 14. Proyecto de estabilización de libros de coro en el Museo Regional de Querétaro, entre el TDG y el PNCPC. Imagen: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2018.





Figura 15. Lavado de documento, TDG. Imagen: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2019.

En estos últimos años ha continuado el trabajo en bienes documentales, gráficos, pictográficos y bibliográficos pertenecientes a comunidades de diferentes regiones del país y los restauradores han procurado las condiciones relacionadas con los bienes, promoviendo la interacción con autoridades y civiles a fin de compartir información sobre el patrimonio que resguardan.

Además de la intervención directa en el patrimonio de acervos documentales, el TDG efectúa otras actividades como asesorías, dictámenes, capacitación, cursos, participación en foros especializados, coloquios y publicaciones, entre otros. En el 2018, Marie Vander Meeren en representación del TDG de la CNCPC participó en la creación de la Norma Mexicana para Acervos Documentales. Lineamientos para su preservación.

En el 2019 se realizó una nueva adaptación en el taller con la finalidad de ampliar el espacio e incorporar al equipo de especialistas del PNCPC. Hasta ese año, la plantilla de restauradores del TDG estaba conformada por Tania Estrada, Patricia de la Garza, Ariadna Rodríguez, Ana Dalila Terrazas, Ana Rosa Toca y Marie Vander Meeren (figura 16).

En la actualidad el equipo que labora en el TDG junto con el del PNCPC están en una transición referente al nombre del área de trabajo. Se busca sustituir “documentos gráficos”, que comenzó a utilizarse desde 1974 por “acervos documentales”, el cual es un término que abarca materiales y obras que se conservan y restauran en ese centro de trabajo y que forman parte del patrimonio documental. Asimismo, en una visión dirigida a la interdisciplinariedad del quehacer y criterios de intervención se propone nombrarlo: Laboratorio de Conservación de Acervos Documentales.

### Conclusiones

Es muy valioso el material que se encuentra en los acervos de la CNCPC, así como los testimonios de trabajadores que compartieron información y recuerdos para esbozar la historia del TDG. En el presente artículo se asienta la transformación de técnicas, metodologías, materiales, equipo,



Figura 16. Vista del TDG en la actualidad. *Imagen: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2022.*

dinámicas y, sobre todo, se buscó dar un espacio a las personas que han construido el taller, ya que en cada momento hubo aportaciones y esfuerzos muy significativos de innovación, investigación, experimentación y adaptación. Desde la creación del TDG aún hay cosas que permanecen, sobre todo el sentido de conservar la mayor cantidad y de la mejor manera posible los acervos documentales, sólo que en cada etapa se ha cambiado de estrategia, desde la metodología técnico científica, los procesos mecanizados, la especialización en materia de conservación hasta la conservación preventiva.

Por medio de los documentos, fotografías y testimonios se han recuperado algunos nombres de quienes han formado parte del TDG de la CNCPC, ellas y ellos son: Sara Catalina Pavón, Alicia Islas Jiménez, Margarita Montaña Alcántara, Ignacio Delfín Márquez, Juana Ma. Langle Gómez, Juan Chávez Morones, José Antonio Ramírez Benítez, Ma. Esther Gámez González, María de la Luz Rodríguez Rosete, Esperanza Gómez Z., Ma. Elena Uribe M., Eva Ma. Rodríguez Caballero, Hilda Ortiz Mena Fernández, Lydia García Cruz, Laura Casas Torres, Christiane Marion A., Marie Vander Meeren, Martha Guajardo Peredo, Ma. Elena Mustre, Thalía Velasco Castelán, María del Rosario Bravo Aguilar, Norma Alicia García Huerta, Diana Velázquez Padilla, Patricia de la Garza Cabrera, Tania Estrada Valadez, Ana Laura Peniche Montfort, Alma Paulina García Murillo, Carina Cruz Fuentes, Jennifer Ponce Fernández, Laura Olivia Ibarra Carmona, Ana Dalila Terrazas Santillán, Ariadna Rodríguez Corte, Ana Rosa Toca Ochoa.

Por último, queda un deber para los que integran el taller: dejar registro con información detallada y organizada para futuras generaciones y continuar con la construcción del futuro de esta historia.

\*



## Referencias

Archivo Histórico de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (AHCNCPC), Ciudad de México, México.

Castro Barrera, María del Carmen (2020) "La formación académica de los restauradores en las décadas de 1980 y 1990", *CR. Conservación y Restauración* [en línea] (21): 34-41, disponible en: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/issue/view/2196>> [consultado el 25 de mayo de 2021].

Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) (2017) *Palabra del restaurador: Taller de Conservación de Documentos Gráficos* [video en línea], disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=1m3VqAxJ7wc&t=5s>> [consultado el 25 de junio de 2021].

Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) (2020) *Nosotros* [en línea], disponible en: <<https://conservacion.inah.gob.mx/index.php/2018-nosotros/>> [consultado el 25 de junio de 2021].

De la Garza Cabrera, Patricia (2015) Modelo de atención integral para la preservación de acervos documentales en localidades de escasos recursos. Diseño y puesta en operación en el Archivo municipal de Ixcamilpa de Guerrero, Puebla [documento inédito], Ciudad de México, Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural-Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Delfín Márquez, Ignacio (1981) *Guía de Restauración de Documento Gráficos*, México, Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural/Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete"-Instituto Nacional de Antropología e Historia/Secretaría de Educación Pública.

Espinosa Chávez, Agustín (1981) *La restauración aspectos teóricos e históricos*, tesis de Licenciatura en conservación de bienes muebles, Ciudad de México, Escuela Nacional de Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete".

Magar Meurs, Valerie (2019) "Conservación de los bienes culturales en el Instituto Nacional de Antropología e Historia", en *Instituto Nacional de Antropología e Historia 80 años*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, pp.213-226.

Magar Meurs, Valerie (2019) "Paul Coremans, un ejemplo de colaboración internacional", *CR. Conservación y Restauración* [en línea] (17): 41-50, disponible en: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/issue/view/1387>> [consultado el 25 de mayo de 2021].

Romero Ramírez, Martha, Enríquez Vázquez, Luis, y Milán Barros, Laura (2020) "La formación profesional de restauradores de material bibliográfico: evolución de la profesión en México y la ENCRyM", *CR. Conservación y Restauración* [en línea] (21): 145-159, disponible en: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/issue/view/2196>> [consultado el 25 de mayo de 2021]

Santaella, Yolanda (2006) "Los sesenta y la restauración en Churubusco", *Diario de campo* [en línea] (86): 66-74, disponible en: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/diariodecampo/issue/view/712>> [consultado el 25 de mayo de 2021].

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2015a) Entrevista realizada a Elvira Pruneda, abril.

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2015b) Entrevista realizada a Ignacio Delfín, mayo.

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2022a) Entrevista realizada a Lucía de la Parra, marzo.

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2022b) Entrevista realizada a Marie Vander Meeren, marzo.

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2022c) Entrevista realizada a Thalía Velasco Castelán, abril.

Vaccaro, Emerenziana (1970) "Contributo dell'Istituto di Patologia del Libro alla cooperazione internazionale per la conservazione dei beni culturali", *Bolletino dell'Istituto di Patologia del Libro*, I-IV: 85-98.







Versión en INGLÉS



# The Taller de Documentos Gráficos of the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural

Ana Dalila Terrazas Santillán\*

\* Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

*Translated by Magdalena Rojas Vences and Tania Estrada Valadez*

## Abstract

The Taller de Documentos Gráficos (TDG) of the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) is dedicated to the conservation of cultural and documentary heritage. It was founded in August of the year 1973 and in this trajectory up to the present, a large number of restorers, technicians, specialists in various areas and students have worked and collaborated, which represent part of the conservation and restoration of paper works of art in our country. For the elaboration of this article, testimonies and documents are collected, from the Paul Coremans Library, as well as the Photo Library and the Historical Archive of the CNCPC.

## Keywords

History; documentary heritage; conservation; restoration; paper.

In the present number of the *CR. Conservación y Restauración* journal, dedicated to the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East, that, since its beginning in 2011, has been the headquarters of the Taller de Documentos Gráficos (TDG)<sup>1</sup> of the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC),<sup>2</sup> of the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH),<sup>3</sup> the proposal arose to dedicate the Memory section to the history of this conservation studio.

Given the quantity of people, events and works of art related with this place, it seeks to contribute to history with information collected from oral testimonies and documents found in the Archivo Histórico of the CNCPC (AHCNCP), the Biblioteca Paul Coremans and the Fototeca of the CNCPC. It is expected to make visible treatments criteria, the type of work that has been conserved in the studio, the materials and equipment used, as well as projects, dynamics and events that also tell the story of the conservation of documentary collections in our country.

The presented text has been prepared with the help of the team of conservators of the TDG, especially Marie Vander Meeren, since she has worked in the studio since 1984 and for this reason she has been witness and an essential part of the trajectory of that space, and Tania Estrada Valadez, for the guide, impulse and bibliographical research to build it.

---

<sup>1</sup> Documentary Heritage Conservation Studio (note from the translators).

<sup>2</sup> National Agency for Cultural Heritage Conservation (note from the translators).

<sup>3</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translators).



## Background

The history of the TDG is related to that of the CNCPC, which origin was in 1962, with the creation of the Departamento de Catálogo y Restauración del Patrimonio Artístico of the INAH<sup>4</sup> promoted by Manuel del Castillo Negrete, where efforts to unify conservation criteria was made. In 1964, the department received support from the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) with the mediation and intervention of Paul Coremans and, in 1967, the Centro Regional Latinoamericano de Estudios para la Conservación y Restauración de Bienes Culturales<sup>5</sup> was created for the conservation training of professionals from Latin America, which would later also have the support of the Organization of American States (OAS).

At the beginning of the department, the cultural heritage conservation activities were focused in archeological and colonial assets, especially wall painting, canvas painting and sculpture (Santaella, 2006), as described in the work reports of the studios from 1963 to 1968.<sup>6</sup> However, it should be mentioned the conservation work in paper and bibliographic material in the INAH had its antecedents since 1943 in the Museo Nacional de Antropología e Historia,<sup>7</sup> in a studio run by Juan Almela Melia and his wife Emilia Castell Núñez (Romero, Enríquez, Milán, 2020).

In 1996, the Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural<sup>8</sup> established its headquarters in the former Churubusco convent, together with the Centro de Estudios para la Conservación de Bienes Culturales “Paul Coremans” (CNCPC, 2022), with Manuel del Castillo Negrete as director of both centers and where the CNCPC is currently located. The fact that these two centers, of work and study, were together, promoted a synchrony and links in term of dynamics, use of materials, tools and equipment, processes, intervention criteria and work methodology (figure 1).



Figure 1. Conservation studies in 1966.  
Image: M. Corona, @Fototeca CNCPC-INAH,  
April 25, 1966.

<sup>4</sup> Department of Catalog and Restoration of the Artistic Heritage. The National Institute of Anthropology and History was created in 1939.

<sup>5</sup> Regional Center for Studies on the Conservation and Restoration of Cultural Assets (note from the translators).

<sup>6</sup> AHCNCP, Sergio Arturo Montero, Informe de trabajo de los talleres de la Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural. 1963-1968, 1963.

<sup>7</sup> National Museum of Anthropology and History (note from the translators).

<sup>8</sup> Department of Conservation of Cultural Heritage (note from the translators).



Until the year 1968 there is no record of a destined area for the conservation of paper at the conservation reports of the studios at the AHCNCPC, however, in the *Bollettino dell' Instituto di Patologia del Libro* published in 1970, there is a reference about the activities made in 1966 for the international cooperation in the conservation of cultural assets, where is mentioned a "course of theoretical-practical lessons on the conservation and restoration of archive and library materials by UNESCO", in the Centro Latinoamericano de Estudios de Conservación y Restauración de Bienes Culturales (Vaccaro, 1970: 93).

### The creation of the paper conservation studio in the CNCPC

Romero, Enríquez y Milán (2020) point out that book conservation is a term that arises in 1967 by Christopher Clarkson after the flood and alluvium of Florence, Italy, therefore, at the end of the 1960s and the beginning of 1970s, worldwide attention was turned to archives and libraries, where international exchanges and contributions were promoted for this purpose, and Mexico was not exception, according to the testimony of the conservator Elvira Pruneda (Terrazas, 2015a), Manuel del Castillo Negrete specifies actions that promotes the conservation of paper and bibliographic heritage.

In the AHCNCPC there is a record of a paper bases object in the year of 1969<sup>9</sup> and it could be the first time that attention was given to this type of material in the said center. This report prepared in the chemistry laboratory of the Centro de Estudios para la Conservación de Bienes Culturales "Paul Coremans", in charge of Beatriz Soto as responsible of the initial studio and of the Q. F. N. Sara Catalina Pavón, about the analysis of paper based object with a cloth support with number: P/1-1-70. The report contains a description of the characteristics and condition of the work, the results of the analysis carried out as pH measurement, identification of the paper and cloth type, as well as the nature of the stains and the adhesive, solubility test of inks, among others. The development of this report is noteworthy since, although there is no evidence that there was a conservation studio established in the work center for that year, at least in the chemistry laboratory they began to attend this type of assets with a technical-scientific methodology.

Elvira Pruneda mentions the creation of a studio-laboratory for paper conservation at a department in the Secretaría de Relaciones Exteriores,<sup>10</sup> it also promoted the training of Mexican conservators at the Instituto de Patología del Libro in Rome (Terrazas, 2015a),<sup>11</sup> as well as the assistance of UNESCO specialist: Emerenziana Vaccaro from the Instituto de Patología del Libro of Roe and Françoise Flieder of the Centre de recherches sur la conservation des documents graphiques de Paris, both in 1970. Information that coincides with the relation of given courses by technicians of the UNESCO between 1966-1978 carried out by Espinosa (1981) (figure 2).

Vaccaro reviewed in detail the content of the course<sup>12</sup> and mentioned that it was taught in the mornings to the students of the center and in the afternoon the lessons were repeated for "restorers, chemists and other technicians who make up the permanent staff of the center" (1970: 218). In

<sup>9</sup> AHCNCPC, Memento Homo, 1969.

<sup>10</sup> Secretary of Foreign Affairs (note from the translators).

<sup>11</sup> Elvira Pruneda and Pilar Ávila had a scholarship in 1971 (Terrazas, 2015a). Vaccaro (1970) refers that Carlota Creel was student in the 1970-1971 course.

<sup>12</sup> Topics included the history of the manuscript book, the typographical art, the art of bookbinding, manufacturing techniques for parchment, papyrus, paper and inks, history of restoration and conservation methods in libraries and archives, demonstration of conservation stages of a book or document, German and English techniques of conservation, the operation of the conservation laboratory installed in the Biblioteca Nacional Central de Florencia (National Central Library of Florence) after the flood of 1966, practical conservation exercises, studies of chemistry and biology applied to restoration and general rules conservation of libraries and archives (Vaccaro, 1970: 217).





Figure 2. Emerenziana Vaccaro.  
Image: ©Fototeca CNCPC-INAH, 1970.

addition, based on Vaccaro's reviews of some visits carried out, there is a proximity to the activities related to the conservation of documentary heritage in that moment, because she points out that, in the Archivo General de la Nación (AGN),<sup>13</sup> it is "in a small conservation and bookbinding laboratory attached to the archive, where old volumes are bound and documents, even undamaged ones, are laminated with plastic for preventive conservation purposes" (Vaccaro, 1970: 218); likewise in the Biblioteca de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) in the conservation laboratory in charge of the widow of the professor Almela Melia, practiced a treatment with nylon veil as preventive conservation and point out that the methods carried out there "are the ones that least differ from those practiced in the Instituto de Patología del Libro" (Vaccaro, 1970: 218).

In the AHCNCPC there is a document from August 1973 where they mention the creation of the new paper conservation studio at the Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural, headed by Sara Catalina Pavón, where a request is made for furniture, materials, tools and equipment.<sup>14</sup> They specify the works that are under treatment and detail the processes to be made; stands out the diversity received in the studio, since there is record of: a manuscript, a graphic work of art, photographs and a book, that variety continuous to be a complex condition and a challenge in the conservation of documentary collections to this day.

On the other hand, the information about the paper conservation studio is verified with the Fototeca of the CNCPC registry, where the first photographs of the studio were taken in 1974 and correspond to the space where the TDG is currently located, although smaller. In the photographs, the studios are divided by windows, the paper conservation studio had desks a negatoscope, a drying rack, a mechanical press and work tables, which have been preserved until now (figure 3).

<sup>13</sup> General Archive of the Nation (note from the translators).

<sup>14</sup> AHCNCPC, Informe de trabajo del taller de papel, 1973-1983.





Figure 3. Sara C. Pavón in the paper conservation studio. Image: Arq. Zepeda, ©Fototeca CNCPC-INAH, August 23, 1974.

In the period between 1973 and 1976, Sara C. Pavón, Alicia Islas and Margarita Montaña report on the processes carried out in the paper conservation studio. Through the photographs and documents, information is available on the materials and techniques they used, which is valuable to know the trajectory in the paper and book conservation processes, as well as to follow up on the subject of previous interventions. They mention, for example, the lining process with nylon and polyamide monofilament, ironing, reinforcement with cellulose acetate, bleaching and deacidification, to list a few.

### A stage of technologic and scientific innovation

According with the records found at AHCNCPC<sup>15</sup> and oral testimonies, in 1977<sup>16</sup> a stage of high productivity in the paper conservation studio started, which is reflected in the treatment reports carried out, an increase in human resources, registered work of art, equipment acquisition, and even, they use a new terminology. Since that year, documentation has been found regarding the restorations carried out by María Esther Gámez, José Antonio Ramírez and Juan Chávez Morones and, since September, Ignacio Delfín has signed on as coordinator of the TDG.

In the Fototeca of the CNCPC there is a large photographic record of the 1979 paper conservation studio, where there are images of an expanded space<sup>17</sup> with new materials, tools, furniture and equipment, stands out, for example, the DELMA paper reintegrating machine, presses: hydraulic, mechanical and for large-format work, a guillotine, sinks for the washing area, a hydropulper, a Dutch battery, a micrometer and a potentiometer. A studio with a nuance of technological and scientific innovation at the service of the restoration of documentary heritage is observed.

<sup>15</sup> *Idem.*

<sup>16</sup> In 1977, the CNCPC is the Department of Restoration of Cultural Heritage and it's under the direction of the architect Carlos Chanfón Olmos (CNCPC, 2022).

<sup>17</sup> The expansion was because of the relocation of the ceramic studio (Terrazas. 2022).



In the case of the DELMA paper reintegrating machine, the conservator Elvira Pruneda shared that was Carlota Creel Algara who, in a trip to Bulgaria, brought precise information about a paper reintegrating machine, in such a way that the project was developed by Ignacio Delfín (Terrazas, 2015a) and was completed in 1975 with the support of the Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)<sup>18</sup> (Terrazas, 2015b).

Between the 1970s and early 1980s, the introduction of equipment for mechanized and massive processes in paper and book restoration studios was an international strategy, thus, the Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural<sup>19</sup> and the Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete” (ENCRyM)<sup>20</sup> were at the forefront, and in the paper conservation studio the scope of the conservation center and its position in Latin America was shown.

In 1979 there is also a record of new conservators such as Juana María Langle, María de la Luz Rodríguez, María Elena Uribe and Esperanza Gómez. In addition to the reports on the restoration of paper based objects, which are becoming more detailed, in the Biblioteca Paul Coremans of the CNCPC there is a document from 1981, which was coordinated by Ignacio Delfín together with a group of students, entitled *Guía de Restauración de Documentos Gráficos*. It includes information regarding the facilities, the equipment, the treatments carried out and the organization of the paper conservation studio made up of three areas: laboratory, restoration and binding. Ignacio Delfín as a chemical engineer was a key element for the modernization of the studio and update on issues related to the manufacturing technique, deterioration processes and paper restoration treatments. In the reports of the paper conservation studio between 1977 and 1981, new terms appear on restoration processes such as: lamination, manual and mechanical reintegration of missing parts, use of mowilith, methyl cellulose as a glue, carboxymethyl cellulose as an adhesive, dry cleaning, profiling, pressing, assembly, among others (figures 4 and 5).

Lucía de la Parra, who was an assistant teacher with Ignacio Delfín for a semester in the early 1980s, commented in an interview on the diversity of work they worked on, which included manuscripts, plans, maps, bindings, documents, and pointed out that photography was no longer being worked at that time (Terrazas, 2022a). In her testimony, she shares that during the morning conservation staff would use the studio and in the afternoon it was used for lessons with the students. Apparently, it was a very active time, between the school and the center, where the students were involved in the dynamics of the studio (figure 6).

Also, at the beginning of the same decade, the Permanent Committee for the Conservation of Documents, Books and Graphic Materials (Codolmag) began to be held,<sup>21</sup> with the aim of training people who handle documents and graphic materials in view of the need to unify technical and theoretical criteria of professionals of the area.<sup>22</sup> For several years there was active participation by TDG members in these meetings.

<sup>18</sup> National Council for Science and Technology (note from the translators).

<sup>19</sup> Directorate for the Restoration of Cultural Heritage (note from the translators).

<sup>20</sup> National School of Conservation, Restoration and Museography (note from the translators).

<sup>21</sup> The Codolmag “is composed by the directors of the next institutions: The Archivo General de la Nación, the Secretaría de Relaciones Exteriores, the Instituto de Investigaciones Bibliográficas of the Universidad Nacional Autónoma de México, the Instituto de Estudios y Documentos Históricos, A.C. and the Dirección de Restauración el Patrimonio Cultural de Instituto Nacional de Antropología e Historia”, AHCNCPC, Expediente Codolmag, 1981.

<sup>22</sup> AHCNCPC, Expediente Codolmag, 1981.





Figure 4. José Antonio Ramírez at the TDG with colonial manuscripts from the Museo Histórico de Churubusco. Image: María Elena Uribe, ©Fototeca CNCPC-INAH, October 1980.



Figure 5. Juan Chávez Morones at the TDG with colonial manuscripts from the Museo Histórico de Churubusco. Image: María Elena Uribe, ©Fototeca CNCPC-INAH, October 1980.



Figure 6. Ignacio Delfín during the lining process in the artwork *Las Garzas* in students practice. Image: ©Fototeca CNCPC-INAH, 1979.



From 1982<sup>23</sup> in the AHCNCPC, there are no more documents where Ignacio Delfín represents the studio as coordinator, instead there are new conservators in the conservators staff: Eva Rodríguez, Hilda Ortiz Mena and Laura Casas, who in different reports, requests or documents sign indistinctly as coordinators, heads or managers of the TDG<sup>24</sup> (figure 7) along with María Elena Uribe. Soon, the records of that decade mention the restorers Lydia García, Cristiane Marion and Marie Vander Meeren, who continues to work as conservator-restorer of the studio.



Figure 7. Eva Rodríguez with the work of art *Antiguo y Nuevo Testamento*, code 121/88.  
Image: Ricardo Castro, ©Fototeca CNCPC-INAH, february 1990.

In that year there is a change in the reports of the processes carried out, the conservation techniques or materials are not detailed, instead, they mention the percentage of progress, an approximate time to complete the processes and, in a section of observations, information about its dynamics and activities. From the documentation it is perceived that it is a very active time of work and participation in events: the Conservation meeting, the Photographic Material Conservation Meeting and the Codolmag, to name a few. It is also noted that they continue with the preparation of pulp for the DELMA machine for mechanical infills, bleaching tests, conservation mountings, the use of Japanese paper and rice flour. In addition, it highlights that students are involved in the conservation treatments of paper based objects. In addition, there are the first reports on conservation projects on documentary heritage from communities,<sup>25</sup> as well as conservation and preservation assessments from libraries and archives (Terrazas, 2022b).

<sup>23</sup> In 1982 the Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural is in charge of Jaime Abundis Canales (CNCPC, 2022).

<sup>24</sup> AHCNCPC, Informe de trabajo del taller de papel, 1973-1983.

<sup>25</sup> The first asset from the community was the Plano topográfico-hidrográficode San Miguel Allende, en 1983 (de la Garza, 2005: 38).



### The transition of materials, techniques and criteria in the conservation of paper and books

At the beginning of the 1990s, in various AHCNCPC documents,<sup>26</sup> Marie Vander Meeren signs as coordinator of the studio. In one of these reports, the restorer addresses the Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural,<sup>27</sup> to point out that the TDG does not work with photographic and film material, to which she adds recommendations from specialists in the field. This document shows that the TDG seeks to mark a line of work for a certain type of assets according to the profile of the conservators and the means they had, and in turn, the recognition of the specialization required by the care of specific goods that are part of the documentary collections. During that decade, activities were implemented that will influence the line that is carried out in the paper conservation studio until today.

One of the activities is that conservators alternated their work in the workplace with an active participation in the training of the ENCRyM students, through advice and constant interaction with them in support of the teachers. This binomial promoted an approach by the students to the dynamics of a conservation studio in labor sphere and, for the workers, perhaps a constant questioning of criteria and decision making about their work. Thus, in 1995, conservator Marie Vander Meeren officially took charge of the school's paper conservation studio and the students, as Eva María Rodríguez and Ignacio Delfín did in the past.<sup>28</sup> It was, through the field trips with the students and her in charge, that for three consecutive years, exercises were carried out for conservation assessment of documentary collections, which encouraged the construction of methodologies, strategies, protocols and actions which are now implemented on the conservation of documentary heritage.

On the other hand, another line of action that would influence the decision making and treatments for the conservation of bibliographic material was the invitation made by Marie Vander Meeren to the book conservation specialist Martha Romero Ramírez to join the school studio. Thanks to this invitation book conservation treatments were updated, differentiating them from the ones for flat paper based objects (Romero, 2020).

Finally, in 1997, the conservator Marie Vander Meeren is accepted to go to the Japanese Paper Conservation (JPC) course in Japan, this experience traces a line that marks a new trajectory of the TDG. The influence had an impact on several levels, both in the CNCPC studio, in the training of students, and in the Biblioteca Nacional de Antropología e Historia,<sup>29</sup> since the restorer had a commission for the care of the collection of Mesoamerican codices.

With this new lines of action, that is, the attention to documentary collections where stabilization and preventive conservation measures are beginning to be prioritized over the direct treatment of assets. The specialized treatment of bibliographic material and the incorporation of Japanese conservation materials and techniques in Western heritage, it is that some of the equipment for mechanized and massive processes of the 1980s is gradually changed (figure 8).

<sup>26</sup> AHCNCPC, Expediente Taller de Documentos Gráficos 1975-1997.

<sup>27</sup> María Luisa Franco Brizuela was in charge of the Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural del INAH (CNCPC, 2022).

<sup>28</sup> AHCNCPC, Expediente: Taller de documentos Gráficos 1975-1997.

<sup>29</sup> National Library of Anthropology and History (note from the translators).





Figure 8. Taller de Documentos Gráficos. Image: Ricardo Castro, ©Fototeca CNCPC-INAH, March 1998.

### Space transformation and work dynamics

At the beginning of the 21st century, one of the main events that transformed the space and work dynamics of the TDG of the CNCPC was the change of headquarters of the ENCRyM between 2003 and 2004. Then the conservators stopped interacting with the students, with which the conditions of the conservation studios, since their creation, were modified and changes and new projects were raised.

At that time, the workforce was made up of Rosario Bravo, Juan Chávez, José Antonio Ramírez and Thalía Velasco, she says that the dynamics in those times was focused on intervening the works of art that arrived to the studio to be conserved (figure 9). With the restorer Thalía Velasco, projects and research stand out at different times around the conservation of choir books, which years later, in 2013, would materialize in a comprehensive project for the collection of the Museo Nacional del Virreinato<sup>30</sup> of great importance (Terrazas, 2022c).

In 2007, the Stabilization and Conservation of Cuitzeo Collection Project in Michoacán, was carried out, directed by Marie Vander Meeren, it focused on stabilization and preventive conservation actions, where stands out processes such as fumigation by thermonebulization, inventory, registration, cleaning, elaboration of guards and protection in polypropylene file boxes. On the other hand, activities on the organization and cataloging of documents, coordinated by Miguel Nájera, were carried out.

In that same year, it also initiates a constant dynamic on the care of documentary assets from communities, an activity that continues and is promoted to the present day. In 2007, the Project for the conservation of the parish archive and books of the community of Santa María Acapulco,<sup>31</sup> began.

<sup>30</sup> National Museum of Viceroyalty (note from the translators).

<sup>31</sup> The project was part of the Conservation project of the cultural assets of the temple of Santa María Acapulco, Santa Catarina, San Luis Potosí, under the coordination of Renata Schneider Glantz.





Figure 9. Treatments in the document of Louis Pasteur at the TDG.  
Image: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2008.



Figure 10. pH measurement with potentiometer of a work of art from San Nicolás Coatepec.  
Image: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2012.

The project had several seasons until 2011 and some of the conservators of the TDG participated: Marie Vander Meeren, Ana Peniche, Paulina García and Diana Velázquez Padilla. The intervention of assets from that context originated a special approach in criteria, decision making and treatments that were in accordance with the needs of the communities. In the project, some of the reported restoration analyzes and processes were: XRF in iron gall inks,<sup>32</sup> registration of sewing routes in the books, surface cleaning, identification of iron ions, pH measurement, aqueous cleaning,<sup>33</sup> pulp fillings in suction table, lining, air-drying and then controlled flattening, use of Klucel® G in alcohol for cleaning leather, enclosures and polypropylene boxes (figure 10).

In 2009, a refurbishment of the CNCPC facilities was carried out, so the TDG was temporarily transferred to the ENCRyM until April 2011, during this time there was an organization of tools, equipment and materials, as well as discards and renewals. It is worth mentioning the management and negotiation of Marie Vander Meeren<sup>34</sup> for the acquisition and installation of a stainless steel bar with sinks for washing, gas stove, drawers, refrigerator, boiler, which equipped the studio.

### **Towards specialization in conservation and restoration of paper based items**

In 2011, with the ICCROM Latam program, the TDG hosts and organizes of the evaluation seminar: Japanese techniques and materials applied to the conservation-restoration of objects made with Western paper, promoted by the initiative of Marie Vander Meeren. From this seminar there are very active years thanks to the interaction with specialists from both Ibero-America and Japan, since 2012 the International Course on Paper Conservation in Latin America: Meeting East was held, together with the Tokyo National Research Institute for Cultural Properties (TNRICP), an institute that has been represented by doctor Masato Kato and his team. The course was held for five consecutive years since 2012 and two more in 2018 and 2019 (figure 11).



**Figure 11.** 2013 edition of the course at TDG. *Image: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2022.*

<sup>32</sup> Study made in collaboration with UNAM to determine the composition of the inks. ATDG, Informe de restauración de los manuscritos parroquiales de Santa María Acapulco del 2011.

<sup>33</sup> It is reported the use of wáter-alcohol (1:1), canasol and citricidin.

<sup>34</sup> Sponsorship given by the nonprofit organization Support to the development of the archives and libraries of Mexico (ADABI MÉXICO).



The different course have promoted the learning of the TDG conservators in the application of Japanese conservation techniques, materials and tools to Western documentary heritage, as well as in the general approach in works with paper support for their understanding and treatment, stands out the invitation to do a professional intership at the TNRICP.<sup>35</sup> As a consequence of all this events, the TDG-CNCPC is positioned in the conservation and restoration of paper based objects in Latin America (figure 12).

On the other hand, in 2014, the CNCPC made efforts to create the Image Conservation and Restoration Studio,<sup>36</sup> which was planned to converge with the TDG in the care of documentary collections, specifically on materials photographic, sound, film and audiovisual (figure 13).

A year later, in a parallel line, the Documental National Program for the Conservation of Documentary Heritage (PNCPD) was created by the restorer Teresita Díaz Villanueva<sup>37</sup> in order to establish regulatory and technical guidelines, as well as criteria for the conservation of documentary collections. Currently, the Área de Conservación y Restauración de la Imagen is not in operation, but there is a project within the PNCPD to conserve INAH photographic archives.<sup>38</sup> The TDG, in coordination with the PNCPD, has participated in conservation assessments, stabilization projects, consultancies and courses on the care and stabilization of archives, photo libraries or libraries (figure 14).<sup>39</sup>

In the last decade, in the TDG there has been a direction towards training, updating and specialization in various topics related to the conservation of documentary heritage. The great demand for the conservation of assets have generated lines of experimentation and research, such as: the investigation of iron gall inks in the AGN, the conservation and stabilization project of choir books of the Museo Nacional del Virreinato, the use of paper pulps, that started with Santa Maria Acapulco project and have evolve in the use of various materials to elaborate pulps and the methodology for the documentation of water marks and manufacture marks on paper, as well as research and deepening about restoration processes that are carried out, for example: the preparation and use of paper with various adhesives to be reactivated, assembly of works, cleaning, drying of work, among many others (figure 15). There has also been an exchange of information between specialists from different areas, in order to acquire registration tools and procedures for the approach and knowledge of materials, manufacture and deterioration of documentary heritage, as well as conservation materials, tools and treatments.

<sup>35</sup> The invited restorers from the TDG were: Patricia de la Garza Cabrera (2013), Tania Estrada Valadez (2014), Jeniffer Ponce Fernández (2015) and Ana Dalila Terrazas Santillán (2016).

<sup>36</sup> The conservators in this area were: Nadine Vera Berenger, Gisa Villanueva Camarena, Carina Cruz Fuentes and Ariadna Rodríguez Corte.

<sup>37</sup> In the PNCPD work the conservators Aura Ortiz Garnica, Luz Marlene López Torres, Diana Cardona Ramos, Teresita Bernarda Díaz Villanueva.

<sup>38</sup> This project was in charge of the conservators: Diana Cardona Ramos with the collaboration of Ariadna Rodríguez Corte.

<sup>39</sup> The projects that TDG and PNCPD have collaborated together are: Preventive and stabilization project of the conventual choir book archive at Museo Regional de Querétaro, Conservation Survey of the conventual collection of Cuitzeo Michoacán, Conservation Survey and preventive measures of the Casa Morelos historical archive, Packaging and moves of the photographic archive of the Archeology historical archive, Preventive conservation course for librarians and archivists, Stabilization and conservation of a collection of glass negatives at Fototeca Romualdo García-Museo Alhóndiga de Granadinas, Guanajuato and Conditions Survey and stabilization of the photographic archive at Centro INAH Yucatán.





Figure 12. Manufacture of a *karibari* for drying with tension, directed by Tania Estrada and Patricia de la Garza after their professional stays at the TNRICP. Image: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2014.



Figure 13. Teamwork between the Área de Conservación y Restauración de la Imagen and the TDG conserving a photograph and manuscript on parchment that registers the Decree of the expropriation of the oil industry in 1938. Image: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2015.



Figure 14. Condition survey and stabilization project of the choir books collection at the Museo Regional de Querétaro, carried out by TDG and PNCPC teams. Image: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2018.





Figure 15. Washing of a document, TDG. Image: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2019.

In recent years, the conservation work has continue on documentary heritage belonging to communities from different regions of the country and we have sought the adequate conditions to promote the involvement direct stakeholders, such as authorities and civilians, so they understand their important role in the preservation of their heritage.

In addition to the treatment of documentary heritage, the TDG carries out other activities such as: consulting and supervision of conservation projects, preparation and deliver of training and course, participation in academic events, seminars and publications, among others. In 2018, Marie Vander Meeren, representing the TDG of the CNCPC, participated in the creation of the Norma Mexicana para Acervos Documentales. Lineamientos para su preservación.<sup>40</sup>

In 2019, a new adaptation was made in the conservation studio in order to expand the space and incorporate the PNCPC. Until that year the conservators at TDG were: Tania Estrada, Patricia de la Garza, Ariadna Rodríguez, Ana Dalila Terrazas, Ana Rosa Toca and Marie Vander Meeren (figure 16).

Currently the TDG and PNCPC team are working together to define and change the name of the current studio. It seeks to replace “graphic documents”, that began to use since 1974, with “documentary collections”, since we think that this term includes the heritage that is preserved and restored at the present time. There is also the proposal to name it “Laboratory for the conservation of documentary collections” in order to have a more interdisciplinary intervention criteria vision.

<sup>40</sup> Mexican Standard for Documentary Collections. Guidelines for its preservation (note from the translators).





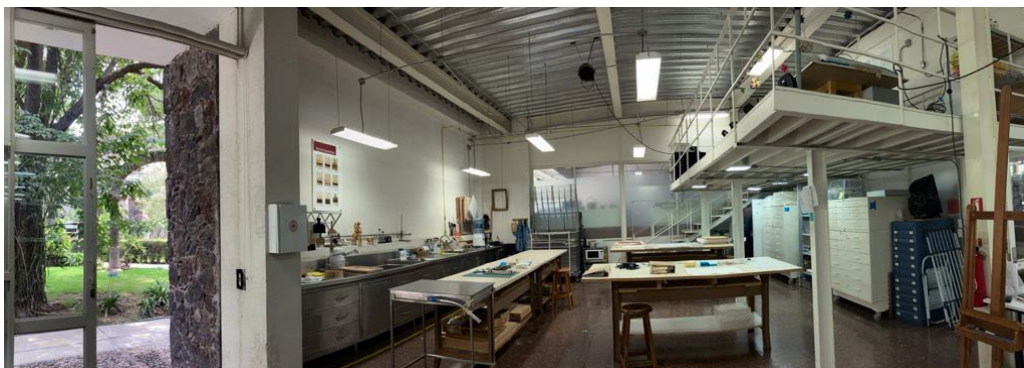


Figure 16. View of the TDG at present. *Image: Archivo del Taller de Documentos Gráficos, ©CNCPC-INAH, 2022.*

### Conclusions

The material found in the CNCPC collections is very valuable, as well as the testimonies of workers who shared information and memories to outline the history of the TDG. In this article, the transformation of techniques, methodologies, materials, equipment and dynamics is settled; above all, it was sought to give a space to the people who have built the conservation studio, since at each moment there were very significant contributions and efforts on innovation, research, experimentation and adaptation. Since the creation of the TDG there are still things that remain, especially the sense of conserving the documentary collections, the greatest quantity and in the best possible way, only that at each stage, the strategy has been changed, from the technical-scientific methodology, the mechanized processes, the specialization in conservation, to preventive conservation.

Through the documents, photographs and testimonies, some names of those who have been part of the TDG of the CNCPC have been recovered, these are: Sara Catalina Pavón, Alicia Islas Jiménez, Margarita Montañó Alcántara, Ignacio Delfín Márquez, Juana Ma. Langle Gómez, Juan Chávez Morones, José Antonio Ramírez Benítez, Ma. Esther Gámez González, María de la Luz Rodríguez Rosete, Esperanza Gómez Z., Ma. Elena Uribe M., Eva Ma. Rodríguez Caballero, Hilda Ortiz Mena Fernández, Lydia García Cruz, Laura Casas Torres, Christiane Marion A., Marie Vander Meeren, Martha Guajardo Peredo, Ma. Elena Mustre, Thalía Velasco Castelán, María del Rosario Bravo Aguilar, Norma Alicia García Huerta, Diana Velázquez Padilla, Patricia de la Garza Cabrera, Tania Estrada Valadez, Ana Laura Peniche Montfort, Alma Paulina García Murillo, Carina Cruz Fuentes, Jennifer Ponce Fernández, Laura Olivia Ibarra Carmona, Ana Dalila Terrazas Santillán, Ariadna Rodríguez Corte, Ana Rosa Toca Ochoa.

Finally, a duty remains for those who make up the conservation studio: to leave a record with detailed and organized information for future generations and continue with the construction of the future of this history.

\*



## References

Archivo Histórico de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (AHCNCPC), Ciudad de México, México.

Castro Barrera, María del Carmen (2020) "La formación académica de los restauradores en las décadas de 1980 y 1990", *CR. Conservación y Restauración* [online] (21): 34-41, available in: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/issue/view/2196>> [accessed on May 25, 2021].

Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) (2017) *Palabra del restaurador: Taller de Conservación de Documentos Gráficos* [online video], available in: <<https://www.youtube.com/watch?v=1m3VqAxJ7wc&t=5s>> [accessed on June 25, 2021].

Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) (2020) *Nosotros* [online], available in: <<https://conservacion.inah.gob.mx/index.php/2018-nosotros/>> [accessed on June 25, 2021].

De la Garza Cabrera, Patricia (2015) *Modelo de atención integral para la preservación de acervos documentales en localidades de escasos recursos. Diseño y puesta en operación en el Archivo municipal de Ixcamilpa de Guerrero, Puebla* [unpublished document], Mexico city, Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural-Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Delfín Márquez, Ignacio (1981) *Guía de Restauración de Documento Gráficos*, México, Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural/Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete"-Instituto Nacional de Antropología e Historia/Secretaría de Educación Pública.

Espinosa Chávez, Agustín (1981) *La restauración aspectos teóricos e históricos*, Degree thesis in conservation of cultural assets, Mexico city, Escuela Nacional de Restauración y Museografía "Manuel del Castillo Negrete".

Magar Meurs, Valerie (2019) "Conservación de los bienes culturales en el Instituto Nacional de Antropología e Historia", in *Instituto Nacional de Antropología e Historia 80 años*, Mexico, Instituto Nacional de Antropología e Historia, pp.213-226.

Magar Meurs, Valerie (2019) "Paul Coremans, un ejemplo de colaboración internacional", *CR. Conservación y Restauración* [online] (17): 41-50, available in: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/issue/view/1387>> [accessed on May 25, 2021].

Romero Ramírez, Martha, Enríquez Vázquez, Luis, y Milán Barros, Laura (2020) "La formación profesional de restauradores de material bibliográfico: evolución de la profesión en México y la ENCRyM", *CR. Conservación y Restauración* [online] (21): 145-159, available in: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/cr/issue/view/2196>> [accessed on May 25, 2021].

Santaella, Yolanda (2006) "Los sesenta y la restauración en Churubusco", *Diario de campo* [online] (86): 66-74, available in: <<https://revistas.inah.gob.mx/index.php/diariodecampo/issue/view/712>> [accessed on May 25, 2021].

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2015a) Interview with Elvira Pruneda, April.

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2015b) Interview with Ignacio Delfín, May.

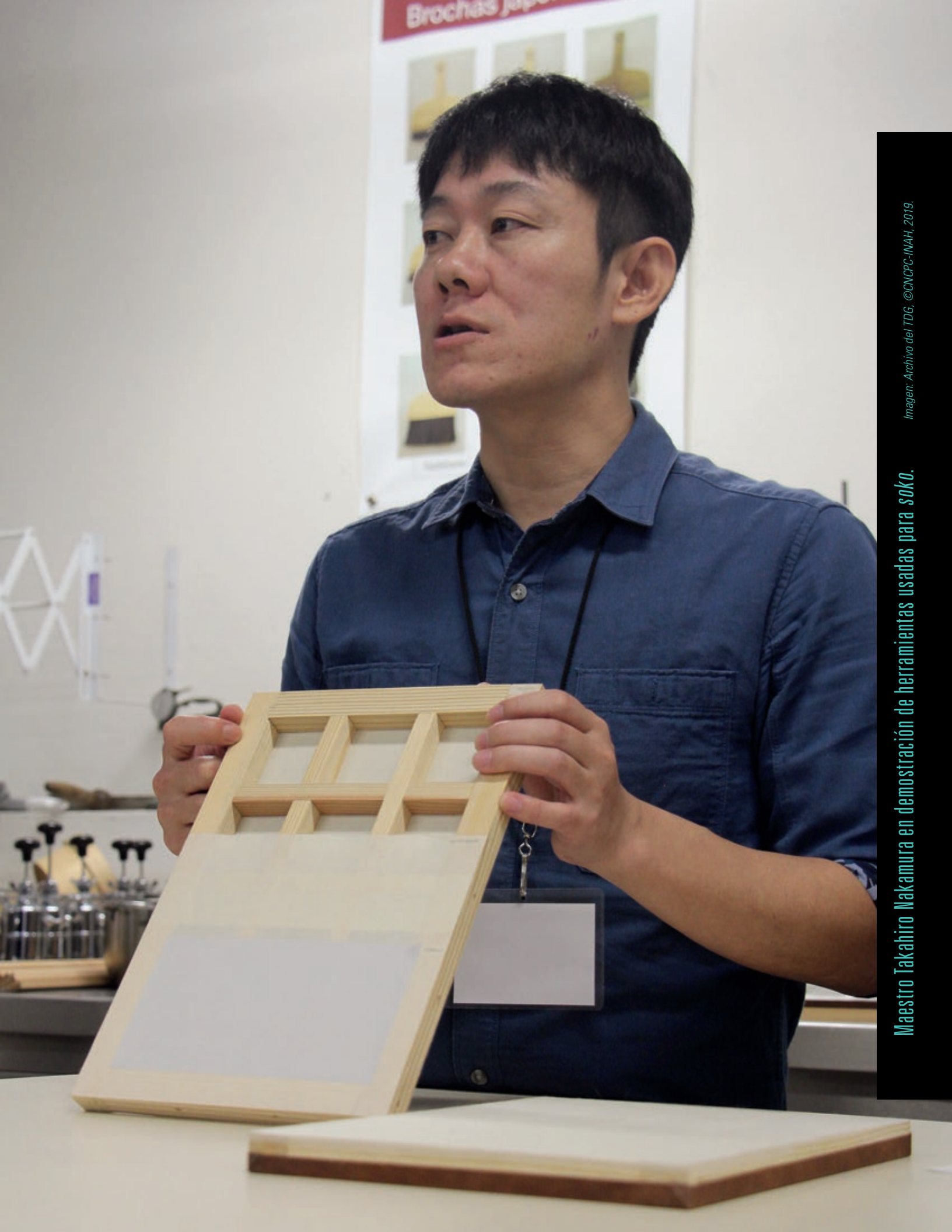
Terrazas Santillán, Ana Dalila (2022a) Interview with Lucía de la Parra, March.

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2022b) Interview with Marie Vander Meeren, March.

Terrazas Santillán, Ana Dalila (2022c) Interview with Thalía Velasco Castelán, April.

Vaccaro, Emerenziana (1970) "Contributo dell'Istituto di Patologia del Libro alla cooperazione internazionale per la conservazione dei beni culturali", *Bolletino dell'Istituto di Patologia del Libro*, I-IV: 85-98.





Maestro Takahiro Nakamura en demostración de herramientas usadas para soko.

Imagen: Archivo del TDG, ©CNCPC-INAH, 2019.



# CONSERVACIÓN en la vida cotidiana...



La fotografía ha sido parte de nuestra vida cotidiana y, como todo, ha evolucionado, con la era digital se desdibuja el tener una fotografía impresa en nuestras manos, pero es algo que sigue existiendo. Ya sea que sean tuyas o de algún familiar, es importante conocer cómo cuidarlas para que no sólo las sigas disfrutando tú, sino también las compartas e, incluso, las heredes. En la presente edición encontrarás un texto con recomendaciones para cuidarlas.

Curso de encapsulado conservativo para material fotográfico con soporte de vidrio. Fototeca Romualdo García, Museo Regional de Guanajuato.  
*Imagen: ©Fototeca Romualdo García, 2018.*



Curso de encapsulado conservativo, Fototeca Romualdo García, Museo Regional de Guanajuato. Imagen: ©Fototeca Romualdo García, 2018.

## El cuidado y la conservación de archivos personales fotográficos

Tania Estrada Valadez y Ariadna Rodríguez Corte\*

\*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

En los archivos personales es común encontrar fotografías de nuestros familiares y antepasados impresas a color o en blanco y negro sobre papel o plástico; en ocasiones sobre soportes especiales como metal, vidrio, tela o, incluso, cerámica. Éstas con frecuencia se encuentran guardadas en álbumes fotográficos, en sobres de papel, montadas sobre cartón y marialuisa de los estudios fotográficos, exhibidas en portarretratos, entre otros. Su familiaridad nos hace olvidar lo frágiles que pueden ser, por ello a continuación se hacen algunas recomendaciones para su preservación.

La fotografía como proceso técnico se ha transformado a lo largo del tiempo, los materiales que la conforman nos dan cuenta de esos cambios. La variedad de capas y agregados que se han usado hacen compleja su conservación, en general muchos de esos materiales se caracterizan por ser vulnerables a las condiciones ambientales (humedad y temperatura), a la presencia de gases contaminantes e incluso algunos procesos fotográficos tienen superficies muy delicadas, que se rayan o abrasionan con facilidad. De forma habitual, se encuentran otros elementos asociados como: aplicación de color, capas de protección como barnices, adición de otros objetos como recortes de papel o fotografías (figura 1), montajes de estudios fotográficos, entre otros, cuya conservación también debe ser considerada. Todos esos aspectos hacen compleja la identificación y conservación de los diferentes procesos fotográficos, sin embargo, los conservadores especializados en fotografía saben cómo reconocerlos y proponer las medidas de conservación necesarias para alargar su vida.

Los requerimientos de conservación en museos, bibliotecas y archivos son muy específicos, depende del proceso fotográfico y su temporalidad, y requieren de una gran inversión en infraestructura debido a que muchas veces, para garantizar la preservación a largo plazo de ciertos procesos fotográficos, hay que mantener temperaturas por debajo de los cero grados centígrados. Si bien, cumplir dichos estándares requiere una gran inversión de capital humano y financiero, también hay una serie de procedimientos sencillos que se pueden seguir en el hogar para preservar las fotografías familiares.





Figura 1. Ejemplo de una fotografía con recortes de fotografía adheridas.  
Imagen: ©Tania Estrada, 2021.

## Recomendaciones Manipulación

- Evitar tocar la imagen, ya que en caso de no tener guantes llegan a quedar marcadas las huellas dactilares de las manos, de preferencia hay que manipularlas con ambas manos y de las orillas (figura 2).

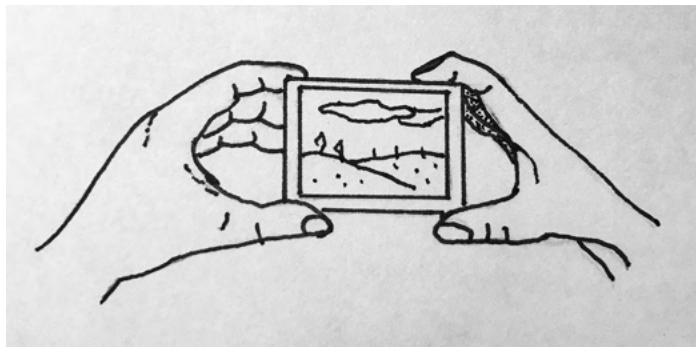


Figura 2. Recomendación de cómo manipular las fotografías con ambas manos y por las orillas. Imagen: ©Tania Estrada, 2021.

- Asegurarse de tener las manos limpias y secas antes de manipular las fotografías, se sugiere utilizar guantes. En archivos y bibliotecas el estándar marca el uso de guantes, en caso de adquirirlos para el manejo de las fotos familiares se debe de asegurar que sean de algodón o de nitrilo, así como procurar su limpieza o su cambio frecuente.



- Se recomienda no marcar las fotografías, incluso en el reverso, ello puede generar incisiones y distorsionar la imagen.
- No usar clips o pinzas metálicas, así como tampoco ligas de hule para organizar las fotografías ya que podrían crear marcas o dobleces.
- Evitar pegar las fotografías con adhesivos comerciales o cintas adhesivas a los álbumes o para exhibirlas, pues éstos con el tiempo envejecen, se oxidan y provocan manchas, así como otros deterioros difíciles de revertir (figura 3). Por la misma razón no se debe de colocar cualquier tipo de cintas o notas adhesivas sobre la imagen de las fotografías.



**Figura 3.** Fotografía con manchas amarillas en las esquinas ocasionadas por cintas adhesivas. *Imagen: ©Tania Estrada, 2021.*

### **Resguardo**

- Se recomienda tener el archivo fotográfico en un lugar ventilado, relativamente seco, de preferencia estable, es decir, que no suba ni baje mucho la temperatura durante el día.<sup>1</sup>
- El lugar en donde se resguarde se debe limpiar con trapos secos o con ayuda de una aspiradora y procurar mantenerlo así o, por lo menos, hacer su limpieza más de una vez al año.
- También es importante evitar limpiar la superficie de las fotografías con soluciones líquidas, trapos o gomas, ya que se dañan de forma permanente. Es preferible usar una perilla de aire o una brocha de pelo muy fino y suave para su limpieza (figura 4).

<sup>1</sup> En caso de requerir un almacenamiento más específico o exhaustivo se debe consultar a un conservador especializado en fotografía.





Figura 4. Ejemplos de brocha de pelo fino y perilla de aire. Imagen: ©Tania Estrada, 2021.

- Evitar que el acervo esté cerca de focos o ventanas, ya que al incidir la luz directa se provocan daños.

### **Almacenamiento**

- Las fotografías se pueden guardar en sobres de papel, de preferencia que estén hechos de papel 100% algodón; libres de lignina y ácido, con pH neutro; blanco o colores claros, evitar aquellos con colorantes o pigmentos agregados. Esos papeles suelen estar disponibles en papelerías grandes, tiendas de materiales de arte o especializadas en conservación.
- Los sobres de papel protegen las fotografías del polvo y de la luz. Se sugiere colocarlos en cajas de cartón para otorgar un soporte rígido que las contenga, facilitar su manipulación o su movimiento, además, se promueve el orden de los sobres y sirve de barrera ante las condiciones ambientales.
- También se pueden colocar en álbumes con sobres de plástico, como poliéster, polietileno y polipropileno específicos para conservación. Esa opción posibilita visualizar las fotografías con facilidad, además de que las protege de factores externos, del contacto directo con las manos y otorgan soporte. No obstante, evita su uso si vives en zonas costeras o calurosas y húmedas, ya que el plástico promueve el crecimiento de microorganismos y, además, las fotografías se llegan a adherir al plástico. Evitar adquirir aquellos álbumes que tienen adhesivo autoadherible, ya que se dañan tus fotos (figura 5).
- Existen álbumes tan viejos como las fotografías de tus abuelos o bisabuelos, éstos son también fuentes de información, así que consérvalos y cuídalos al igual que tus fotografías.





Figura 5. Ejemplo de álbum con adhesivo autoadherible. Imagen: ©Tania Estrada, 2021.

- En caso de tener diapositivas se recomienda almacenarlas en vertical dentro de sus cajas originales.
- Es importante mencionar que se debe evitar guardar en plástico fotografías con soportes de vidrio, nitrato o negativos a base de acetato.

### *Exhibición*

- En casa siempre existen fotografías exhibidas en portarretratos o marcos, no obstante, es importante limitar el tiempo de exhibición y evitar que sea permanente, ya que con el tiempo se decoloran (figura 6).
- También es importante evitar la exposición prolongada de fuentes de luces intensas como ventanas o lámparas.
- En ocasiones las fotografías antiguas se entregaban montadas por los estudios, es importante conservar los montajes pues otorgan valiosa información acerca de los estudios (figura 7).
- Se recomienda el montaje de fotografías con materiales de calidad archivo, como cartulinas doble cara 100% algodón y plexiglás con filtro ultravioleta para protegerlas de la luz. Dado que esa opción es un poco cara, también se sugiere escanear las fotografías que desean exhibir y generar una impresión digital, de tal forma que lo que está en expuesto es la reproducción digital, mientras que su fotografía original está resguardada.



Figura 6. Ejemplo de fotografía con decoloración por exhibición permanente. Imagen: ©Tania Estrada, 2021.



Figura 7. Fotografía montada por un estudio con información del fotógrafo. Imagen: ©Tania Estrada, 2021.



### ¿Cuándo pedir la asesoría de un conservador especialista?

Si tus fotografías familiares presentan algún cambio, daños o tienes alguna duda sobre su preservación te puedes acercar a un conservador especializado en fotografía o a la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), la cual ha desarrollado el Programa Nacional de Conservación de Patrimonio Documental (PNCPD), que además de llevar a cabo proyectos de conservación, imparte cursos, pláticas y otorga asesorías para mejorar las condiciones de los archivos y bibliotecas en nuestro país.

\*



#### Referencias

American Institute of Conservation of Historic and Artistic Works (AIC) (2021) *Caring for your treasures, A guide for cleaning, storing, displaying, handling and protecting your personal heritage: Photographs* [pdf], disponible en: <[https://f9f7df2c79cc13143598-609f7062990e04dd7dd5b501c851683c.ssl.cf2.rackcdn.com/aichaw\\_c8362185071923e160aef031f10ba3e2.pdf](https://f9f7df2c79cc13143598-609f7062990e04dd7dd5b501c851683c.ssl.cf2.rackcdn.com/aichaw_c8362185071923e160aef031f10ba3e2.pdf)> [consultado el 25 de marzo de 2021].

Lavédrine, Bertrand (2010) [2007] *(re)Conocer y conservar las fotografías antiguas*, trad. Pau Maynes y Soledad Muñoz Gouet, Paris, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques.

Roosa, Mark (2003) "El cuidado, manipulación y almacenamiento de fotografías", *Library of Congress* [en línea], disponible en: <<https://www.loc.gov/preservation/espanol/foto.html>> [consultado el 25 de marzo de 2021].

The Institute of Conservation (ICON) (2021) *Caring for your treasures. Care and Conservation of Photographic Materials* [en línea], disponible en: <<https://www.icon.org.uk/resources/caring-for-your-collection/caring-for-your-treasures.html>> [consultado el 25 de marzo de 2021].

Secretaría de Economía y Dirección General de Normas (2019) Norma Mexicana NMX-R-100-SCFI-2018. Acervos documentales-Lineamientos para su preservación [pdf], disponible en: <<http://www.hnm.unam.mx/files/quienes-somos/preservacion-documental/norma-mexicana-preservacion-documental.pdf>> [consultado el 25 de marzo de 2021].





Versión en INGLÉS 

## Care and conservation of personal photographic archives

Tania Estrada Valadez and Ariadna Rodríguez Corte\*

\*Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

In personal archives, it is common to find photographs of our relatives and ancestors printed in color or black and white on paper or plastic, sometimes on special supports such as metal, glass, fabric, or even ceramics. These are often stored in photographic albums, in paper envelopes, with a special mounting from the photographic studios, and exhibited in picture frames, among others. We are so used to them that we forget how fragile they can be, so here are some recommendations for their preservation.

Photography as a technical process has been changing over time, and the materials that it is composed of giving us an account of these changes. The variety of layers and aggregates that have been used make its conservation complex. In general, many of these materials are vulnerable to environmental conditions (humidity and temperature), the presence of air pollutants, and even some photographic processes have very delicate surfaces that are easily scratched or abraded. Other elements related are applying color, protective layers such as varnishes, the addition of other objects such as paper cutouts or photographs (figure 1), and photographic studio mounts, among others, whose conservation should also be considered. All these aspects make the identification and conservation of the different photographic processes complex, however, conservators specialized in photography know how to recognize them and propose the necessary conservation measures to lengthen a photography's lifespan.

Conservation requirements in museums, libraries, and archives are very specific, depending on the photographic process and its temporality, and require a large investment in infrastructure because often, to guarantee the long-term preservation of certain photographic processes, temperatures below zero degrees Celsius must be maintained. Even though meeting such standards requires a large investment of human and financial resources, some simple procedures can be followed at home to preserve family photographs.





Figure 1. Example of a photograph with adhered photo cutouts. Image: ©Tania Estrada, 2021.

## Recommendations

### Handling

- Avoid touching the image, because in case of not wearing gloves the fingerprints of the hands may be marked. They should be preferably handled with both hands and by the edges (figure 2).

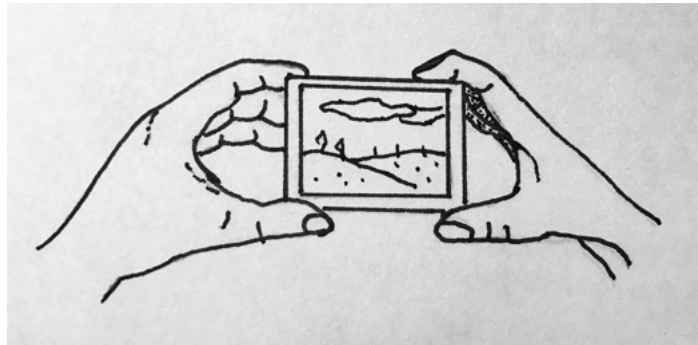


Figure 2. Recommendation on how to handle the photographs with both hands and by the edges. Image: ©Tania Estrada, 2021.

- Make sure your hands are clean and dry before handling the photographs, it is suggested to wear gloves. In archives and libraries, the standard requires the use of gloves. If gloves are purchased for handling family photos, make sure they are made of cotton or nitrile, and verify they are cleaned or changed frequently.



- It is not recommended to mark the photographs, even on the reverse, as this may cause indented lines and distort the image.
- Do not use metal clips or fasteners, as well rubber bands to organize the photographs as they may create marks or folds.
- Avoid gluing photographs with commercial adhesives or adhesive tapes to albums or for display, as these eventually age, oxidate, and cause stains, as well as other deterioration that is difficult to repair (figure 3). For the same reason, do not place any type of tape or post-it notes over the image of the photographs.



**Figure 3.** Photograph with yellow stains in the corners caused by adhesive tapes.  
*Image: ©Tania Estrada, 2021.*

### *Storage*

- It is recommended to keep the photographic archive in a ventilated, relatively dry place, preferably somewhere stable, i.e., avoiding strong temperature fluctuations.<sup>1</sup>
- The place where the photographic archive is kept should be cleaned with dry wipes or with a vacuum cleaner, and try to keep it that way or, at least, clean it more than once a year.
- It is also important to avoid cleaning the surface of the photographs with liquid solutions, wipes, or rubbers, as this can permanently damage them. It is preferable to use an air puffer or a very fine, soft-haired brush for cleaning (figure 4).
- Avoid placing the archive near light bulbs or windows, as direct light may cause damage.

<sup>1</sup> If more specific or exhaustive storage is required, please consult a conservator specialized in photography.





Figure 4. Example of a fine-haired brush and an air puffer. *Image: ©Tania Estrada, 2021.*

### *Housing*

- Photographs can be stored in paper envelopes, preferably made of 100% cotton paper, lignin and acid-free, pH neutral, white or light-colored, avoid those with added dyes or pigments. These papers are usually available in large stationery stores, art supplies stores or stores specialized in conservation.
- Paper envelopes protect photographs from dust and light. It is suggested to place them in cardboard boxes to provide rigid support to contain them, facilitate their handling or movement, as well as to promote the organization of the envelopes, and act as a barrier against environmental fluctuations.
- They can also be placed in albums with plastic envelopes, such as specifically for conservation polyester, polyethylene, and polypropylene. This option helps to easily view the photographs, protects them from external factors and direct contact with the hands, and provides support. However, avoid using them if you live in coastal or hot and humid areas, as the plastic causes the growth of microorganisms, and the photographs may adhere to the plastic. Avoid purchasing self adhesive albums (ie. magnetic albums/sticky albums), as they will damage your photos (figure 5).
- There are albums as old as the photographs of your grandparents or great-grandparents, these are also information sources, so keep them and take care of them as well as your photographs.
- If there are slides, it is recommended to store them vertically in their original boxes.
- It is important to avoid storing photographs with glass, nitrate, or acetate-based negative supports in plastic





**Figure 5.** Example of an album with self-adhesive glue. *Image: ©Tania Estrada, 2021.*

### *Display*

- At home there are always photographs displayed in picture frames, however, it is important to limit the time of exhibition and avoid permanent display, as they fade and discolor over time (figure 6).
- It is also important to avoid prolonged exposure to intense light sources such as windows or lamps.
- Sometimes old photographs were delivered mounted by the studios, so it is important to keep the mounts as they provide valuable information about the studios (figure 7).
- It is recommended to mount photographs with archival quality materials, such as double-sided 100% cotton cardboard and Plexiglas with ultraviolet filters to protect them from light. Since that option is a bit expensive, it is also suggested to scan the photographs you wish to exhibit and create digital printing, so that what is on display is the digital reproduction while your original photograph is safeguarded.

### **When to seek the advice of a specialist conservator?**

If your family photographs show any changes, damage, or if you have any doubts about their preservation, you can contact a conservator specialized in photography or the Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC)<sup>2</sup> of the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH),<sup>3</sup> which has developed the National Program for the Documentary Heritage Conservation which provides courses, talks, and advice to improve the conditions of archives and libraries in Mexico, as well as carry out conservation projects.

\*

<sup>2</sup> National Agency for Cultural Heritage Conservation (note from the translator).

<sup>3</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translator).





Figure 6. Example of photograph with discoloration from the permanent display. Image: ©Tania Estrada, 2021.



Figure 7. Photograph mounted by a studio with information about the photographer. Image: ©Tania Estrada, 2021.



### References

American Institute of Conservation of Historic and Artistic Works (AIC) (2021) Caring for your treasures, A guide for cleaning, storing, displaying, handling and protecting your personal heritage: Photographs [pdf], available in: <[https://f9f7df2c79cc13143598-609f7062990e04dd7dd5b501c851683c.ssl.cf2.rackcdn.com/aichaw\\_c8362185071923e160aef031f10ba3e2.pdf](https://f9f7df2c79cc13143598-609f7062990e04dd7dd5b501c851683c.ssl.cf2.rackcdn.com/aichaw_c8362185071923e160aef031f10ba3e2.pdf)> [accessed on March 25, 2021].

Lavédrine, Bertrand (2010) [2007] *(re)Conocer y conservar las fotografías antiguas*, trad. Pau Maynes y Soledad Muñoz Gouet, Paris, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques.

Roosa, Mark (2003) "El cuidado, manipulación y almacenamiento de fotografías", *Library of Congress* [online], available in: <<https://www.loc.gov/preservation/espanol/foto.html>> [accessed on March 25, 2021].

The Institute of Conservation (ICON) (2021) *Caring for your treasures. Care and Conservation of Photographic Materials* [online], available in: <<https://www.icon.org.uk/resources/caring-for-your-collection/caring-for-your-treasures.html>> [accessed on March 25, 2021].

Secretaría de Economía y Dirección General de Normas (2019) Norma Mexicana NMX-R-100-SCFI-2018. Acervos documentales-Lineamientos para su preservación [pdf], available in: <<http://www.hnm.unam.mx/files/quienes-somos/preservacion-documental/norma-mexicana-preservacion-documental.pdf>> [accessed on March 25, 2021].





Restauradoras Eva Rodríguez y Marie Vander Meer en el taller de papel.

Imagen: ©Fototeca CNCPC-INAH, 1992.



# CONOCE EL INAH



La documentación de una institución contiene el sustento de su origen, vicisitudes, procesos, cambios, personal involucrado, trabajos ejecutados, proyectos, iniciativas, ideas y construcciones intelectuales. En esta ocasión se presenta un texto relativo al Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología que, además de poner en perspectiva la riqueza y diversidad documental que alberga, traza la historia del mismo y de su conservación hasta nuestros días.

Archivo Histórico CNCPC.  
*Imagen: ©Marcela Mendoza Sánchez, 2022.*



Parte del equipo del AHMNA.

Imagen: Mónica Pérez, AHMNA-INAH, 2022.

## El Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología. Espacio de encuentros fraternales, laborales y disciplinares

Mónica Pérez Flores\*

\*Museo Nacional de Antropología  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

En los documentos y fotografías del Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología (AHMNA) podemos encontrar los nombres de diversos personajes como Manuel S. Tapia, taxidermista; Antonio García Cubas, arqueólogo; Juan Baltasar Chirio, guardián; Jesús Galindo y Villa, profesor; Jesús Núñez, mozo; Eusebio Dávalos, antropólogo; José Ma. Velasco, pintor; Pedro Vigil, dibujante y fotógrafo; y José Sarmina, portero; todos ellos alguna vez fueron personal del Museo Nacional.

También podemos identificar instituciones como la Inspección y Conservación de Monumentos, el Departamento de Antropología del Instituto Politécnico Nacional, el Museo Etnográfico de Gotemburgo de Suecia y la Biblioteca del Congreso de Washington. Menciones a eventos académicos como el Congreso Internacional de Americanistas, Sociedad Americana de Antigüedades, el Congreso de Prehistoria, la Mesa Redonda de Arqueología del Caribe, el Congreso de Antropólogos, el Congreso Internacional de Folklore en París, la Mesa redonda en México y el Congreso de Historia en Baja California.

Los intereses académicos, políticos y sociales de aquellos personajes entrelazaron a las instituciones y eventos académicos con el hilo conductor de los descubrimientos, compras, canjes, copias o reproducciones, tarjetas de inventario, listados para exposiciones nacionales e internacionales, guiones museográficos, inauguraciones de exposiciones de objetos históricos, códices, objetos arqueológicos, libros manuscritos e impresos, piezas etnográficas, mapas, restos paleontológicos, estampillas así como colecciones antropológicas, zoológicas y de minerales del Museo Nacional y del Museo Nacional de Antropología (MNA).

De esa imbricada relación dan testimonio los documentos del AHMNA, si bien ahora son reconocidos como antiguos y valiosos, alguna vez fueron documentos administrativos, es decir, oficios de trámites que cambiaban de mano en mano, indispensables para gestionar los asuntos laborales o académicos de alumnos, profesores, ayudantes, escribanos, dibujantes, becarios, encuadernadores, moldeadores. Así, en el archivo podemos encontrar reportes de guías de turistas, censos de funcionarios, nóminas de sueldos, anteproyectos de trabajo, solicitudes de fondos, permisos de filmación, balances de contabilidad, informes laborales, académicos y de comisiones. Por medio de ellos las personas que laboraron en las diferentes etapas del museo dejaron desde



fragmentos aislados hasta narrativas de largo alcance de sus actividades que, estudiadas desde una perspectiva o tema en particular, posibilitan hacer interpretaciones de la historia de las disciplinas antropológicas, de la museología y museografía, de la conservación e, incluso, de la archivística y bibliotecología.

Esa breve, corta y poco justa relatoría del contenido de los documentos, fotografías, libros y documentos del AHMNA es para dar una idea de la valiosa información que el archivo alberga y que está enfocada en su totalidad en el antiguo Museo Nacional y en el MNA. El archivo se ubica en el área administrativa, en la planta baja del edificio del MNA. En ese inmueble, declarado monumento artístico, también se alberga la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia, que resguarda el Archivo Histórico del INAH, donde se conservan miles de documentos de la historia de nuestra institución y además resguarda algunos referentes al MNA, lo mismo ocurre con el Archivo de Concentración del INAH que se ubica en Iztapalapa. Los documentos con información referente a las colecciones que ahora resguardan el Museo Nacional de Historia, Museo Nacional del Virreinato y el Museo Nacional de las Culturas, las cuales alguna vez fueron parte del Museo Nacional, se encuentran en los archivos de esas instituciones, pero sin duda el AHMNA resguarda la mayor cantidad de información de ese museo.

La organización del acervo del archivo responde al principio de procedencia, es por ello que el fondo documental está dividido en Subfondo Museo Nacional de México (1831-1964), Subfondo Museo Nacional de Antropología (1965-1985) y el Subfondo Donaciones (siglo XX). De la misma manera el fondo fotográfico se agrupa en Subfondo Museo Nacional de México, Subfondo Museo Nacional de Antropología y el Sub-fondo Donaciones. Todos ellos se dividen en secciones que reflejan las unidades administrativas del museo que generaron los documentos.

La sección Moneda 13 del Subfondo documental Museo Nacional de México está completamente catalogada, se conforma por 19 305 expedientes encuadrados en 472 volúmenes. Del Subfondo fotográfico Museo Nacional de México la sección Moneda 13 se constituye por 6 533 positivos y negativos, entre otros medios de impresión. La sección Volúmenes, nombrada así porque los especímenes fotográficos que lo integran están en los documentos encuadrados del Subfondo documental Museo Nacional de México, suman un aproximado de 4 213. Una parte de las secciones arriba descritas está digitalizada y puede solicitarse su consulta vía correo electrónico. El resto de los subfondos y secciones se encuentran en proceso de inventario y catalogación.

Como ya se mencionó, los fondos documentales y fotográficos están abocados a la historia del MNA; el documento inaugural y más antiguo del AHMNA corresponde a la sección Moneda 13 y es el nombramiento de conservador, es decir, director, del Museo Nacional a Isidro Ignacio de Icaza y a Luciano Castañeda, dibujante con funciones de conserje, esa designación la hizo el presidente de aquel entonces, el general Anastasio Bustamante, el 23 de noviembre de 1831. A partir de ahí podemos encontrar las temáticas y situaciones arriba enumeradas y, en muchos casos, los documentos están acompañados de las fotografías correspondientes. Esa sección culmina con los documentos del año 1964, sus contenidos muestran lo que ocurrió en torno a las actividades de instalación e inauguración MNA con sede Chapultepec, entre los que se encuentran: adeudos de sueldos, facturas del material utilizado en la construcción del edificio, traslado de obra, asuntos financieros en relación con la venta de boletos, pagos a empresas, solicitudes y respuestas de investigadores sobre piezas, listados de obra exhibida en vitrinas y exentas, además de esas actividades continúan las vinculadas con las actividades laborales, académicas y profesionales de alumnos y profesores.



Si bien ya se narró el origen de AHMNA, su configuración como archivo es una suma de eventos fraternales, laborales e institucionales. Hasta ahora la primer referencia documental en la que se menciona como tal al archivo es el informe de labores de Trinidad Lahirigoyen del 20 de agosto de 1985 en el que puede leerse: “En enero de 1985, empecé la depuración y selección del Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología [...]”.<sup>1</sup> El informe está dirigido a la entonces directora del MNA la arqueóloga Marcia Castro Leal con copia a María Cristina Bueno de Bonfil quien dirigía el Departamento de Archivos y Bibliotecas del INAH (DAB), área en la que Trinidad fue comisionada a principios de 1985 con el único objetivo de trabajar los documentos para conformar lo que hoy conocemos como el AHMNA.

El arribo de los documentos al departamento, que estaba albergado en el edificio del MNA, fue bastante inesperado. Los sucesos se desencadenaron cuando Trini, como se le conoce de forma afectuosa, pidió en 1984 un cambio de adscripción al entonces director del MNA, el maestro Mario Vázquez Ruvalcaba, museógrafo del MNA en sus sedes de Moneda y Chapultepec. Si bien el maestro Vázquez no le negó verbalmente el cambio, le buscó, a la destacada guía de turistas trilingüe con 20 años de sobresaliente trayectoria, una nueva actividad que consistía en revisar los documentos del antiguo Museo Nacional, mismos que estuvieron resguardados por dos décadas en cajas en la Subdirección de Museografía en el sótano del MNA. Pero justo a finales de 1984 Vázquez fue removido del puesto de director, que fue ocupado por Castro, quien determina que las cajas de documentos fueran trasladadas a la DAB para su inventario, depuración y catalogación archivística. Trini se entera de este suceso cuando le pide a la nueva directora del museo efectuar la tarea que Vázquez le había encomendado (Fonseca, 2013 y Pérez, 2016). Es entonces cuando Castro comisiona a Trini a la DAB en donde, con ayuda del personal de ese departamento y con Marva Gutiérrez,<sup>2</sup> trabajadora del MNA comisionada a la DAB, analizó, organizó y llevó a cabo la catalogación de estos documentos.

Otro momento histórico crucial de ese fascinante archivo ocurre en agosto de 1988 cuando el arqueólogo Roberto García Moll, director del MNA, agradece a Bonfil el apoyo para la organización de AHMNA y le informa que el archivo será trasladado a las instalaciones del MNA.<sup>3</sup> García Moll determina que la sede para el archivo será en pagaduría del MNA, área colindante con otros departamentos y oficinas administrativas en la planta baja del MNA, sitio en donde sigue ubicado el archivo (Fonseca, 2013 y Pérez, 2016). Ese mismo año García Moll le entrega unas cajas con fotografías a Trini, misma que inventarió y catalogó, con lo cual configuró la sección Moneda 13 del Subfondo fotográfico Museo Nacional (Fonseca, 2013 y Pérez, 2016). En esa nueva ubicación y bajo la tutela administrativa del MNA el AHMNA abre sus puertas tres años después, su primer usuario se registró en enero de 1991.

Durante 24 años, de 1985 a 2009, Trini tomó cursos de capacitación en el Archivo General de la Nación y, convencida de que requería estudios especializados para esta nueva etapa laboral, estudió la Licenciatura en Archivística en la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía. Sumado a ello, su conocimiento especializado de las piezas del museo, la historia del antiguo Museo Nacional, así como el haber conocido a los profesionales de la antropología que laboraron en el MNA en su última etapa en la sede Moneda y los que trabajaron en la sede en Chapultepec, le otorgó una

<sup>1</sup> AHMNA, Fondo Documental Museo Nacional de Antropología, 20 de agosto de 1985, Informe de trabajo de Trinidad Lahirigoyen.

<sup>2</sup> AHMNA, Fondo Documental Museo Nacional de Antropología, 1º de octubre de 1986. Comisión de Marva Gutiérrez.

<sup>3</sup> AHMNA, Fondo Documental Museo Nacional de Antropología, 1º de agosto de 1988. Recuperación de documentación.



amplia comprensión del organigrama del MNA y de cómo trabaja en específico el engranaje de esa Institución. Ese cúmulo de conocimiento y saberes favorecieron a Trini para configurar y catalogar al AHMNA en función de ese sistema laboral, tal y como lo dicta la archivística.

Trini también participó y llevó a cabo prácticas empíricas de conservación y reparación de documentos y fotografías, una de esas prácticas fue la encuadernación de los documentos que hizo con el objetivo de mantener el orden archivístico, protegerlos, evitar pérdida, así como posibilitar su consulta. Además de ello, efectuó algunas reparaciones en roturas y faltantes de los documentos con diversos materiales, desde cintas de papel kraft hasta bolsitas de té. Asesorada por personal de la Fototeca del INAH, Trini colocó la sección Moneda 13 del Subfondo fotográfico Museo Nacional en cajas de polipropileno blanco, para mantener la humedad relativa colocó sílica gel dentro de las cajas y las selló por fuera con cinta adhesiva. Gracias a esas prácticas los acervos documentales y fotográficos del AHMNA tienen un buen estado de conservación, el cual ha facilitado que los investigadores interesados desarrollen sus estudios especializados que han derivado en cientos de investigaciones que nos dan a conocer diferentes aspectos de la institución. Además, Trini elaboró los cinco catálogos correspondientes al Subfondo documental Museo Nacional en donde pueden identificarse la organización cronológica y temática de los documentos, además hay una breve descripción de su contenido, el número de expediente y la serie archivística.

Ana Madrigal toma la responsabilidad del AHMNA en 2009, con ella llegan una serie de cambios laborales, si bien mantiene una de las características por las que es reconocido al AHMNA: puede ser consultado por cualquier interesado en la historia del museo sin necesidad de ningún trámite institucional o recomendación. Su primera tarea fue hacer una revisión de la catalogación del Subfondo Museo Nacional de México y además incorpora a quien suscribe la presente como conservadora del archivo, posteriormente gestionó la contratación de catalogadores quienes, por lo general, han sido egresados de la licenciatura de historia.

De una manera similar a lo sucedido entre Mario Vázquez y Trinidad Lahirigoyen, la fraternidad y lo laboral se cruzaron para que, tanto Ana Madrigal como Mónica Pérez laboráramos en el AHMNA. Ana Madrigal como egresada de la licenciatura en historia, con conocimientos de archivonomía impartidos por la BNAH, con la experiencia de ser la encargada del archivo de trámite de la Subdirección de Arqueología y haber trabajado en la Subdirección de Arqueología por varios años; la que suscribe es egresada de licenciatura de restauración y con cursos especializados en conservación de documentos gráficos; ambos perfiles profesionales cumplían con los requerimientos del AHMNA.

Las necesidades de consulta, conservación, archivística y restauración de los acervos nos han planteado dar soluciones multidisciplinarias como la capacitación, tanto a catalogadores como usuarios, para la adecuada manipulación y consulta de los acervos, el reglamento para los usuarios, los protocolos de traslado y de emergencia sanitaria, así como los proyectos de restauración, conservación preventiva y en los que confluyen la restauración y la catalogación.

En ese marco se ha concretado la desencuadernación del volumen 1, cuya encuadernación estaba colapsada y al desglosarlo se restauraron todos los folios que ahora están separados por expedientes, resguardados en fólderes conservativos. La desencuadernación de tres volúmenes que resguardaban planos arquitectónicos en papel albanene, mismos que estaban doblados y que por esa razón se estaban deteriorando. Tales planos se intervinieron con la finalidad de regresarlos a plano y restaurar las rasgaduras y faltantes correspondientes.



Por su parte, la humedad y temperatura se monitorean de manera permanente en las áreas de resguardo, consulta y catalogación del AHMNA. Del Subfondo donaciones, de la sección Jesús Galindo y Villa, se ha estabilizado la colección de diapositivas en vidrio. El objetivo de la restauración fue eliminar suciedad por medio de una limpieza físicoquímica, la adhesión de marcos de papel y elaboración de guardas conservativas.

Un ejemplo de intervención emergente de acervos fotográficos fue lo que se tuvo que emprender en los especímenes mostrados en la exposición La Invención de la Memoria en el MNA; gracias a esa restauración se ha planteado el Proyecto integral y multidisciplinario para la catalogación y restauración de la sección Moneda 13 del Subfondo fotográfico Museo Nacional.

Aunado a lo anterior, los documentos del AHMNA fueron el eje del Proyecto NanoforArt Papel que posibilitó la evaluación de formulaciones nanométricas para el control del pH en documentos del siglo XX.

En suma, los documentos de archivo que versan sobre la historia del Museo Nacional son de utilidad a todo aquel aprendiz de investigador, investigador independiente, académico o cualquier interesado en la temática, a su disposición están datos, información y trazas para construir interpretaciones, según sus marcos de referencia e intereses, de lo que fue el antiguo Museo Nacional que se ubicó en Moneda 13 y como Museo Nacional de Antropología en Chapultepec.

En ese espacio confluyen la historia, la conservación, la archivística y la restauración, su punto de encuentro son los documentos, las fotografías, los libros y las piezas del museo los cuales desencadenan discusiones y diálogos, acuerdos y tensiones, decisiones definitivas y negociaciones entre sus guardianes, quienes tienen como primordial finalidad conservar los bienes que resguarda el AHMNA para que sus usuarios los consulten de forma libre, pero de manera respetuosa y cuidadosa, para que en el futuro inmediato todos los interesados sigamos deleitándonos en sus grafías manuscritas, impresas o mecanoscritas, en su materialidad y contenido, que es tan vasto que falta tiempo y espacio para desentrañarlo.

\*

#### Referencias

Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología (AHMNA), Ciudad de México, México.

Fonseca, Vanessa (2013) Entrevista realizada a Trinidad Lahirigoyen, febrero.

Pérez, Mónica (2016) Entrevista realizada a Trinidad Lahirigoyen, diciembre





Versión en INGLÉS



## The Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología: A space for fraternal, work-related, and disciplinary encounters

Mónica Pérez Flores\*

\*Museo Nacional de Antropología  
Instituto Nacional de Antropología e Historia

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

In the documents and photographs of the Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología (AHMNA)<sup>1</sup> there are written the name of various personages such as the taxidermist Manuel S. Tapia, the archaeologist Antonio García Cubas, the guardian Juan Baltasar Chirio, the professor Jesús Galindo y Villa, the assistant Jesús Núñez, the anthropologist Eusebio Dávalos, the painter José Ma. Velasco, the artist and photographer Pedro Vigil, and the doorman José Sarmina, they were all once staff of the Museo Nacional.

We can also recognize institutions such as the Inspección y Conservación de Monumentos,<sup>2</sup> the Departamento de Antropología del Instituto Politécnico Nacional,<sup>3</sup> the Sweden Museum of Ethnography, and the United States Library of Congress, as well as mentions to academic events such as the International Congress of Americanists, the Sociedad Americana de Antigüedades, the Congreso de Prehistoria, the Mesa Redonda de Arqueología del Caribe, the Congreso de Antropólogos, the International Congress of Folklore in Paris, the Mesa redonda en México, and the Congreso de Historia en Baja California.

The academic, political, and social interests of these personages intertwined academic institutions and events with the common theme of discoveries, purchases, exchanges, copies or reproductions, inventory cards, lists for national and international exhibitions, museum scripts, inaugurations of exhibitions of historical artifacts, codices, archaeological objects, manuscripts and printed books, ethnographic objects, maps, fossils, stamps, as well as the anthropological, zoological and mineral collections of the Museo Nacional and the Museo Nacional de Antropología (MNA).

<sup>1</sup> National Museum of Anthropology Historical Archive (note from the translator).

<sup>2</sup> Monuments Inspection and Conservation (note from the translator).

<sup>3</sup> National Polytechnic Institute (note from the translator).



The AHMNA documents bear witness to this intertwined relationship. Although they are now recognized as old and valuable, they were once administrative documents, i.e., official documents that passed through many hands as they were indispensable for managing the work or academic affairs of students, professors, assistants, scribes, artists, scholarship holders, bookbinders, and molders. Thus, in the archive, we can find reports of tourist guides, censuses of officials, payrolls, project proposals, funding requests, filming permits, accounting balances, and work, academic, and commission reports. Through them, the people who worked in the different areas of the museum left isolated fragments and far-reaching narratives of their activities that, studied from a particular perspective or theme, allow to make interpretations of the history of anthropological disciplines, museology and museography, conservation, and even archival science and library science.

This brief, short, and not very fair narration of the contents of the documents, photographs, books, and documents of the AHMNA is to outline the valuable information that the archive contains and that is focused on the former MNA. The archive is in the administrative area on the first floor of the MNA building. This building –declared an artistic monument– also houses the National Library of Anthropology and History which safeguards the Historical Archive of INAH that preserves thousands of documents of the history of our institution, as well as some related to the MNA. The same happens with the INAH’s concentration archive in Iztapalapa. The documents with information about the collections are now stored in the Museo Nacional de Historia, Museo Nacional del Virreinato and Museo Nacional de las Culturas,<sup>4</sup> which were once part of the Museo Nacional, are in the archives of those institutions, but the AHMNA undoubtedly safeguards the largest amount of information about that museum.

The organization of the archive’s collection follows the principle of provenance, which is why the documentary collection is divided into the National Museum of Mexico Subcollection (1831-1964), the National Museum of Anthropology Subcollection (1965-1985), and the Donations Subcollection (20<sup>th</sup> century). In the same way, the photographic collection is grouped between the mentioned above archives. All of them are divided into sections that reflect the administrative units of the museum that produced the documents.

The Moneda 13 section of the National Museum of Mexico Documentary Subcollection is completely cataloged and consists of 19305 files bound in 472 volumes. The Moneda 13 section from the National Museum of Mexico Photographic Subcollection consists of 6533 positives and negatives, among other printing methods. The Volúmenes section, so named because the photographic specimens integrating it are in the bound documents of the Subfondo documental Museo Nacional de México, total approximately 4213. Some of the sections described above are digitized and can be consulted by e-mail request. The rest of the subcollections and sections are in the process of being inventoried and cataloged.

As previously mentioned, the documentary and photographic collections are dedicated to the history of the MNA. The inaugural and oldest document of the AHMNA belongs to the Moneda 13 section and is the designation of conservator, i.e., director, of the Museo Nacional to Isidro Ignacio de Icaza and Luciano Castañeda, artist with janitor functions. This designation was made by the

<sup>4</sup> National Museum of History, National Museum of Viceroyalty of New Spain and National Museum of Cultures (note from the translator).



president of that time, General Anastasio Bustamante, on November 23, 1831. Henceforth we can find the themes and situations listed above and, in many cases, the documents are accompanied by the corresponding photographs. This section culminates with the documents from 1964, their contents show what happened around the installation and inauguration activities of the Chapultepec-based MNA, among which are the following: payments in arrears, invoices for materials used in the construction of the building, work transfer, financial matters related to ticket sales, payments to companies, requests and responses from researchers about pieces, lists of works exhibited in showcases and exemptions, along with work, academic and professional activities of students and professors.

Although the origin of AHMNA has already been narrated, its configuration as an archive is a sum of fraternal, work-related, and institutional events. So far, the first documentary reference in which the archive is mentioned as such is Trinidad Lahirigoyen's work report of August 20, 1985, which reads as follows: "In January 1985, I began the selection and purging of the National Museum of Anthropology Historical Archive [...]"<sup>5</sup> The report is intended for the then director of the MNA, archaeologist Marcia Castro Leal, with a copy to María Cristina Bueno de Bonfil, who headed the INAH's Archives and Library Department an area in which Trinidad was commissioned in early 1985 with the sole purpose of working on the documents to form what we know today as the AHMNA.

The arrival of the documents at the department, which was in the MNA building, was quite unexpected. The events were triggered in 1984 when Trini —as she is affectionately known— asked the then director and museographer of the MNA, Professor Mario Vázquez Ruvalcaba, for a change of location to the Moneda and Chapultepec headquarters. Although Vázquez did not verbally deny her the change, he asked the outstanding trilingual tourist guide with 20 years of an outstanding career for a new activity that consisted in reviewing the documents of the former Museo Nacional, which were kept for two decades in boxes in the Museography Division in the MNA's basement. However, at the end of 1984, Vázquez was removed from the position of director, which was occupied by Castro, who decided that the boxes of documents should be moved to the DAB for their inventory, selection, and cataloging. Trini finds out about this event she asks the new director of the museum to carry out the task that Vázquez had entrusted to her (Fonseca, 2013 and Pérez, 2016). Then, Castro sent Trini to the DAB where with the help of the staff of that department and Marva Gutiérrez,<sup>6</sup> an MNA worker assigned to the DAB, analyzed, organized, and cataloged these documents.

Another crucial historical moment in this fascinating archive occurred in August 1988 when archaeologist Roberto García Moll, director of the MNA, thanked Bonfil for her support in the organization of AHMNA and informed her that the archive would be moved to the MNA facilities.<sup>7</sup> García Moll determines that the headquarters for the archive will be in the MNA's Pay Office, an area adjacent to other departments and administrative offices on the first floor of the MNA, where the archive is still located (Fonseca, 2013 and Pérez, 2016). That same year García Moll gave Trini boxes of photographs, which she inventoried and cataloged, thus creating the Moneda 13 section of

<sup>5</sup>AHMNA, Fondo Documental Museo Nacional de Antropología, August 20, 1985. Informe de trabajo de Trinidad Lahirigoyen. Original citation: "En enero de 1985, empecé la depuración y selección del Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología [...]"

<sup>6</sup> AHMNA, Fondo Documental Museo Nacional de Antropología, October 1st, 1986. Comisión de Marva Gutiérrez.

<sup>7</sup> AHMNA, Fondo Documental Museo Nacional de Antropología, August 1st, 1988. Recuperación de documentación.





the Subfondo fotográfico Museo Nacional (Fonseca, 2013 and Pérez, 2016). In this new location and under the administrative tutelage of the MNA, the AHMNA opened its doors three years later, its first user was registered in January 1991.

For 24 years, from 1985 to 2009, Trini took training courses at the Archivo General de la Nación<sup>8</sup> and, believing that she needed specialized studies for this new stage of her career, she studied a bachelor's degree in Archival Science at the Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.<sup>9</sup> In addition, her specialized knowledge of the museum's pieces, the history of the former Museo Nacional, as well as having known the anthropology professionals who worked at the MNA during its last stage at the Moneda headquarters and those who worked at the Chapultepec headquarters, gave her a broad understanding of the organizational chart of the MNA and how the institution works specifically. This knowledge helped Trini to organize and catalog the AHMNA according to this work system, as dictated by archival science.

Trini also participated and carried out empirical practices of documents and photographs conservation, one of these practices was the binding of documents maintaining archival order, protecting them, preventing their loss, and making their consultation possible. In addition, she repaired tears and missing areas of the documents using a wide variety of materials such as kraft paper to tea bags. Advised by INAH's Fototeca staff, Trini placed the Moneda 13 section of the Subfondo fotográfico Museo Nacional in white polypropylene boxes to maintain relative humidity, and placed silica gel inside the boxes and sealed them on the outside with adhesive tape. Thanks to these practices, the documentary and photographic collections of the AHMNA are in a good condition, which has made it easier for interested researchers to develop their specialized studies that have led to hundreds of research studies that provide us with information about different aspects of the institution. Furthermore, Trini created the five catalogs corresponding to the Subfondo documental Museo Nacional, where the chronological and thematic organization of the documents can be identified, as well as a brief description of their contents, and the file number, and the archive series.

Ana Madrigal assumed responsibility for the AHMNA in 2009. Even if this led to a series of changes, the AHMNA maintains one of its recognizable characteristics: it can be consulted by anyone interested in the history of the museum without the need for any institutional procedure or recommendation. Her first task was to review the cataloging of the Subfondo Museo Nacional de México, she also assigned me as an archive conservator, and then hired catalogers, who have usually graduated with a degree in History.

In a similar way to what happened between Mario Vázquez and Trinidad Lahirigoyen, fraternity and work-related issues intertwined so that both, Ana Madrigal and Mónica Pérez, the author, worked at AHMNA. On one hand, Ana Madrigal has a degree in History, with knowledge of archival science taught by the BNAH, the experience of being in charge of the archives of the Subdirección de Arqueología, and having worked in the Subdirección de Arqueología for several years. On the other hand, the author has a degree in Conservation and took specialized courses in graphic documents conservation. Both professional profiles met AHMNA's requirements.

---

<sup>8</sup> General Archive of the Nation (note from the translator).

<sup>9</sup> National School of Library Science and Archival Science (note from the translator).



The consultation, conservation, archival and restoration needs of the collections have led us to provide multidisciplinary solutions such as training—both for catalogers and users—for the proper handling and consultation of the collections, guidelines for users, transfer and health emergency protocols, as well as conservation and preventive conservation projects, and projects in which conservation and cataloging converge.

Within this framework, the unbinding of volume 1, which its binding was collapsed, has been completed and all the pages have been restored and are now separated by files, stored in conservative folders, as well as the unbinding of three volumes containing architectural plans on albanene paper, which had been folded and were therefore deteriorating. These plans were intervened to flatten them and repair the tears and missing areas.

Humidity and temperature are permanently monitored in the storage, consultation, and cataloging areas of the AHMNA. In the Jesús Galindo y Villa section of the Subfondo donaciones, the glass slide collection has been secured. The conservation aimed to remove dirt by a physical-chemical cleaning, the adhesion of paper frames, and the elaboration of endsheets.

An example of an emerging intervention of photographic collections was what had to be undertaken with the specimens shown in the exhibition “La Invención de la Memoria en el MNA”.<sup>10</sup> As a result of this conservation project, a comprehensive and multidisciplinary project has been proposed for the cataloging and restoration of the Moneda 13 section of the Subfondo fotográfico Museo Nacional.

In addition, the AHMNA documents were the backbone of the NanoforArt Paper Project, which allowed the evaluation of nanometric formulations for pH control in 20<sup>th</sup> century documents.

In short, the archival documents that discuss the history of the Museo Nacional are useful to any apprentice researcher, independent researcher, academic, or anyone interested in the subject. Data, information, and traces to make interpretations, according to different frameworks and interests, of the former Museo Nacional located at Moneda 13, the predecessor of the Museo Nacional de Antropología in Chapultepec, are available.

In this space, history, conservation, and archival science cross paths. Their meeting point is the documents, photographs, books, and museum pieces, which lead to discussions and dialogues, agreements and tensions, final decisions and negotiations among its guardians, whose main purpose is to conserve the property that the AHMNA safeguards for its users to consult freely, respectfully and carefully, so that in the immediate future all those interested may continue to delight in its handwritten, printed or typescript writings, in its materiality and content, which is so vast that there is not enough time and space to unravel it.

\*

---

<sup>10</sup> The invention of Memory at the MNA (note from the translator).



### References

Archivo Histórico del Museo Nacional de Antropología (AHMNA), Mexico City, Mexico.

Fonseca, Vanessa (2013) Interview to Trinidad Lahirigoyen, February.

Pérez, Mónica (2016) Interview to Trinidad Lahirigoyen, December.





# NOTICIAS



En el marco de la conservación de papel, se presenta una noticia acerca de la recuperación de un documento, que además de ser un testigo de la historia, es relativo a un personaje que tuvo un papel imprescindible en la Revolución mexicana y que es considerado un ícono de la nación: Emiliano Zapata.

Visita de los familiares de Emiliano Zapata y autoridades de Cuautla, Morelos, a la CNCPC para ver los avances de la restauración del acta de defunción.

*Imagen: Oscar A. Gutiérrez, ©CNCPC-INAH, 2022.*

## CNCPC restaura el acta de defunción de Emiliano Zapata



Explicación del estado de conservación y procesos de intervención.  
Imagen: Oscar A. Gutiérrez, ©CNCPC-INAH, 2022.

Texto: Oscar Adrián Gutiérrez y María Eugenia Rivera  
Información: Ana Dalila Terrazas Santillán

- Julieta Manríquez Zapata dijo: ¡Qué bueno que ya está en manos de ustedes, de gente tan profesional que lo están restaurando!

En el marco del aniversario luctuoso de Emiliano Zapata Salazar, el viernes 8 de abril de 2022, los nietos y el bisnieto del Caudillo del Sur, acompañados por autoridades del municipio de Cuautla, Morelos, visitaron las instalaciones de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), para conocer los avances de la restauración del libro de actas de defunción que certifica la muerte del héroe revolucionario.

La titular de la CNCPC, María del Carmen Castro Barrera, y las restauradoras del Taller de de Documentos Gráficos (TDG) encabezadas por Marie Vander Meeren, explicaron a los visitantes que uno de los problemas que tenía el acta de defunción era la reencuadernación del libro que, en algún momento previo, se hizo al mismo. No obstante que el acta es el documento más importante del libro, las especialistas consideraron toda la obra en los procesos de restauración.





Explicación del estado de conservación y procesos de intervención.  
*Imagen: Oscar A. Gutiérrez, ©CNCPC-INAH, 2022.*



Familiares de Zapata, autoridades de Cuautla y personal de la CNCPC después de la visita. *Imagen: Oscar A. Gutiérrez, ©CNCPC-INAH, 2022.*

Además, el acta de defunción estaba muy deteriorada con respecto al resto de fojas. El papel y las tintas cambiaron de color, presentando también faltantes y roturas en la superficie. Las líneas de los renglones y los márgenes desaparecieron. Esos daños fueron ocasionados por la exposición a la luz y la manipulación constantes.

De ahí que la obra fue reencuadrada, además se colocaron refuerzos e injertos en el papel del acta para su estabilización. También se diseñó un embalaje a medida y se prevé la elaboración de un facsímil, entre otras acciones de conservación-restauración.

Los familiares del prócer afirmaron, en voz de Julieta Manríquez Zapata: “para nosotros este documento es muy importante no sólo porque somos sus nietos, sino por lo que representa. Se trata del acta de defunción de un gran hombre que luchó, todos sabemos la historia, por darle tierra y libertad a los indígenas”.

Manríquez agregó: “Era muy importante para nosotros que esta acta no se perdiera. ¡Qué bueno que ya está en manos de ustedes, de gente tan profesional que lo están restaurando! De ahora en adelante es necesario que se tenga más cuidado con el acta para que se siga conservando”.

Como mexicanos es importante recordar que el 10 de abril de 1919 fue asesinado en Chinameca, Morelos, Emiliano Zapata, uno de los líderes militares más importantes de la Revolución mexicana y símbolo de la resistencia campesina de nuestro país.

\*





## CNCPC restores the death certificate of Emiliano Zapata



Visit of the relatives of Emiliano Zapata to the CNCPC to see the progress on the restoration of the death certificate. Image: Oscar A. Gutiérrez, @CNCPC-INAH, 2022.

*Text: Oscar Adrián Gutiérrez and María Eugenia Rivera  
Information: Ana Dalila Terrazas Santillán*

*Translated by Azrid Arai Andrade Arroyo*

- Julieta Manríquez Zapata said: It's good that it's already in your hands, such professional people who are restoring it!

Within the framework of the death anniversary of Emiliano Zapata Salazar, on Friday, April 8, 2022, the grandchildren and great-grandson of the *Caudillo del Sur*, accompanied by authorities from the municipality of Cuautla, Morelos, visited the facilities of the Coordinación Nacional de





Explanation of the condition and intervention processes.  
 Image: Oscar A. Gutiérrez, ©CNPCC-INAH, 2022.

Conservación del Patrimonio Cultural (CNPCP)<sup>1</sup> of the Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH),<sup>2</sup> to be informed about the progress of the restoration of the death certificate with-in a book that validates the death of the revolutionary hero.

The head of the CNPCP, María del Carmen Castro Barrera, and the conservators of the Taller de Documentos Gráficos (TDG),<sup>3</sup> headed by Marie Vander Meeren, explained to the visitors that one of the problems with the death certificate was the rebinding of the book, which, at some previous time, it was done to it. Although the death certificate is the most important document in the book, the specialists considered the entire book in the restoration processes.

In addition, the death certificate was very deteriorated with respect to the rest of the pages. The paper and the inks changed color, also presenting looses and tears on the substract. Rule lines and margins disappeared. These damages were caused by constant light exposure and handling.

Therefore, the document was a rebound, tear repairs and infills were carried out on the paper of the death certificate for its stabilization. A special box was designed for its storage and a facsimile is planned among the conservation and restoration actions.

<sup>1</sup> National Agency for Cultural Heritage Conservation (note from the translator).

<sup>2</sup> National Institute of Anthropology and History (note from the translator).

<sup>3</sup> Documentary Heritage Conservation Studio (note from the translator).





Zapata's relatives, Cuautla authorities and CNCPC personnel after the visit.  
*Image: Oscar A. Gutiérrez, ©CNPCC-INAH, 2022.*

The relatives of the hero affirmed in the voice of Julieta Manríquez Zapata “for us this document is very important not only because we are his grandchildren, but because of what it represents. It is the death certificate of a great man who fought; we all know the story, to give land and freedom to the indigenous people.”

Manríquez added “it was very important for us that this certificate wouldn't be lost. It's good that it's already in your hands, such professional people who are restoring it! From now on, it is necessary to be more careful with the certificate so that it continues to be preserved”.

As Mexicans, it is important to remember that on April 10, 1919, Emiliano Zapata, one of the most important military leaders of the Mexican Revolution and a symbol of peasant resistance in our country, was assassinated in Chinameca, Morelos.

\*





Imagen: Archivo del TDG, ©CNCPC-INAH, 2016.

Maestro Kasuhiko en la demostración de humectación de mizubake.

## Política editorial y normas de entrega de colaboraciones

### Enfoque y alcance

La revista *CR. Conservación y Restauración*, desarrollada por la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural (CNCPC) desde 2013, tiene el objetivo de divulgar y reseñar proyectos de conservación e investigación que se realicen tanto en la CNCPC como en otras áreas del INAH vinculadas con este tema, además de difundir noticias relevantes. Esta publicación digital es cuatrimestral y está integrada por cinco secciones: Proyectos y actividades, Memoria, La conservación en la vida cotidiana, Conoce el INAH y Noticias. Está dirigida tanto a un público especializado como a personas interesadas en la conservación del patrimonio cultural.

### Tipo de colaboración

En la sección **Proyectos y actividades** se presentan artículos sobre proyectos de conservación del patrimonio cultural, realizados por restauradores, investigadores o profesionales afines (5 a 15 cuartillas, incluyendo referencias).

La sección **Memoria** visibiliza los acervos especializados de la CNCPC, recuperando información resguardada de los proyectos de conservación e investigación efectuados en el pasado, como muestra del potencial para la investigación de las colecciones. Este espacio también está abierto para otros acervos relevantes (máximo 10 cuartillas, incluyendo referencias).

La sección **La conservación en la vida cotidiana** contiene breves notas sobre preguntas recurrentes de conservación preventiva (máximo 10 cuartillas).

**Conoce el INAH** trata sobre las diferentes competencias del Instituto Nacional de Antropología e Historia, así como las actividades que desarrollan sus diferentes dependencias (máximo 10 cuartillas).

La sección **Noticias** contiene notas breves con estilo periodístico sobre los trabajos de conservación-restauración que está efectuando el personal de la CNCPC o de otras áreas del INAH (máximo 5 cuartillas).

El boletín recibe colaboraciones originales e inéditas, que no se estén postulando a otras publicaciones de manera simultánea. La recepción de propuestas está abierta todo el año, sin embargo, existen algunos números temáticos. Se debe mencionar que esto no limita la recepción de artículos de cualquier temática.

### Revisión

Los artículos para las secciones *Proyectos y actividades*, *Memoria* y *La conservación en la vida cotidiana* se someterán a un proceso de evaluación, por doble par ciego, de académicos con conocimientos sobre el tema, uno de los cuales puede ser miembro del Comité Editorial. El resultado del dictamen puede ser:

1. *Publicar sin cambios.*
2. *Publicar una vez hechas las correcciones indicadas (cambios menores) y responder a las sugerencias de los dictaminadores.*
3. *Publicación condicionada a la realización de correcciones ineludibles (cambios mayores).*
4. *Rechazado.*

El resultado del dictamen se envía al autor. En el caso de dictamen positivo después de enviar la carta de aceptación al autor, se inicia el proceso de edición, corrección de estilo, planeación y programación de acuerdo con las normas editoriales de la revista. Si se solicitan correcciones, se realizará un cotejo y se verificará el cumplimiento de lo señalado en el dictamen. Si existiera algún desacuerdo, el autor deberá enviar una carta dirigida al comité editorial de la revista, para su valoración. Los textos corregidos se someterán a consideración del autor antes de ser publicados.

Los artículos para la secciones Conoce el INAH y Noticias no se someten a dictamen.

### Propiedad intelectual

La propiedad intelectual de las colaboraciones pertenece a los autores, pero los derechos de edición, reproducción, publicación, comunicación y transmisión se cederán a la revista. Para ello, los autores con textos aceptados deberán enviar la carta de cesión de derechos.

### Formato de entrega de las colaboraciones

#### Contenido

- Los textos para las secciones *Proyectos y actividades*, *Memoria* y *La conservación en la vida cotidiana* irán acompañados de:
  - a. **Título del texto en negritas.**
  - b. **Resumen** (150 a 200 palabras) en español y en inglés.
  - c. **Palabras clave** (3 a 7 palabras) en español y en inglés.
- Todas las imágenes se recibirán por separado, máximo 14, todas en formato \*.jpg o \*.tiff, con una resolución de 300 dpi y un tamaño mínimo de 1.5 MB. Se debe indicar su colocación aproximada dentro del texto con numeración consecutiva y con la leyenda **Figura 1**, seguida de un texto breve que especifique el contenido y créditos; ejemplo: **Figura 1.** Detalle del nicho del Templo 1 de Tajín. *Imagen: Dulce María Grimaldi, ©CNCPC-INAH, 2017.*
- Adicionalmente, se enviará una imagen para la portada del artículo, con la misma resolución ya indicada, y en formato vertical.
- Las tablas y gráficas se recibirán por separado, se debe considerar la legibilidad de las tablas, y de preferencia, entregarlas en el formato original (archivo de Illustrator u otro). Al igual que las imágenes, indicar su ubicación aproximada en el texto con la leyenda **Tabla 1** o **Gráfica 1** y con una descripción breve, ejemplo: **Tabla 1.** Medición de dureza en la superficie de la estela 1 de Yaxchilán.

### Anexos obligatorios

#### Carta de cesión de derechos

Los autores de artículos aceptados, se comprometen a ceder los derechos de la distribución de su obra por cualquier medio impreso o en plataformas electrónicas.

#### Autorización de reproducción de imágenes

En caso de emplear imágenes que requieran autorización de terceros, el autor debe gestionar los permisos indispensables para su publicación y enviará a la revista el documento con la autorización emitido por la entidad pública, privada o particular.

## Estilo

- La contribución se entregará en Word, en páginas tamaño carta, con márgenes de 2.5 cm por lado. El cuerpo del texto debe ir justificado, escrito en fuente Calibri (Cuerpo) de 11 puntos, con un interlineado a 1.15 puntos.
- Los subtítulos no se numerarán. Los subtítulos 1 irán en **negritas** y en minúsculas. Los subtítulos 2 en *negritas cursivas* y subtítulos 3 en *cursivas*.
- Las siglas, cuando se les mencione por primera vez, se pondrán en paréntesis precedidos del nombre completo, por ejemplo: Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).
- Las cursivas dentro del texto se utilizarán para señalar palabras extranjeras, locuciones latinas (excepto in situ), títulos de bienes culturales, así como para indicar qué palabra o grupo de palabras tiene un sentido que no corresponde con el del léxico común de la lengua.

## Pies de página y citas dentro del texto

- Las notas en pie de página se usarán si son estrictamente necesarias o para colocar la referencia documental de un archivo. Deben ir justificadas, en fuente Calibri (Cuerpo) de 9 puntos con interlineado sencillo, numeradas de forma consecutiva. Para citar un documento de archivo colocar: Siglas del archivo, nombre del expediente, Autor (si aplica), Título del documento, clave del expediente, fecha del expediente.
- Las citas y citas textuales se presentarán del siguiente modo:
  - Para citas de textos que no sean textuales, se pondrán las referencias al final de la idea correspondiente, entre paréntesis (Autor, año: pp.). Ejemplos: (Cruz, 2002: 45) (Cruz, 2002: 45-46) (Cruz, 2002: 45, 67) (Cruz, 2002: 45; Jiménez, 2004: 79; McLeod, 2007: 225-226).
  - Para citas textuales de hasta tres renglones, se insertarán entre comillas dobles, insertadas en el texto con su correspondiente referencia (Autor, año: pp.) Ejemplos: "la extensión de la reintegración bajo esta óptica debe ser limitada" (Cruz, 2002: 45).
  - Las citas textuales de extensión mayor a tres renglones irán sangradas a 1.5 cm. de los márgenes por ambos lados no se entrecomillarán y se pondrán en cursivas, [los agregados del autor a la cita original van entre corchetes]. Al final de la cita, se debe colocar la referencia correspondiente, como se indicó en el inciso anterior.

## Agradecimientos

En caso necesario, los agradecimientos a instituciones o personas se colocarán al final del texto (y antes de las referencias).

## Referencias

Las referencias utilizadas en el texto deben ir al final, en orden alfabético, con el formato que se muestra a continuación. Para tipos de referencias no especificados en estos ejemplos, el editor dará indicaciones adicionales a los autores, en caso necesario.

### Archivo

Nombre completo del archivo consultado, Población o ciudad, País.

## Referencias impresas

- Libro  
Apellido, Nombre (año) [año primera edición] *Título del libro*, vol. #, trad. Nombre Apellido, Ciudad, Editorial.
- Artículo o capítulo de libro  
Apellido, Nombre (año) "Título del artículo", en Nombre Apellido, Nombre Apellido (eds.), *Título del libro*, Ciudad, Editorial, pp. 1-10.
- Artículo de revista  
Apellido, Nombre (año) "Título del artículo", *Título de la revista*, volumen (número): 1-10.
- Tesis  
Apellido, Nombre (año) *Título de la tesis*, tesis de ..., Ciudad, Universidad.
- WDocumento inédito  
Apellido, Nombre (año) Título del documento [documento inédito], Ciudad, Institución.

## Referencias electrónicas

- Libro electrónico  
Apellido, Nombre (año) *Título del libro electrónico*, Ciudad, Editorial [documento electrónico], disponible en: <liga> [consultado el # de mes de año].
- Artículo de revista electrónica  
Apellido, Nombre (año) "Título del artículo", *Título de la revista electrónica* [en línea], volumen (número): pp-pp, disponible en: <liga> [consultado el # de mes de año].
- PDF  
Apellido, Nombre (año) Título del documento [pdf], disponible en: <liga> [consultado el # de mes de año].
- Sitio web  
Autor(es) o fuente (año) *Título del apartado que se consulta o del sitio web* [en línea], disponible en: <liga> [consultado el # de mes de año].
- Blog  
Apellido, Nombre (año) *Título del artículo del blog* [blog], fecha del artículo, disponible en: <liga> [consultado el # de mes de año].
- Video  
Autor(es) (año) *Título del video* [video en línea], disponible en: <liga> [consultado el # de mes de año].

## Entrevistas y conferencias

- Entrevista  
Nombre del entrevistador (año) Entrevista realizada a nombre y apellido del entrevistado el día de mes.
- Conferencia  
Apellido, Nombre (año) Título, conferencia en Nombre del evento, Lugar del evento, día de mes.

## Envíos

Las contribuciones se reciben por medio de la plataforma OJS en la página: [www.revistas.inah.gob.mx/index.php/cr](http://www.revistas.inah.gob.mx/index.php/cr). Para cualquier duda o aclaración comunicarse a los correos: [revistacr.cncpc@gmail.com](mailto:revistacr.cncpc@gmail.com)



¡Visítanos!

[www.conservacion.inah.gob.mx](http://www.conservacion.inah.gob.mx)



Revista CR



REVISTAS  **INAH**  
Instituto Nacional de Antropología e Historia, México



Publicación de la  
Coordinación Nacional de Conservación  
del Patrimonio Cultural

N 24 Septiembre-Diciembre 2021

Ex Convento de Churubusco  
Xicoténcatl y General Anaya s/n,  
colonia San Diego Churubusco, alcaldía Coyoacán  
04120, Ciudad de México

[www.conservacion.inah.gob.mx](http://www.conservacion.inah.gob.mx)

**CR**  **CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN**

N 24 Septiembre-Diciembre 2021



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**CULTURA**  
SECRETARÍA DE CULTURA



COORDINACIÓN NACIONAL  
DE CONSERVACION  
DEL PATRIMONIO CULTURAL