

Documento Gráfico //

El equilibrio entre dos visiones de la restauración: la intervención de un *byōbu* japonés inusual.

En este artículo se presenta la intervención de un *byōbu* datado en el periodo Meiji de Japón, entre el final del siglo XIX y principios del siglo XX, adquirido por un particular en una casa de antigüedades. En el transcurso de la intervención se ha comprobado la originalidad de la obra, ya que difiere en algunos aspectos con las características del *byōbu* tradicional japonés. Por un lado, tiene menos capas de papel de lo habitual y están colocadas de forma inusual. Por otro lado, las imágenes principales están pintadas y bordadas sobre fina seda; estas dos técnicas no suelen combinarse en la fabricación tradicional de biombo.

A lo largo de la intervención se han tenido en cuenta las peculiaridades de una obra de estas características (tamaño, diversidad de materiales...). Al mismo tiempo, se ha reflexionado sobre la dificultad que conlleva acometer una restauración que une técnicas de restauración tradicionales japonesas con los criterios y materiales occidentales: la escasa información a la que se puede acceder desde Occidente sobre este tipo de obras de arte y el reto en la adaptación de los materiales. Con el fin de llegar a un equilibrio que coordine la funcionalidad del montaje manteniendo los materiales originales como un todo y que debe funcionar armónicamente, a la vez que se mantienen los valores originales de la obra.

Keti Nikolaeva Atanasova. Graduada en Conservación y Restauración de Bienes Culturales en la Universidad Politécnica de Valencia. Máster en Diagnóstico del Estado de Conservación del Patrimonio Histórico en la Universidad Pablo de Olavide. *Freelance.*
ariadnooliveisoler@gmail.com

Palabras Clave: *byōbu*, biombo, arte oriental, restauración.

Fecha de recepción: 21-X-2020 > **Fecha de aceptación:** 30-X-2020

¹MEECH-PEKARIK, J. "Twelve Japanese Screens". *The Metropolitan Museum of Art Bulletin*. Vol. 37 (1979), nº 2, p. 1-65.

²REYDEN, D.L.v.d. "The history, technology, and care of folding screens: case studies of the conservation treatment of western and oriental screens". En: MILLS, J.; SMITH, P.; YAMASAKI, K. (eds.). *The conservation of Far Eastern art: preprints of the contributions to the IIC Kyoto congress, Kyoto, 19-23 September 1988*. London: International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, 1988, p. 64-68.

³WEBBER, P. "Karibari: the Japanese drying board". *The Paper Conservator*, nº 9 (1985), p. 54-60.

⁴USAMI, N. "The construction and repair of Japanese folding screens (*byōbu*)". *Studies in Conservation*. Vol. 33 (1988), nº 1, p. 59-63.

LOS ORÍGENES DEL *BYŌBU* Y SU EVOLUCIÓN

byōbu (屏風) proviene de las palabras japonesas *-byō* "protección" y *bu* "viento". Como su propio nombre indica, en su origen el *byōbu* fue pensado para la protección contra el viento o corrientes de aire. Fue una pieza importante en las casas japonesas, dadas las características de la arquitectura: grandes salas abiertas con corrientes de aire conectadas por pasillos cubiertos, porches exteriores que se abren a jardines, etc.¹ Sin embargo, actualmente es un objeto decorativo que suele exponerse colgado en la pared y en muy pocas ocasiones cumple con la funcionalidad de separar ambientes.

Pese a que el origen del *byōbu* se considera japonés, es una evolución de las pantallas *tsuitate* provenientes de China. Los *tsuitate* tienen su origen en la dinastía china Han (206 a.C.-220 d.C.) y fueron introducidas en Japón a finales del periodo Nara, en el siglo VIII. Estas pantallas chinas eran estructuras únicas de madera, toscas y pesadas, a las que estaba adherida una tela de seda, un papel o un mármol y no estaban pensadas para un movimiento frecuente.²

Tras su entrada en Japón, estas pantallas empezaron a evolucionar en la búsqueda de una estructura más ligera y flexible; de ahí surgió la elaboración de una celosía de madera como las de las puertas *shōji*, pero con una cobertura de capas de papel al estilo de un *karibari-ita*.³ La incorporación de más paneles, más ligeros y flexibles, posicionados de forma plegada entre sí, se consiguió uniendo los paneles por medio de bisagras de papel que estaban integradas en la propia construcción del conjunto, lo que permitió un plegado reversible y un acercamiento de los paneles. La primera referencia encontrada de una pantalla articulada con bisagras fue en el diario de Mansei (1387-1434), el que fue septuagésimo cuarto jefe del templo Diogo-ji del período Muromachi. En su día-



rio registraba la presentación de un par de pantallas *tōshi-e* (de imagen continua), con motivo de la visita del emperador Ashikaga Shugun al templo.⁴

Las pantallas japonesas empiezan a encontrarse en colecciones occidentales desde 1585, con un regalo del señor feu-

dal Oda Nobunaga al papa Gregorio XIII. John Saris, capitán de un barco que llega a Inglaterra a través de Portugal, ya las caracterizaba como *biabee or skreene gilded and painted*, en 1613. A principios del período Edo (1603-1868), Japón tenía grandes expectativas en el comercio internacional con los continentes americano y europeo. No obstante, esta idea no duró mucho tiempo, ya que el cristianismo impuesto por los europeos empezó a ser un problema. En 1624 expulsaron a los españoles y rompieron las relaciones diplomáticas entre Japón y España. Entre 1633 y 1639, tras emitir varios decretos, el país se aisló totalmente del exterior.⁵ Esta situación no cambió hasta 1868, con el inicio de la restauración Meiji, que sustituyó el sistema feudal de la época Edo por un régimen imperial. Este período marcó un cambio radical en las relaciones de Japón con el resto del mundo, abriendo fronteras y dando pie a una exportación e importación sin restricciones.⁶ A partir de ese momento fueron numerosos los coleccionistas occidentales que adquirieron biombos para sus colecciones privadas.⁷

LA COMPLEJIDAD DE RESTAURAR UN BYŌBU EN OCCIDENTE

La restauración y conservación de este tipo de obra de arte asiática conlleva consigo grandes dificultades para su intervención en Occidente.

En primer lugar, la falta de información que encontramos en español y la escasa que hay en otras lenguas, como la inglesa (la más universal para publicaciones específicas en la conservación y restauración de papel), sobre la fabricación y la restauración de esta clase de objetos, es un gran inconveniente. Dentro de la recopilación bibliográfica escasa, encontramos otros tipos de problemas: poquísima información sobre la fabricación de *byōbus*, generalizaciones sobre la naturaleza de los materiales constituyentes, poca especificación sobre los distintos tipos de biombos, uso de vocabulario discordante entre las diferentes fuentes, etc. Esta barrera lingüística entre Occidente y Oriente lleva a muchas confusiones y errores a la hora de investigar. A consecuencia de ello, la intervención de un *byōbu* implica una gran dificultad, tanto a la hora de desmontar y volver a montar los paneles de una forma correcta, como la propia selección de materiales nuevos para sustituir los que se encuentran en un estado muy deteriorado.

En segundo lugar, y relacionado de forma directa con lo dicho anteriormente, encontramos que en Occidente poco a poco estamos conociendo algunas de las técnicas de restauración orientales, gracias a los maestros japoneses que imparten cursos específicos para profesionales occidentales. El problema es que estos cursos son de muy difícil acceso, ya que, por un lado, las plazas son pocas y limitadas, y por otro lado, los requisitos son muy exigentes. Por suerte, algunos de los restauradores que se han formado en este tipo de pasantías, forman a su vez a otros que no han podido acceder, para que estos sean conocedores de estas metodologías tan distintas, delicadas y específicas.

Aunque todo esto es un avance notable, las limitaciones para llevar a la práctica estas técnicas son aún grandes. Por ejemplo, las herramientas y materiales necesarios para elaborarlas son muy difíciles o imposibles de conseguir. En algunas empresas de Europa y EE.UU. se pueden encontrar las brochas específicas que se utilizan en las técnicas de restauración japonesas, pero muchas veces la información que viene con ellas es poca, incorrecta y confusa. Lo mismo pasa con los papeles provenientes de Japón, algunos llevan el nombre de la compañía comercial japonesa como nombre del papel y ni siquiera se conoce el nombre de origen, ni sus características de fabricación.

A considerar también, el elevado precio que pueden llegar a tener estas herramientas y materiales orientales (brochas, papeles, telas, etc.).

DESCRIPCIÓN DEL BYŌBU

La tipología del *byōbu* va unida a la función que se le da, por esta razón, varía según el tamaño y el número de paneles; se usaban pequeñas pantallas *furosaki byōbu* (dos paneles) para las ceremonias de té, los *yonkyoku byōbu* (cuatro paneles) una variedad de pantallas menos común, para la entrada de hogares de la clase militar y más recientemente para la ceremonia del té.⁸ los *rokkyoku byōbu* (seis paneles) utilizados en interiores de dos en dos, y las grandes pantallas *hakkyoku byōbu* de hasta ocho pliegues para fondos de conciertos.⁹

En nuestro caso se trata de un biombo japonés, *yonkyoku byōbu* (pantallas cuádruples), que adquirió una particular, comprándolo a una casa de antigüedades ya clausurada. Entre la documentación encontrada del anticuario, se halló información sobre este *byōbu* en su cuaderno de registro, donde consta la fecha de 1920, aunque no se especifica si esa es la fecha de la fabricación del biombo o la fecha de la compra. En el transcurso de la restauración se han encontrado periódicos reutilizados, empleados en la realización de las capas internas de la obra. En dos de las hojas de periódico aparecen las fechas de 7 de diciembre de 1889 (Meiji 22) y de 11 de enero de 1890 (Meiji 23); se trata del diario *Asahi Shinbun*¹⁰ publicado en Osaka, por lo que su fabricación seguramente sea posterior a este período y anterior a 1920, que aparece en el cuaderno de registro. ■ [pág.24]

Gracias al necesario desmontaje de la obra se ha podido determinar el número de capas internas que presenta el *byōbu*. A esto hay que añadir que las capas presentes son de un número inferior que un biombo japonés convencional. Para entender mejor estas diferencias, en primer lugar, y de forma muy breve, se explicará cuál es la estructura de un *byōbu* convencional, los nombres de sus capas (algunas tienen nombres distintos dependiendo de la zona de fabricación) y qué tipo de papel se utiliza para cada una de ellas.

Un *byōbu* normalmente está formado por siete capas de distintos tipos de papel. Empezando de dentro hacia fuera: la primera capa es la *honshibari*, esta capa es la que va directamente adherida a la celosía de madera (*hone*) formada por un papel de fibras *kōzo*; la segunda capa *dōbari*, hecha de papel *maniai*; la tercera capa *minobari/minogake*, en la que se utiliza papel reciclado de periódicos o papel *hosokawa* de 5 *momme*;¹¹ la cuarta capa *mino-shibari/mino-osae*, de un papel *sekishu* fuerte o un *hosokawa* de 4 *momme*, la quinta capa *choban/ban/oze*, que constituye las bisagras del *byōbu*, que suelen ser de papel de *kōzo* fuerte como el *sekishu* o de *hosokawa* de 6 *momme*; la sexta capa *ukashi-bari/shitabukurogake/shitauke*, de papel de Mino cortado en cuadrados de 45 x 30 cm, o papel de *kōzo* de aproximadamente 3 a 3,5 *momme*, la séptima y última capa se llama *uwabukurogake*, hecha de un papel de *kōzo* de 3 a 3,5 *momme*.¹² Todas estas capas son la preparación previa antes de pintar las imágenes principales o *uwabari*.

En este caso cada panel tiene un formato rectangular de 166,2 x 55,7 cm, midiendo todo el conjunto 166,2 x 222,8 cm. Empezando de dentro hacia fuera, nos encontramos: ■ [pág.25]

El núcleo (*hone/shita*), se trata de una celosía de madera de cedro blanco (*sugi*) que consta de dos partes, un marco exterior (*kamachi*) que está unido entre sí con un tipo de ensamblaje llamado *kaki-hozo*, y el entramado de listones horizon-

⁵ KONDO, A. Y. *Japón, evolución histórica de un pueblo (hasta 1650)*. Guipúzcoa: Nerea, 1999.

⁶ MCCLINTOCK, T. "Japanese folding screens in a Western collection: Notes on a representative treatment". *The Paper Conservator*. Vol. 30 (2006), nº 1, p. 25-42.

⁷ ADAMS, J. W. *Decorative Folding Screens, 400 Years of Western World*. New York: Viking Press, 1983.

⁸ WEBBER, P. "Karibari: the Japanese...", p. 54-60, 1985 y PUJÓAN, J. "Arte del Japón". En: *Summa Artis: Historia General del Arte*, Vol. 21. Madrid: Espasa Calpe, 1999.

⁹ KOMANECHY, M. *The Folding Images: Screens by Western Artists of the Nineteenth and Twentieth Centuries*. New Haven-Connecticut: Yale University Art Gallery, 1984.

¹⁰ *Asahi Shinbun* es uno de los cinco diarios más grandes y antiguos de Japón.

¹¹ Un *momme/monme* (匁) es la unidad base de peso o masa en Japón y equivale a 3,75 g. TAMANO, M. "Japan's transition to the metric system". En: U.S. NATIONAL BUREAU OF STANDARDS. *De Excerpt from the Report of the 47th National Conference on Weights and Measures 1962*. Washington (D.C.): NBS Miscellaneous Publication, nº 244, 1971.

¹² USAMI, N. "The construction and repair...", p. 59-63 e HIRAYAMA, I. *An illustrated dictionary of Japanese-style painting terminology*. Tokyo: Tokyo Bijutsu, 2010.

tales y verticales (*kumiko*), que están encajados entre sí sin clavos. En este caso, quedan encajados al *kamachi* mediante clavos de bambú y no se utiliza adhesivo alguno en la realización de esta estructura de madera.

El revestimiento del núcleo (*shitabari*), consta de varias capas de distintos papeles pegados entre sí que, como se ha mencionado anteriormente, suelen ser siete capas de distintos tipos de papel posicionadas de forma idéntica en ambos lados del núcleo. En este caso hay algunas variaciones tanto en el número de capas, ya que es menor que en un biombo convencional, como en la posición de estas, ya que no están posicionadas de forma idéntica en ambos lados del núcleo.

A continuación, se describen las capas de las que consta este *byōbu*, en primer lugar, las capas del anverso y, seguidamente, las del reverso.

ANVERSO

1. Honeshibari (papel *kōzo*): directamente adherida a la celosía de madera u *hone*.

2. Minobari/minogake: en esta capa vemos una gran particularidad, ya que no está formada de un papel *hosokawa* o papel de periódicos reciclado, como se haría normalmente, sino que es un tipo de cartoncillo que se asemeja al que se utiliza en encuadernación. Destaca por su rigidez, que compensa de forma estructural la falta de todas las demás capas de papel. También hay una parte de papel de periódico en la parte inferior. Esta capa va adherida a la anterior *honeshibari*.

3. Uwabari o imagen principal: se trata de la parte más externa del *byōbu* en la que se ven las imágenes. En este caso nos encontramos ante un tafetán básico (*habutae*) entre las telas de seda (*eginu*) pintada y bordada con hilos de seda. Los bordados son muy variados dentro de las distintas tipologías existentes, se pueden ver en la imagen 3 [pág.26-27] en las fotografías de la **d** a la **j**. Cabe destacar que no es habitual que estas dos técnicas decorativas se encuentren juntas.

Otra extraña particularidad es que la seda solo está adherida en el perímetro a la capa anterior, todo el espacio interior entre estas dos capas está libre de adhesivo, lo que nos sugiere que la seda se pintó y bordó independientemente y después fue unida al conjunto. Normalmente, si el biombo es de seda, esta va adherida a la última capa de papel y se pinta encima, como si se tratase de un cuadro occidental en el que, previamente, hay que preparar el bastidor con la tela, añadir una imprimación y después pintar directamente sobre la superficie preparada. Además, toda la imagen principal de seda está rodeada en el perímetro de tela de seda brocada (*kire-jimawashi*). Estos elementos decorativos enmarcan las imágenes principales y constan de tres colores distintos de tela brocada, como se puede ver en la imagen 3 [pág.26-27] en las fotografías **a**, **b** y **c**. Las telas brocadas, en cuanto a su tipología, son tejidos con ligamento raso de diseño floral. La urdimbre se compone de conjuntos de tres hilos de algodón con torsión Z y en la trama vemos fibras de seda almidonadas con y sin torsión; a su vez, se encuentra entrelazada una fina cinta de papel metalizado con estaño que, dependiendo de la tela, sigue la dirección de la trama o de la urdimbre. 4 [pág.28]

REVERSO

1. Honeshibari (papel *kōzo*), la capa que va directamente adherida a la celosía de madera u *hone*, esta es idéntica a la del anverso.

2. Minobari/minogake, en este caso es de papeles recicla-

dos de periódicos. Se trata de un conjunto de bifolios de papel de periódico unidos entre sí con el propósito de cubrir toda la superficie de la estructura. Suelen utilizarse papeles reciclados de libros y periódicos, ya que tienen menos tensiones que el papel nuevo.

3. El reverso está cubierto por una tela de algodón decorada al estilo *karakami* (papel estampado) con *kiku-karakusa* (arabescos de crisantemo), el diseño se ha impreso con una plantilla o bloque de madera. Al mismo tiempo, la tela está laminada con un papel *kōzo* de un color verde oscuro, posiblemente para proporcionar más opacidad y que la luz no traspase y afecte a la visión de la imagen principal.

En cuanto a las bisagras (*choban/ban/oze*), están hechas de papel *hosokawa*, sobre el cual se ha añadido tela brocada, como en el resto del perímetro que enmarca la obra.

Además, todas las pantallas están rodeadas de una moldura de madera lisa (*fuchi/oshigi*) de morera (*kuwa*) y recubiertas con una laca marrón oscuro, transparente (*shunkei-nuri*). Las esquinas del marco de madera están cortadas a 45° y unidas con clavos angulados en forma de L (*oreaikugi*). Para embellecer esta moldura han utilizado soportes metálicos (*kanagu*) en las esquinas (*sumi-kanagu*) y tachuelas decorativas (*kazaribyō*).

En lo relativo a la iconografía, cada panel representa imágenes de la vida cotidiana y, aunque las imágenes no tengan una continuidad a lo largo de los cuatro paneles, parecen representaciones de distintos puntos de vista del mismo lugar, a lo largo de las cuatro estaciones del año. En todos ellos se repite la misma estructura: en primer plano, figuras humanas lavando ropa, pescando o contemplando la naturaleza; en plano medio, casas tradicionales y personajes realizando diversas tareas como la pesca o la caligrafía; en plano lejano, aves de distintas especies en cada panel y montañas en el fondo, todos ellos rodeados por vegetación y transcurriendo los hechos alrededor de un río o lago.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Hasta el momento de la intervención, el *byōbu* estuvo almacenado en un sótano en condiciones de temperatura muy cambiantes y una humedad relativa media muy alta. Además, ha permanecido plegado de forma inadecuada con el anverso hacia el exterior y por este motivo los paneles más afectados por los deterioros son los dos laterales.

Toda la superficie presenta múltiples rotos y desgarros que atraviesan los paneles de lado a lado, provocados por golpes, mala manipulación y almacenamiento incorrecto. En algunas zonas las aristas de la celosía de madera interna han provocado roturas limpias, ya sea por un golpe o por una presión inadecuada sobre el anverso. Las bisagras que unen los paneles presentan descohesión y roturas múltiples.

Por otro lado, la seda presenta un grado alto de oxidación, lo cual ha provocado la acidificación del tejido, volviéndola rígida, friable y de un tono amarillento. La capa *minobari/minogake*, que se encuentra justo por debajo de la seda, está muy oxidada y ha transmitido este deterioro a la seda, provocando su amarillamiento y una especie de *foxing* por toda la superficie. La oxidación de la seda, junto a la mala manipulación y almacenamiento de la pieza, ha causado múltiples desgarros. Este estado de debilitamiento ha provocado desprendimientos en las zonas perimetrales de los bordados por el exceso de peso de los hilos en la seda muy friable, ya que las fibras de los hilos son más gruesas que las de la seda que los sustentan. También hay faltantes por toda la superficie e incisiones

que perforan una, varias o todas las capas que componen los paneles. Algunas zonas desgarradas, que muestran desprendimiento de la seda y de los bordados, se han intervenido con anterioridad, ya que entre la seda y la capa de papel hay una densa capa de engrudo que ha penetrado tanto en la seda como en el bordado y ha creado manchas en toda la superficie con la que ha tenido contacto.

Además, hay varios indicios de ataque xilófago tanto por los bordados como por la seda, pero sobre todo en la tela brocada perimetral, a consecuencia de la mayor cantidad de almidón acumulada en los perímetros de las capas subyacentes a esta. Tras el desmontaje de las capas se ha visto que el ataque xilófago está muy extendido por toda la celosía de madera, sobre todo en la parte perimetral. **5** [pág.29] y **6** [pág.30]

INTERVENCIÓN

Como hemos visto, se trata de un *byōbu* muy particular. En la intervención se han tenido en cuenta las peculiaridades de una obra de estas características (tamaño, diversidad de materiales, etc.), al mismo tiempo que se ha reflexionado sobre cómo acometer la restauración de la obra combinando técnicas de restauración tradicionales japonesas con los criterios y materiales occidentales. Se ha buscado un equilibrio que recuperara la funcionalidad perdida del montaje y el mantenimiento de los materiales originales como un todo que ha de funcionar armónicamente, para conseguir que el espectador pueda hacer una lectura apropiada del conjunto.

En primer lugar, este equilibrio se ha llegado a conseguir siguiendo un criterio de mínima intervención, conservando cada uno de los materiales originales e interviniendo lo justo y necesario para su conservación. En segundo lugar, se han adaptado las técnicas orientales a los medios disponibles en Occidente; por ejemplo, fabricando un bastidor con tela de serigrafía simulando el panel de secado japonés *karibari-ita* o adaptando brochas compradas en comercios locales para que puedan hacer las funciones de las brochas japonesas para batir el almidón, aplicar agua, etc. Y, en tercer lugar, se ha prestado especial atención a que los materiales que se pongan en contacto con la obra siempre sean los óptimos y respeten en todo momento el original, como el almidón de trigo y el *funori*¹³ como adhesivos, el papel *shenkisu* para la laminación de la seda, papel de *kōzo* para sustituir las capas de papel oxidadas, etc.

Empezando con el proceso de intervención, se ha llevado a cabo una limpieza superficial por aspiración y esponjas de maquillaje suaves con un poro muy fino, para captar las partículas de suciedad superficial que han penetrado en la seda. Seguidamente, se han despegado las bisagras de unión de los paneles para realizar un tratamiento individual a cada uno de ellos, ya que hay que desmontarlos por completo y eso facilita su manipulación. También se han despegado las distintas capas de cada panel para su intervención por separado.

Para facilitar la explicación de la intervención de las distintas capas, tomaremos como guía la estructura del apartado de descripción del *byōbu*. Empezando por las capas que forman la parte del anverso y seguidamente las capas del reverso.

ANVERSO

Las capas *honeshibari* (adheridas a la celosía de madera u *hone*) y *minobari/minogake* (cartoncillo que se asemeja al que se utiliza en encuadernación), estaban adheridas entre sí y presentaban un grado de oxidación muy alto. Se decidió eliminarlas y sustituirlas por unas nuevas, ya que la *honeshibari* tuvo que ser levantada para tratar la celosía de madera u

hone, y la capa *minobari/minogake* que, al estar en contacto directo con la capa *uwabari* (capa de seda que sustenta los dibujos y bordados), traspasó la oxidación a la seda.

Hone/shita (celosía de madera)

El *hone* estaba muy afectado por insectos xilófagos inactivos, concretamente por coleópteros polífagos de la familia Anobiidae, más conocidos como carcoma. Estos, atraídos por la acumulación de adhesivo, atacaron especialmente la zona del *kamachi*, siendo la zona más externa de la estructura y a la que más adhesivo se pone en el proceso de fabricación.

Para eliminar cualquier resto se aspiró en profundidad y se rellenaron los faltantes con una resina epoxídica, concretamente la mezcla 40:60 de K128 (endurecedor para EPO 127) y EPO 127 (resina epoxídica para madera). **7a** y **7b** [pág.31]

Honeshibari (capas de recubrimiento de la celosía de madera)

Esta capa se substituyó por papel de *kōzo* y se adhirió al *hone* con almidón de trigo espeso. **8** [pág.31]

- Kireji-mawashi (bordes de tela brocada)

Los bordes que rodean la seda son de tela brocada. La composición de la tela es de seda, algodón y papel metalizado con estaño. El estaño presenta una evidente oxidación por su cambio de color a marrón oscuro y esto hace que todo el tejido esté muy friable; por esta razón se optó por la laminación de los bordes.

Las zonas faltantes se han reparado con papel de *kōzo* teñido con acuarelas y, posteriormente, se han reintegrado cromáticamente con lápices acuarelables y acuarelas para asemejar la tela original. **9** [pág.32]

- Uwabari (capa de seda que sustenta los dibujos y bordados)

En este caso particular se trata de una tela de seda que está pintada, bordada y adherida a la capa inferior solo en el perímetro. El grado de oxidación de la seda es tan alto que su estructura física y química han cambiado, por lo que su comportamiento se parece más al de un papel oxidado que al de una tela. Es por ello que se ha decidido intervenir con criterios y técnicas de restauración de papel.

En primer lugar, se realizó una limpieza en seco por aspiración y con esponjas de maquillaje, tanto por el anverso como por el reverso. Tras las pruebas de solubilidad de las tintas y bordados se optó por continuar con una limpieza por capilaridad selectiva, rodeando los bordados, ya que algunos de sus colores desteñían, y también los personajes principales pintados. Esta limpieza se efectuó preparando varios fragmentos de Paraprint,¹⁴ recortando todas las figuras humanas y la arquitectura bordada para que no entrasen en contacto con el agua. Se humectó el Paraprint con agua desmineralizada y se colocó en una mesa plana y rígida; seguidamente, se situó la seda y por encima de esta se pusieron papeles secantes, tableros y pesos. Tras un tiempo aproximado de 15 minutos se desmontó el "sándwich" y se sustituyeron los materiales por otros limpios, siguiendo el mismo procedimiento tres veces. **10** [pág.32]

En segundo lugar, tras finalizar la limpieza por capilaridad, y con la seda aún húmeda, se colocó esta encima de un Mylar® (la parte del anverso en contacto con el film plástico)¹⁵ y con una plegadera de teflón se llevaron al sitio los desgarros. Se repararon con papel de bobina de fibra *kōzo* (el RK-00, de la distribuidora Nao, que tiene unos 3,7 g/m²) previamente pre-encolado con almidón de trigo. Al poner el papel en contacto

¹³ *Funori*, es un alga de la que se extrae un adhesivo, que posteriormente se utiliza en restauración y conservación.

¹⁴ Paraprint OL60 es un material no tejido, hecho de 100% viscosa, reforzado con un agente aglutinante de acrilato. Peso base: 60 g/m², Espesor: 0,45 mm, Paraprint OL 60 se utiliza para la limpieza capilar de objetos sensibles al agua [ver artículos de *Papier Restaurierung*. Vol. 2 (2001)].

¹⁵ Mylar® es una película translúcida, flexible, resistente y duradera con un inusual equilibrio de propiedades.

con la seda húmeda, el adhesivo se reactivó. En cuanto a los faltantes, se superpusieron varias capas del mismo papel de un gramaje más alto, exactamente de 5 g/m² (previamente tintado por inmersión en una solución de agua y acuarelas líquidas, asemejando el color de la seda) encima del faltante y, con el papel preencolado que se utilizó para los desgarros, se reforzó la sujeción del injerto a la seda. **11** [pág.33] Para finalizar este proceso se colocó un Hollytex[®],¹⁶ papel secante, tableros y peso para el secado.

En tercer lugar, se preencoló papel *sekishū* de 8 g/m² (gramaje bajo) con almidón de trigo. Se utilizaron para la laminación dos papeles en cada panel. A continuación, se prosiguió con la laminación, para ello se colocó la seda en una superficie previamente preparada, que se asemeja al panel de secado japonés *karibari-ita*, se colocó el papel preencolado sobre el reverso de la obra y, con un pincel ancho de pelo muy fino, se humectó el papel para reactivar el adhesivo. En los bordes del papel que sobresalían de la obra se aplicó almidón de trigo de una consistencia espesa y se dejó secar por tensión. Una vez seca la seda, se adhirieron los bordes de tela brocada y todo el conjunto se volvió a colocar encima de la estructura, utilizando como adhesivo el almidón de trigo extendido por todo el perímetro. **12** [pág.33]

Este proceso se realizó solo con el primer panel, pero el resultado no fue lo suficientemente satisfactorio, ya que los bordes no se adherían completamente planos, sino que se formaban bolsos de aire y arrugas no deseadas. Para rectificarlo, se aplicó humedad puntual y secado con peso.

A raíz de este problema, se optó por laminar la seda y los bordes a la vez, dejándolos secar en el bastidor. Aunque el resultado fue mejor que en el primer panel, en el momento de adherir toda la pieza de seda y bordes (ya secos) a la celosía de madera u *hone*, no quedó lo suficientemente tenso respecto a su estado inicial. Con el fin de hallar un resultado óptimo, se decidió adherir el conjunto de seda y bordes a la celosía de madera u *hone* estando aún húmedos y nada más laminar con los preencolados, obteniendo un resultado satisfactorio.

Para finalizar, se realizó una reintegración cromática, tanto con acuarelas como con lápices acuarelables y con lápices pastel, sobre las zonas de los faltantes reparadas. **13** y **14** [pág.34]

REVERSO

Las capas *honshibari* (adheridas a la celosía de madera u *hone*) y la capa *minobari/minogake* (que en este caso es de papeles reciclados de periódicos) están unidas entre sí. Al estar en unas condiciones bastantes buenas, respecto a las capas del anverso, y al contener información impresa, se optó simplemente por repararlas sin desmontarlas de la celosía de madera. Mostraban múltiples desgarros por toda la superficie y algún faltante, que fueron restaurados con papel *sekishū* medio y grueso. El adhesivo utilizado fue el almidón de trigo. **7c** y **7d** [pág.31]

La tela de algodón que cubre el anverso está laminada con un papel *kōzo* de un color verde oscuro. El papel de laminación estaba despegado y desgarrado en algunas zonas, al igual que la tela; se repararon todos estos desgarros con papel *kōzo* y almidón de trigo y, por último, se volvió a colocar la tela de algodón en la estructura adhiriéndola con almidón de trigo espeso. **15** [pág.34]

Finalmente, se decidió enmarcar el conjunto de paneles, ya que, a pesar de la restauración, la fragilidad de sus materiales imposibilitaba su uso como biombo. Por esta razón los pa-

neles no se unieron entre sí, para devolverle su funcionalidad como biombo. Esta decisión se tomó porque, hasta un último momento, no se sabía si los paneles iban a ser enmarcados todos juntos, de dos en dos o de forma individual.

CONCLUSIONES

La restauración y conservación de este *byōbu* japonés ha traído consigo grandes dificultades, como la falta de información sobre su fabricación y restauración o la escasa noción de las técnicas de restauración orientales. Pese a estos obstáculos, y gracias a la investigación bibliográfica realizada, se han comprendido muchos matices de la elaboración y restauración de esta clase de objetos. Por consiguiente, ahora conocemos de la existencia de muchas diferencias entre la fabricación de un *byōbu*, que dependen de la región de Japón donde se fabricaron. Las características más notables que se pueden apreciar en este sentido son, por ejemplo, los tipos de ensamblaje de la estructura interna u *hone*, la nomenclatura de las capas de papel y de los distintos elementos decorativos. Dicho de otra forma, se hallan múltiples procesos de fabricación, tantos como talleres existían. En este caso concreto, se cree que el *byōbu* de la intervención es una obra hecha para su exportación a Occidente, ya que difiere bastante de las características de un biombo convencional y su fecha aproximada de fabricación encajaría en el inicio del periodo Meiji, el cual coincide con una apertura del comercio con Occidente.

Aunque este aporte de información ha sido de gran ayuda para comprender la elaboración del *byōbu* y las técnicas de su restauración, las limitaciones para llevar a cabo una óptima intervención en un taller occidental nos han acompañado durante todo el proceso.

Pese a que en Occidente no disponemos de todos los medios y conocimientos necesarios para intervenir una obra de esta tipología, se han encontrado soluciones para abordar y superar todas estas dificultades; por ejemplo, la adaptación de brochas y pinceles de comercios locales, para que pudieran realizar de forma correcta ciertos procesos que se precisan en la restauración de piezas orientales, como el batido de almidón, la aplicación de agua, la laminación, la fabricación de un panel con tela de serigrafía, que asemeja la función que realiza el *karibari-ita*, etc.

Gracias a estas interpretaciones de las técnicas y materiales orientales ha sido posible recuperar esta obra tan peculiar en un taller de Occidente, con un resultado satisfactorio que brinda algo de luz para poder abordar futuras intervenciones de obras similares que se nos puedan presentar.

AGRADECIMIENTOS

A todos los que me han acompañado en esta investigación e intervención, especialmente por su inestimable ayuda a Patricia Real Machado del Instituto Valenciano de Conservación, Restauración e Investigación; a Luis Crespo Arcá de la Biblioteca Nacional de España y a Mao Koseki del Museo Nacional de Etnología de Osaka.

IMÁGENES

1 Capa interna *minobari* en la que aparecen las fechas de publicación del periódico utilizado (Fotografías: Keti Nikolaeva).

2 Dibujo vectorial de las partes del *byōbu* (Dibujo: Keti Nikolaeva).

¹⁶ Hollytex[®] es una lámina de filamentos de poliéster y tiene una alta resistencia a la tracción y al desgarro. Hollytex[®] es un soporte para la microfiltración, ultrafiltración y ósmosis inversa. Este material, aprobado por la FDA, no contiene resinas y tiene buena resistencia química, especialmente en ácidos, agentes oxidantes y solventes; resiste temperaturas hasta los 350 °F (176,67 °C) y mantiene una buena estabilidad dimensional y resistencia a la pudrición y al moho. BARNART. *Productos* [En línea]. -<https://www.barna-art.com/lascaux-productos-de-conservacion/lamina-para-conservacion-de-papel-hollytex-rollo-de-25-m> [Consulta: 21 octubre 2020].

- 3 Fotografías macroscópicas de la capa *uwabari* (Fotografías: Keti Nikolaeva).
- 4 SEM/EDX de la tela brocada. (Fotografías: Livio Ferrazza y Laura Casaus).
- 5 Mapa de daños del *byōbu* (Fotografía y dibujo: Keti Nikolaeva).
- 6 Detalles de las distintas alteraciones (Fotografías: Keti Nikolaeva).
- 7 **a.** Separación de los bordes y capas del anverso. **b.** Limpieza del *hone*. **c.** Reparación de las capas *honeshibari* y *minobari* del anverso. **d.** Resultado final antes de adherir la nueva capa *honeshibari* del anverso (Fotografías: Keti Nikolaeva).
- 8 De izquierda a derecha, fases de los procesos de sustitución de la capa *honeshibari* y de restauración del *uwabari* (Fotografías: Keti Nikolaeva).
- 9 **a.** Laminación de los bordes de tela o *kireji-mawashi*. **b.** Separación de los bordes de tela laminados del panel de secado. **c.** Colocación de injerto sobre la tela de los bordes. **d.** Acabado final de la reintegración cromática (Fotografías: Keti Nikolaeva).
- 10 **a.** Limpieza de la seda por aspiración con brocha suave. **b.** Limpieza de la seda con esponja de maquillaje. **c.** Eliminación de adhesivo de antiguas intervenciones. **d.** Limpieza por capilaridad (Fotografías: Keti Nikolaeva).
- 11 **a.** Papel precolado para la reparación de los desgarros. **b.** Colocación de injerto (Fotografías: Keti Nikolaeva).
- 12 **a.** Separación del papel precolado. **b.** Colocación del papel precolado sobre la seda. **c.** Activación del adhesivo del papel precolado. **d.** Eliminación de aire entre el bordado y el papel precolado. **e.** Seda laminada (Fotografías: Keti Nikolaeva).
- 13 Detalle de la capa *uwabari*, antes y después de la restauración (Fotografías: Keti Nikolaeva).
- 14 Detalle de la capa *uwabari*, antes y después de la restauración (Fotografías: Keti Nikolaeva).
- 15 Imágenes de las capas del reverso antes y después de la intervención (Fotografías: Keti Nikolaeva).