

Escultura //

Área de conservación preventiva y restauración de un museo. Caso de estudio: el *Museu d'Art de Girona*.

En un museo la conservación preventiva y restauración se convierten en un gran reto por la diversidad de materiales y de problemáticas en torno a la colección. Además, juegan un papel importante dentro de la organización, puesto que con una estrategia colaborativa, sistemática y prolongada en el tiempo evita la degradación de sus colecciones.

Elena Boix Riuró. Conservadora-restauradora del *Museu d'Art de Girona*. Graduada y Titulada Superior en Conservación y Restauración de Bienes Culturales por la ESCRBCC. Posgrado en Gestión museística por la Universidad Pompeu Fabra en colaboración con el *Museu Picasso*.

elena.boix@gencat.cat

Palabras Clave: conservación preventiva, restauración, museo, planificación, documentación, manipulación, embalaje, reservas.

Fecha de recepción: 7-XI-2022 > **Fecha de aceptación:** 15-XI-2022

Trabajo Final

INTRODUCCIÓN

Habitualmente, cuando hablamos de planificación de estrategias de preservación, siempre pensamos en grandes museos e instituciones, con un número aceptable de personal técnico y cualificado, con un presupuesto digno e inversiones económicas por proyectos. La realidad es que museos medianos y pequeños de este país están bien lejos de esta realidad y los esfuerzos presupuestarios se enfocan más en la vertiente pública, siguiendo decisiones políticas y no para una planificación estudiada.

Así pues, como trabajadores en el campo de la preservación, ante este panorama, es importante definir una metodología integrada para la conservación preventiva estableciendo unas pautas ambientales específicas. Es necesario llevar a cabo la recogida de datos, estandarizar inspecciones y protocolos y establecer criterios de preservación relacionados con el control de los factores de degradación que afectan a la manipulación, el embalaje y el transporte, para que se adecuen a las casuísticas de los equipamientos y de las colecciones. En segundo lugar, hay que planificar las actuaciones de conservación curativa y restauración a fin de que se basen en las necesidades reales y no en las de la presencia mediática. Finalmente, para llevar a cabo los trabajos dentro del área, no podemos dejar de lado, por su carácter primordial, las directrices profesionales y su código ético, dado que, con los conceptos como base, nos ayudan a aplicar y ejecutar las tareas habituales con unos estándares y una metodología de calidad.

La elección del tema del Trabajo Final de Grado no fue aleatoria, sino que surgió motivada para ordenar las acciones de un área esencial dentro de la organización de un equipamiento museístico y por la necesidad de revisar las tareas y el rol del conservador-restaurador en un museo.



A partir de aquí, fue inevitable la reflexión sobre cómo afrontamos los conservadores-restauradores nuestro trabajo diario, cómo asumimos las tareas de documentación, las administrativas y las de difusión y cómo mantenemos el objetivo de contribuir a prolongar la vida de los objetos que custodia

¹ Próximamente se podrá consultar todo el trabajo en el *Repositorio de Trabajos Finales* de la web de la ESCRBC.

² El TFG, en el cual se basa este artículo, es del Curso de Adaptación que se imparte en la ESCRBC; es por ello por lo que la autora ya está trabajando en la institución mencionada.

³ Para más información sobre esta intervención de Joan Sutrà, ver: MIQUEL VILANOVA, M. A. *El restaurador Joan Sutrà Viñas (1898-1981) i la seva aportació a la conservació del patrimoni artístic*. Directores: Dr. Gabriel Alcalde y Dr. José F. García. Tesis doctoral inédita. Girona: Universitat de Girona, 2019.

el museo y asegurar las condiciones más adecuadas para que puedan cumplir la función para la cual fueron creados.

Esta, pues, es la premisa que marca el objetivo principal de la función del conservador-restaurador: asegurar la preservación de la colección, evitando el deterioro mediante una acción sobre su entorno directo y realizando intervenciones curativas.

Con la redacción del TFG¹ me propuse conseguir plasmar la figura del conservador-restaurador en un museo mediano y la multitud de acciones que lleva a cabo. El propósito era realizar una revisión del rol real del conservador-restaurador que, con su complejidad de conocimiento es, por un lado, polivalente, coral y diverso, pero a la vez estimulante, atractivo y apasionante. La pregunta que me sirvió de punto de partida es la siguiente: ¿por qué hay tan poca presencia de conservadores-restauradores trabajando en los museos si el patrimonio cultural es irremplazable y es el legado de nuestra cultura? ¿Es por qué solo se conoce nuestra vertiente socialmente más reconocida que comprende solo la restauración? La profesión de conservador-restaurador engloba muchas más tareas que no solo limpiar barnices envejecidos de pinturas. Formamos parte esencial del equipo humano de la institución, aun así, no se entiende por qué las instituciones no defienden sistemáticamente nuestra figura. En cierto modo quería que el trabajo pudiera llegar a mostrar a las direcciones de los equipamientos que hay que incorporar un conservador-restaurador en su equipo diariamente y no solo contratarlos cuando se tiene que inaugurar una exposición o para realizar una restauración de urgencia o con repercusión mediática.

El caso práctico escogido es donde actualmente trabajo: el Área de conservación preventiva y restauración del *Museu d'Art de Girona*.²

EL MUSEU D'ART DE GIRONA

El *Museu d'Art de Girona* (md'A) ocupa el antiguo Palacio Episcopal ubicado en la plaza de los apóstoles, junto a la Catedral, formando con esta un conjunto arquitectónico único en la zona alta del barrio viejo de la ciudad. En el siglo X se documenta la construcción del palacio, pero no es hasta el siglo XVI que toma su imagen renacentista y, a continuación, en el siglo XVII se edifica la parte que da a la fachada principal del museo. Las obras de transformación del edificio del palacio en un museo tienen lugar entre 1977 y 1991.

La fundación del *Museu d'Art* tiene lugar cuando la Diputación de Girona firma un convenio en 1976 con el Obispado de Girona y se unen los fondos artísticos del Museo de Antigüedades y Bellas Artes y del Museo Diocesano de Girona. El antiguo Museo Provincial estaba ubicado en el monasterio de Sant Pere de Galligants, que actualmente acoge el *Museu d'Arqueologia de Catalunya* en Girona.

Como fechas significativas hay que decir que en 1992 la Diputación traspasó sus competencias de gestión a la Generalitat de Cataluña y en 2014 el museo se incorporó a la *Agència Catalana del Patrimoni Cultural*, ente que gestiona todos los monumentos propiedad de la Generalitat de Cataluña.

El museo ocupa cerca de 4.000 m² de superficie del palacio y, actualmente, tiene catalogadas unas 16.000 obras contando las colecciones fundacionales, así como el crecimiento de los últimos años con fondos de la misma Generalitat. El

fondo de arte se compone de obras únicas del arte catalán de épocas y estilos como por ejemplo el Románico, Gótico, Renacimiento, Barroco, Realismo, Modernismo y *Noucentisme*. En la exposición permanente, de una superficie de 4.000 m² y con 18 salas, se sigue un discurso cronológico que va desde el Románico hasta el siglo XX. Como complemento de este discurso hay cuatro salas monográficas organizadas con una presentación temática donde se exponen muebles, objetos de cerámica, de vidrio y de arte litúrgico. Otros espacios a destacar son la capilla, donde hay un retablo barroco, y la antigua prisión del Palacio Episcopal. La exposición permanente se complementa con dos espacios de exposiciones temporales temáticas que representan la cara más dinámica del museo, produciendo cuatro exposiciones al año con voluntad explícita de investigación, difusión y protección del patrimonio gerundense y catalán.

Actualmente, en el museo trabaja personal funcionario, contratado laboral y empresas subcontratadas. El equipo humano funcionario o contratado está formado por una directora, dos conservadores, una responsable de exposiciones, una conservadora-restauradora, un responsable de mantenimiento, dos administrativas y cuatro personas de atención al visitante. Los servicios de vigilancia, área educativa y comunicación son empresas externas, así como el mantenimiento periódico que está mancomunado con todas las instituciones que dependen de la *Agència Catalana del Patrimoni Cultural*.

EL ÁREA DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

No todos los museos disponen de personal dedicado exclusivamente a la conservación preventiva y restauración de la colección, si bien es altamente recomendable en museos de cierta dimensión. En caso de no disponer de personal específico de conservación y restauración, las tareas exclusivamente de restauración acostumbran a externalizarse al 100%. Las tareas de controles de conservación, correos y medidas ambientales las asume el conservador de la colección que también tiene que tener conocimientos en conservación preventiva.

En el caso del md'A las tareas de conservación preventiva y restauración han sido externalizadas con profesionales autónomos, con una regularidad de dos a cuatro días a la semana. Sin embargo, a mediados de 2020 se reguló el puesto de trabajo con una plaza de laboral con jornada completa todo el año.

En los archivos de conservación y restauración podemos encontrar documentadas intervenciones de obras del fondo del museo que se remontan a 1928. Esto hace que el seguimiento del historial de intervenciones muestre claramente una evolución de criterios, metodología y rigor científico-documental en las actuaciones de restauración a lo largo del siglo XX.

Un buen ejemplo de este seguimiento histórico de intervenciones es el *Retablo de la Virgen de Canapost* (datado en la segunda mitad del siglo XV), puesto que tenemos documentada la primera intervención que hizo Joan Sutrà en 1928 (del 21 al 26 de mayo)³ y gracias a una fotografía de 1920 [pág.143] de la colección del *Arxiu Mas* se han podido comparar los cambios acontecidos en el retablo. La siguiente documentación la encontramos en los años 1952-53 y está atribuida al círculo de los Gudiol; en tercer lugar, una restauración de 1986 por el *Servei de Restauració del Palau*

Nacional (MNAC), a continuación, una realizada en el *Centre de Restauració* de Sant Cugat del Vallès (CRBMC) entre 1986-1987⁴ y, en último lugar, en 2016 se intervino en la predela del retablo en el centro de restauración de nueva construcción en Valldoreix (CRBMC). **2** [pág.143]

En las décadas de los años 70 y 80 aparecen en las documentaciones de intervención de las obras del fondo del md'A los primeros nombres de conservadores-restauradores formados en escuelas universitarias.

Toda la documentación de conservación-restauración generada y relacionada a lo largo del tiempo queda bien testimoniada en los diferentes sistemas de registros, probando así su gran importancia. Esta se ha ido adaptando con los años y demuestra que el historial generado nos aporta conocimiento relevante de los objetos custodiados en el museo gracias a sus informes de restauración, de estado de conservación, documentación gráfica (sobre varios soportes) o análisis. El sistema adoptado por el área de conservación-restauración del museo ha ido evolucionando desde las primeras fichas redactadas a mano hasta el uso actual de la base de datos de gestión integral del museo. Este sistema de gestión documental alcanza todo el ciclo vital de las actividades y la documentación relativa a la colección del museo. La documentación generada por el área queda vinculada al número de registro de la obra o al número de expediente de la acción y allí quedan vinculados todos los presupuestos y las memorias de las intervenciones de conservación-restauración.

Actualmente, se utilizan dos espacios de trabajo; un taller ubicado cerca de las reservas del museo donde se realizan las intervenciones con disolventes, puesto que el espacio dispone de una campana extractora de gases. El otro taller, mucho más frecuentado, es visitable y se encuentra dentro del circuito de las salas permanentes del museo, el acceso es abierto para que el público pueda observar las tareas de conservación y restauración que se están llevando a cabo allí. Es una manera de que el público en general, **3** - **5** [pág.144] así como escuelas y universidades, conozcan la profesión haciendo visible la tarea que se desarrolla dentro de un museo en relación con las diferentes actividades.

Nadie pone en duda que el tamaño de la colección del museo hace necesaria la permanencia de un equipo de conservadores-restauradores para proveer una eficiente conservación del fondo pero, a pesar de esta certeza, nunca ha habido voluntad de hacerlo realidad.

Es por eso por lo que, puesto que no se materializa este aumento de técnicos en la conservación-restauración, se ha hecho un cambio de estrategia desarrollando una política de priorización de la conservación preventiva, que actúa sobre el entorno de los bienes, y de replanteamiento del rol del restaurador.

En cuanto a la restauración en sí, que tiene como objetivo mejorar la comprensión y el uso de las obras, solo se actúa en casos puntuales y de urgencia con tratamientos curativos que buscan parar los procesos de deterioro que representan un peligro inminente para la preservación de las obras a corto plazo.

En el caso de las restauraciones integrales o completas se realizan dentro de programas de actuación con la ayuda del

Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC) y con las subvenciones anuales de la Diputación de Girona.

FUNCIONES DEL ÁREA

El área de conservación preventiva y restauración del md'A sigue las directrices marcadas por el *Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya* (CRBMC) en las actuaciones que realiza. La relación entre el museo y el centro viene de muy lejos, los trabajos conjuntos para mejorar el fondo de arte del museo se inician desde el momento de la creación del CRBMC. Antes de su ubicación actual en Valldoreix, ya existe documentación de la relación entre el museo y el CRBMC en el monasterio de Sant Cugat del Vallès.

No hay que olvidar que ambos centros comparten tareas comunes en cuanto a la conservación y la valoración de nuestro patrimonio. La importancia de estas colaboraciones es de carácter técnico, orientado básicamente en tres líneas de actuación. Por un lado, todo lo que representa la mejora de la confección de los nuevos soportes en los retablos góticos del museo; por otro, las restauraciones que por medidas, complejidad o requisitos materiales especializados se tienen que llevar a cabo en las dependencias del CRBMC y, por último, la realización de análisis fisicoquímicos complementados con diferentes técnicas de iluminación no destructivas.

Algunas de las directrices a destacar son la aplicación en todos los procesos de limpieza, tanto a las pinturas sobre tela como sobre tabla, del protocolo de limpiezas basado en los estudios del italiano Paolo Cremonesi, la implantación de la conservación preventiva de los reversos de los cuadros o la realización de informes gráficos de las restauraciones, siguiendo los manuales elaborados por el CRBMC que unifican criterios de representación.

MISIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

Asegurar, atender y velar por la correcta conservación y el mantenimiento de los fondos y las colecciones adscritas al museo, en exposiciones, en préstamo o en reservas; supervisar los traslados y movimientos de obras en préstamo y en las exposiciones temporales propias o de terceros.

Emprender las acciones, proyectos o medidas necesarias para la recuperación y la restauración de los objetos, fondos y colecciones cuando así se requiera, aplicando la deontología profesional, la metodología y normativa vigente.

FUNCIONES DEL PUESTO DE TRABAJO

- Analizar, evaluar y controlar las condiciones ambientales de las salas de exposición y las de reserva, tanto de los espacios del *Museu d'Art de Girona*, como de las reservas y espacios externos.
- Evaluar y controlar el estado de conservación de las obras expuestas.
- Planificar, elaborar y proyectar las propuestas anuales de actuaciones.
- Planificar, controlar, supervisar y prestar apoyo en las exposiciones temporales.
- Evaluar y controlar el estado de conservación de las obras ubicadas en las reservas.
- Implementar el RE-ORG.⁵
- Supervisar y manipular los objetos del interior de las vitrinas.
- Supervisar y controlar los desplazamientos internos y externos de los objetos.

⁴ MARÍN AZNAR, E. *Estudi de Restauracions Antiques a Catalunya. Una mirada històrica i material a tres retaules del Museu d'Art de Girona*. Directora: M^a Antonia Heredero. Tesis doctoral inédita. Barcelona: Universitat de Barcelona, 2008.

⁵ Para más información sobre el método RE-ORG, ver: GUINART BARBERÀ, C. "Avaluació de la situació actual dels dipòsits de peces del Reial Monestir de Santes Creus. Aplicació del mètode RE-ORG". *Unicum* (2022), nº 21, p. 129-144.

⁶ Traducción al castellano de: CATALUNYA. GENERALITAT. DEPARTAMENT DE CULTURA. *La conservació preventiva i els seus beneficis* [En línea]. <<https://cultura.gencat.cat/ca/temes/museus/colleccions/programa-de-conservacio-preventiva/la-conservacio-preventiva-i-els-seus-beneficis/>> [Consulta: 21 febrero 2022].

⁷ Ver MICHALSKI, S.; PEDER-SOLI, J.L. *ICCROM. The ABC Method: a risk management approach to the preservation of cultural heritage*. [En línea]. <<https://www.iccrom.org/es/publication/abc-method-risk-management-approach-preservation-cultural-heritage>> [Consulta: 3 marzo 2022].

- Restaurar con criterios de mínima intervención, máxima respetabilidad a la obra y reversibilidad de los tratamientos.
- Redactar los informes de actuación.
- Elaborar y redactar una memoria anual del área de restauración.
- Organizar y supervisar las obras en restauración en el exterior.
- Supervisar y tutelar los estudiantes en prácticas de restauración.
- Impulsar y hacer el seguimiento de los programas de colaboración con universidades, subvenciones de la Diputación de Girona y actuaciones del CRBMC.
- Participar en reuniones técnicas de equipo tanto generales como específicas.
- Tomar parte en formación continua, asistir a cursos monográficos y a reuniones técnicas externas.
- Participar en las reuniones del grupo de patrimonio de la *Xarxa de Museus de Girona*, reservas mancomunadas y activos patrimoniales.
- Mantener y prever la adquisición de materiales fungibles.
- Sugerir propuestas de compra de material específico del área.
- Hacer el seguimiento de los presupuestos y facturas de los proveedores y tener conocimiento específico del programa de contabilidad.
- Participar en la difusión en las redes sociales del museo de los trabajos que se llevan a cabo.

PROCESOS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

“La conservación preventiva es la disciplina que tiene como objetivo reducir y minimizar el deterioro de las colecciones patrimoniales mediante una metodología de trabajo sistemática para identificar, evaluar y controlar los riesgos que afectan a su preservación”.⁶

La rica y diversa colección que custodia el *Museu d'Art de Girona* la encontramos expuesta en las salas permanentes y en las reservas, la cual presenta unas características propias en cuanto a composición, estructura, antigüedad y ritmo de envejecimiento. El desarrollo de una serie de técnicas para prevenir y controlar el deterioro de la colección no son soluciones definitivas debido a las problemáticas de nuestro museo, puesto que habitualmente nos encontramos con factores aislados que están fuera de nuestro control.

En cuanto a la herramienta de gestión de riesgo (*risk management*),⁷ que permite considerar las diferentes amenazas y facilitar a la vez la toma de decisiones para la preservación física de las colecciones, el área de conservación preventiva y restauración colabora estrechamente con otras áreas del museo teniendo en cuenta los siguientes factores: fuego, agua, plagas o contaminantes.

A continuación, se expone resumidamente la metodología y la aplicación de las principales actuaciones de conservación preventiva del fondo del museo para evitar o retrasar el deterioro de las obras, ya sean durante el movimiento, la manipulación, el almacenamiento y la exposición, como también los generados según su entorno como la evaluación y control ambiental y lumínico.

CONTROL AMBIENTAL

Incluso en un museo, las obras de arte no son inmunes al deterioro. La conservación de los objetos, retardando al

mínimo el inevitable proceso de envejecimiento, solo se puede producir dentro de parámetros controlados. Los mecanismos de deterioro de los objetos custodiados en el museo pueden acelerarse y desencadenarse de dos maneras: intrínsecamente (propias de la obra) y extrínsecamente (de carácter ambiental). Estos últimos incluyen mantener estable la humedad relativa y el rango de temperaturas diariamente solo con variaciones moderadas durante todo el año, evitando condiciones extremas y fluctuaciones. Otros aspectos son la importancia de controlar la calidad y cantidad de luz, controlar la polución, la protección de las obras contra el moho y plagas mediante la limpieza y la ventilación de los espacios, evitar las vibraciones y mantener un entorno/soporte adecuado al tipo de objeto.

El área de conservación preventiva y restauración del museo no deja de conocer la dinámica de estos agentes que caracterizan su medio ambiente y cómo afectan a su fondo, por eso aplicamos una serie de controles y cambios en el entorno, en la medida de lo posible, para mantener las condiciones idóneas para conservar bien y mejor para el futuro.

Temperatura y humedad relativa

El estudio del entorno de las colecciones nos permite establecer los parámetros más correctos para la conservación. A pesar de que puede ser difícil en algunos edificios (sobre todo los históricos como el nuestro) mantener un control ambiental perfecto en los espacios donde reside la obra, el coste de invertir en un sistema de climatización con control de humedad puede ser muy inferior al coste del futuro tratamiento de conservación para reparar los daños causados por el mal clima.

Sin embargo, hay que recordar que las obras del museo no han estado nunca en un clima estándar. La falta de climatización hace que se tengan que llevar a cabo una serie de actuaciones para ajustar las necesidades de la colección al espacio en que se encuentran y buscar siempre la máxima estabilidad ambiental, aplicando buenas medidas para mejorar el estado de conservación del fondo. Es lo que denominamos sistema de control pasivo, que parte del control de la temperatura y la ventilación de los espacios. La toma de datos climáticos nos ayuda a obtener información que permite establecer comparaciones de las medias, mínimas o picos de fluctuación y, a partir de aquí, corregir por ejemplo humedades en la construcción, incidir sobre los cierres de puertas y ventanas, así como poner filtros solares o cortinas en los cierres, etc.

Iluminación

Las exigencias de conservación nos obligan a no sobrepasarnos nunca en los niveles de iluminación máximos establecidos para cada tipología de soporte y técnica de los objetos y, es por eso, que el museo continúa con el reto de adecuarse a la nueva normativa europea del cambio hacia la tecnología LED. Recordemos que, por una directiva de la Unión Europea, en 2018 entró en vigor la prohibición de fabricar lámparas halógenas. Las ventajas de esta nueva tecnología, en relación con las bombillas incandescentes y con las fuentes de luz fluorescentes, son de más eficiencia energética, menos disipación de energía (menos pérdida de energía en forma de calor), menos riesgo para el medio ambiente y más fiabilidad. También hay que destacar que el ahorro energético que implica la utilización de LED respecto a la iluminación tradicional es del orden del 70 o del 80%, según los casos. Para los conservadores-restauradores es

una gran mejora disponer de esta tecnología, que produce una luz con buena percepción cromática y no emite rayos infrarrojos ni ultravioleta, hecho que nos garantiza una mejor conservación de las obras. [6](#) - [8](#) [pág.147]

Ahora bien, a pesar de la existencia de la especialización de un técnico en iluminación, en el caso del museo es el área de conservación preventiva y restauración la que se ocupa de velar por la correcta iluminación y apoyar en los cambios a realizar de tipología de bombillas-focos que, con la evolución de normativas y tipologías, han ido variando con los años. Por eso es necesario que, en el momento de hacer mejoras y adquirir material nuevo, intentemos encontrar el equilibrio económico, mejorar la eficiencia energética, establecer estrategias, participar en cursos específicos de formación y proponer reformas progresivamente.

Respecto a mantener la correcta iluminación en todo momento, nos encontramos con varias dificultades y es un proceso, a veces, muy desilusionante. Por un lado, la falta de proveedores que mantengan los niveles exigidos ha convertido el hecho de encontrar el material adecuado en toda una odisea y, por otro lado, el constante cambio de producto en el mercado hace imposible el idéntico reemplazo de material, lo cual complica la homogeneización de la luz en una misma sala. Trabajamos junto con el personal de mantenimiento del museo en las necesidades de iluminación; contamos con ellos para la adquisición de las luminarias, disponiendo de un documento realizado por el área de conservación preventiva y restauración donde se ha especificado el tipo de bombillas para cada sala expositiva y la intensidad necesaria según tipología de objetos.

CONTROL DE LAS OBRAS EXPUESTAS

Dentro del marco de la conservación preventiva del fondo existe la que incide en la obra en sí. Las salas de exposición permanente del museo han sido siempre espacios difíciles para la conservación teniendo en cuenta el carácter histórico del edificio y, como hemos explicado antes, no dejamos nunca de buscar la mejora del entorno de las obras. Por eso es indispensable inspeccionar con regularidad la colección expuesta para identificar posibles deterioros y aplicar estrategias de preservación.

Una buena revisión de las obras nos permite proponer mejoras de exposición. [9](#) y [10](#) [pág.148] medidas preventivas [11](#) y [12](#) [pág.149] y establecer calendarios de revisiones según la técnica y el estado de conservación de las obras.

CONTROL DE LAS OBRAS UBICADAS EN LA RESERVA

Las reservas de un museo son espacios destinados a la custodia de los bienes culturales no expuestos y existe, en casi todos los museos, una desproporción entre las obras expuestas y las ubicadas en las reservas. Las grandes pinacotecas suelen exponer entre un 5% y un 10% de sus fondos; podemos poner como ejemplo museos como el Louvre que expone un 8% de sus obras inventariadas, la *Tate Britain* que muestra un 10% y el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (MNCARS) de Madrid con algo más del 10%. Tradicionalmente, estos espacios han sido los grandes olvidados dentro de las instituciones museísticas y, por este hecho, las colecciones han sufrido más daños que por cualquier otro factor.

Lo cierto es que, progresivamente, hemos asistido a un cambio de mentalidad y a una serie de iniciativas relacionadas

con el concepto de museo, que han favorecido integrar las reservas en el discurso del museo desde hace varias décadas. La evolución ha llevado a que las reservas se conviertan en una parte esencial y han evolucionado hacia una zona funcional que sirve para la conservación, el estudio y la difusión, fomentando su visita con la creación de depósitos visitables. Sirva como ejemplo el flamante edificio llamado *Depot*,⁸ inaugurado recientemente en Róterdam, que tiene la función de depósito de unas 151.000 obras del Museo Boijmans Van Beuningen y que permite al público acceder, admirar su contenido y ver los cuatro laboratorios de restauración. La parte más interesante es que las obras se exhiben de acuerdo con los requisitos climáticos, no por época, resultando cinco zonas climáticas según la tipología de los materiales.

Más cerca nuestro podemos destacar las reservas del *Museu del Disseny* (2011) i el Centro de Colecciones Patrimoniales de Gordailua (2011). El *Museu del Disseny de Barcelona*⁹ es un referente de la visualización y promoción del diseño; en el caso de sus reservas, se pueden visitar en días concretos como visita concertada o dentro de iniciativas conjuntas con otros centros de arte de Barcelona. En cuanto al centro de Gordailua¹⁰ en Irún, custodia y gestiona el patrimonio cultural de la Diputación de Guipúzcoa, el depósito arqueológico y colecciones públicas y privadas, garantizando su conservación, conocimiento, uso y difusión, dando acceso dos veces por mes al público en general.

Las reservas ubicadas en el *Museu d'Art de Girona* contienen el 70% de su fondo y, desde hace un par de años, están en proceso de reorganización. Ahora mismo las reservas no son visitables por el público en general, solo con previa reserva se hacen visitas técnicas a los estudiantes de la Universidad de Girona.

Condiciones de las reservas

Tienen que estar en espacios seguros y adecuados, con buenos aislamientos del exterior para evitar fluctuaciones de temperatura y de humedad relativa, así como las condensaciones derivadas del ciclo día/noche; evitar también que estén debajo del tejado o en los sótanos de las edificaciones para que no se produzcan inundaciones y filtraciones que complican el control ambiental. Lo ideal es que las reservas estén ubicadas en una primera planta y, si es necesario, reforzar el suelo para soportar el peso; pensemos que los objetos muy a menudo van depositados en mobiliario especial que suele ser de metal. En el caso de las reservas del museo, desgraciadamente, no podemos cumplir estas premisas: una está bajo tejado y la otra al nivel de la calle, encima de un jardín. Esta realidad que huye del ideal, suele ser la consecuencia de la adaptación de un edificio reaprovechado para acoger servicios museísticos. También hay que tener presente que debe haber una ventilación razonable del aire, puesto que reduce el riesgo de infestación de insectos y de microorganismos. Es por eso que la falta de climatización de las reservas del museo nos obliga a realizar ventilaciones controladas, abriendo ventanas que tienen una tela especial que impide la entrada de insectos.

Es importante que los materiales utilizados para construir, mejorar o equipar la reserva no produzcan polvo ni gases, como por ejemplo materiales en PVC, aglomerados o moquetas. Así mismo, los acabados tienen que facilitar la limpieza segura, teniendo en cuenta que los suelos sean químicamente inertes para no generar gases orgánicos vo-

⁸ Se puede ver toda la información en: DEPOT BOIJMANS VAN BEUNINGEN. *About the Depot* [En línea]. <<https://www.boijmans.nl/en/depot/about-depot>> [Consulta: 1 febrero 2022].

⁹ Para más detalles de la visita, ver: MUSEU DEL DISSENY DE BARCELONA. *In museu: visita a les reserves del Museu del Disseny*. [En línea]. <<https://ajuntament.barcelona.cat/museu-deldisseny/ca/activitat/museu-visita-les-reserves-del-museu-del-disseny>> [Consulta: 1 febrero 2022].

¹⁰ Para más información, ver: GUIPUZKOA. DIPUTACIÓN FLORAL. GORDAILUA. *Visitas guiadas*. [En línea]. <<https://www.gipuzkoa.eus/es/web/gordailua/visitas-guiadas>> [Consulta: 1 febrero 2022].

látiles y las paredes pintadas con pintura al agua de color claro para detectar rápidamente cualquier incidencia. En el caso del museo, tener las paredes de color claro y hacer las inspecciones rutinarias nos hizo detectar rápidamente una humedad proveniente de una filtración en el tejado.

Para un buen funcionamiento de las reservas hace falta que todo el material que no sean objetos, por ejemplo, material de embalaje, cajas, plásticos, materiales expositivos, etc., no se guarden en este espacio. Tampoco se pueden realizar trabajos que no estén estrictamente dentro de la función de reserva, como es el caso de preparar muebles para exposiciones, embalar obras y utilizarlas para actividades de movimiento o documentación.

Las nuevas adquisiciones, antes de entrar en las reservas del museo, y si es necesario, se climatizan temporalmente y pasan a ser inspeccionadas por el área de conservación-restauración. Todos los procesos de desembalaje, la documentación y las intervenciones curativas, como por ejemplo efectuar una desinsectación de xilófagos, se llevan a cabo en el taller de restauración no visitable.

Inspección y mantenimiento

Es extremadamente importante llevar a cabo inspecciones regulares para supervisar las condiciones de los objetos e identificar los problemas potenciales antes de que sucedan. Una reserva bien organizada, ordenada y limpia, facilita el acceso a la inspección de la colección y puede ayudar a espaciar las inspecciones en el tiempo que, por falta de personal, quizás no se pueden hacer tan a menudo como se querría.

En las inspecciones se revisa si hay signos de infestaciones de insectos, acumulación de polvo, que los objetos estén adecuadamente cubiertos, con sus soportes adecuados y en sus correctas ubicaciones. También se repasan las cañerías, las aberturas, las estructuras que no presenten ninguna alteración y las trampas de plagas (realizado por una empresa externa). Así mismo, hay que examinar que los aparatos de registro de temperatura y humedad funcionen correctamente y realizar las calibraciones pertinentes.

CONTROL DE SALIDA Y DE ENTRADA DE OBRAS DEL MUSEO

Los objetos son más vulnerables a deteriorarse, a sufrir deformaciones, a romperse, en resumen, a sufrir daños cuando se mueven, aunque sean distancias cortas.

El compromiso del área de conservación preventiva y restauración del md'A es supervisar todos los procesos de manipulación, movimiento y embalaje de las obras del fondo, tanto sea por salida a exposiciones temporales como por movimientos internos motivados por inspecciones, durante la preparación y ejecución de nuevos proyectos, mantenimientos, etc. En este sentido, desde el área se implica tanto al personal de mantenimiento como a los conservadores y técnicos que durante su actividad, en el caso de manipulación de una obra, tienen que estar familiarizados con el protocolo de manipulación y de embalaje.

CONTROL DURANTE LAS EXPOSICIONES TEMPORALES

A principios de los años noventa asistimos a la profesionalización de las exposiciones temporales, las obras de arte viajan como nunca antes lo habían hecho. El museo es un ejemplo, tanto en cuanto a las solicitudes de préstamo recibidas durante estos años hasta la crisis de la pandemia del

año 2020, como también de la recepción de obras cedidas para exposiciones temporales producidas por el mismo museo, llegando a hacer algún año más de ocho.

Respecto a las solicitudes de objetos para participar en exposiciones temporales de otras instituciones, corresponde al área de conservación preventiva y restauración del museo hacer una ficha del estado de conservación del objeto, donde se valora su estado (bueno, regular o deficiente), así como su disponibilidad en función de la fragilidad, de las dimensiones, de la importancia de su ubicación en el museo, etc. Según su estado de conservación se realiza una intervención de conservación curativa y/o de restauración. Finalmente, se hace un seguimiento del embalaje de la pieza, de su transporte y de la nueva ubicación en el lugar de la exposición con la figura del correo. En su retorno se debe hacer este seguimiento a la inversa.

En relación con las exposiciones temporales realizadas por el mismo museo, acogemos obras en préstamo procedentes de otros museos y coleccionistas particulares, tanto nacionales como internacionales. El área de conservación preventiva y restauración asesora sobre la idoneidad de los materiales museográficos y de construcción de mobiliario expositivo, planifica las llegadas y salidas, controla los traslados internos durante el montaje y desmontaje, supervisa los embalajes y desembalajes, propone sistemas de protección y realiza un informe del estado de conservación de la obra según el modelo del museo (*condition report*) haciendo tres revisiones en total durante la duración de la exposición. Este informe, en el supuesto de que la obra en préstamo venga acompañada de un correo, se consensua y se firma por las dos partes. ¹³ - ¹⁸ [pág.152]

El rol del correo

La prioridad del correo es la protección y salvaguardia de la obra de arte. Existen varias fórmulas que se tienen que valorar en el momento de gestionar los préstamos: decidir si el correo acompaña a la obra en toda su ruta o solo para la llegada, apertura del embalaje y colocación de la obra en la sala. Los motivos habituales por los cuales se decide enviar un correo son la fragilidad del objeto, la dificultad de instalación, el volumen del préstamo o que sea la primera vez que se preste a una determinada institución. Las buenas prácticas profesionales demostradas en anteriores colaboraciones han hecho que, a veces, los mismos departamentos de conservación-restauración de los museos prestamistas concreten, o bien por correo electrónico o bien por videollamada, las necesidades de montaje y de conservación preventiva para no aumentar el gasto de la exposición temporal. Un buen ejemplo de esto son los correos realizados por videollamada durante la pandemia, método que se continúa utilizando puntualmente en la actualidad.

En el momento de preparar el transporte, el conservador-restaurador define el tipo de embalaje y determina las condiciones de exposición que serán enviadas a la institución solicitadora del préstamo. Así mismo, tiene que determinar todos aquellos aspectos relacionados con las condiciones específicas de transporte, manipulación y exhibición para garantizar la integridad física de la obra. El correo llevará el informe o ficha del estado de conservación con los apartados: datos propios y técnicos de la obra, información del estado de conservación, condiciones de transporte, de seguridad, medioambientales y de manipulación requeridas, así como un apartado con las cartografías de alteraciones y

fotografías que complementen el informe. En último lugar, se encuentra el espacio donde se firman estos informes y se anota cualquier intervención o incidencia que se quiera remarcar.

PROCESOS DE RESTAURACIÓN

Se considera restauración: “Todas aquellas acciones aplicadas de manera directa a un bien individual y estable, que tengan como objetivo facilitar su apreciación, comprensión y uso. Estas acciones solo se realizan cuando el bien ha perdido una parte de su significado o función a través de una alteración o de un deterioro pasado. Se basan en el respeto del material original. En la mayoría de los casos, estas acciones modifican el aspecto del bien”¹¹

La línea de acción del área de conservación preventiva y restauración, como hemos comentado, es priorizar la conservación preventiva. Ahora bien, sumando las estrategias para evitar o retrasar el deterioro de la colección, hay que añadir las intervenciones de conservación curativa y las restauraciones que se realizan sobre la obra afectada para estabilizar los materiales, para garantizar la integridad física y facilitar su percepción.

Todas estas acciones se desarrollan en un espacio-taller ubicado dentro del discurso del museo, con la voluntad de hacer visible la tarea del conservador-restaurador y para difundir la importancia de la preservación del patrimonio al público visitante. ¹⁹ [pág.153]

En este taller es donde se realizan los tratamientos curativos de las obras de la colección, ya sea porque estén en mal estado, hayan sido escogidas para una exposición temporal o por cambios de presentación en las salas permanentes, entre otros. Este trabajo tiene una gama de matices y posibilidades muy amplia, pero partiendo siempre de los criterios generales de restauración que son legibilidad, estabilidad y reversibilidad de las actuaciones; son tratamientos que implican la manipulación directa de las obras, que buscan detener los procesos de deterioro y preservar las obras a corto plazo.

Los procesos de restauración se plantean según el desarrollo habitual del museo: las actuaciones por orden de prioridades, las alteradas y solicitadas para exposiciones, las puntuales/de urgencia, y las vinculadas a proyectos extraordinarios.

OBRAS DEL MD'A ALTERADAS POR ORDEN DE PRIORIDADES

Previamente al desarrollo usual de este apartado del área, es necesario realizar una evaluación del estado general de conservación de los objetos expuestos para determinar la salud de la colección, establecer la prioridad de actuación, e implementar medidas correctivas sostenibles y apropiadas. Por eso, es necesaria una evaluación del estado de conservación para detectar problemas y diagnosticar degradaciones.

Una vez revisado el estado general de conservación, el área empezará su trabajo realizando las tareas curativas y de restauración de las obras del fondo, siguiendo los criterios de prioridad que marque el documento. No hay que olvidar el carácter dinámico de este documento. En cualquier caso las inspecciones periódicas que se hacen al fondo pueden dejar constancia de alguna posible incidencia que se haya producido y alterar el orden del programa anual que se quiera llevar a cabo. Es muy útil planificar anualmente las actua-

ciones; pensamos que el dinamismo que tiene el museo y la falta de personal hacen que la planificación tenga que ser completamente flexible.

OBRAS DEL MD'A ALTERADAS Y SOLICITADAS PARA EXPOSICIONES

Las obras a intervenir son aquellas solicitadas dentro del programa de exposiciones temporales que organiza el mismo museo o las solicitadas en préstamo por otras instituciones.

En el transcurso de la organización de las exposiciones temporales propias del museo se participa en cada nuevo proyecto, procurando que las condiciones de preservación sean las idóneas, tanto en cuanto a los materiales empleados en la construcción de las vitrinas, como las condiciones lumínicas y ambientales de la sala y, finalmente, interviniendo en las obras en el caso de necesidad. Estas intervenciones suelen ser de carácter curativo como, por ejemplo, cambios de materiales de enmarcado, limpiezas superficiales, retoques puntuales y desinsectaciones.

Las obras se enmarcan, la mayoría de las veces, fuera del museo, velando por el tipo de marco y el material de sujeción que se utiliza; aun así, también se realizan en el museo, sobre todo, de obras sobre papel, puesto que estas una vez acabada la exposición se desenmarcan para volver a la reserva. En todos los enmarcados se emplean materiales y métodos de conservación siguiendo el protocolo establecido de enmarcado.

RESTAURACIONES PUNTUALES/DE URGENCIA DE LAS OBRAS DEL FONDO

Son aquellas alteraciones que se han podido detectar en un momento determinado y que no son fruto del deterioro habitual de las obras. Son aquellas resultantes de actos vandálicos, accidentes con el público, causadas por problemas en la infraestructura como consecuencia de fenómenos meteorológicos o accidentes varios.

Los avisos de alteraciones se comunican a través de la hoja de incidencias que se conoce y está a disposición del personal del museo. Creemos firmemente desde el área de conservación preventiva y restauración en la colaboración de todos los miembros del equipo, de este modo se hace partícipe a todo el mundo, contribuyendo a la vez a transmitir la importancia y la repercusión de la tarea de conservar.

RESTAURACIONES VINCULADAS A PROYECTOS EXTRAORDINARIOS

No podemos negar que las intervenciones de conservación-restauración vinculadas a subvenciones o a proyectos son la parte más visible del trabajo del área. Desarrollan un proceso completo de intervención, de documentación, de realización de fotografías científicas, análisis, de difusión con presentaciones al público y mediante ruedas de prensa. Gracias a estos proyectos, durante años se han realizado intervenciones importantes, tanto para la salvaguardia de alguna obra en muy mal estado como en obras de grandes dimensiones o complejidad y estudios científicos exhaustivos de materiales y técnicas. En estos casos se cuenta con el apoyo del CRBMC, con conservadores-restauradores autónomos que, o bien trabajando in situ en el museo o bien haciendo un transporte previo, intervienen las obras en el mismo centro. Además, se recibe una subvención anual de la Diputación de Girona y colaboramos con un grupo de in-

¹¹ Para más información sobre la terminología para definir la conservación y la restauración, ver: INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. ICOM. *Terminology for conservation*. [En línea]. <<https://www.icom-cc.org/en/terminology-for-conservation>> [Consulta: 17 enero 2022].

¹² Para más información ver: GARCIA, J.F.; MARÍN AZNAR, E. "The sixteenth century panel Virgin with the Child and an Angel, confluences of material characterization and iconography". *Journal of Cultural Heritage*, volumen 29 (Enero-Febrero 2018), p. 160-167. Disponible en línea en: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1296207416304587>> [Consulta: 7 enero 2022].

investigación de la Facultad de Química de la Universidad de Barcelona.¹² ²⁰ - ²² [pág.155-157]

CONCLUSIONES

En el objetivo de valorar y revisar las tareas y el rol del conservador-restaurador, queda patente que en las instituciones pequeñas es necesaria su figura, hacen falta estrategias, programar el máximo posible y, sobre todo, proponer medidas asumibles. Hay que hacer énfasis en las actividades relacionadas con la conservación preventiva como fundamentales para la preservación del patrimonio mediante una programación sistemática que diagnostique la situación y proponiendo medidas de seguimiento y de actuación.

La conservación preventiva no es un trabajo que tengan que desarrollar en exclusiva los responsables en conservación-restauración de los museos, se trata de implicar a todo aquel profesional relacionado con la institución: empezando por los políticos, siguiendo con los directivos, los conservadores, el personal de seguridad y de limpieza, los guías, haciendo a todo el mundo protagonista en el ejercicio de esta disciplina. Esta implicación se consigue con la formación de todos ellos, haciendo de la conservación preventiva un concepto cultural y un compromiso social dentro del museo.

Como estrategia de trabajo para la preservación del patrimonio se ha demostrado que la conservación preventiva ofrece importantes beneficios: a través del estudio es posible frenar la degradación de las obras sin necesidad de intervenir directamente, por eso hace falta que, desde nuestra formación, pongamos nuestro grano de arena para hacer patente este requisito en el ámbito museístico.

Desgraciadamente, la realidad es otra; no todos los museos tienen un conservador-restaurador para realizar las tareas de conservación preventiva y restauración. Creo firmemente que se debería remarcar y hacer pedagogía de la importancia de cambiar el actual modelo de contratación temporal externalizado para dotar de plazas laborales a los museos. Esta premisa queda bien reflejada, entre otros retos, problemas y reivindicaciones, en un reciente estudio impulsado por la *Associació de Conservadors-Restauradors de Catalunya* (CRAC) en 2019 sobre la problemática del sector de la conservación-restauración en Cataluña.

Uno de los motivos clave a la hora de elegir este tema para el trabajo era poder encontrar respuestas a la reflexión que planteaba en la introducción: por qué hay tan poca presencia de conservadores-restauradores en los museos y por qué se conoce más socialmente nuestra vertiente de restauración. De entrada, todavía estamos lejos de que la conservación preventiva se escoja como metodología principal para solucionar los problemas de la conservación y se continúen planteando las restauraciones como solución, cuando es evidente que la restauración sin conservación preventiva es un trabajo sin sentido, puesto que las obras restauradas vuelven a agravarse progresivamente y empeoran sin un entorno estable.

Entre todo esto, el enemigo principal es la falta de recursos económicos, la falta de planificación y de racionalización. La falta de recursos impide a veces tener un control ambiental adecuado, unas buenas reservas o disponer de materiales mínimos para almacenar; aun así, a veces, y teniendo en consideración los principios básicos, las necesidades reales

y la aplicación del sentido común, se pueden hacer viables alternativas diferentes en casos concretos.

Otra conclusión general que podemos establecer es que, a diferencia de otras actividades, la conservación no es una prioridad en los museos, en contradicción a la obligación legal que la administración pública tiene de preservar el patrimonio del cual es responsable.

En definitiva, es necesario hacer visible y promover la conservación preventiva y la restauración entre los agentes vinculados a los recursos patrimoniales y continuar sensibilizando al público, porque también son responsables del patrimonio cultural. Se deben encontrar estrategias para la correcta implantación de la conservación preventiva y desarrollar actuaciones sostenibles de restauración.

IMÁGENES

PORTADA Observación del estado de conservación de la obra *Girona*, de Mela Muter, con microscopio digital (Fotografía: Enric Leemans).

1 Retablo en su lugar de origen, la iglesia de Sant Esteve de Canapost, en 1920 (Fotografía © *Fundació Institut Amatller d'Art Hispànic. Arxiu Mas*. Nº de cliché: C-35541).

2 Retablo en la actualidad, expuesto en el salón del Trono del *Museu d'Art de Girona* (Fotografía: Rafel Bosch).

3 Intervención de conservación y restauración en el taller visible del museo (Fotografía: Elena Boix).

4 y **5** Visitas de los estudiantes de la asignatura de conservación preventiva del Máster en Patrimonio de la Universitat de Girona (Fotografías: Marina Carbonell).

6 - **8** Paredes de la exposición permanente, donde hay una parte iluminada con luz incandescente y otra parte con tecnología LED (9W LED Spotlight, GR-PAR38-3500K) (Fotografías: Elena Boix).

9 y **10** Antes y después de la reforma de la sala 9, dedicada al *Retablo de Sant Feliu*. Se realizaron varias actuaciones de conservación-restauración. Asesoramiento de los materiales constitutivos de los soportes expositivos, tareas de movimiento de obras, limpiezas superficiales, desinsectación de soportes y supervisión de la correcta iluminación de las obras (Fotografías: Rafel Bosch).

11 y **12** Mejora de exposición de las obras con la colocación de una cortina con tejido de alta calidad, con gran estabilidad de color y con filtro UV (Fotografías: Elena Boix).

13 - **18** Llegada de obras para una exposición temporal. Diferentes tipos de embalajes, aperturas de cajas y tabla de inspección de estado de conservación e informes (Fotografías: Elena Boix).

19 Difusión del trabajo del área de conservación preventiva del museo en su cuenta de Instagram @museuartgirona.

20 **1)** Detalle de la obra *Café Vila*, **2)** durante su estudio con luz ultravioleta y **3)** con luz infrarroja digital (Fotografías: Ramon Maroto, CRBMC. Fotografía final: Rafel Bosch).

21 Antes y después de la intervención de conservación y restauración. *Retablo de San Sebastián* de Josep Tramulles (Fotografías: Rafel Bosch).

22 1-3 Estudio técnico de los materiales constitutivos con el fin de complementar la información artística e histórica de la obra *Virgen María con el Niño y un ángel*, de Jan Massys (Fotografías con luz visible, infrarrojo y RX: Eva Marín).

BIBLIOGRAFÍA

BOYLAN, P.J. *Running a museum: a practical handbook*. París: International Council of Museums (ICOM), 2004.

CONNECTING TO COLLECTIONS CARE. *Choosing Materials for Museum Storage Glossary*. 2021. [En línea]. <<http://www.connectingtocollections.org/wp-content/uploads/2021/06/C2CCareStorageGlossary07282021.pdf>> [Consulta: 14 febrero 2022].

CONSERVADORS-RESTAURADORS ASSOCIATS DE CATALUNYA. CRAC. *La problemàtica del sector de la conservació-restauració a Catalunya*. [En línea]. <<https://cracpatrimoni.com/index.php/ca/2016-01-14-18-23-27/noticies/475-estudi-la-problematika-del-sector-de-la-conservacio-restauracio-a-catalunya>> [Consulta: 23 marzo 2020].

INTERNATIONAL CENTER FOR THE STUDY OF THE PRESERVATION AND RESTORATION OF CULTURAL PROPERTY. ICCROM. *A method to reorganize museum storage*. [En línea]. <<https://www.iccrom.org/programmes/re-org>> [Consulta: 1 marzo 2022].

LIBRARY OF CONGRESS. *Matting and Hinging of Works of Art on Paper*. [En línea]. <<https://www.loc.gov/preservation/care/SmithBrown.PDF>> [Consulta: 12 marzo 2022].

MICHALSKI, S. CANADIAN CONSERVATION INSTITUTE, CCI. *Basic requirements of preventive conservation*. [En línea]. <<https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/preventive-conservation/guidelines-collections/basic-requirements-preventive-conservation.html>> [Consulta: 18 febrero 2022].

MILLET BONAVENTURA, I.; CÓRDOBA RÍOS, D.A. (coords.). *Moviment d'obres d'art: préstecs, manipulació, conservació i exhibició*. Barcelona: AMC Associació de Museòlegs de Catalunya, 2017.

RODRIGUEZ LORITE, M.A. *Iluminación de exposiciones. De la práctica a la teoría*. Madrid: InterventoRed, 2021.

RODRIGUEZ LORITE, M.A.; VELASCO GONZÁLEZ, A. (coords.) *La il·luminació als museus*. Barcelona: AMC Associació de Museòlegs de Catalunya, 2012.

STOLOW, N. *Conservation and Exhibitions. Packing, transport, storage and environmental considerations*. Amsterdam: Butterworths, 1987.