

GACETA DE MUSEOS

TERCERA ÉPOCA | AGOSTO - NOVIEMBRE DE 2013 | NÚMERO 56
45 PESOS



Diagnóstico • Experiencias • Herramientas

CONSERVACIÓN PREVENTIVA

CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

Presidente Rafael Tovar y de Teresa

INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Directora General

María Teresa Franco

Secretario Técnico

Bolfy Efraín Cottom Ulín

Secretaría Administrativa

Alba Alicia Mora Castellanos

Coordinador Nacional de Museos y Exposiciones

Marco Barrera Bassols

Dirección de Exposiciones

Paola Albert Fernández,
encargada del despacho

Director de Museos

Juan Garibay López

Directora Técnica

Ana Elena González Vélez

Coordinador Nacional de Difusión

Eduardo Vázquez Martín

Director de Publicaciones

Héctor Toledano

Subdirector de Publicaciones Periódicas

Benigno Casas

GACETA DE MUSEOS

Director fundador Felipe Lacouture Fornelli †

Comité editorial

Ana Graciela Bedolla Giles

Fernando Félix Valenzuela

Alejandra Gómez Colorado

Denise Hellion Puga

Miriam Kaiser Wachsmann

María del Consuelo Maquívar Maquívar

Emilio Montemayor Anaya

Rodolfo Palma Rojo

Bertha Peña Tenorio

Carlos Vázquez Olvera

Editora Carla Zurián de la Fuente

Editora adjunta Erandi Rubio Huertas

Coordinadora del número Bertha Peña Tenorio

Fotógrafo Gliserio Castañeda García

Edición y diseño Raccorta

Portada Conservación preventiva del ex convento de Tepoztlán, Morelos

Fotografía Beatriz Sandoval Zarauz



GACETA DE MUSEOS tercera época, núm. 56, agosto-noviembre de 2013, es una publicación cuatrimestral editada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Córdoba 45, Col. Roma, C.P. 06700, Deleg. Cuauhtémoc, México, D.F. Editor responsable: Héctor Toledano. Reservas de derechos al uso exclusivo: 04-2012-081510495800-102. ISSN: 1870-5650. Licitud de título: en trámite. Licitud de contenido: en trámite. Domicilio de la publicación: Insurgentes Sur 421, séptimo piso, Col. Hipódromo, C.P. 06100, Deleg. Cuauhtémoc, México, D.F. Imprenta: XXXXXXX XXXXXX, XXXXX XXXXX, XXXXXXX, XXXXXXXXX, XXXXXXXXXX, XXXXXXXXXX, XXXXXXXXXX, XXXXXXXXXX, XXXXXXX. Distribuidor: Coordinación Nacional de Difusión del INAH, Insurgentes Sur 421, séptimo piso, Col. Hipódromo, C.P. 06100, Deleg. Cuauhtémoc, México, D.F. Este número se terminó de imprimir el XX de julio de 2013 con un tiraje de 1000 ejemplares.

Las opiniones vertidas en los artículos de la **GACETA DE MUSEOS** son responsabilidad de los autores.
Prohibida su reproducción parcial o total con fines de lucro.

Sumario

- 02** Presentación
- 04** Conservación preventiva y patrimonio cultural
María Bertha Peña Tenorio
- 08** Más vale prevenir que lamentar: importancia del diagnóstico de conservación oportuno en los museos
Dora Méndez Sánchez
- 12** La conservación preventiva en el Museo del Templo Mayor
María de Lourdes Gallardo Parrodi, José Guadalupe Vázquez Vargas, Ximena Rojas Muñoz, María Barajas Rocha y Carlos del Olmo Mendoza
- 16** La conservación preventiva: una herramienta indispensable en las exposiciones temporales
Teresita López Ortega
- 21** Tepoztlán: reflexiones alrededor de una experiencia
Beatriz Sandoval Zarauz
- 24** Conservación de madera arqueológica de El Manatí, Veracruz, y su exhibición en el Museo Regional Tuxteco
María del Pilar Ponce Jiménez, David Morales Gómez y Lourdes Alejandra Amora Lazcano
- 28** Conservación preventiva del patrimonio cultural en zona de huracanes: norte de Quintana Roo
Mónica Alejandra López Portillo Guzmán
- 30** Nuevos almacenes de colecciones: no basta con instalar; hay que conceptualizar y proyectar
Adriana Ramírez Galván
- 33** Un proyecto emergente: el Programa de Empleo Temporal y el patrimonio
Teresita Loera Cabeza de Vaca y Frida Itzel Mateos González
- 35** Conservación preventiva en el Museo Regional de Chiapas y en el Museo de los Altos de Chiapas
María Rosa García Sauri
- 40** Conservación preventiva de material fotográfico: un acercamiento a los lineamientos para exhibición y resguardo en almacén
Berenice Valencia Pulido y Daniela Santhi Carreón Cano
- RESEÑAS**
- 44** *The Curator's Egg*, de Karsten Schubert
Leticia Pérez Castellanos
- 45** La conservación preventiva en las exposiciones internacionales del INAH
Frida Montes de Oca Fiol
- 45** Programa Nacional de Estudios de Público
Alberto Salazar Hernández y Freire Rodríguez Saldaña
- 45** Nuevo presidente del ICOFOM-México
Diana Bedolla
- HUMOR**
- 46** Montajes y poses
Denise Hellion
- FOTO DEL RECUERDO**
- 48** Inauguración del Centro Paul Coremans, ex convento de Churubuseo
María Bertha Peña Tenorio

Presentación

La conservación preventiva es el tema que se aborda en este número de la GACETA DE MUSEOS, el cual se propuso en vista de que la labor de conservación del patrimonio cultural se inserta en todas las actividades y funciones de un museo, monumento histórico o zona arqueológica. Mientras que las intervenciones de restauración de una obra están con frecuencia bajo los reflectores, la conservación preventiva constituye una actividad cotidiana, discreta, que requiere de la participación de conservadores y restauradores, pero también del personal del museo, de los visitantes y de la comunidad relacionada con el patrimonio cultural. Cuando se realizan en forma puntual, se garantiza la salvaguarda de este patrimonio y se propician las condiciones para su conocimiento, estudio y disfrute por parte de la comunidad y los investigadores.

Cada uno de los especialistas que escribe en este número de la GACETA DE MUSEOS trabaja o ha trabajado en museos o ha colaborado en exposiciones temporales, nacionales o internacionales. Por lo general, los temas de conservación que hoy se abordan se registran en los informes técnicos, pero pocas veces se exponen en publicaciones como ésta. En tales informes se tratan problemáticas tanto generales como particulares, por medio de las cuales se refleja el trabajo en equipo de restauradores, químicos, arquitectos, museógrafos, arqueólogos, historiadores y trabajadores de museos y zonas arqueológicas, además de la incorporación de personas de las comunidades interesadas en la conservación del patrimonio cultural de su población.

En el primer artículo se presenta una definición de conservación preventiva. De manera breve se explican los factores y mecanismos que ocasionan deterioros en los bienes culturales y las medidas que se deben contemplar para propiciar la conservación del patrimonio cultural.

En el artículo de Dora Méndez, sobre la elaboración de diagnósticos para conocer las situaciones de riesgo susceptibles de afectar el acervo de un museo, se señalan las etapas y beneficios de realizar el diagnóstico y se incluye un par de formatos para hacer el registro de datos.

El equipo de restauradores del Museo del Templo Mayor valora la importancia del inicio del proyecto arqueológico en ese lugar en 1978, con lo que se marcó el desarrollo de las disciplinas relacionadas con la conservación del patrimonio arqueológico en México y se fomentó la participación de los restauradores en el momento del hallazgo arqueológico. Esto permitió diseñar y programar los procedimientos para el tratamiento de los objetos y establecer programas de conservación permanente.

En el artículo de Teresita López se plantea la conservación de las colecciones durante las exposiciones temporales y se ofrecen recomendaciones de gran utilidad para el registro, embalaje y transporte en este tipo de exhibiciones.

Beatriz Sandoval, en su artículo sobre Tepoztlán, relata la experiencia de conservación en un monumento histórico utilizado como museo. En ese caso en particular se buscó la estabilidad del edificio, la

conservación y funcionalidad en la exhibición de la colección y la comodidad de los visitantes y usuarios del inmueble. El texto asimismo plantea la pertinencia de utilizar materiales y técnicas tradicionales para la conservación de monumentos históricos.

Por su parte, el equipo interdisciplinario formado por Pilar Ponce, Lourdes Amora y David Morales analiza la problemática de conservar y exhibir objetos orgánicos en el contexto húmedo de El Manatí, Veracruz. Como antecedente, los autores revelan las condiciones arqueológicas en que estos vestigios se encontraron y los procesos de conservación a que se sometieron las piezas. Y en cuanto a la exhibición, exponen la forma en que resolvieron el diseño de los soportes, de la vitrina y de la instalación del equipo para el control de las condiciones ambientales.

En el artículo de Mónica López Portillo se exponen las medidas preventivas para proteger el patrimonio cultural de zonas arqueológicas y museos localizados en zonas de riesgo de huracanes. Es el caso concreto del patrimonio cultural del norte de Quintana Roo, una zona que ha sido azotada por huracanes.

Adriana Ramírez, en su artículo sobre los almacenes de bienes culturales, plantea que se debe dejar de verlos como espacios para abandonar las colecciones al olvido y propone una visión dinámica, acompañada de un proyecto que atienda las necesidades de cada tipo de acervo, así como de la capacitación del personal para el movimiento de obra.

Teresita Loera y Frida Mateos escriben sobre la participación de las personas de la comunidad en la conservación del patrimonio cultural mediante el Programa de Empleo Temporal. En su reflexión sobre los cinco años de trabajo con este programa, las autoras expresan que el mayor logro ha sido la recuperación de la conciencia y apropiación del patrimonio cultural por parte de las comunidades; no obstante, reconocen la necesidad de trabajar con proyectos de conservación específicos.

María Rosa García Sauri refiere la forma en que se ha resuelto la conservación preventiva en dos museos de Chiapas: el Regional de Chiapas y el de los Altos de Chiapas.

Uno de los materiales que requiere condiciones especiales para su exhibición y resguardo es la fotografía. Así, en el artículo de Berenice Valencia y Daniela Carreón se incluyen recomendaciones pertinentes para la conservación de tales documentos.

En la sección de *Reseñas* se cuenta con la colaboración de Frida Montes de Oca, Leticia Pérez, Alberto Salazar, Freire Rodríguez y Diana Bedolla. Para cerrar el número se incluyen la página de *Humor*, comentada por Denise Hellion, así como la *Foto del recuerdo*.

Por último, agradezco a todos los que presentaron sus experiencias, a los especialistas que dictaminaron cada uno de los artículos y a los integrantes del comité editorial por su confianza y apoyo para abordar este tema ✦

María Bertha Peña Tenorio

Conservación preventiva y patrimonio cultural

María Bertha Peña Tenorio*

Una de las mayores preocupaciones de los encargados de resguardar y exhibir bienes culturales es su conservación. En este artículo se presenta una definición de conservación preventiva, se explican de manera breve los procesos de deterioro de los materiales y se perfilan las acciones cotidianas que contribuyen a la conservación del patrimonio cultural.

Al igual que las tradiciones, fiestas y otras manifestaciones humanas, los bienes como pinturas, esculturas, documentos, fotografías, edificios, espacios públicos y zonas de monumentos constituyen nuestro patrimonio cultural porque en ellos reconocemos parte de la historia, la forma en que se expresaron nuestros antepasados y que integran parte de nuestra herencia cultural. Cuando existe este reconocimiento y valoración de los bienes culturales, y se establece una cercanía y empatía entre los seres humanos y su patrimonio, se puede considerar que se ha dado inicio a su conservación.

La conservación del patrimonio cultural es una actitud que se aprende al seguir el ejemplo de padres y maestros; es decir, una consecuencia de la educación impartida en la familia, la escuela y la comunidad. La conservación implica el reconocimiento, valoración y respeto hacia el patrimonio; cuando se tienen estos elementos, resulta sencillo comprender e implementar las acciones que eviten daños, destrucción y pérdida del mismo. En suma, se trata de una tarea cotidiana que nos compete a todos.

En relación con el patrimonio cultural, la conservación es el conjunto de procedimientos que buscan evitar el deterioro de los bienes culturales y garantizar, en lo posible, su permanencia. La conservación contempla acciones preventivas, de estabilización y restauración, como aquéllas en las que se propicia que los bienes culturales se encuentren en un entorno favorable y se logre el equilibrio con el medio ambiente.

La conservación preventiva incluye una serie de actividades cotidianas como la limpieza y el mantenimiento de un edificio, el cuidado de las condiciones ambientales, la forma adecuada de manejo, exhibición y resguardo, las medidas en zonas de riesgo de desastres naturales, así como las precauciones de seguridad para evitar agresiones o robo al patrimonio.

COMPRENDER LOS MECANISMOS DE DETERIORO DE LOS BIENES CULTURALES

Para determinar las acciones que propician la conservación de los bienes culturales es necesario conocer las circunstancias que provocan el deterioro y la pérdida de las obras. Toda materia sufre cambios o daños con el paso del tiempo, así como por las condiciones ambientales en que se encuentra una obra determinada. Por esta razón es necesario conocer los procesos y mecanismos de envejecimiento y deterioro a que están expuestos los bienes, básicamente determinados por los siguientes factores:

1. El material con que está constituida la obra.
2. La técnica con que se construyó el bien cultural.
3. Las condiciones ambientales a que ha estado expuesto.
4. El daño ocasionado por organismos vegetales.
5. El daño ocasionado por organismos animales.
6. El daño ocasionado por el ser humano.

Los materiales constitutivos del bien cultural pueden ser de origen orgánico, inorgánico, o una combinación de ambos. Es importante conocer este dato porque las características físicas y químicas de cada material determinan su comportamiento ante las condiciones ambientales a que se expone. En términos generales, los materiales orgánicos son reactivos a los cambios ambientales, mientras que los inorgánicos se comportan de manera más estable frente a los mismos factores.

Para el especialista en conservación, conocer las técnicas con que se elaboró un bien resulta un factor determinante para su conservación, pues la forma en que se procesan y utilizan los materiales para crear una obra define tanto sus características como su estabilidad. Un ejemplo es el proceso de elaboración de la cerámica: para obtener una pieza de buena calidad se cuida la elección e hidratación de la arcilla, la proporción de los ingredientes que constituyen la pasta cerámica, el tiempo de secado, así como la temperatura y tiempo de horneado, entre otros aspectos. Una inadecuada proporción de ingredientes o una temperatura de horneado incorrecta darán como resultado una cerámica frágil o que tienda a deteriorarse con facilidad.



Área de acceso del Museo Nacional de las Intervenciones. La limpieza, el cuidado de los jardines y el mantenimiento del monumento histórico, contribuyen a la conservación preventiva del patrimonio y a la comodidad de visitantes y usuarios **Fotografías** MBPT

Una vez terminado el proceso de creación de un bien cultural, la materia que lo compone, en su nueva condición, intenta hallar el equilibrio con el medio que la rodea. Cuando factores ambientales como la humedad relativa (HR)¹ y la temperatura (T°)² se mantienen invariables, los materiales se tienden a estabilizar y a mantener su aspecto durante el tiempo en que permanezcan tales condiciones. Sin embargo, si la humedad relativa y la temperatura registran un cambio brusco o presentan oscilaciones constantes, los materiales no alcanzarán el equilibrio con el entorno y aparecerán signos de deterioro. Por esa razón materiales encontrados en contextos arqueológicos de enterramiento, por citar un ejemplo, presentan con frecuencia buenas condiciones de conservación, pero si estos objetos se retiran de su contexto en forma súbita, es muy posible que se registren deterioros acentuados.

La luz³ permite percibir el mundo que nos rodea, por lo que en un museo es un elemento indispensable para apreciar los bienes culturales. Pese a esto, existen materiales muy

sensibles a los rayos lumínicos, sobre todo los de origen orgánico como colorantes, papel, textiles y maderas. Uno de los deterioros más visibles es el cambio de tono de los colores. Algunos materiales inorgánicos también son fotosensibles; por ejemplo, el nitrato de plata contenido en las fotografías.

Otro elemento del medio ambiente que altera la estabilidad de los bienes culturales es la contaminación,⁴ ya que muchas de las partículas suspendidas y consideradas contaminantes reaccionan químicamente con los materiales, con lo que se originan manchas o disgregación, o bien se depositan en las superficies como capas de grasa y hollín.

Asimismo, organismos animales como insectos, roedores, aves o pequeños mamíferos pueden afectar de modo severo los bienes culturales. Insectos xilófagos consumen papel, madera o textiles para alimentarse. Roedores y pequeños mamíferos ocasionan el rompimiento de la estructura de los materiales al ser usados como nidos y madrigueras. Las deyecciones de las aves suelen ser muy ácidas y provocan deterioro químico en la piedra y otros materiales.

Si los bienes culturales se encuentran expuestos a la intemperie, se pueden presentar condiciones propicias para que se desarrollen sobre sus estructuras organismos vegetales como microflora, plantas o incluso árboles, susceptibles de ocasionar manchas, degradación superficial y rompimiento estructural.

En zonas de riesgo de catástrofes naturales como huracanes, inundaciones, sismos, incendios o eventos volcánicos las condiciones ambientales se magnifican en periodos cortos de tiempo, en tanto que los daños al patrimonio cultural pueden ser extremos.

El último factor de deterioro enlistado arriba es el propio ser humano, cuando de manera deliberada o accidental ocasiona graves daños al patrimonio cultural. Actitudes como la apatía, el descuido, la falta de respeto, el vandalismo y el robo incluso llegan a provocar la pérdida total del mismo.

ACCIONES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

A fin de establecer las acciones que contribuyan a la conservación de los bienes culturales en un museo, primero es necesario conocer el acervo y los materiales que conforman las obras, además de contar con un registro que contemple los niveles y fluctuaciones de las condiciones de luz, humedad relativa y temperatura a las que se exponen los bienes culturales. Estos datos se deben presentar de manera sistematizada en un documento de diagnóstico del museo, monumento o zona arqueológica, el cual nos orientará para determinar las medidas de conservación a aplicar en cada caso.

La primera labor de conservación preventiva en un recinto patrimonial consiste en mantener el lugar aseado. La limpieza contribuye a prevenir daños a los bienes cultura-

les y es el paso inicial para el control de agentes biológicos. No se requiere de un gran presupuesto para mantener un sitio limpio y ordenado, si bien resulta indispensable que el personal a cargo se encuentre capacitado. La limpieza incluye el mobiliario museográfico, las salas y almacenes de bienes culturales, áreas de servicios, azoteas y terrazas, e incluso los predios colindantes con el museo. En la limpieza cotidiana del mobiliario museográfico se debe evitar la acumulación de polvo en las superficies que sirven de soporte a los bienes culturales, tener cuidado de no golpear ni rayar los objetos de la colección y utilizar productos de limpieza aprobados por el laboratorio de restauración o el de química. Para realizar la limpieza directa de los bienes culturales, los responsables de su realización son los conservadores del museo o personal capacitado que trabaje bajo supervisión.

El programa de mantenimiento de un edificio implica la inspección de elementos arquitectónicos como muros, techos, aplanados, puertas y ventanas, así como la revisión de instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias. En caso necesario se realizan las reparaciones y restituciones adecuadas, y se retiran las pequeñas plantas y yerbas que crezcan en el inmueble. Si se detecta presencia de animales como aves, murciélagos o pequeños mamíferos, se recomienda la colocación de mallas que eviten su ingreso en el inmueble. Tales actividades se deben realizar con la supervisión de un arquitecto restaurador.

Respecto a la exhibición y resguardo de los bienes culturales, es importante cuidar que el mobiliario y los materiales de soporte y embalaje estén contruidos con materiales inertes. El diseño de los muebles debe priorizar la estabilidad y seguridad de los objetos de la colección. Durante los procesos de embalaje, registro y montaje de una exhibición, el personal del museo debe estar capacitado para el adecuado manejo y movimiento de la obra, además de contar con el equipo de carga y protección apropiados.

En un museo se deben mantener las condiciones de humedad relativa (HR) y temperatura (T°) en rangos fijos, sin cambios bruscos ni oscilaciones constantes. Es recomendable que en los espacios de exhibición y resguardo se cuente con equipos de medición y control para mantener las condiciones ambientales en rangos que garanticen la estabilidad de los materiales resguardados. La determinación de estas condiciones las establecerá un especialista en conservación y restauración.

Los bienes culturales no se expondrán a la luz directa del sol ni otras fuentes lumínicas, en tanto que los materiales fotosensibles deberán protegerse mediante películas de protección colocadas en ventanas o vitrinas, el uso de fuentes lumínicas especiales y el control del tiempo de exposición a la luz.



El montaje adecuado de textiles y su exhibición en vitrina son medidas que favorecen su conservación

El INAH cuenta con un documento titulado *Protocolos para la conservación y protección del patrimonio cultural*, en el que se incluyen recomendaciones para actuar ante cada uno de los factores ambientales

Una parte importante de la conservación preventiva se relaciona con las medidas preventivas y de protección civil que se aplican en zonas de riesgo de sismo, huracanes, inundaciones, eventos volcánicos e incendios. La prevención de desastres es una política de Estado que se aplica, en primera instancia, para salvaguardar la vida de los habitantes de los lugares afectados; en el caso del patrimonio cultural existen planes institucionales como el Programa de Prevención de Desastres en Materia de Patrimonio Cultural (PrevINAH), que contempla las acciones previas: cómo actuar en el momento del desastre, además de las intervenciones y la organización requeridas para recuperar la cotidianidad en los espacios patrimoniales.

Como parte de la seguridad del patrimonio cultural se deben incluir medidas de protección que eviten daños por agresiones al patrimonio y pérdida por robo, por lo general



El equipo de museografía durante la colocación de pintura de caballete en una sala del museo. El manejo de la obra se realiza entre varias personas, las cuales utilizan guantes de algodón para no dañar la obra

consideradas en los programas internos de las instituciones y con las cuales se regula el manejo, traslado, resguardo y exhibición de los bienes culturales preservados en museos, zonas arqueológicas y otros recintos culturales. Sin embargo, no se debe olvidar que la mejor garantía de seguridad del patrimonio cultural radica en la valoración que le otorgan las personas de la comunidad, así como la vinculación que se establece por medio de la tradición y los procesos educativos.

RECAPITULACIÓN

Las pequeñas acciones diarias son las que mejor contribuyen a la conservación de los bienes culturales y evitan las intervenciones de restauración. La limpieza diaria y la aplicación de las condiciones ambientales adecuadas en el recinto de exhibición y área de resguardo, así como el cuidado en el manejo de la obra, son actividades que garantizan la conservación del patrimonio cultural. Para lograr esto se requiere del trabajo cotidiano de todos los involucrados en el museo y el establecimiento de una fuerte vinculación del museo con

la comunidad y sus visitantes, además de la incidencia en la educación mediante programas especiales de protección del patrimonio y la capacitación permanente de los trabajadores de los museos ❖

* Restauradora, CNCPC, INAH

Notas

¹ Humedad relativa (H_R): es la cantidad de partículas de agua contenidas en un volumen determinado a una temperatura específica. Se incrementa cuando la temperatura baja y decrece cuando la temperatura sube.

² Temperatura (T°): es una propiedad física que se refiere a la sensación de calor o ausencia del mismo; se produce por el movimiento de las partículas de los materiales; a mayor movimiento de partículas corresponde una mayor temperatura. Se mide con termómetros calibrados a escalas como grados Celsius ($^\circ\text{C}$) o Fahrenheit ($^\circ\text{F}$).

³ Luz visible: la luz es una forma de energía radiante, que constituye una parte del espectro electromagnético. La porción que el ser humano es capaz de ver resulta muy pequeña en comparación con las otras regiones espectrales y se le denomina espectro visible. Comprende longitudes de onda que van desde 380 nanómetros (nm) hasta 780 nm. Luz ultravioleta (uv): radiación no visible cuya longitud de onda es menor a 380 nm. Luz Infrarroja (IR): radiación no visible cuya longitud de onda es mayor a 780 nm.

⁴ Contaminación ambiental: es la presencia de agentes físicos, químicos o biológicos que alteran en forma desfavorable las condiciones del ambiente susceptibles de afectar la salud, la higiene o el bienestar público. Los elementos contaminantes se pueden depositar en el agua, el suelo o el aire.

Bibliografía

- cci Notes, "Notes del L'icc, Canadian Conservation Institute-Institut Canadien de Conservation, Canadian Patrimoine-Heritage Canadien", Santiago de Chile, 1999.
- Goren, M. Silvio, "Auxilios previos para la preservación de una colección, herramientas para implementación de la conservación preventiva", en *Cuaderno Técnico*, núm. 2, 2000.
- Programa de Prevención de Desastres en Materia de Patrimonio Cultural (PREVINAH)*, México, INAH, en línea [<http://www.previnah.inah.gob.mx>].
- Protocolos para la conservación y protección del patrimonio cultural*, México, INAH, autorizados por el director general del INAH, licenciado Alfonso de María y Campos Castelló, aprobado por el Comité de Mejora Regulatoria Interna del INAH (Comeri) en la reunión del 17 de abril de 2012. Elaborado por el licenciado Alfredo Job Marín Jiménez, la Coordinación Nacional de Desarrollo Institucional; licenciado Héctor Mendoza Negrete e ingeniero Tonatihu Aguilera Mondragón, de Seguridad y Resguardo en Museos; restauradora Dora Mavial Méndez Sánchez y maestra María Bertha Peña Tenorio, de la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural, en línea [<http://www.normateca.inah.gob.mx/documents/PROTOSCOLOS-DE-SEGURIDAD-COMERI-17-DE-ABRIL-2012-AJUSTES-DEFINIC-PROT1.pdf>].
- Madrid Jaime, Miguel Alfonso, "Cartilla de seguridad y vigilancia para museos", ilustraciones de Gabriel González Hernández y Salvador Díaz Guerrero, México, INAH-Conaculta, 1997.

Más vale prevenir que lamentar: importancia del diagnóstico de conservación oportuno en los museos

Dora Méndez Sánchez*

En fechas recientes el Museo del Prado, uno de los más importantes tanto de España como del mundo, dio a conocer que una falla en sus instalaciones ocasionó filtraciones de agua que afectaron al menos 14 obras resguardadas en sus depósitos (EFE, 2013). La prensa aclaró que no era el primer incidente ocurrido en el museo, una situación que puso sobre la mesa un tema que, si bien se juzga trillado, persiste como el meollo en la conservación de las colecciones, incluso en museos de la talla de El Prado: el diagnóstico oportuno. Resulta común hacer caso omiso de la célebre recomendación “más vale prevenir que lamentar”, por lo que después se enfrentan las consecuencias que, en el caso de la conservación de colecciones de un museo, pueden ir desde la exhibición poco adecuada de las mismas hasta su daño irreversible o la pérdida de un bien cultural, como ocurrió en el recinto español.

¿QUÉ ES UN DIAGNÓSTICO?

Por desgracia, en México la cultura de la prevención se encuentra poco acendrada, pues con frecuencia consideramos que los perjuicios, accidentales o intencionales, acontecen debido a la fatalidad más que por falta de atención a situaciones de riesgo. La protección del patrimonio cultural no escapa a esta condición y en el caso de los museos es necesario revertir esta omisión. ¿Cómo identificar una situación de riesgo? Justamente por medio de un diagnóstico que permita prever los escenarios que se presentarían tanto en el caso de una eventualidad como por el efecto progresivo del tiempo y los agentes de deterioro sobre los bienes exhibidos.

En términos de conservación, se entiende por diagnóstico a la valoración del estado material de un bien, estimada con base en diversos indicadores estipulados por el especialista o la institución que efectúa la evaluación; por ejemplo, la ponderación del deterioro en un objeto, sus posibles causas y el pronóstico de su evolución a corto plazo. En todo caso, las variables a evaluar y las herramientas de análisis cambian en función de lo que se desea averiguar por medio del diagnóstico.

Una herramienta básica es la formulación de una base de datos o “registro” donde se incluyan los parámetros a evaluar, jerarquizados de acuerdo con los objetivos del diagnóstico y las áreas que participan en su realización. Así, un formato de diagnóstico puede recopilar información general del museo

o datos específicos de un área, como el inmueble y las instalaciones funcionales; incluso se puede enfocar en cada una de las piezas de su acervo.

IMPLEMENTANDO UN DIAGNÓSTICO

Un diagnóstico eficaz incluye a las diferentes áreas donde se exhiben, resguardan y se tiene acceso a las colecciones. Por lo común, el que lo aplica es el responsable de conservación, o bien el de cada una de las áreas involucradas (arquitectos, jefes de seguridad, museógrafos, etcétera), y se orienta a varias instancias: edificio (salas de exhibición, consulta, depósito, servicios generales e instalaciones funcionales); mobiliario museográfico, que incluye el de exhibición, resguardo temporal o almacenaje, así como de información (cedulario, etcétera) y, por último, a los propios bienes culturales.

La ejecución de un diagnóstico consta de varias fases o elementos que se llevan a cabo de manera consecutiva:

1. *Monitoreo y registro:* consiste en la identificación de los *factores de riesgo*¹ que inciden en la conservación de las colecciones, y la “medición” y registro de su comportamiento a lo largo de un periodo determinado. Con frecuencia el monitoreo requiere el uso de equipo especializado en la medición de agentes ambientales que actúan de modo directo sobre las colecciones exhibidas o almacenadas, tales como la humedad relativa y la temperatura, concentración de contaminantes, la potencia y calidad de la iluminación. Sin embargo, el diagnóstico también permite identificar y cuantificar hasta cierto grado, y sin el uso de equipo especializado, el efecto de factores externos como los humanos; por ejemplo, las acciones de los visitantes y del personal del museo.
2. *Evaluación y propuesta de conservación:* en esta etapa la información obtenida del monitoreo se analiza a fin de caracterizar el mecanismo de deterioro vigente, los agentes que lo generan, identificar su posible evolución y, eventualmente, proponer una alternativa de solución, de preferencia enfocada en evitar su efecto progresivo.
3. *Elaboración de plan de conservación/manejo, etcétera:* con los resultados del diagnóstico resulta factible elaborar un plan de conservación, ya sea preventiva o de intervención directa sobre el objeto, instancia o colección

afectada por el proceso de deterioro² en curso, planteado a corto, mediano y largo plazo. Cabe señalar que cada una de las áreas involucradas puede dar un uso distinto a los resultados del diagnóstico, según su campo de acción en el museo, si bien todas las áreas realizarán actividades interdisciplinarias.

ALTERNATIVAS PARA EFECTUAR UN DIAGNÓSTICO

En condiciones idóneas, el diagnóstico del museo debería realizarse con una periodicidad anual, a reserva de que una situación extraordinaria haga necesario efectuarlo con otra frecuencia. Para ello se debe contar con personal especializado que lo lleve a cabo, si bien en muchas instituciones resulta común que se carezca del mismo, así como de las herramientas para ejecutarlo en forma sistemática.

¿Qué hacer si no se cuenta con recursos ni equipo de diagnóstico? En el caso de las dependencias del INAH es posible solicitar apoyo a las áreas normativas de museos y conservación o bien a las de restauración de los centros regionales. Esto se puede complementar con medidas que permitan a los responsables tener datos sobre el estado del museo, como las siguientes:

El “monitoreo indirecto” consiste en obtener información mediante fuentes igualmente indirectas, como las referencias vertidas por el público en el libro de visitas. En la actualidad, las estrategias de conservación incluyen al espectador como copartícipe en el cuidado de las colecciones en los museos (Mateos, 2012: 187). También se pueden distribuir boletas con preguntas sobre algún tema que se busque sondear (como el estado del edificio, las instalaciones, los servicios). Cabe señalar que no se trata de información técnica precisa y que sólo será útil en la medida que permite identificar situaciones de riesgo o que requieran mantenimiento.

Otra ocasión propicia para monitorear el estado de las colecciones se presenta cuando se solicitan piezas en préstamo para exposiciones temporales. En ese caso es posible aprovechar la revisión y el levantamiento de reportes de condición del acervo realizados por el solicitante para sondear su estado. También se tiene la posibilidad de establecer convenios de colaboración con otras instituciones que apoyen la elaboración de diagnósticos, como las escuelas que prestan servicio social o algunos organismos que apoyan a los proyectos de conservación (por ejemplo, fundaciones culturales, sociedades de amigos de museos y patronatos). También se pueden establecer convenios con instancias de gobierno que suelen aporten recursos para la realización de un diagnóstico.

UTILIDAD DEL DIAGNÓSTICO

A decir de Valverde *et al.* (2000: 13), un diagnóstico “aporta información indispensable para el diseño de planes de conservación”, que es una parte fundamental del manejo y

desarrollo del museo. En todo caso resulta importante que los datos recopilados se empleen en la evaluación correcta de fortalezas, debilidades y las áreas de oportunidad.

Los beneficios que aporta un diagnóstico oportuno no sólo redundan en la conservación física de las colecciones, sino que proporcionan información valiosa a otras áreas que contribuyen en su cuidado, investigación y manejo. Mediante el mismo se puede obtener información sobre técnicas de manufactura y procedencia y particularidades de los objetos, la cual será de utilidad para los responsables en la catalogación, registro y difusión. Además, permitirá identificar los puntos vulnerables del museo y prever situaciones de riesgo al dar acceso a las colecciones, ya sea para disfrute o consulta, lo mismo que para prevenir emergencias. A esto se aúna la condición de que, al estar en conocimiento de las necesidades específicas y las prioridades de atención requeridas por el museo, se usarán de manera eficiente y acertada los recursos de la institución ❖

* Restauradora, CNCPC, INAH

Notas

¹ El término “factor de riesgo” se aplica a aquella condición, elemento material o evento que favorece el desarrollo de algún tipo de alteración y deterioro, ya sea en el ambiente en que permanece un bien cultural o directamente en el objeto. Situaciones como un número elevado de visitantes concentrados en una sala o niveles altos de precipitación son factores de riesgo que inciden en la conservación de colecciones.

² El deterioro se describe como la serie de alteraciones que sufre un objeto a nivel físico-químico por efecto de ciertas condiciones o “factores”, internos o externos a los materiales que lo constituyen, que modifican sus cualidades mecánicas, estéticas o funcionales en detrimento de su aspecto o forma original. La aparición de alteraciones sigue un curso específico, determinado por el tipo y velocidad de la reacción de los materiales al entrar en contacto con los agentes de deterioro (Pavao, 2001: 120 y ss.; Clavir, 2008: 27 y ss.).

Bibliografía

- Clavir, Miriam, “Conservation, protocols, and practice”, en *Preserving Aboriginal Heritage: Technical and Traditional Approaches*, Ottawa, Canadian Conservation Institute, 2008, pp. 27-32.
- Diccionario Planeta de la lengua española*, México, Planeta, 2011.
- “Goteras dañan 14 obras en el Museo del Prado”, Agencia EFE, 19 de abril de 2013, en *El Mundo.es*, en línea [<http://www.elmundo.es>].
- Mateos Rusillo, Santos M., “Comunicar con los visitantes: una nueva faceta profesional para los conservadores-restauradores”, en *Ge-conservación*, Madrid, Grupo Español-International Institute of Conservation, núm. 3, octubre de 2012, pp. 186-200.
- Pavao, Luis, *Conservación de colecciones*, Andalucía, Comares/Junta de Andalucía (Cuadernos técnicos), 2001.
- Valverde Valdés, Fernanda, Consuelo Méndez Tamargo y Guilherme Fracornel, *Manual de diagnóstico de conservación en archivos fotográficos*, México, AGN-Segob, 2000.



Elaboró: _____
Fecha: _____

FICHA DE DIAGNÓSTICO DE MUSEOS

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE _____
 UBICACIÓN _____ Tels. _____
 TIPO DE MUSEO: NACIONAL ____ METROPOLITANO ____ REGIONAL ____ LOCAL ____ COMUNITARIO ____
 SITIO HISTÓRICO ____ SITIO ARQUEOLÓGICO ____
 CATEGORÍA ASIGNADA A B C
 HORARIOS _____
 FECHA DE INAUGURACIÓN O REINAUGURACIONES POSTERIORES _____
 RÉGIMEN DE PROPIEDAD DEL INMUEBLE _____
 NOMBRE DEL DIRECTOR _____
 ¿SE HAN REALIZADO DIAGNÓSTICOS ANTERIORES? _____ ¿EXISTE DOCUMENTACIÓN? _____

I INMUEBLE

I.1 ANTECEDENTES

TIPO DE INMUEBLE: HISTÓRICO ____ ARTÍSTICO ____ CONTEMPORANEO ____ CIVIL ____ RELIGIOSO ____
 ÉPOCA O AÑO DE CONSTRUCCIÓN _____ ESTILO _____
 USO ANTERIOR DEL INMUEBLE _____
 MODIFICACIONES E INTERVENCIONES ARQUITECTÓNICAS _____

I.2 EL EDIFICIO Y SU ENTORNO

CLIMA PREDOMINANTE DE LA REGIÓN _____
 ESTADO DE CONSERVACIÓN GENERAL DEL EDIFICIO: BUENO ____ REGULAR ____ MALO ____
 CRECIMIENTO DE VEGETACIÓN O MICROORGANISMOS (ALGAS, BACTERIAS, HONGOS, LÍQUENES, ETC.) EN:
 TECHO ____ MUROS ____ PATIOS ____ ESCALINATAS ____ OTROS ____
 EFLORESCENCIA DE SALES EN:
 TECHO ____ MUROS ____ PATIOS ____ ESCALINATAS ____ OTROS ____
 PRESENCIA EN TORNO AL MUSEO DE: INSECTOS ____ ROEDORES ____ AVES ____ MURCIÉLAGOS ____ OTROS ____
 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS DEL INMUEBLE _____
 SE CUENTA CON PLANOS DEL: EDIFICIO (planta baja, planta alta, azoteas, fachada, detalles, etc.) ____ INSTALACIONES
 HIDRÁULICAS ____ INSTALACIONES ELÉCTRICAS ____ SISTEMAS DE ALARMA ____ UBICACIÓN DE ENTINTFOROS ____
 OTROS _____
 ¿EL MUSEO TIENE POSIBILIDADES O PLANES DE CRECIMIENTO? _____

I.3 INSTALACIONES DEL INMUEBLE

CONDICIONES DEL:

SISTEMA HIDRÁULICO

SISTEMA SANITARIO

SISTEMA ELÉCTRICO

INSTALACIONES DE GAS

OTROS _____

BUENO	REGULAR	MALO	NO HAY

TIPO DE CONEXIÓN DE LA SALIDA DEL SISTEMA SANITARIO: RED PÚBLICA ____ FOSA SÉPTICA ____

TIPO DE ACOMETIDA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA: SUBESTACIÓN ____ TRANSFORMADOR ____ PLANTA DE EMERGENCIA ____

DIRECTA ____ ENERGÍA SOLAR ____

LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA AL INTERIOR DEL MUSEO ES APARENTE ____ OCULTA ____

TIPO DE SALIDA DE LOS CONTACTOS ELÉCTRICOS: BIFÁSICO ____ TRIFÁSICO ____ AMBOS ____



FICHA DE DIAGNÓSTICO DE PINTURA DE CABALLETE

clave

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA	IMÁGEN FOTOGRÁFICA
---------------------------	--------------------

Título:

Procedencia:

Ubicación actual:

No. Inventario:

No. Catalogo:

Sello/marca:

Autor:

Firma:

Época:

Técnica de manufactura de la pintura:

Técnica de manufactura del marco:

Dimensiones de la pintura:

Alto	
Ancho	

Dimensiones del marco:

Alto		Grosor	
Ancho		Espesor	

DESCRIPCIÓN FORMAL E ICONOGRÁFICA
Tema:

MATERIALES CONSTITUTIVOS			
TIPO	Observaciones	TIPO	Observaciones
Lino		Almagre/ Bol	
Algodón		Hoja de oro	
Base de preparación		Recubrimientos	
		Otros	
Paleta cromática			

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA OBRA				
pieza completa		fragmentada incompleta	fragmentada completa	%deterioro

DETERIORO		
TIPO	LUGAR	CAUSA
Abombamiento		
Abrasión		
Ataque biológico		
Craqueladuras		
Deformaciones		
Deyecciones		
Escamas		
Faltantes		
Manchas		
Oxidación del barniz		
Rayones		
Roturas		
Suciedad		
Otros		

La conservación preventiva en el Museo del Templo Mayor

María de Lourdes Gallardo Parrodi, José Guadalupe Vázquez Vargas,
Ximena Rojas Muñoz, María Barajas Rocha y Carlos del Olmo Mendoza*

La creación del Proyecto Arqueológico Templo Mayor, en 1978, implicó un verdadero partearguas en el desarrollo de las disciplinas encargadas de la investigación, protección, conservación y difusión del patrimonio arqueológico en México. El ejercicio integrado de cada una de estas especialidades dio como resultado la adecuada intervención y tratamiento de objetos y vestigios arquitectónicos recuperados durante las siete temporadas de excavación llevadas a cabo en el sitio arqueológico. De manera particular, el proyecto resultó inédito en el ámbito de la conservación, pues fomentó la participación de los restauradores desde el momento de los hallazgos, de modo que éstos han programado y diseñado los procedimientos más convenientes para el tratamiento de los objetos desde su descubrimiento en el contexto hasta su proceso de conservación en los laboratorios, su exhibición o, en su caso, su almacenamiento permanente en las áreas de resguardo del museo. Desde entonces se incorporaron conocimientos, técnicas, materiales y experiencias que han favorecido en forma notable la comprensión tanto de los mecanismos de alteración de los materiales del sitio como de la efectividad de los tratamientos aplicados. A su vez, esto ha permitido el establecimiento de programas permanentes y proyectos específicos mediante los cuales se atienden las necesidades de una colección amplia y compleja, pues se debe recordar que el acervo del museo se constituye por objetos de distintas temporalidades (la mayoría data de la época prehispánica, pero hay otros desde la época colonial hasta el siglo xx), diversos materiales y técnicas de manufactura (cerámica, lítica, metal, hueso, concha, fibras vegetales y animales, entre otros). En este sentido, para lograr una mejor conservación de la colección, muchas de las actividades se desarrollan de modo coordinado con otras áreas del museo y, en algunos casos, mediante colaboraciones interinstitucionales.¹

Por las características de la colección ya descritas, las medidas y acciones se basan, de manera fundamental, en los planteamientos de la conservación preventiva, pues de esta forma las diversas problemáticas que implica una colección de esta naturaleza se abarcan de modo integral. Mediante tales planteamientos es posible proponer acciones preventi-

vas que se apliquen indirectamente sobre las piezas, con lo que se posibilita la intervención de conjuntos más o menos grandes y lo principal: se permite el establecimiento de una metodología de trabajo completa con un amplio rango de aplicación para colecciones de materiales diversos. La organización de las acciones y procedimientos se lleva a cabo por medio de la creación de planes de trabajo con prioridades de intervención definidas con claridad, las cuales favorecen el mantenimiento de la estabilidad de un porcentaje alto de los objetos, sin necesidad de someter a cada uno de ellos a procesos de restauración complicados ni profundos.² Además del desarrollo de estos programas generales, el conocimiento sistemático de la problemática de conservación del acervo entero posibilita que el Departamento de Conservación establezca las normas y recomendaciones al respecto, las mismas que se atienden durante el manejo integral de la colección.³

El programa general para la atención del acervo se divide en tres grandes áreas: la colección que se exhibe o resguarda en el museo; los materiales y elementos de la zona arqueológica, y los objetos que continúan recuperándose de las excavaciones, en vista de que el proyecto arqueológico continúa vigente.⁴ El objetivo central de las acciones es el tratamiento adecuado de la colección mediante la aplicación de una metodología de conservación (Knell, 1994: 83). Para ilustrar con mayor claridad lo anterior, a continuación se describen los principales programas en que participa el departamento:

1. COLECCIÓN EXHIBIDA O RESGUARDADA EN EL MUSEO

El programa de mantenimiento de piezas exentas, enfocado en la revisión y limpieza periódica de las piezas exhibidas fuera de vitrinas. Por lo general estos objetos son de formato mediano y monumental. Las acciones se encaminan a la revisión del estado de conservación y la ejecución de limpiezas superficiales en seco, mediante el uso de brochas y brochuelos de pelo suave, así como de aspiradoras de succión controlada. Esta limpieza se calendariza para efectuarse cuatro veces al año en todas las piezas, de las cuales hay 58 hasta la fecha.



Almenas en forma de caracol cortado, cerámica **Fotografías** Ximena Rojas

El hallazgo de escultura monumental ha sido frecuente en el sitio, por lo que en relación con el programa de conservación y movimiento de la misma se han instituido protocolos particulares relacionados con las características de estos objetos (sobre todo el tipo de material, su peso y dimensiones).

La intervención comienza *in situ*, donde se ejecuta la estabilización y protección de las piezas, y en conjunto se diseñan los sistemas que garanticen su estabilidad durante cada uno de los procedimientos de traslado y ubicaciones definitivas. Ejemplos sobresalientes de estos casos son los dos monolitos con las representaciones de las deidades Coyolxauhqui y Tlaltecuhltli. En ambos casos los restauradores diseñaron, en colaboración con otros especialistas, los soportes, embalajes, refuerzos estructurales y procedimientos necesarios, con base en las particularidades del lugar donde se hallaron, las posibles rutas de tránsito y el sitio final para su exhibición.

Muy en relación con este programa se encuentra el diseño de soportes de conservación para las piezas, ya sean monumentales o no, pero que por sus características materiales o formales, así como su estado de conservación,

requieren de soportes y elementos de refuerzo internos o externos. Casos representativos son las estructuras diseñadas para sostener las esculturas monumentales de cerámica que representan a dos guerreros águila, así como dos esculturas con la efígie del dios Mictlantecuhtli.

Como se ha mencionado ya, el material resguardado en el museo ha tenido al menos una intervención de conservación. Por lo general el personal del departamento coordina o ejecuta el montaje de estas piezas tanto en las instalaciones del museo como en aquellos casos donde se requiera su emplazamiento en otras sedes, ya sean nacionales o internacionales. Por la naturaleza de algunos materiales y sus procesos de degradación, muchas piezas han requerido otros tratamientos, además de aquellos que recibieron posteriormente a su hallazgo en las excavaciones. Por ello se estableció el programa de mantenimiento permanente y de reintervención eventual de la colección, aplicado tanto en las piezas exhibidas como en el acervo en almacenamiento, el cual se coordina con las actividades desarrolladas por los departamentos de Museografía y de Resguardo de Bienes Culturales.



Zona arqueológica del Templo Mayor de Tenochtitlán

Ante la relevancia de la colección, muchos ejemplares participan de manera regular en exposiciones tanto dentro como fuera del país, para lo cual el Departamento de Conservación participa en el programa de dictaminación de las piezas que forman parte de esas muestras.

2. ZONA ARQUEOLÓGICA

Por su ubicación, la zona arqueológica presenta deterioros y alteraciones específicos debido a agentes naturales y humanos. A partir de su descubrimiento, los materiales del sitio han sido expuestos a los agentes de alteración que producen deterioros en las estructuras. Estos efectos se detectan mediante la revisión y registro periódicos del área para determinar las zonas con prioridad de intervención, programar el mantenimiento general y dar seguimiento a los tratamientos efectuados con anterioridad. Así, existen dos proyectos específicos: el de mantenimiento menor, limpieza, deshierbe y restauraciones menores en la zona arqueológica, y a partir de 2010 el proyecto integral de conservación de la zona arqueológica. En ambos se inscriben los programas definidos a continuación:

a. Programa de control de plantas inferiores y superiores: consiste en la ejecución de acciones periódicas de poda y aplicación de sustancias apropiadas para la eliminación de plantas que crecen entre las estructuras y elementos arquitectónicos.⁵

b. Programa de consolidación de grietas: se enfoca en reforzar y cubrir las zonas donde se presentan estas afectaciones, a fin de contrarrestar el debilitamiento estructural de los vestigios y evitar la generación de otros deterioros. Las grietas originadas son de distintas magnitudes y se registran en forma continua sobre los edificios prehispánicos, debido a que el asentamiento diferencial es constante, al ser causado por una combinación de factores; por ejemplo, la presión ejercida por las construcciones circundantes a la zona arqueológica, el desecamiento paulatino del manto freático o las vibraciones por el tránsito vehicular.

c. Programa de limpieza: la actividad comercial y, en especial, el ambulante generan una gran cantidad de basura, parte de la cual es arrastrada hacia la zona arqueológica. Este factor, aunado al polvo del entorno que se deposita en las



Olla Tláloc, cerámica

superficies, deben ser eliminados en forma constante. De ahí que se programen limpiezas superficiales periódicas mediante las que se atiende este creciente problema en el sitio.

d. *Programa de aplicación de pastas de junteo y de resane:* los restos de aplanados con pintura mural y los elementos arquitectónicos con policromía requieren por lo regular de revisión y restitución de resanes. Para ello se aplican pastas especiales a fin de sustituir tales pérdidas y proteger los elementos afectados.

3. OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES RECIENTES

Como ya se mencionó, el proyecto arqueológico sigue en desarrollo, lo cual implica el hallazgo y posterior tratamiento de nuevos objetos. La experiencia acumulada por el personal ha posibilitado la implementación de materiales y técnicas que, de manera conjunta con la práctica interdisciplinaria, han permitido conservar cada vez con mayor éxito objetos sumamente frágiles que antes no era frecuente recuperar en estos contextos.

A partir del hallazgo se llevan a cabo labores encaminadas al control del microclima en la excavación, además de que se apoyan y de manera regular se ejecutan acciones de levantamiento y extracción de los materiales más delicados, a fin de llevar a cabo tratamientos de estabilización, conservación

preventiva, intervenciones de conservación y restauración, así como el embalaje de los objetos. Tales actividades se realizaron tanto en la séptima temporada de excavación como en el Programa de Arqueología Urbana (PAU). En la actualidad se trabaja de manera directa en la preservación de las estructuras arqueológicas localizadas en la Plaza Gamio, durante los trabajos arquitectónicos de construcción del nuevo vestíbulo de acceso a la zona arqueológica.

En resumen, las actividades en un museo de esta envergadura resultan muy variadas y con distintos niveles de complejidad. El hecho de que además del museo se cuente con la zona arqueológica abierta al público y que las temporadas de excavación continúen, sumado al contexto en que se ubica, genera una dinámica de trabajo interdisciplinario para la cual el Departamento de Conservación ha implementado los programas y proyectos mencionados en este artículo ❖

* Restauradores, Departamento de Conservación, Museo del Templo Mayor, INAH

Notas

¹ Entre las instancias académicas y de investigación que han participado con el Departamento de Conservación se encuentran, sobre todo, la ENCRYM, la EGRO, la UNAM, la UAM, así como las coordinaciones del INAH y otros institutos.

² Con base en los planteamientos de esta disciplina, para realizar cualquier intervención se observan cuatro etapas fundamentales: identificación y caracterización de los daños y riesgos que implica; evaluación del riesgo; cuantificación del riesgo, y reducción o eliminación del mismo (Knell, 1994: 84).

³ En este caso, la colección incluye tanto los objetos muebles como los vestigios arquitectónicos de la zona arqueológica.

⁴ En la actualidad se lleva a cabo la séptima temporada de excavación y el Programa de Arqueología Urbana (PAU), ambos correspondientes al Proyecto Templo Mayor.

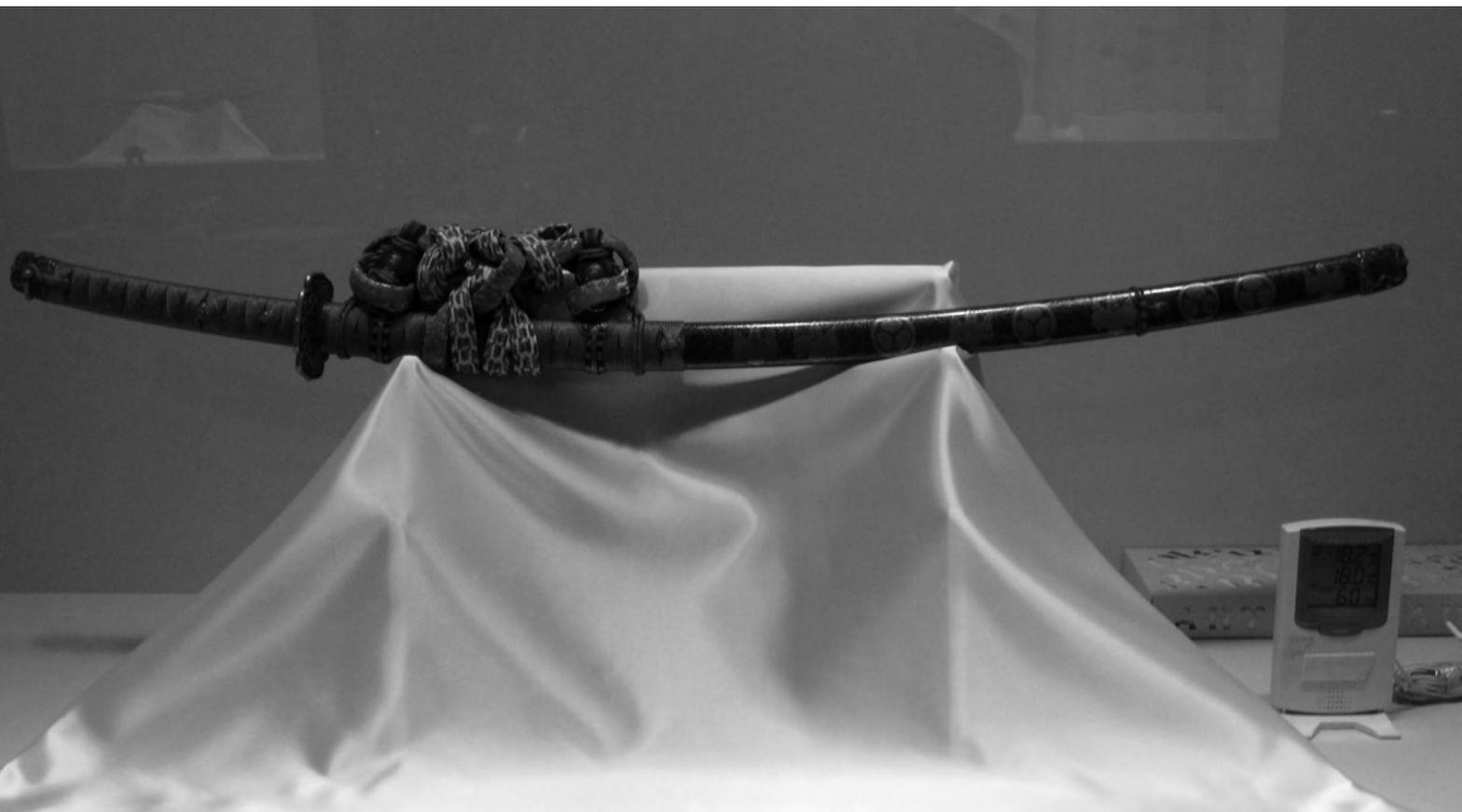
⁵ Como parte de la implementación de programas, en la actualidad está a prueba la colocación de barreras antivegetativas, mediante el uso de geotextiles, en los pisos de tierra del sitio. De lograrse los resultados esperados, se pretende sustituir el uso de sustancias químicas por medios físicos para el control de la infestación vegetal.

Bibliografía

- Knell, Simon, *Care of Collections*, Londres, Routledge, 1994.
- Matos Moctezuma, Eduardo (coord.), *El Templo Mayor, excavaciones y estudios*, México, INAH, 1982.
- _____, *Obras maestras del Templo Mayor*, México, Fomento Cultural Banamex, 1988.
- _____, *The Great Temple of the Aztecs*, Londres, Thames and Hudson, 1988.
- _____, *Trabajos arqueológicos en el centro de la ciudad de México*, 2ª ed., México, INAH (Antologías, Arqueología), 1990.
- _____, *Guía oficial del Templo Mayor*, México, INAH/Salvat, 1991.
- _____ (coord.), *Museo del Templo Mayor, 10 años*, México, INAH, 1997.

La conservación preventiva: una herramienta indispensable en las exposiciones temporales

Teresita López Ortega*



Monitoreo medioambiental en el interior de una vitrina **Fotografía** Teresita López

Durante su traslado a exposiciones temporales, los bienes culturales se encuentran expuestos a factores externos susceptibles de provocar deterioros. De ahí la necesidad de aplicar medidas o acciones sencillas de carácter preventivo que favorezcan su conservación.

Resulta fundamental que desde el inicio del proyecto expositivo participe un restaurador, a fin de que aporte, desde su especialidad, las medidas encaminadas a la preservación de los acervos patrimoniales, evitar daños y favorecer su conservación. Se requiere de un equipo multidisciplinario que busque soluciones de montaje y exposición encaminadas a la preservación de las obras, y asimismo debe existir comunicación entre el museógrafo, los comisarios, diseñadores, el personal de montaje y el restaurador.

Durante la organización de exposiciones temporales se seleccionan colecciones que en ocasiones están compuestas por bienes de diferente naturaleza, tanto inorgánicos como orgánicos. Estos últimos son más susceptibles de sufrir daños ante variaciones medioambientales. En su mayoría se trata de piezas con características físicas distintas que se consideran delicados por su técnica de manufactura y estado de conservación. Por tal motivo es necesario tomar medidas que permitan su exhibición sin que resulten afectados.

Los objetos tienden a establecer un equilibrio fisicoquímico con su medio. Por ejemplo, cuando se traslada una pintura que ha permanecido en un templo a una sala de exposiciones, las variaciones en el ambiente rompen el equilibrio que la propia obra corrige por medio de una alteración,

la misma que en algunos casos puede ser destructiva o se manifiesta como un deterioro (Hernández, 2001: 234). Esto cobra importancia cuando se trata de objetos que viajarán a exposiciones en recintos externos, debido a que las condiciones a que han estado habituadas se modificarán. Sobre todo, durante los traslados, pueden sufrir daños debido a factores de la intemperie, en particular al viajar en avión, ante las bajas temperaturas que se alcanza las bodegas. De allí la necesidad de que los embalajes aislen y eviten las variaciones climáticas en el interior. Asimismo, al conocer las condiciones ambientales a las que estaba habituada la colección, y con base en su naturaleza particular, será posible determinar bajo qué condiciones exponerla en sala.

Las causas de alteración que ocurren en piezas de museos se pueden clasificar en intrínsecas, debidas a los materiales constitutivos y al envejecimiento, y extrínsecas, derivadas del ambiente, como las variaciones de humedad relativa y temperatura, las cuales ocasionan cambios dimensionales y agrietamientos. Por otro lado, cuando la luz incide de manera directa sobre las obras llega a generar calentamiento de la superficie, y cuando esto ocurre durante periodos prolongados afecta químicamente la estructura en aquellos bienes de origen orgánico. En cuanto a los factores biológicos, pueden ocurrir ataques de insectos o un desarrollo microbiológico originado por las condiciones de exposición o de almacenaje. Por lo tanto, se deben revisar los bienes antes de su traslado a la exposición, ya que pueden representar un riesgo para el resto de la colección e incluso del museo que la recibe.

Con base en lo anterior, las colecciones podrían experimentar variaciones relacionadas con las condiciones medioambientales durante las diferentes etapas de la exposición: al cambiar de sede, durante la transportación y durante el tiempo que dure la exhibición. Asimismo, los medios de transporte y el movimiento de las cajas pueden ocasionar daños debido a la fragilidad de algunos objetos patrimoniales ante vibraciones, golpes o defectos en el embalaje. Resulta primordial que un restaurador supervise el diseño de los embalajes, pues se trata del especialista que conoce las características de las piezas, los materiales estables que pueden emplearse en contacto directo con las obras, así como las condiciones adecuadas para su mejor conservación y transportación.

La acción humana también incide en el deterioro de las colecciones, sobre todo por accidentes durante los movimientos en sala, ya sea por el uso inadecuado de los montacargas o cuando se trasladan obras en forma manual y sin protección; de igual forma, durante el proceso de montaje, cuando se utilizan soportes inadecuados o por manipulación incorrecta. También se llegan a presentar actos de vandalismo durante una exposición, por lo que es impres-

cindible tomar en cuenta la seguridad en la sala y controlar el acceso del público.

Debido a lo anterior, resulta primordial que las obras viajen acompañadas de un reporte de condición, el cual debe ser elaborado por un restaurador capaz de evaluar las características y los posibles daños de los diferentes tipos de objetos a trasladar. Este documento se debe elaborar antes de que la obra salga de su lugar de origen, pues de este modo se sabrá si se requiere una intervención de conservación previa a la exposición o si se recomienda que, por el estado delicado de la pieza, no se realice el viaje. Esta documentación también permitirá llevar un registro detallado y un seguimiento de la colección durante las diferentes etapas de exhibición. El reporte facilita cotejar el estado de conservación de los bienes en cada una de las sedes después de los traslados, y esta información es útil en el caso de que se presente algún incidente y sea necesario hacer válida la póliza del seguro, pues sirve como referencia de antes y después del daño.

La información fundamental que debe contener el reporte de condición es la siguiente: título y datos de identificación de la obra, inventario, dimensiones, número de caja, peso, estado de conservación y fotografías a color de buena calidad, donde se observen los diferentes perfiles de la obra, además de detalles como los daños sufridos y la fecha en que ocurrieron, especificaciones de embalaje y montaje, y otras intervenciones, así como el nombre del restaurador que reportó. En resumen, es necesario destacar la gran importancia de estos reportes de condición durante la revisión de las obras en sala y a lo largo de su paso por las diferentes sedes, de modo que las colecciones en ningún caso deben viajar sin ellos.

Hasta ahora se han mencionado las causas de daños y las posibles alteraciones presentadas durante una exposición. Sin embargo, existen otras medidas que se pueden llevar a cabo con la asesoría de un restaurador y la colaboración de todo el equipo que participa en la exposición. Se trata de la conservación preventiva, que abarca el conjunto de acciones enfocadas en las causas de alteración, las cuales se concentran en eliminar o disminuir los riesgos de deterioro mediante el seguimiento y control de los factores que afectan a una obra o colección.

La prevención de daños en las colecciones se inicia con el diseño de los embalajes, los cuales brindarán la protección necesaria durante los traslados, al proveer un ambiente estable y neutral para preservar el objeto y prevenir daños físicos. Es común que éstos se elaboren en los museos que albergan las colecciones, aunque asimismo los realizan empresas particulares. Si bien en los ámbitos se tiene experiencia en este tipo de empaques, resulta necesario especificar las características de las piezas para que se tomen en cuenta: materiales constitutivos y fragilidad del bien cul-



Revisión de estado de conservación durante el montaje de la exposición *Cuerpo y belleza en la antigua Grecia* Fotografía Miguel Mejía

tural; la forma en que debe viajar la pieza; su peso y tamaño; los materiales que pueden entrar en contacto directo con las obras, químicamente inertes, libres de ácidos, no abrasivos, que no causen manchas ni desprendan partículas y sean resistentes a alguna acción biológica. En caso de que el objeto haya sido restaurado o fumigado en fechas recientes, será conveniente dejar pasar unos días antes de embalarlo. Asimismo, el diseño del embalaje deberá facilitar su manejo y transporte.

Para mejorar el trabajo en las diferentes sedes, los embalajes deben contar con fotografías y especificaciones del empaque. Cuando viajan muchas piezas en una sola caja, resulta conveniente indicar el número de inventario de cada una, así como su ubicación, de forma que se tenga una mayor control y se facilite el manejo de la colección. Es necesario anexar esta documentación al reporte de condición, sobre todo para piezas de gran formato, donde se indiquen los pasos a seguir durante el montaje.

Existen piezas que por sus características físicas y estado de conservación deben viajar con su soporte museográfico, a modo de asegurar su estabilidad durante la exposición en que permanecerán. La función de los soportes consiste en brindar mayor estabilidad y seguridad a la pieza durante el periodo de

exposición. Al estar en contacto con las obras, deben incluir un material aislante o interfase para evitar rayones o marcas en la superficie. Asimismo es recomendable utilizar materiales libres de ácido, que no causen manchas ni suelten pelusa; por ejemplo, telas de algodón, lino y compuestos de polietileno y polipropileno. No se olvide que estos soportes, además de proteger las piezas, deben resultar estéticos para presentarlas de una manera atractiva.

En ocasiones, durante las exposiciones temporales el tiempo previsto para realizar la museografía es muy corto y próximo al inicio del montaje. Esto nunca resulta conveniente, pues mientras no están concluidos los trabajos de carpintería y pintura no es posible iniciar la revisión de la colección ni su posterior ubicación en sala en el tiempo planeado. Por seguridad de los bienes se necesita dejar secar y ventilar los espacios antes de ubicarlos en su lugar de exposición. También es conveniente asegurarse de que las bases se encuentren reforzadas en su parte interna en los casos en que deban soportar una obra pesada. Tampoco se deben limpiar los vidrios cerca de las colecciones, ya que se pueden humedecer con productos químicos, causarles manchas o algún otro deterioro.

En general, el manejo de las colecciones en sala se realiza con personal calificado. Sin embargo, durante el montaje y

desmontaje es necesario considerar las observaciones y solicitudes por parte del comisario, quien conoce cada una de las obras que traslada, su estado de conservación y sus especificaciones de montaje. Todas las acciones realizadas durante el montaje y desmontaje se encaminan a resolver las indicaciones y solicitudes del comisario de manera ordenada y específica.

Es necesario que el museo sede asigne un espacio para la revisión del estado de conservación. Esta área contará con mesas, lámparas, material de protección (colchonetas, *tyveck*, papel, *etafoam*, etc.), y deberá estar libre de circulación, de modo que allí puedan permanecer las piezas hasta su ubicación en sala. Para evitar accidentes durante el traslado de las obras a sala, éste se deberá hacer en carritos o contenedores. En el caso de piezas pequeñas resulta conveniente resguardarlas bajo llave hasta su ubicación en vitrina. En los bienes de gran formato es común realizar el desembalaje y el dictamen en la sala de exhibición para evitar movimientos innecesarios que pongan en riesgo la seguridad de la colección.

Un aspecto que se menciona en forma constante es que el control medioambiental resulta indispensable para la conservación de las colecciones en museos. Si bien esto es cierto, de igual manera se dificulta definir las condiciones ideales de humedad relativa y temperatura para determinados bienes culturales. Es preciso tener claro que cada caso es diferente, por lo que se requiere analizar el ambiente al que están habituadas las colecciones, así como tomar en cuenta si se trata de material orgánico o inorgánico. Lo más recomendable es controlar en sala que no existan variaciones bruscas.

Cuando se trata de exposiciones internacionales, por lo común los museos sede cuentan con equipo de aire acondicionado, el cual debe permanecer encendido incluso por la noche para evitar alteraciones. Los humidificadores resultan de gran utilidad en sala para incrementar la humedad en determinadas áreas. Al igual, en las vitrinas se pueden introducir recipientes con agua para incrementar la humedad relativa o al contrario, con materiales que disminuyan la humedad en el interior de vitrinas, como la *silica gel*, pero siempre con la asesoría y supervisión de un restaurador y la autorización de los comisarios.

Durante el periodo de exposición el monitoreo medioambiental es indispensable para llevar un control de las condiciones de las obras, así como determinar si el aire acondicionado y los humidificadores o deshumidificadores funcionan adecuadamente. Se deberán revisar las lecturas de humedad y temperatura y hacer las modificaciones necesarias. Por lo común estas mismas gráficas las solicitan las instituciones prestadoras para verificar el buen estado de su colección.

Otro factor importante en la conservación de las obras es la iluminación, la cual afecta sobre todo al material de origen orgánico y las policromías. Existe una gran conciencia de ello, pues si bien en la mayoría de los museos se prohíbe el



Montaje de obra de gran formato **Fotografía** Teresita López

uso de *flash*, también se debe considerar aquella luz que incide sobre los bienes durante el periodo expositivo, de modo que se recomienda el uso de lámparas *led* y filtros *uv*. Con el objetivo de controlar la intensidad luminosa se puede utilizar un fotómetro para realizar lecturas en el interior de las vitrinas y regular la iluminación de acuerdo con los parámetros recomendados para los diferentes tipos de bienes. Se recomienda no dirigir la iluminación hacia las obras, para evitar el calentamiento en la superficie. Otro recurso es el empleo de sensores de movimiento, así como la sustitución de obras a la mitad del periodo expositivo en el caso de los textiles, papeles y pergaminos.

Otra medida preventiva es la revisión minuciosa de las obras antes, durante y después de su traslado para determinar su estado de conservación y, de manera específica, si existe algún ataque de insectos o desarrollo microbiológico, a fin de evitar la infestación del resto de la colección en sala. También resulta necesario saber si la colección ha sido fumigada en fechas recientes, al igual que la sala de exposición temporal. En



Reportes de condición utilizados durante el montaje y desmontaje de una exposición **Fotografía** Teresita López

caso de que se presente alguna plaga, será indispensable aislar la obra, identificar la especie y proceder a la fumigación con el apoyo de un biólogo y un restaurador, a modo de determinar el producto más adecuado para la colección, así como la manera en que se realizará la fumigación. Toda esta información estará contenida en el reporte de condición.

En suma, las medidas preventivas antes mencionadas son sencillas y fáciles de realizar. Ante todo se requiere del conocimiento de los bienes culturales que se trasladarán y de su comportamiento ante factores externos, además del registro detallado sobre el estado de conservación de la obra, que deberá ser realizado por un restaurador y acompañarla en todo momento. A lo largo del proyecto es fundamental que el equipo de trabajo realice estas acciones para garantizar la conservación de las colecciones durante el periodo que se encuentren en exhibición ❖

* Restauradora, CNCPC, INAH

Bibliografía

- Calvo, Ana, *Conservación y restauración de pinturas sobre lienzo*, Barcelona, Serbal, 2002.
- Fernández, Alonso, *Museología y museografía*, 2ª ed., Barcelona, Serbal, 2001.
- García, Isabel, "La conservación preventiva y las exposiciones temporales. Normas y condicionantes", en *Memorias del curso "Exposiciones temporales y conservación del patrimonio"*, 5-8 de abril de 2005, Madrid, Grupo Español IC, 2005.
- Hernández, Francisca, *Manual de museología*, 2ª ed., Madrid, Síntesis, 2001.
- López, Teresita, "Conservación preventiva en las exposiciones itinerantes. La experiencia de la exposición *Arte escultórico del México precolombino, cuerpo y cosmos*", en *Conservación de bienes culturales: acciones y reflexiones*, México, INAH, 2009, pp. 241-258.
- Art in Transit, Handbook for Parking and Transporting Paintings*, 2a ed., Washington, D.C., National Gallery of Art, 1997.
- Stolow, Nathan et al., *Conservation and Exhibitions*, Londres, Butterworths, 1987.
- Knell, Simon, *Care of Collections*, Londres/Nueva York, Routledge (Leicester Readers in Museum Studies), 1994.

Tepoztlán:

reflexiones alrededor de una experiencia

Beatriz Sandoval Zarauz*

INTRODUCCIÓN

Numerosos museos en nuestro país se encuentran instalados en edificios históricos, es decir que se encuentran albergados en construcciones antiguas, erigidas en su origen, valga la obviedad, con los materiales y técnicas constructivas de su tiempo –del todo distintas a las empleados en los edificios modernos–, diseñados para fines o actividades del todo distintas a sus funciones actuales. Estos monumentos han sufrido una infinidad de alteraciones a lo largo de su historia como producto de múltiples causas que los han vulnerado, en ocasiones transformado y, en el caso de los menos afortunados, incluso desaparecido.

Un ejemplo de monumento histórico que hoy en día alberga a un museo es el antiguo convento de Tepoztlán, ubicado en la población del mismo nombre, en el estado de Morelos. Además del museo, el inmueble acoge al Centro de Documentación Histórica, una biblioteca, librería y algunos otros servicios.

PROCESO DE RECUPERACIÓN DEL EDIFICIO

En 1973, año en que presentaba un alto grado de abandono, se inició un largo proceso que conduciría a la recuperación de este edificio, desarrollado a lo largo de dos etapas de intervención para rescatarlo. La segunda etapa, que fue en la que participamos, abarcó un periodo de 13 años, en la cual se desarrolló el proyecto de conservación integral. Con esto se recuperó, de manera visible y progresiva, la estabilidad y rehabilitación general del inmueble, así como su belleza y dignidad.

En este último lapso, a consecuencia de las mejores condiciones del edificio, también se establecieron las dependencias arriba citadas: museo, biblioteca, archivo histórico y librería.

Con este proceso se aseguró la conservación de los bienes custodiados en las nuevas dependencias, tanto de la colección del museo como de otros libros y documentos. También se obtuvo una mayor comodidad tanto para quienes laboran en el edificio como para sus visitantes, lo cual redundó en la mejor apreciación y disfrute de las cualidades históricas, arquitectónicas y artísticas del inmueble.

CONSERVACIÓN Y ADAPTACIÓN DE MONUMENTOS

Ante la afectación producida a lo largo de la historia sobre el patrimonio edilicio de nuestro país (un fenómeno que se ha recrudecido en las últimas décadas), la preocupación de individuos e instituciones dedicadas a la conservación del patrimonio monumental se refleja en los documentos producidos como resultado de reuniones y simposios llevados a cabo para tal fin. En éstos el intercambio de experiencias no sólo entre especialistas mexicanos, sino con miembros de otros países expertos en el tema, ha resultado enriquecedor y, sin embargo, en muchos casos infructuoso. El tema central de muchos de estos simposios (la conservación de inmuebles adaptados como museos) resulta muy amplio, así como los subtemas relacionados con aquél, cada uno sumamente alicionador e importante. Entre estos últimos, en referencia a los edificios adaptados y sometidos a procesos de conservación, podemos citar los siguientes: cómo determinar los nuevos usos que se les asignarán; cómo llevar a cabo la rehabilitación; cuál es la mejor manera de ejecutar las adecuaciones sin dañar a los inmuebles; cómo cuidar la relación de los edificios con el entorno social y ambiental; cómo minimizar el impacto del turismo en ellos, y cómo hacerlos sostenibles y bioclimáticamente adecuados sin procurarles nuevos daños o, en todo caso, cómo revertirlos y prevenirlos.

Desde hace muchos años, en los documentos producidos a raíz de estas reuniones, se ha puesto énfasis en uno de los puntos que ahora nos interesa resaltar: que la mejor manera de intervenir un monumento con fines de conservación es mediante el uso preferente de materiales semejantes y, por tanto, afines a los utilizados originalmente en su construcción, pero al mismo tiempo haciendo identificable la intervención. De igual forma se ha hecho hincapié en las ventajas de emplear las técnicas de edificación utilizadas por sus constructores originales, muchas de ellas, por desgracia, ya abandonadas, desprestigiadas o arrumbadas en el olvido.

RESULTADOS Y PROSPECTIVA

Experiencias de muchas décadas confirman de manera fehaciente los beneficios y buenos resultados obtenidos cuando se actúa de la manera arriba citada. Además, como conse-



Limpieza de cedulario **Fotografías** Beatriz Sandoval



Limpieza de polvo y telarañas

cuencia natural de este proceder, se recuperan y conservan otros aspectos no menos importantes: los valores culturales intangibles asociados a los inmuebles, como el conocimiento y la capacitación que implica el rescate de las valiosas técnicas y oficios empleados en la edificación, así como en la selección de los mejores materiales para realizarlas.

Aquí señalamos, sólo de pasada, la urgente necesidad en nuestro país de formalizar el conocimiento sobre materiales, métodos, técnicas-oficios y saberes indispensables para una adecuada práctica constructiva tradicional de cada región. Para ello promovemos la participación activa de la comunidad, con miras a establecer en un futuro una tipología de técnicas constructivas regionales que nos evite la tarea de empezar desde cero, entre otros beneficios.

Otro punto señalado de manera reiterada, y también muy importante para la conservación de un edificio después de haber sido recuperado, es el de asignarle un nuevo uso. Sin duda alguna, este “uso” constituirá un factor que garantice el cuidado y mantenimiento para que el inmueble continúe “viviendo” con dignidad. Sabemos del inmediato deterioro que experimenta un inmueble cuando no se le asigna una función que justifique su preservación, claro está, siempre y cuando se cuide que su nuevo uso no distorsione ni altere de manera irreversible sus características originales y que además se le proporcione el mantenimiento adecuado para que no pierda su estado de conservación.

LA IMPORTANCIA DEL MANTENIMIENTO

Respecto al último tema tratado en el apartado anterior, el mantenimiento de los inmuebles, debemos estar conscientes de que por lo general las construcciones antiguas, cuando se encuentran “sanas”, con un mobiliario y otros bienes muebles adecuados, constituyen oportunidades magníficas para su conservación. A todo esto contribuirán aspectos como los siguientes: el grosor de paramentos, la altura de los techos y el carácter aislante de ambos elementos (inercia térmica), los vanos con dimensiones apropiadas para la ventilación de los ambientes y la iluminación solar indirecta, entre otros.

Recordemos que los bienes culturales muebles (es decir, aquellos transportables, como colecciones, documentos y libros) se conservarán de manera óptima en la medida que su continente, en este caso el edificio, se encuentre en buen estado y se den las condiciones apropiadas de habitabilidad, es decir, de humedad, temperatura, ventilación e iluminación, entre otras. Para conseguirlo, en cualquier tipo de edificación las acciones dirigidas a conservarlo se consideran permanentes o, dicho de otro modo, nunca terminan y se pueden planear.

El mantenimiento preventivo resulta fundamental, pues sin este los inmuebles comenzarían a presentar de nueva cuenta problemas que, de no atenderse, se agravarían. De

esto modo el edificio pronto dará muestras de su decadencia, con el consecuente perjuicio para los bienes custodiados.

En suma, el mantenimiento debe ser permanente para minimizar los deterioros y evitar que se magnifiquen o se produzcan otros, pues el efecto combinado entre ellos (sinergia) producirá mayores afectaciones.

CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

¿En qué consiste este mantenimiento preventivo? ¿Cuáles son las acciones dirigidas a lograrlo? En realidad, tales acciones van desde las más sencillas, como las operaciones cotidianas de aseo (eliminar el polvo y las telarañas de muros y techos; limpiar los vidrios y la madera en ventanas, puertas y otras instalaciones y elementos, como bodega, libreros y capelos), hasta otras más complejas, como fumigar para la eliminación de insectos que se alimentan de materia orgánica (madera, papel, etc.), eliminar la flora y la fauna dañinas en exteriores, revisar en forma periódica las instalaciones eléctricas e hidráulicas, entre otras.

Además, se deben implementar acciones que requieran un trabajo mayor y más específico, como mantener las cubiertas del edificio en condiciones óptimas, procurando tenerlas libres de objetos innecesarios y que siempre estén provistas de elementos funcionales de protección como cornisas, gárgolas, bajadas de agua, coladeras despejadas, etc. En ese sentido, las superficies de las cubiertas, así como los muros exteriores, deberán permanecer libres de oquedades, grietas y fisuras, con la definición de un programa anual de supervisión e impermeabilización periódica para las cubiertas. Si se cuenta con patios o áreas abiertas por donde puedan entrar las aves, es recomendable impedirles la entrada mediante mallas especiales, cuyo estado de conservación se debe vigilar de manera constante. Igualmente se debe llevar a cabo la revisión y seguimiento de las superficies y acabados del inmueble. Si se cuenta con decoración mural, frecuente en estos edificios, su presencia requiere de trabajo especializado para mantenerla en condiciones óptimas. Y en aquellos casos en que no exista pintura mural, igualmente los paños de los muros deberán conservarse limpios y en buen estado.

El reconocimiento de problemas potenciales forma parte de su solución. Por lo tanto, hay que estar conscientes de que un edificio envejece y de que la presencia de visitantes en inmuebles abiertos al público, donde se desarrollan actividades propias de un museo, producen un impacto cotidiano que exige adoptar medidas preventivas, correctivas y restrictivas, tanto sensatas como viables.

A fin de complementar este artículo, a continuación se ofrece una bibliografía asequible en la que se encontrarán indicaciones básicas relacionadas con estas tareas ❖

* Investigadora, Centro INAH Morelos



Preparación de las cubiertas para la impermeabilización



Limpieza de vidrios en una de las salas

Bibliografía

- “Conservación del patrimonio monumental. Quince años de experiencias. Conclusiones de los simposios del Comité Mexicano del Icomos. 1978-1994, México, Icomos/INAH-Conaculta, 1996.
- Ramos, Olga, Enrique Sandoval y Alfonso Hueytletl, *Normas básicas para la conservación preventiva de los bienes culturales en museos*, México, INAH-Conaculta, 2000.
- Manual de conservación preventiva de bienes culturales en recintos religiosos*, México, INAH-Conaculta, 2000.
- Sandoval Zarauz, Beatriz, *Manual de conservación preventiva del antiguo convento de Tepoztlán*, México, Centro INAH Morelos-INAH-Conaculta, 2011.

Conservación de madera arqueológica
de El Manatí, Veracruz, y su exhibición en el
Museo Regional Tuxteco



El rey, escultura de madera **Fotografías** Sinuhé Medina

María del Pilar Ponce Jiménez,* David Morales Gómez** y Lourdes Alejandra Amora Lazcano***

En 1988 ocurrió el hallazgo de un importante sitio arqueológico olmeca conocido como El Manatí, ubicado al pie del cerro del mismo nombre en una zona de manantiales del municipio de Hidalgotitlán, Veracruz. Entonces se dio inicio al Proyecto Manatí, financiado por el INAH, la Universidad Veracruzana y la National Geographic Society.

De acuerdo con los arqueólogos, el sitio corresponde en temporalidad al periodo Formativo temprano y constituyó un espacio sagrado donde se realizaron ofrendas en diversas ocasiones. Con base en las fechas de carbono 14, El Manatí pasó por tres fases: Manatí A (1700-1500 a.C.), Manatí B (1500-1200 a.C.) y Macayal (1200-900 a.C.), en la última de las cuales se llevaron a cabo ofrendas masivas de esculturas de madera.

Además de estas esculturas, durante las excavaciones se encontraron piezas de cerámica, hachas de jade, piedras finas, huesos humanos, pelotas de hule y otros materiales. Según los datos registrados por Julio Chan V. y César Correa Pizarro en 1989, las esculturas de madera se localizaban en un entorno pantanoso y sobresaturadas de agua, por lo que se embalaron envueltas en varias capas de polietileno para mantener su humedad. Luego se cubrieron con espuma de poliuretano expandido, a modo de formar un bloque ligero y hermético que asegurara la estabilidad de las piezas.

Algunos fragmentos que habían sido puestos a secar a la intemperie por los campesinos antes del salvamento de las piezas se utilizaron para el análisis y estudios de laboratorio, entre ellos la identificación de la madera. También se tomaron muestras de agua del sitio para su análisis, cuyos resultados mostraron un alto grado de acidez y abundante contenido de hierro.

En origen la madera era blanda como esponja, sin resistencia mecánica, por lo que sufrió agrietamientos profundos a consecuencia de su exposición a la intemperie. Los campesinos que hicieron el hallazgo mantuvieron los objetos en una canoa con agua, lo que ayudó a su preservación, y luego entregaron varias piezas al Centro INAH Veracruz, algunas completas, otras fragmentadas, con diversos grados de deterioro, además de dos pelotas de hule, hachas de piedra verde y vasijas.

En general, cuando la madera permanece durante largos periodos en un ambiente anegado por agua, ocurren diversos procesos de deterioro, entre ellos la biodegradación por microorganismos y reacciones químicas que causan la pérdida de resistencia de la lignina, celulosa y hemicelulosa, sustancias que conforman la estructura de la madera. De este modo se produce el adelgazamiento y colapso de las paredes celulares, con la consecuente pérdida de densidad, resistencia mecánica y formación de grietas, así como deformaciones, decoloración y pérdida de material. Sin embargo, en su

contexto original de anegamiento permanente las piezas estuvieron en condiciones anaeróbicas que contribuyeron a su preservación.

Durante los trabajos de campo, el Proyecto Manatí descubrió 20 esculturas de madera con diversos materiales asociados. Éstas representan bustos, es decir, torsos con cabeza, y estaban cubiertas por una capa de tulle y arcilla o lodo. Bajo esa capa se apreciaban, a manera de decoraciones, restos de pigmentos rojo y negro en la cara, en el pecho y en la base, además de que tenían adheridos restos de fibras vegetales.

Según los análisis de identificación efectuados por Barajas (1989), en su manufactura se utilizaron maderas de ceiba (*Ceiba pentadra*) y jobo (*Spondias mombin*).

Las esculturas fueron atendidas por los restauradores César Correa y Julio Chan en la Coordinación Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del INAH (CNCPC). Después de su traslado se desembalaron con cuidado, se lavaron y limpiaron con agua destilada y se consideró necesario realizar un blanqueo de las piezas con ácido clorhídrico al 3.5%, seguido de una desacidificación. Luego se inició la sustitución gradual de agua por alcohol, y más tarde de alcohol por acetona, de acuerdo con el método de consolidación con acetona-colofonia propuesto por McKerrell y sus colaboradores en 1972. Se consideró que las piezas regresarían al Centro INAH Veracruz, donde el clima es caluroso.

Se realizó un largo proceso de consolidación bajo calentamiento a 52 °C para alcanzar la penetración y concentración de resina que asegurase la estabilidad y resistencia mecánica del material. Después, las piezas fueron enfriadas y secadas de manera paulatina, se eliminaron excedentes del consolidante, se elaboraron resanes en zonas de grietas y en faltantes, y se procedió a la reintegración de color. Al final se elaboraron cajas individuales de madera de cedro (*Cedrela odorata*), forradas en el interior con espuma de poliuretano y tyvek, con base en la forma de cada una de las piezas, para su protección.

Posteriormente el Centro INAH Veracruz realizó una propuesta multidisciplinaria de remodelación para el Museo Regional Tuxteco. Desde el inicio de la planeación, los conservadores establecimos los estándares necesarios para asegurar la óptima preservación de los objetos a exhibir. Para el caso específico de las esculturas de madera, solicitamos mantener una temperatura entre los 20 y 25 °C, así como una humedad relativa de entre 50 y 60%, iluminación indirecta y un monitoreo constante.

EL MUSEO REGIONAL TUXTECO

El Museo Regional Tuxteco (MRT) se fundó en la década de 1950 en un pequeño local del antiguo palacio municipal, con una colección arqueológica muy reducida. En 1973 el

recinto dejó ese lugar para ocupar todo el inmueble del antiguo palacio municipal de Santiago Tuxtla, Veracruz. A su vez, el nuevo ayuntamiento se trasladó a la edificación donde se encuentra en la actualidad.

Cuando el MRT ocupó el inmueble donde se localiza hoy en día, la colección arqueológica se incrementó con piezas del Museo Nacional de Antropología y del Museo de Antropología de Jalapa, entre las que destacan la escultura de barro de una Cihuateteo procedente de las excavaciones del Zapotal; las caritas sonrientes del sitio de Dicha Tuerta; una olla policroma de Casas Grandes, además una cabeza colosal de Cobata en el parque central frente al museo, trasladada desde su lugar original con maquinaria de Pemex. El proceso contó con el apoyo de la Comisión del Papaloapan (hoy Consejo de Desarrollo del Papaloapan), bajo la dirección del ingeniero Jorge L. Tamayo, el cual financió los trabajos de adecuación y restauración del edificio y la museografía.

Durante el gobierno del licenciado Dante Delgado Rannauro (1988-1992) el museo regional tuvo una reestructuración museográfica, y asimismo se adecuó el espacio con mobiliario para el auditorio, se construyó la biblioteca, las oficinas y la sala etnográfica.

En 2003 se propuso un segundo proyecto de reestructuración con el apoyo del Consejo de Desarrollo del Papaloapan, dirigido por el licenciado Juan Manuel Irigoyen López, el cual se llevó a cabo con la condición de incrementar la colección que se exhibiría. Entonces se planteó la posibilidad de integrar al MRT las piezas del enclave teotihuacano de Matacapán, de los sitios de Bezoapan y La Joya, así como la colección de bustos de madera de El Manatí. Otro requisito era la creación de una sala histórica donde se hiciera referencia al marquesado del Valle, pues Santiago Tuxtla había formado parte de las propiedades de Hernán Cortes y allí se construyó el primer trapiche.

Entonces el MRT no contaba con sala de exposiciones temporales. Cuando esto ocurría, se desmontaba la permanente y en su lugar se exhibían las muestras enviadas por la entonces Dirección de Museos, además de las elaboradas en el propio Centro INAH estatal. Al finalizar el periodo de la exhibición temporal, de nueva cuenta se desmontaba todo y se volvía a colocar la exposición permanente. En suma, también era necesaria la creación de una sala de exposiciones temporales.

Todo esto nos motivó a elaborar la propuesta de una vitrina especial para la exhibición de los bustos de madera de El Manatí. Nuestro diseño planteó la posibilidad de dar cabida a todas las piezas. Es decir, que al mismo tiempo que se exhibieran, se incluyera allí mismo un área de resguardo, aprovechando las columnas de apoyo del inmueble.

De este modo se planteó construir una base de mampostería con aplanado de cal y arena, retirada de los muros

originales, que permitiría tener un espacio para almacenar la colección de los bustos de madera, la vitrina con una vista frontal recta y el fondo semicircular. De este modo quedaría una bóveda entre el muro y la vitrina con una puerta de acceso lateral, así como una ventana cuadrada con puerta en la parte posterior para tener acceso a la vitrina.

Para el montaje y las labores de mantenimiento se colocó un marco de madera de cedro (para asegurar su durabilidad y evitar el ataque de insectos xilófagos), que soportara el cristal de 12 milímetros de espesor, mientras que en el interior, en la parte alta, se colocó una repisa para soportar la fibra óptica. El cristal es de tres metros de largo por uno de alto, para permitir una mayor visibilidad de los objetos en exhibición. En el pasillo frente a la vitrina no hay luminarias, con lo que se evita la incidencia de radiaciones ultravioleta y el calentamiento por rayos infrarrojos que dañan el material orgánico.

Para las piezas del interior de la vitrina (madera, cerámica, hueso y lítica) se elaboraron bases y soportes de acrílico trabajadas manualmente. Sobre estos soportes se colocaron las hachas de jade y diorita, con la espuma absorbente fenólica semirrígida, que patinamos de color tierra para montar las hachas en la forma que fueron encontradas en la excavación, a modo de pétalos y en grupos de cuatro, orientadas hacia los puntos cardinales. Por último, para los bustos de madera se elaboró un soporte de acrílico.

El desarrollo de la vitrina especial de los bustos de madera se trabajó de manera conjunta con los arqueólogos que excavaron los materiales, las restauradoras y el personal de museografía. De este modo se acordó el diseño y el montaje. En un principio se había planteado que, por las necesidades de conservación, los bustos se exhibieran por periodos de cuatro meses y se rotaran trimestralmente, a fin de no someterlos a condiciones microclimáticas que generaran daños en su estructura. Sin embargo, y según las especificaciones de la vitrina que propusimos, se constató que las piezas se mantendrían mucho más estables exhibidas en condiciones controladas. Así, conforme al diseño de la vitrina, se propuso la colocación de dos aparatos de aire acondicionado de 12 000 btu (*British thermal unit*); uno de ellos funcionaría como repuesto, ya que la vitrina debía estar climatizada las 24 horas y los 365 días del año.

También se adquirió un deshumidificador para controlar la humedad en el interior. El sistema de iluminación de la vitrina es de fibra óptica, la cual fue facilitada por el entonces coordinador nacional de Museos. Se colocó un termohigrómetro para monitorear el microclima, y más tarde fue sustituido por un DataLogger. Gracias a estos aparatos es posible monitorear el microclima de la vitrina; por ejemplo, durante el registro anual de 2006 se mantuvieron los niveles promedio de 57% de HR y 24 °C de temperatura. Sin embargo,



Embalaje de piezas arqueológicas de madera

en la actualidad el registro se encuentra interrumpido, pues se encuentra en proceso la planeación de una nueva reestructuración del MRT y de la vitrina de El Manatí

En este momento nos encontramos en el proceso de modificación del sistema de iluminación para la instalación de *leds*, y a la par se mejoran las condiciones para continuar con la conservación del material orgánico.

En los trabajos de curaduría, museografía, conservación y montaje participaron Carmen Rodríguez, Ponciano Ortiz, Lourdes Amora, Minerva Escamilla, Nidia Lavariega, Mariann Dulac, Eduardo Novas, David Chávez, Luis Adrián Vargas, Alberto Arceo, Juan José Palagot, Pablo Teoba, Francisco Eiter, Clemente Campos, David Morales y Jesús Arvizu ❖

* Investigadora, Centro INAH Veracruz

** Jefe de Museografía, Centro INAH Veracruz

*** Restauradora, Centro INAH Veracruz

Bibliografía

Alonso O., Alejandra, María Teresa Tzompantzi R. y Demetrio Mendoza A., "Conservación de maderas arqueológicas húmedas", en *Conserva*, núm. 5, 2001, pp. 57-79.

Barajas Morales, Josefina, "Identificación de la madera de esculturas de origen olmeca", México, Departamento de Biología-Instituto de Biología-UNAM, 1989.

Ortiz Ceballos, P., C. Rodríguez-Martínez y Paul Schmidt, "El Proyecto Manatí: informe preliminar", en *Revista de Arqueología*, Dirección de Monumentos Prehispánicos, núm. 3, 1988.

Chan-Verduzco, J. y C. Correa-Pizarro, "Conservación de las piezas arqueológicas procedentes del sitio El Manatí", informe parcial mecanografiado, Dirección de Restauración del Patrimonio Cultural-INAH, febrero de 1989.

McKerrell, H., E. Roger y A. Varsanyi, "The Acetone/Rosin Method for Conservation of Waterlogged Wood", en *Studies in Conservation*, núm. 17, 1972, pp. 11-125.

Ortiz Ceballos, P., G. Rodríguez-Martínez y David Morales, *Teotihuacán Cite des Dieux*, París, Musée du Quai Branly, 2010.



Vitrina en proceso de montaje



Vitrina en proceso de montaje



Montaje final de vitrina de El Manatí

Conservación preventiva del patrimonio cultural en zona de huracanes: norte de Quintana Roo

Mónica Alejandra López Portillo Guzmán*

Quintana Roo ocupa la porción oriental de la península de Yucatán y, por su posición geográfica, presenta un alto riesgo de impacto de ciclones tropicales. El estado cuenta con un amplio acervo cultural compuesto por monumentos arqueológicos muebles e inmuebles, algunos de ellos exhibidos en el Museo Maya de Cancún.

Los sitios del norte de la entidad fueron asiento de poblaciones mayas establecidas desde el año 150 a.C. hasta mediados del siglo *xvi*. Las zonas arqueológicas son El Rey, El Meco, San Miguelito, Xcaret, Calica, Xelhá, Tulum, Cobá, Muyil y San Gervasio. Otras, como Tancah, El Naranjal y Ecab, aunque sin acceso al público, han tenido trabajos arqueológicos y de conservación.

En cuanto al Museo Arqueológico de Cancún, los huracanes han sido el principal factor de su deterioro y los responsables de su cierre desde su inauguración, en 1982, con intervalos de destrucción por el huracán *Gilberto* y amenazas por *Iván*, hasta su cierre definitivo en 2005 a causa de *Wilma*. El acervo arqueológico se trasladó al INAH en Chetumal, hasta la reciente apertura del Museo Maya de Cancún, situado, al igual que el anterior, en una estrecha barra de arena entre el mar y la laguna Nichupté, en la isla de Cancún.

Los ciclones tropicales son sistemas organizados de nubes y tormentas eléctricas originados en aguas tropicales o subtropicales, con una circulación cerrada de nivel bajo. De acuerdo con la intensidad de los vientos, se clasifican, de menos a más, en onda tropical, depresión tropical, tormenta tropical y huracán, cuya intensidad, a partir de que se convierten en huracán, está dada en cinco categorías en la escala de Saffir-Simpson (www.nhc.noaa.gov/climo). La temporada de huracanes abarca los meses cálidos de junio a noviembre.

Para iniciar las acciones preparatorias frente a la temporada de huracanes, se llevan a cabo estrategias enfocadas en la conservación preventiva. El objetivo es reducir la vulnerabilidad de los bienes culturales ante las condiciones adversas y evitar en lo posible la alteración de los bienes culturales resguardados por el INAH.

Cada año las autoridades estatales y municipales conforman el Comité Estatal de Protección Civil, junto con el

Sistema de Alerta Temprana, en los que se involucra a los habitantes y a las autoridades civiles y militares que intervienen en caso de siniestros. Por medio de comunicados y folletos el INAH se une a las acciones preventivas, al informar al personal de las acciones antes, durante y después del fenómeno, así como de la seguridad de las personas.

La metodología de prevención del INAH contempla la instalación de un comité interno de protección civil, capacitado en las acciones a seguir respecto al manejo de colecciones, así como en las acciones previas a un huracán en los sitios arqueológicos. El grupo se conforma por el personal del centro de trabajo y los especialistas en las etapas de prevención, vigilancia, respuesta inmediata y recuperación ante el fenómeno natural. Para ellos se contemplan los protocolos para el control y contrarresto del agente de deterioro por humedad del suelo y agua, los cuales se derivan de los ciclones tropicales y las medidas normativas de las acciones y procedimientos de control de los agentes de deterioro (PREVINAH, 2013; *Protocolo*, 2012).

Además de seguir el Programa de Prevención de Desastres en Materia de Patrimonio Cultural (PREVINAH), tanto los sitios arqueológicos como el museo deben contar con un presupuesto para equipo, materiales y herramientas de autoprotección y protección de bienes culturales. Es primordial la elaboración de mapas de riesgo y un diagnóstico para determinar la vulnerabilidad del inmueble del museo o de las debilidades en las estructuras de los sitios arqueológicos, a fin de implementar los cambios necesarios para mitigar riesgos. También es importante realizar simulacros y actuar con base en el plan durante la práctica de tareas personales para evaluar aciertos y fallas.

Las acciones preventivas en los sitios arqueológicos deben incluir la revisión periódica de las cubiertas de protección de estelas y pintura mural, asegurar objetos susceptibles de convertirse en proyectiles, llevar una bitácora y la actuación inmediata en atención del riesgo, limpieza, poda, chapeo, deshierbe en los templos y protección del equipo.

Por su parte, el museo debe contar con el inventario completo e incluir una copia del mismo en el embalaje.



De antemano es necesario seleccionar un lugar seguro, sin goteras ni ventanas, para el resguardo del acervo, así como asegurar anaqueles, objetos (al menos a 20 centímetros del piso) y, en caso de algún elemento inmóvil, protegerlo con cubiertas impermeables. De ser necesario el traslado de bienes culturales, éste debe realizarse antes del fenómeno natural. Para el posterior rescate, aseguramiento y restauración se llevará una bitácora (PrevINAH, 2013; *Protocolo*, 2012; *Manual*, 2004).

Pasado el ciclón se procede a la inspección de piezas e infraestructura, así como al diagnóstico y registro fotográfico para detectar el deterioro y levantar el acta de hechos que permita solicitar los medios para las acciones de recuperación y tratamiento. De requerirse, el área administrativa gestionará los recursos de los seguros institucionales y del Fondo Nacional de Desastres. Es importante sensibilizar a la comunidad mediante pláticas de conservación del patrimonio cultural y sobre la participación activa ante las contingencias, de modo que se sumen como guardianes de su patrimonio.

La estrategia de conservación preventiva resulta primordial en nuestro ámbito y es una premisa en los ambientes tropicales, pues con ésta se minimizan los riesgos y se cumple con el objetivo primordial de preservar el patrimonio cultural ❖

* Restauradora, Centro INAH Quintana Roo, Zona Norte

Bibliografía

Diagnóstico, peligros e Identificación de riesgos de desastres, México, Subdirección de Riesgos Hidrometeorológicos-Cenapred, mayo de 2012.

Manual de protección del patrimonio cultural en caso de desastres, México, INAH-Conaculta, 2004.

Revista Informativa. Huracanes, México, Sistema Estatal de Protección Civil-Gobierno del Estado de Quintana Roo, 2009.

Protocolo para la Conservación y Protección del Patrimonio Cultural, México, INAH, abril de 2012.

Programa de Prevención de Desastres en Materia de Patrimonio Cultural (PrevINAH), México, Coordinación Nacional de Centros INAH-Dirección de Enlace y Concertación-INAH, 2013.

National Hurricane Center, en línea [<http://www.nhc.noaa.gov/climo/>].



Izquierda y derecha Xel-há: estructura 86 tras el paso del huracán *Roxane* (1995)



Museo Arqueológico de Cancún tras el paso del huracán *Wilma* (octubre de 2005)
Fotografías Mónica López Portillo

Nuevos almacenes de colecciones:

Adriana Ramírez Galván*

La conservación preventiva en el ámbito de los museos se asocia en automático con la implementación de acciones vinculadas con la exposición de colecciones, así como su movimiento y transporte, con la finalidad de evitar daños sobre su materia. Se tiene muy clara la importancia de prevenir y controlar los riesgos potenciales, y mucho se ha escrito sobre cómo ejecutar esas tareas. No obstante, el tema de la conservación preventiva aplicada a los espacios donde se resguardan colecciones¹ con frecuencia se aborda de manera parcial y sin darle prioridad, con argumentos como que las piezas se encuentran guardadas, una condición que, siguiendo semejante lógica, les facilita subsistir en el tiempo.

La realidad es otra. Contra lo que se imagine, en muchas ocasiones conservar un objeto guardado puede acelerar algún deterioro tan sólo porque no se detecta a tiempo. El ejemplo más evidente es una infestación biológica, la cual puede crecer de manera silenciosa en un libro y acabar con el bien cultural en forma irremediable, además de contaminar al resto de la colección. Asimismo existen factores internos en los objetos que promueven su autodestrucción, tales como su composición material: metales que se corroen, pinturas que pierden su coloración y otros más que se alteran debido a su técnica de factura; por ejemplo, las tintas ferrogálicas, las cuales degradan el papel hasta destruirlo.

Por lo anterior, implementar medidas preventivas que promuevan la conservación de los bienes culturales en almacén no se puede considerar como una tarea a la espera de que eso ocurra. Por fortuna, poco a poco se ha tomado conciencia de esta problemática y se ha buscado la manera de mejorar las condiciones físicas de los espacios. En algunos casos incluso se ha replanteado su concepción hasta convertirlos en espacios visitables, equiparables a una sala expositiva.²

En el caso de México, y de modo específico en los almacenes de colecciones en museos dependientes del INAH, hace algunos años se ha puesto atención en mejorar las condiciones físicas y de infraestructura de estos relevantes espacios mediante la compra e instalación de muebles especiales para el almacenaje de colecciones. Resulta indiscutible que esta situación ha mejorado en forma notable las condiciones de almacenaje y ha disminuido de manera igualmente significativa los factores de deterioro sobre las colecciones almacenadas. Sin embargo, esta condición ha desencadenado otros retos de índole teórico, material, organizativo y, desde luego, de mantenimiento.

Hasta ahora, la instalación, operación y las necesidades de mantenimiento suscitadas en los almacenes intervenidos se han ido resolviendo en la práctica, y en algunos casos se ha trabajado a base de prueba y error. Si bien el proveedor comercial presenta una propuesta de selección y organización de muebles para el espacio en cuestión, a partir del cual por lo común se dirige la instalación, resulta difícil encontrar un plan integral elaborado por los especialistas de los museos para construir el proyecto del almacén de colecciones que incluya su definición, procedimientos de operación, manejo, mantenimiento, consulta, capacitación de personal, límites, alcances y lineamientos de conservación, entre otros aspectos.

En consecuencia, a partir de la observación de la realidad surge el interés en compartir los problemas detectados durante el proceso de adaptación de los nuevos almacenes, pues todos ellos se deben visualizar con anticipación, evitarlos en lo posible y subsanarlos cuando aparezcan, a fin de alcanzar los objetivos de la adecuación, garantizar la conservación de los objetos y la vida útil del mobiliario.

A fin de plantear los problemas de manera positiva y con una visión de solución, aquí se anotan las variables que al menos en dos museos nacionales del INAH (el de las Culturas y el de las Intervenciones) se han detectados como constantes.

La primera se refiere, precisamente, a la elaboración de un proyecto, pues no es suficiente contar con las propuestas de los proveedores para liberar la responsabilidad que conlleva la adecuación de un almacén de colecciones, la cual debe ser asumida por los especialistas en museos, en concreto por aquellos que conocen los acervos a resguardar en cantidad y cualidad. No es lo mismo proyectar un almacén de colecciones de obra gráfica de objetos tridimensionales o, para mayor detalle, de piezas históricas, arqueológicas o etnográficas. Es posible que esto parezca muy obvio si nos referimos a la diversidad material y a los variados formatos de los bienes. Sin embargo, el tema del diseño de almacenes también se relaciona con las políticas expositivas, de manejo de obra y, por supuesto, de préstamos, por mencionar algunas.

Así, cuando el museo presenta un gran número de exposiciones, cuenta con programas de rotación de obra o bien tiende a prestar sus colecciones con frecuencia, sus almacenes deberán ofrecer facilidades para la movilidad ágil de las piezas, así como espacios de tránsito, revisión e incluso de cuarentena como medida preventiva. En contraste, un museo con poco movimiento de obra no requerirá de manera

no basta con instalar; hay que conceptualizar y proyectar



Muebles nuevos con colecciones aún sin ordenar **Fotografías** Adriana Ramírez, cortesía del archivo del área de conservación-restauración del MNI-INAH



Muebles nuevos instalados

prioritaria un almacén con tales condiciones. En resumen, para instalar un almacén de colecciones en forma acertada se requiere generar un proyecto teórico-conceptual que trascienda la simple distribución de los muebles y los objetos dentro de los metros cuadrados disponibles para ese fin.

Otra variable se refiere en particular a la instalación del mobiliario en el espacio. Resulta frecuente el uso de inmuebles históricos para resguardar patrimonio; en consecuencia, se debe cumplir con la aplicación de lineamientos vinculados con el respeto al entorno arquitectónico. De nuevo una observación así puede parecer evidente, pero su relevancia se manifiesta al presentarse la necesidad de adecuaciones mayores al espacio que permitan la colocación del mobiliario. Por ejemplo, diseñar, producir e instalar estructuras auxiliares que soporten el mueble de manera exenta al edificio, o cuando se requiere nivelar el piso con estructuras auxiliares únicas y muy específicas.

En este caso el problema reside, por un lado, en el incremento de costos del proyecto, y por otro, en la necesidad de conseguir asesoría de especialistas en estructuras, diseño y producción, factores que de no ser previstos con antelación retrasarían el proyecto y forzarían la instalación, con lo que se interferiría en la adecuada operación de los muebles, se reducirían los espacios interiores e incluso sería imposible la instalación. Sin duda estas variables irán en detrimento de la conservación de los objetos que se pretenden resguardar.

La tercera variable es la operación del mobiliario, pues aunque los muebles instalados sean prácticos y funcionales, será necesario prever la capacitación del personal a cargo, de modo que se consiga un servicio óptimo. Cuando se tiene a cargo personal correctamente informado es posible detectar problemas y necesidades en forma oportuna y sugerir adecuaciones y mejoras que, en conjunto, disminuyan la probabilidad de daño sobre las colecciones. Es muy importante que el personal se integre desde el inicio del proyecto y conozca las políticas de almacenaje y líneas de acción, y no sólo aspectos técnicos de manipulación y cuidado. También resulta conveniente que el personal esté al tanto de los factores de deterioro susceptibles de presentarse, a fin de detectarlos, además de que conozca los principios fundamentales para el manejo y control de colección desde el punto de vista físico y, desde luego, administrativo. De igual manera es útil incluir acciones de sensibilización para el resto del personal (directivos, administrativos, investigadores,



(Arriba y abajo) Disposición de colecciones: avances



Anclaje de estructuras auxiliares

custodios, vigilantes y de limpieza, entre otros), para que adquieran la visión correcta sobre lo que significa un almacén de colecciones y contribuyan a su funcionamiento adecuado.

De manera paralela a la operación del almacén se encuentran las consideraciones en torno al mantenimiento, pues de existir fallas o problemas en los muebles, las colecciones que resguardan estarán expuestas a daños. En este sentido la cuarta variable consiste, sin duda, en garantizar la ministración de recursos económicos ya sea para dar mantenimiento interno, para contratar los servicios de empresas especializadas, comprar refacciones o sustituir partes o muebles completos cuando así se requiera.

Por último, tal vez la quinta variable sea la más importante, pues de ella depende el proceso entero: consiste en cambiar la antigua visión de pasividad y olvido en torno a los almacenes de colecciones, para entenderlos ahora como espacios dinámicos que requieren de una atención continua y especializada. Además, se debe asumir que de las condiciones físicas y operativas en que se encuentren dependerá la conservación de los bienes culturales en reserva ❖

* Restauradora, Museo Nacional de las Intervenciones, INAH

Notas

¹ Estos lugares pueden ser nombrados como “depósito”, “almacén” o “reserva de colecciones”.

² Para ampliar esta información se puede visitar <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001879/187931e.pdf>, <http://ceroart.revues.org/2112> y <http://www.gwu.edu/~mstd/yah/2001/gillian%20flynn.pdf>.

Bibliografía

- Flynn, Gillian A., *Merging Traditional Indigenous Curation Methods with Modern Museum Standards of Care*, Washington, D.C., Department of Anthropology-National Museum of Natural History, 2001, en línea [<http://www.gwu.edu/~mstd/yah/2001/gillian%20flynn.pdf>].
- Lambert, Simon, *RE-ORG: A Methodology for Reorganizing Museum Storage Developed by ICCROM and UNESCO*, CeROArt, 2011, en línea [<http://ceroart.revues.org/2112>].
- Ruijter, Martijn de (en colaboración con Catherine Antomarchi e Isabelle Verger del ICCROM), *Handling of Collections in Storage*, UNESCO, 2010, en línea [<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001879/187931e.pdf>].

Un proyecto emergente: el Programa de Empleo Temporal y el patrimonio

Teresita Loera Cabeza de Vaca y Frida Itzel Mateos González*

Este documento es una reflexión de los acontecimientos a lo largo del Programa de Empleo Temporal (PET) en el INAH Morelos. Como trabajadoras hemos tenido la fortuna de colaborar en varios centros INAH. Las experiencias y los sucesos han sido muchos, pero de lo que podemos estar más orgullosas es del aprendizaje permanente que nos ofrece el trabajo cotidiano.

Desde hace casi cuatro años participamos en el PET, surgido a raíz de un convenio firmado entre la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y el INAH. El programa consiste en apoyar la conservación del patrimonio cultural por medio del apoyo económico a pobladores de condición económica muy restringida, con su incorporación al trabajo dentro de los proyectos que desempeñan los profesionales en el ámbito del patrimonio cultural edificado, arqueológico e histórico.

El PET se ha caracterizado por otorgar empleo a personas mayores de 16 años y por el respeto a la equidad de género, al condicionar que la participación sea igual en términos numéricos. De igual manera se contrata a trabajadores con capacidades diferentes, adultos en plenitud y mujeres embarazadas. Desde su inicio, la amplitud y diversidad representó un desafío notable, pues no se contaba con mano de obra especializada.

El primer año la experiencia fue fascinante. Como restauradoras de bienes muebles manejábamos tres proyectos

paralelos en distintos municipios, con 65 personas en cada uno de ellos, sumados a los monasterios del siglo XVI declarados patrimonio mundial. El carácter de las intervenciones se enfocó en los espacios abiertos de los monumentos y en las medidas emergentes pero, sobre todo, urgentes.

Para tomar las riendas del programa se decidió establecer diálogos y pláticas: explicar el significado del patrimonio cultural, además del funcionamiento del INAH, los objetivos del trabajo y los materiales a utilizar. Después, en demostraciones multitudinarias se apagaba la cal, se cernía la arena, se preparaba la baba de nopal, la tierra de tepetate y las mezclas. La organización en cuadrillas facilitó la capacitación.

Para trabajar en equipo incluso se organizaron grandes cadenas humanas para acarrear piedra y sacar el cascajo. Desde nuestra perspectiva, estos primeros programas contaron con la virtud del trabajo comunitario solidario, enfocado, por ejemplo, en la limpieza de una gran casa. Tras años de encargarnos de la atención a monumentos religiosos de manera esporádica, ocasionada por la falta de recursos, de pronto tuvimos la oportunidad de encabezar tres proyectos simultáneos. Esto supuso la responsabilidad de ejercer la autoridad que nos otorga la misión de aplicar la normatividad en la salvaguarda del patrimonio, pero también la de trabajar, manejar fondos financieros y atender en forma continua los espacios durante tres meses. Otra vez tuvimos la oportu-



Tamizado de arena, San Mateo Atlaltlahucan (octubre de 2009) **Fotografías** Teresita Loera Cabeza de Vaca y Frida Itzel Mateos González



Eliminación de barniz en la puerta de acceso al templo, Santo Domingo Oaxtepec (septiembre de 2009)



Aplicación de bruñido en las bóvedas de San Antonio de Padua, Atlacholaya (octubre de 2011)



Limpieza de microorganismos en la barda atrial de catedral de La Asunción, Cuernavaca (junio de 2009)



Reposición de barda atrial, San Guillermo Totolapan (noviembre de 2009)



Trabajos comunitarios (abril de 2010)

nidad de jugar en la cancha donde se libran las batallas y se construyen los caminos.

La implementación del PET continúa, pero es tiempo de reflexionar sobre los resultados y evaluar el panorama a futuro. Después de cinco años seguimos trabajando de manera emergente, sin construir un proyecto específico ni de carácter multidisciplinario para cada monumento, pese a que estamos en constante comunicación con arqueólogos, biólogos y arquitectos. Entendemos que nuestro quehacer se ha ido debilitando, ya que por un lado los monumentos requieren no sólo de proyectos, sino de mano de obra especializada, con la que no contamos.

Las necesidades de diagnóstico, jerarquización de las intervenciones e investigación aún no se concretan. Los programas difícilmente tienen continuidad y sólo son evaluados en términos cuantitativos.

En el PET, los trabajos llevados a cabo se centraron en limpiar los espacios abiertos, revalorar la arquitectura al aire libre (como el atrio, el huerto y las techumbres), retirar el material acumulado, consolidar los elementos con problemas estructurales (recalce, consolidación y reestructuración de bardas y aplanados), eliminar los aplanados de cemento en general y demoler los elementos de concreto en el espacio.

El INAH, institución siempre vigente por su vínculo y defensa del patrimonio cultural, requiere de vías alternativas para impulsar sus iniciativas. Creemos, sin temor a equivocarnos, que el PET puede representar una pequeña luz en el horizonte, siempre y cuando no quede aislado ni disperso. Es una verdadera esperanza para la recuperación de la conciencia y apropiación del patrimonio social y cultural, que le confiere sustento a nuestro quehacer, pero consideramos que el vínculo con la institución debe traspasar el compromiso trimestral y administrativo con la Sedesol. Además, debemos proyectar con un enfoque multidisciplinario y hacer el seguimiento y evaluación de los proyectos.

A manera de reflexión final, nos permitimos afirmar que estos proyectos han representado una gran oportunidad desde el punto de vista profesional y personal. Durante años hemos creído de modo genuino que el patrimonio requiere de iniciativas incluyentes desde todos los ámbitos. La experiencia en campo revela, de manera casi inmediata, la necesidad de consolidar los puentes con los usuarios y herederos de este patrimonio: los pobladores. Sin embargo, no habíamos vislumbrado con nitidez los caminos indispensables de recorrer antes de realizar una intervención detallada en el campo de la restauración. La experiencia con el PET, que inicialmente vimos con desconfianza, nos produjo un cambio de perspectiva y se convirtió en la materialización de una vía para la defensa y protección del patrimonio cultural ❖

* Restauradoras, Centro INAH Morelos

Conservación preventiva en el Museo Regional de Chiapas y en el Museo de los Altos de Chiapas

María Rosa García Sauri*



Santiago Matamoros, Museo de los Altos de Chiapas, San Cristóbal de las Casas **Fotografía** Gliserio Castañeda



Museo de los Altos de Chiapas, San Cristóbal de las Casas **Fotografía** María Rosa García Sauri

En Chiapas, el INAH tiene bajo su resguardo una gran colección de bienes muebles e inmuebles de acuerdo con cada destino. Por sus características arquitectónicas y el valor histórico o artístico de sus acervos, el Museo Regional de Chiapas en Tuxtla Gutiérrez y el Centro Cultural de los Altos de Chiapas, en San Cristóbal de las Casas, son los complejos museísticos más importantes dedicados a la arqueología y a la historia de la entidad. El surgimiento y evolución de ambos se encuentran íntimamente ligados con la propia historia del estado, al responder en especial a la necesidad de ubicar en estos espacios elementos representativos de la identidad chiapaneca.

Se puede decir que las colecciones de ambos recintos forman un importante acervo, tanto en cantidad como en calidad. Sólo el Regional de Tuxtla Gutiérrez cuenta con más de 600 objetos de carácter arqueológico en la sala permanente y más de 10 000 en bodega. El material es por demás variado, entre el que se encuentra cerámica de diferentes regiones del estado, como Ocosingo, Chiapa de Corzo, Izapa, Toniná, Comitán y Tenam Puente; objetos de madera considerados entre los más antiguos de América; esculturas y estelas de piedra procedentes de zonas arqueológicas como Chincultic y Palenque; colecciones de hueso labrado de Chiapa de Corzo;

cascabeles de cobre, e incluso una niña momificada localizada en la cueva de La Garrafa.

Aunque el museo de los Altos no cuenta con un acervo tan extenso, entre sus colecciones también se pueden mencionar objetos importantes, como cerámica de los zoques, de los mayas y de la cueva Mazagua; esculturas de madera fechadas antes del contacto con los españoles, provenientes de Simojovel, y fragmentos de textiles de algodón de la cueva de El Lazo, en Cintalapa.

Respecto a los bienes culturales de carácter histórico, el Museo Regional cuenta con alrededor de 270 piezas de las etapas coloniales y republicanas, y casi 300 piezas etnográficas. En cuanto a los objetos coloniales, son de excepcional importancia las esculturas de madera policromadas, las pinturas de caballete procedentes de varios lugares del país y la pila bautismal de Tapachula. De gran interés resultan las piezas de madera tallada, como el fragmento del retablo del siglo **xvi** de Chiapa de Corzo, los muebles del siglo **xviii** y una gran cantidad de documentos, gráficos y materiales bibliográficos que abarcan desde el siglo **xvii** hasta el **xix**.

Del Centro Cultural de los Altos de Chiapas también destaca entre su colección la escultura en madera de Santiago Matamoros, piezas de hierro forjado de los siglos **xvii** y **xviii**,



Vista del patio del Museo Regional de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez **Fotografía Erandi Rubio**

un escudo de la ciudad labrado en el siglo XVI y el fragmento de granada elaborado en plata del siglo XVIII, además de la colección de pinturas de caballete de los siglos XVII, XVIII y XIX (restaurada por el INAH en fechas recientes), la cual se encuentra en comodato, ya que pertenece al gobierno municipal.

Si bien la colección del Centro Cultural de los Altos no es comparable en cantidad con la del Museo Regional, sí lo es tanto en calidad como en la complejidad de materiales. El patrimonio de ambos museos es por demás valioso y extenso, con materiales de origen orgánico (textiles, documentos, libros, mobiliario de madera), inorgánico (piezas de hierro forjado, de plata y cobre, entre otras) y mixtos (entre ellos las pinturas y esculturas).

En este sentido la conservación preventiva reviste un papel fundamental, pues todos estos objetos se encuentran constantemente sometidos a las leyes de envejecimiento natural y a su consiguiente deterioro. Estos procesos tienen diversas causas, orígenes y manifestaciones, relacionados con transformaciones en los soportes, con la forma en que fueron elaborados, manipulados, exhibidos y almacenados, así como con su interacción con el medio ambiente.

Por eso es necesario definir el concepto de conservación preventiva, que en resumen son “todas aquellas medidas que

evitan o reducen el potencial de daño sobre las colecciones en general”, la cual está íntimamente relacionada con el control de los aspectos que no implican por necesidad una intervención directa en los objetos.

Entre los alcances de la conservación preventiva está el manejo de obra y su disposición tanto en salas como en bodega, así como el control de factores medioambientales que inciden en el deterioro de la materia constitutiva de cada pieza. Aquí es importante señalar que siempre será un trabajo multidisciplinario, con equipos conformados por varios especialistas. Tampoco sobra decir que implica un desafío para los encargados de la salvaguarda de estas colecciones, ya sean las autoridades o los trabajadores, pues cada uno de ellos interviene en forma directa o indirecta en su conservación.

Un ejemplo es el caso de los custodios del instituto, gracias a los cuales es posible obtener datos relevantes, pues se encargan de las salas, están pendientes de los objetos en exhibición y reportan todos aquellos cambios significativos ocurridos tanto en ellos (fisuras, desgaste, polvo en vitrinas, ataque de insectos) como en el inmueble (grietas, fugas de agua, filtraciones).

En cuanto a los restauradores-conservadores, desde hace varios años se asiste a un cambio de mentalidad, pues

no sólo son los responsables de intervenir las piezas de manera directa, sino que también determinan los factores que causan el deterioro y establecen los parámetros adecuados de luz, humedad relativa, temperatura, entre otros, para su conservación. Aunque representa un trabajo básico para los dos museos, la disciplina se enfrenta a una gran problemática en casi todos los centros de trabajo, que es la falta de personal; por lo tanto, esta labor no ha sido tan constante como debería. Las autoridades se encargan de gestionar los recursos para ejecutar los proyectos de conservación generados por los profesionistas y son ellas también las que deben atender de inmediato los reportes generados por restauradores y custodios.

Por lo anterior, está claro que la conservación preventiva implica una responsabilidad compartida. Sin despreciar los alcances en el trabajo realizado hasta ahora, resulta indispensable reconocer las debilidades y las fortalezas de lo hecho hasta ahora en cuanto a la conservación, a fin de comprender la complejidad de las problemáticas que se generan y crear propuestas concretas relacionadas con las causas de deterioro.

En los últimos años ambos museos han tenido cambios significativos respecto a su museografía, debido a la necesidad de contribuir en la conservación de los objetos. En el caso del regional, desde 2010, aun con las carencias de presupuesto, se hizo un gran esfuerzo para modificar las vitrinas con materiales inertes como soporte, a fin de darle una mayor estabilidad a la conservación de las piezas. En ese sentido se eliminaron materiales que constituían agentes de deterioro en el interior de las vitrinas, como las telas de fieltro, pegamentos y maderas expuestas. En algunos casos esta labor ha sido exitosa; sin embargo, el esfuerzo no ha resultado suficiente para todas aquellas vitrinas con materiales de naturaleza orgánica, pues aún se encuentran altamente vulnerables.

El caso del centro Cultural de los Altos fue más relevante, pues se reestructuró por completo. En el nuevo proyecto todo el mobiliario museográfico se cambió por uno nuevo, con diseños aptos para la conservación, como en el caso especial de los textiles de la cueva del Lazo de la sala de arqueología. Allí se integraron dentro de las vitrinas luces de LEDs con la finalidad de disminuir la cantidad de rayos ultravioletas y, por ende, los daños a los objetos.

En el caso concreto de la humedad relativa, temperatura y fuentes contaminantes, no existe un sistema controlado dentro de las salas de ninguno de los museos mencionados. Esto supone que mientras eso no se resuelva las colecciones estarán a expensas de las estadísticas medioambientales, las cuales no resultan muy alentadoras, dadas las condiciones ocurridas hoy por hoy con los cambios climáticos, pues tales escenarios apuntan a un incremento en las probabili-



Sala Arqueológica del Museo Regional de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez Fotografía Erandi Rubio

dades de que se desarrollen fenómenos hidrometeorológicos adversos más frecuentes y de mayor intensidad. Es el caso de la inundación ocurrida en 2010 en el Museo Regional debido a las intensas lluvias de agosto. A su vez, estos cambios generan fluctuaciones poco predecibles y controlables de humedad, lo que mantiene a los objetos culturales en una constante inestabilidad.

Los climas del estado de Chiapas son por demás variados, con diferencias claras. En Tuxtla Gutiérrez el principal problema que incide de manera negativa en la conservación de las colecciones son las altas temperaturas, pues impactan de modo significativo en la desecación de los materiales en exposición de origen orgánico. Por otro lado, en el Centro Cultural de los Altos, en San Cristóbal, las lluvias incesantes han afectado a algunos materiales de carácter inorgánico, al generar sales en ellos.

En el mismo sentido, Tuxtla Gutiérrez es una de las ciudades con una mayor oscilación térmica mensual. Tan sólo en abril y mayo la temperatura máxima alcanza más de 40 °C durante el día, mientras enero y febrero son los meses más fríos, el promedio máximo es de 17 °C. Durante los meses



San Cristóbal, Museo de los Altos de Chiapas **Fotografía** Gliserio Castañeda

de mayor calor la sala de historia del Museo Regional resulta la más afectada por la falta de ventilación: no sólo es un área en extremo calurosa, sino también propicia para el desarrollo de insectos xilófagos, los cuales se presentan en mayor cantidad durante ese periodo.

Estos cambios de temperatura ocurren mes tras mes de manera paulatina, aunque también existen bruscas oscilaciones diurnas que llegan a afectar en forma notable las piezas. Hasta el momento estos factores no han sido monitoreados, por lo que se convierte en una tarea importante de realizar, pues aunque resulte evidente que provocan daños irreversibles en las piezas, no se cuenta con estadísticas precisas que indiquen la velocidad en que están siendo afectadas.

También se debe mencionar que la ciudad de San Cristóbal de las Casas está en una zona con precipitaciones abundantes en verano. Esta característica repercute en forma directa en aspectos relacionados con problemas de conservación de las colecciones en las salas de exposición. Entre junio y septiembre, así como parte de octubre, se percibe mucha humedad en el Museo de los Altos. De hecho se

ha llegado a observar que durante esa temporada los cristales de las ventanas amanecen empañados, debido a lo cual no sorprende que haya problemas de sales en los materiales cerámicos. Si bien el museo fue remodelado en fechas recientes, resulta evidente que el factor de humedad aún no se ha tomado en cuenta como un generador de deterioro en las piezas. No es posible desvincular el estudio de la humedad relativa con el de la temperatura. La responsabilidad de preservar tal inmensidad de objetos debe dar pie a la búsqueda de mecanismos más eficientes que atiendan esta problemática para ambos recintos.

Por último, con base en que las plagas ocasionan serios daños a las colecciones a corto y mediano plazo, ha sido necesario realizar varias fumigaciones en ambos museos, pues se ha detectado que desde mayo una parte del mobiliario sufre el ataque de insectos, una situación que requiere de una intervención permanente. En este caso, si bien se tiene conocimiento de que se trata de una amenaza latente en ambos museos, ninguno de los dos cuenta con un programa periódico de fumigación.

Con base en lo anterior se puede decir que, si bien se han tenido grandes avances, continúan existiendo asuntos por atender, como la climatización de las salas y el control de plagas, labores sustanciales que deben valorar todos los encargados de los museos (directores, conservadores, arquitectos, museógrafos, entre otros).

Así, cada museo debe determinar sus necesidades particulares de conservación preventiva, a partir de las cuales puede desarrollar su propio programa. Por eso actualmente existe la creciente necesidad de asumir la conservación preventiva adecuada de los objetos a partir de la participación de profesionales con una formación especializada, que trabajen de manera interdisciplinaria y dejen de lado aquellas prácticas intuitivas y desarticuladas que se ejecutaban en el pasado ❖

* Restauradora, Centro INAH Chiapas

Bibliografía

- Avrami, Erica, "Values and Heritage Conservation", en *The Getty Conservation Institute Newsletter*, vol. 15, núm. 2, 2000, pp. 19-21.
- Código de deontología del ICOM para los museos*, ICOM, 2006, en línea [<http://archivos.icom.museum/codigo.html>].
- "La conservación del museo", *Museos de Venezuela*, mecanoscrito, en línea [http://www.museosdevenezuela.org/Documentos/Normativas/Normativa4_1.shtml].
- Cruz Chagoyán, Gabriela, "Conservación preventiva en museos, caracterización y eliminación de insectos que causan deterioro en bienes culturales", tesis de maestría, México, ENCRIM-INAH, 2007.
- Linares Villanueva, Eliseo, "Apuntes", septiembre de 2001-enero de 2011.
- Vaillant Callot, Milagros, *Una mirada hacia la conservación del patrimonio cultural*, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 2003.

Conservación preventiva de material fotográfico: un acercamiento a los lineamientos para exhibición y resguardo en almacén

Berenice Valencia Pulido y Daniela Santhi Carreón Cano*

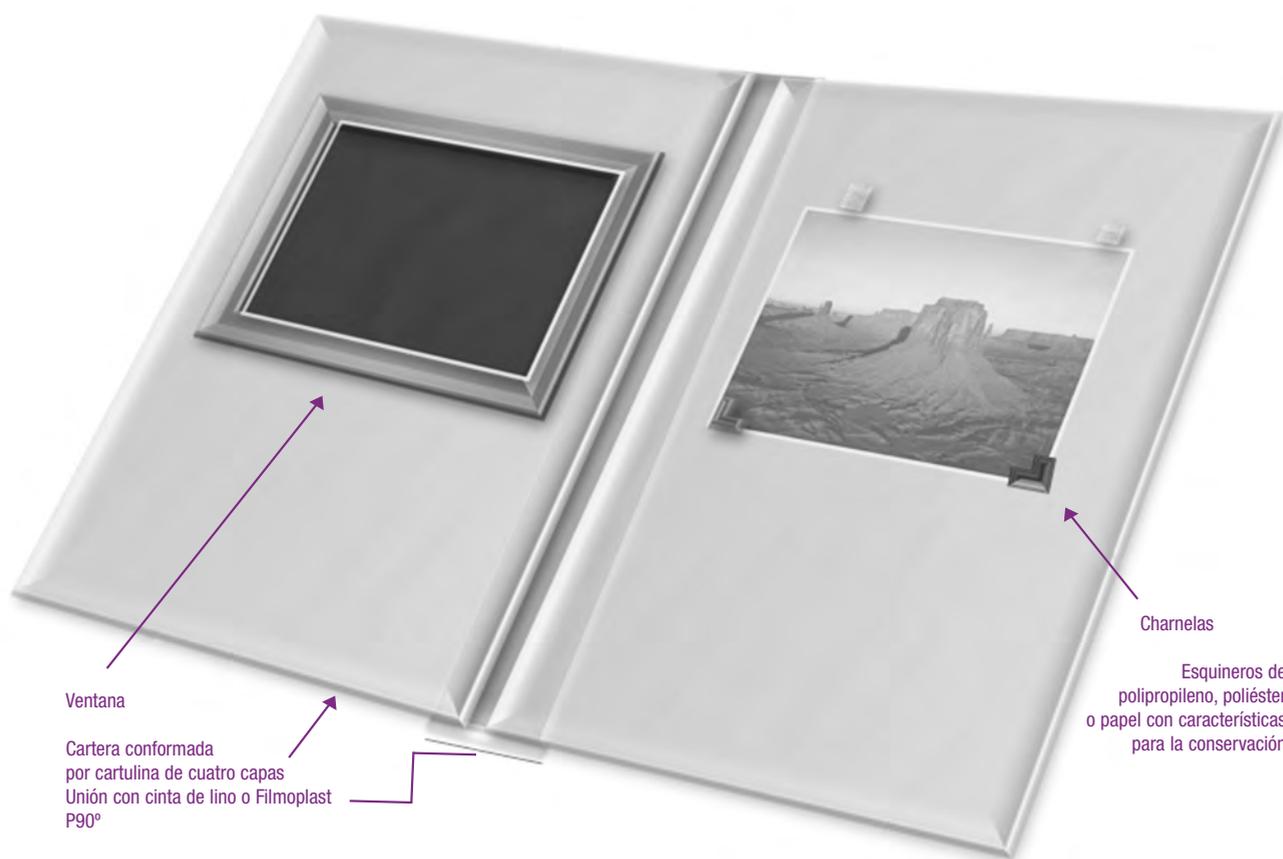


Ilustración 1

GENERALIDADES	SENSIBILIDAD AL FOTODETERIORO	TIPOS DE FOTOGRAFÍA	PERIODO ANUAL DE EXPOSICIÓN LUMÍNICA RECOMENDADO	TIPOS DE ILUMINACIÓN FOCAL	TIPOS DE ILUMINACIÓN GENERAL
Nivel de iluminación: 50 luxes Filtrado de UV: Menor a 400 nmy Hacer mantenimiento constante para verificar su funcionamiento	En extremo sensibles	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías del siglo XIX: daguerrotipos, papel salado, calotipos, ambrotipos, albúminas, impresiones directas al colodión y gelatina • Polaroids • Fotografía cromogénica (a color) • Diapositivas • Impresiones digitales a color 	12 000 lx(h)	Fibra óptica Lámparas dicroicas con filtro IR	Lámpara halógenas con filtro UV Lámparas dicroicas con filtro IR
	Muy sensibles	<ul style="list-style-type: none"> • Impresiones plata/gelatina en papel ResinCoat • Impresiones a color de blanqueado colorante: Cibachrome/fochrome 	42 000 lx(h)		
	Sensibles	<ul style="list-style-type: none"> • Impresiones plata/gelatina • Procesos fotomecánicos • Procesos en que la materia formadora de imagen son pigmentos: impresiones al carbón • Platinotipos 	84 000 lx(h)		

Tabla 1 Lineamientos para la exposición lumínica recomendados para distintos tipos de fotografías. Información obtenida de Thomson (1986) y Lavédrine (2003)

INTRODUCCIÓN

La práctica fotográfica es una de las actividades que genera bienes culturales desde hace menos tiempo, debido a su reciente aparición, en el siglo XIX. Sin embargo, a partir de entonces se ha generado una gran cantidad de procesos fotográficos que ha creado una infinidad de piezas realizadas con diferentes materiales y, por lo tanto, distintos comportamientos y estabilidad a largo plazo.

En general, las fotografías se componen de tres elementos principales: soporte, aglutinante y sustancia formadora de la imagen. Los principales materiales que pueden encontrarse como soportes fotográficos son placas metálicas, vidrio, papel y diferentes plásticos. Los aglutinantes más comunes son albumina, gelatina y colodión. Las imágenes fotográficas pueden estar formadas por partículas de plata, plata-mercurio, metales nobles, colorantes orgánicos o pigmentos minerales. La combinación de los diferentes materiales de una fotografía da como resultado una amplia gama de procesos fotográficos, presentes en la mayoría de los acervos.

EXHIBICIÓN

Las fotografías son creadas para verse. No obstante, debido a los materiales y técnicas con que se realizan, son uno de los bienes culturales más susceptibles de deteriorarse, sobre to-

do por su exposición a la luz: un factor que se incrementa en procesos fotográficos que, por su naturaleza, son más frágiles que otros. Las estrategias de conservación se instituyen a partir del comportamiento ambiental y las características lumínicas del espacio de exposición y del conocimiento integral de las piezas: su constitución, estado de conservación y la información que contienen. La planeación y el montaje deben realizarse por un equipo interdisciplinario, a fin de obtener una exhibición que muestre los ejemplares de la mejor forma posible, evitando deteriorar las piezas y generando una experiencia confortable entre el público.

El primer nivel de protección consiste en establecer si es factible exponer un facsímil de la pieza. Antes de tomar la decisión de exhibir una imagen fotográfica original, un conservador debe realizar un examen de la condición material del objeto para determinar su grado de estabilidad y si se pueden generar las condiciones necesarias para su conservación durante la muestra, aspectos que deberán monitorearse a lo largo de la misma.

La principal causa de deterioro en la exhibición de fotografías es la luz, por lo que es imperante la planeación de una iluminación adecuada. El fotodeterioro resulta acumulativo, por lo que se deben establecer periodos y condiciones de exhibición del material en los que se combine la exhibición de originales durante cortos periodos (por ejemplo un

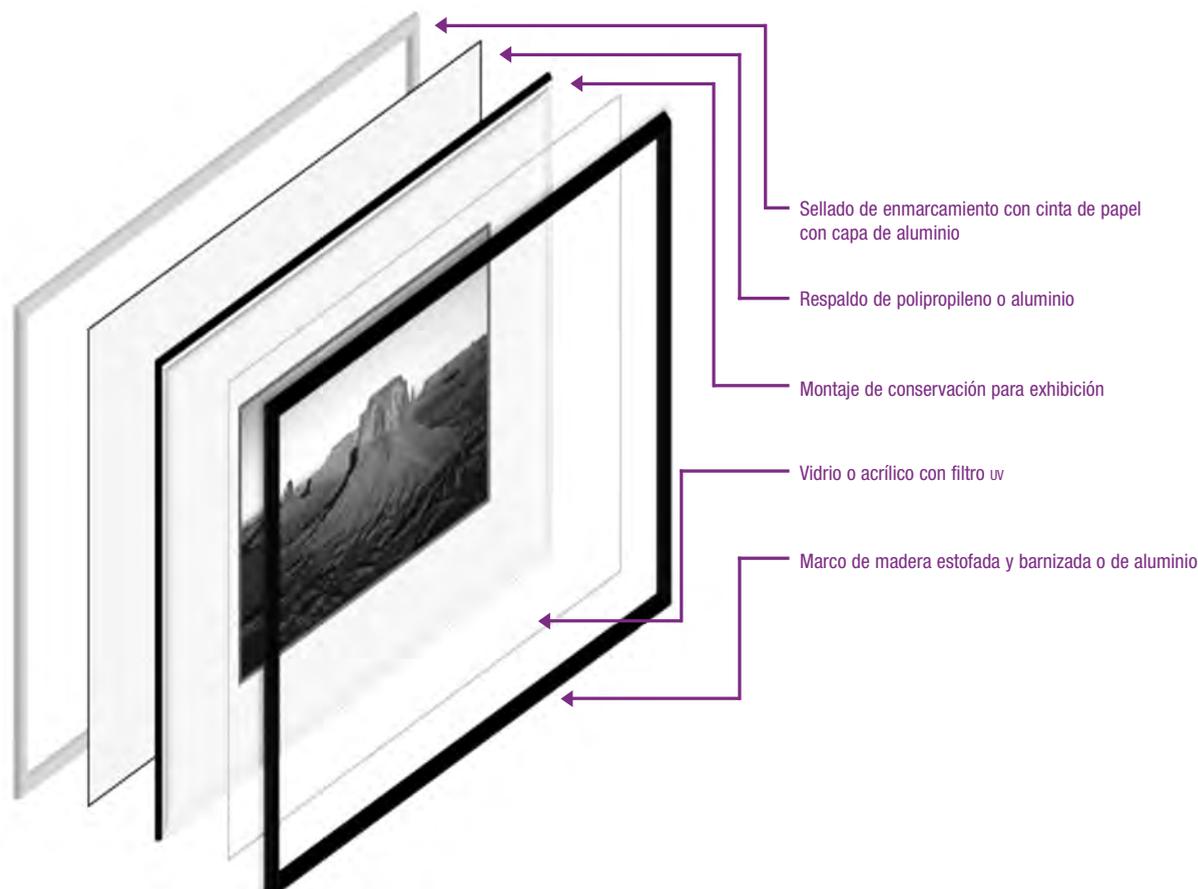


Ilustración 2

par de semanas) con la de reprografías (tabla 1). Asimismo es necesario conocer el espacio museográfico y promover la distribución de las fotografías en espacios donde no entren en contacto con una iluminación directa o que se pueda manipular mediante un filtrado.

Las fotografías se deben exhibir en montajes diseñados para proteger al material contra factores que desencadenen deterioros, como fluctuaciones de humedad relativa y temperatura, contaminantes atmosféricos, humedad directa y manipulación del objeto. El diseño adecuado dependerá del tipo de imagen fotográfica, su estabilidad física y el diseño de la exposición (ilustración 1). Todos los materiales a utilizar deberán ser químicamente inertes y de calidad de conservación, es decir, manufacturados con fibras naturales (algodón, lino, *kozo*), sin cargas ni aditivos químicos y con poca textura. Es necesario utilizar colores claros, con dos objetivos: encauzar la apreciación de la imagen fotográfica y evitar colorantes que migren hacia la pieza. El montaje de la exhibición se debe complementar con un enmarcado adecuado, que aisle al objeto del medio (ilustración 2). Este proceso se debe realizar en un espacio limpio y con poca

humedad relativa para que no quede atrapada humedad ni contaminantes en él.

ALMACENAMIENTO

La mayoría de las instituciones que resguardan acervos fotográficos encaminan la mayor parte de su actividad de conservación al control de las condiciones de almacenamiento de los especímenes fotográficos, y sólo en ocasiones muy restringidas exhiben originales.

Una de las grandes ventajas de la conservación de materiales fotográficos consiste en que se tienen los parámetros establecidos y aceptados internacionalmente para el control de las condiciones ambientales de almacenamiento, así como de las características óptimas que los materiales de resguardo deben cumplir para prolongar la permanencia de estos bienes culturales. Los estándares establecidos en conjunto por la American National Standard Institute (ANSI) y la International Organization for Standardization (ISO),¹ los cuales regulan las condiciones de almacenamiento de los especímenes fotográficos, son tres: ISO 18918, ISO 18911 e ISO 18920. Asimismo, las normas que rigen las ca-

racterísticas de los materiales empleados en el resguardo de fotografías son los siguientes: ISO 18902 e ISO 14523.

Los principales factores ambientales a controlar en las bóvedas de almacenamiento de los especímenes fotográficos son la temperatura, la humedad relativa y los gases contaminantes. Debido a que los acervos en resguardo se encuentran protegidos en guardas, cajas o gavetas, no es necesario controlar las emisiones de luz ni la radiación ultravioleta. Para prolongar la vida de las colecciones fotográficas es necesario mantener las condiciones ambientales en los rangos adecuados de humedad relativa y temperatura, de acuerdo con la naturaleza de los materiales constitutivos de los especímenes resguardados (tabla 2).

CONCLUSIONES

Los especímenes fotográficos se constituyen por materiales muy diversos en su origen y comportamiento, los cuales conviven en una misma pieza. Esto da como resultado que tales objetos requieran de condiciones de almacenamiento y exhibición muy controladas para su conservación.

Las fotografías originales rara vez se exhiben, debido a que la acción de la luz es uno de los principales factores que inciden en su deterioro, al mismo tiempo que constituye uno de los elementos indispensables para la adecuada apreciación de los objetos de una exposición. Por lo tanto, resulta necesario que su función en el museo esté condicionada por una planeación y ejecución de acciones coherentes

con la estabilidad del material de las fotografías. Las condiciones de exhibición y almacenamiento de los materiales fotográficos deben ser establecidas por especialistas conservadores, con base en las funciones y necesidades específicas de cada acervo ❖

* Restauradoras, Sinafo, INAH

Nota

¹ Las normas ISO constituyen un acuerdo internacional a partir del análisis de grupos de diferentes países especializados en un tema en particular. Éstos toman en cuenta el conocimiento global y actualizado sobre el tópico, así como la tecnología factible de implementar y la metodología a utilizar para la solución adecuada de problemas.

Bibliografía

- Clark, Susie y Franziska Frey, *Care of Photographs*, Amsterdam, European Commission on Preservation and Access, 2003.
- Francomel, Guilherme, Consuelo Méndez y María Fernanda Valverde, *Manual de diagnóstico de conservación de archivos fotográficos*, México, AGN/Cooperación Iberoamericana, 2000.
- Lavédrine, Bertrand, *A Guide to the Preventive Conservation of Photograph Collections*, Los Ángeles, The Getty Conservation Institute, 2003.
- Pávao, Luis, *Conservación de colecciones de fotografía*, Granada, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico/Centro Andaluz de la Fotografía, 2001.
- Thomson, Gary, *The Museum Environment*, Londres, Butterworth, 1986.
- _____, *El museo y su entorno*, Madrid, Akal, 1998.

TIPO DE IMAGEN	MATERIAL DE SOPORTE	PROCESOS	MÁXIMA TEMPERATURA	RANGO DE HUMEDAD RELATIVA
Blanco y negro	Vidrio	Negativos de vidrio con emulsión de gelatino o colodión	15 °C	30-40%
	Papel	Impresiones en albúmina, colodión, platino, gelatina de impresión directa, gelatina de revelado	15 °C	30-50%
	Nitrato	Negativos con emulsión de gelatina	2 °C	20-30%
	Triacetato	Negativos con emulsión de gelatina	3 °C	20-30%
	Poliéster	Negativos con emulsión de gelatina	21 °C	20-50%
Color	Papel	Impresiones <i>Cibachrome</i> , <i>Dyetransfer</i> , <i>Polaroid</i> , de pigmentos y diazo	18 °C	30-50%
		Impresiones cromogénicas	2 °C	30-40%
	Triacetato y poliéster	Diapositivas cromogénicas y diazo	2 °C	20-30%

Tabla 2 Condiciones de temperatura y humedad relativa recomendadas para la conservación de materiales fotográficos. Información obtenida de Francornel *et al.* (2000) y Lavédrine (2003)

Karsten Schubert, *The Curator's Egg: The Evolution of the Museum Concept from the French Revolution to the Present Day*, 3ª ed., Londres, Ridinghouse, 2009

Leticia Pérez Castellanos*

Varias publicaciones se abocan a la difícil tarea de exponer la historia de los museos, por lo que resultaría demasiada larga una enumeración puntual de las mismas. No obstante, sabemos que existen historias generales e historias locales. Cada país ha intentado una o varias revisiones del desarrollo de los museos en su propio territorio, y los principales manuales de museología suelen iniciar con un capítulo dedicado al tema. Se trata de un recuento para el que algunos autores se remontan hasta el clásico *museion* griego o hasta las cámaras de maravillas y los gabinetes de antigüedades de los siglos XVI y XVII. Pero si coincidimos con la idea del museo público como una creación del siglo XVIII, *The Curator's Egg* presenta un recorrido sintético por los acontecimientos más importantes de esta apasionante historia en tan sólo 189 páginas de un libro que podríamos denominar de bolsillo.

Karsten Schubert, nacido en 1961 y autor de la obra, es un galerista, editor y escritor de origen alemán radicado en Londres, representante de varios artistas del grupo Young British Artists, cofundador de la casa editorial Ridinghouse, especializada en historia del arte.

En dos grandes apartados Schubert ofrece una síntesis extraordinaria que comienza en el año 1759, con la fundación del Museo Británico, hasta principios del siglo XXI y las actuales controversias sobre la relación de la

curaduría y la conservación con el arte contemporáneo, entre otros aspectos polémicos.

La primera parte, con cinco capítulos, se refiere a la evolución del concepto “museo” y su materialización en las instituciones, el contexto en que fueron creadas, su impacto social y sus características. Schubert logra este recorrido mediante el análisis de casos paradigmáticos, al moverse de Inglaterra a Francia, de Francia a Alemania, de allí a Estados Unidos y de regreso a Europa: el Museo Británico (1759) y el Louvre (1792), la museología alemana (1900-1930), el Museo de Arte Moderno de Nueva York (1930-1950), la crisis de posguerra (1945-1970) y el Centro Pompidou de París (1970-1980).

A lo largo del recorrido subraya los momentos más importantes en el desarrollo de la museología. También destaca el trabajo de curadores y museólogos clave en cada momento, así como su impacto, algunos muy conocidos, como el estadounidense Alfred H. Barr (1902-1981), del MOMA, y otros casi olvidados, como el parisense Dominique Vivant, barón de Denon (1747-1825), quien al frente del Louvre impulsó una reforma a la presentación cronológica de las obras; o bien el alemán Wilhelm von Bode (1845-1929), autor intelectual del apenas retomado proyecto para la Isla de los Museos, en Berlín.

La segunda parte contiene nueve capítulos y se enfoca en la época reciente (década de 1980 a la primera del siglo XXI). En ella ya no se discuten las instituciones, sino los temas de actualidad que han dado forma a la museología contemporánea: el descubrimiento de la audiencia, la exhibición de la obra de artistas vivos, la influencia de los políticos y sus decisiones en la creación de nuevos espacios, la arquitectura como protagonista y las implicaciones de los museos globales como marcas y franquicias a manera de mercancías.

La época reciente constituye un de-

safío mayor para su síntesis, debido a que el propio fenómeno museológico se ha atomizado y ha tomado características propias en cada sitio, sin que dejen de existir las tendencias mundiales. Por ello, uno de los principales intereses del autor se concentra en la arquitectura, una protagonista no sólo para los museos, sino también para la renovación de las ciudades, aspectos con un mayor contenido político que académico.

Debido a las presiones económicas y de legitimación que ha vivido el museo como una institución que supo reinventarse tras la decadencia de la posguerra, incrementada con las críticas de las décadas de 1960 y 1970, Schubert señala que la historia de estos recintos a la postre se puede ver como un cambio gradual, en el que los visitantes ocupaban un lugar en la periferia de la práctica museal hasta un momento en la década de 1980, cuando se convirtieron en el punto central.

La aportación de *The Curator's Egg* transita por varios niveles: el desarrollo histórico del museo y de las ideas subyacentes, el análisis de las instituciones y personajes clave, los cambios en la museología como disciplina que había puesto al museo como “un lugar intocable en las tormentas de la política y la historia”, y que ahora también enfrenta reflexiones críticas dentro de la propia práctica profesional en el interior de los museos.

La omisión del autor ha sido dejar fuera las tradiciones museológicas no occidentales: un “pecado” eurocentrista al que también hemos contribuido desde la “periferia”.

En inglés, el libro se encuentra disponible en las principales librerías del extranjero, incluida la tienda en línea de Amazon. Existe también una traducción al español: K. Schubert, *El museo, historia de una idea de la Revolución francesa a hoy* (Granada, Turpiana, 2008).

* Dirección de Exposiciones, CNME, INAH

La conservación preventiva en las exposiciones internacionales del INAH

Frida Montes de Oca Fiol*

En esta reseña me interesa dar a conocer la gran responsabilidad que el área de Museos y Exposiciones del INAH tiene en lo que respecta a la conservación preventiva de las colecciones que se exhiben en sus museos nacionales. Por medio de esta coordinación llegan y salen exposiciones de varios lugares del mundo. Por lo mismo, en ocasiones las tendencias de manejo de colecciones y de conservación preventiva resultan muy distintas entre ellas y las que nosotros acostumbramos.

Algunos escenarios que marcan la diferencia entre las reglas internacionales para el manejo de colecciones en exposiciones y el trabajo *in situ* en los montajes en México son, por ejemplo, los criterios opuestos en la forma de montaje de piezas pequeñas por parte de un equipo japonés; la indiferencia de algunos comisarios chinos al revisar los dictámenes del estado de conservación de los objetos; la confianza generada entre un equipo ruso y otro mexicano al compartir la responsabilidad y el cuidado de sus materiales, o la obsesión de algunos estadounidenses y canadienses para controlar absolutamente cualquier elemento externo a sus colecciones, en especial las condiciones microclimáticas.

Tales experiencias de trabajo han generado entre el equipo de la CNME una capacidad de adaptación tanto a las personalidades de los representantes de cada país en cada nueva exhibición como a las condiciones y problemas técnicos que se requieren resolver, ya sean vitrinas selladas y climatizadas, soportes especiales para piezas muy delicadas y tipos de montaje particulares,

* Restauradora, CNME, INAH



Revisión del estado de conservación de la colección de la exposición *Zares*, con los responsables del Museo del Ermitage en San Petersburgo, Rusia

todas ellas experiencias que, sin temor a equivocarme, nos colocan entre los equipos más capaces a nivel mundial.

Programa Nacional de Estudios de Público

Alberto Salazar Hernández y Freire Rodríguez Saldaña*

A lo largo de 2012 el Programa Nacional de Estudios de Público, una de las líneas de acción de la Coordinación Nacional de Museos y Exposiciones, desempolvó sus archivos para darles un nuevo soporte. Esto permitió crear un espacio en la web del INAH, que se espera contribuya al conocimiento del público de museos y al interés en su estudio.

Allí se presenta para la comunidad de profesionales de museos, así como para personas interesadas en el tema, el Archivo Digital de Estudios de Público, disponible para libre consulta de las investigaciones efectuadas sobre visitantes a exposiciones y museos de la red del INAH en México. En este portal se incluyen documentos en formato PDF, interactivos, una sección de videos, artículos relacionados con los estudios y una galería de fotografías de nuestros visitantes.

* Subdirección de Documentación, Información y Normas, CNME, INAH

El propósito del archivo digital es mostrar el trabajo realizado por diversos equipos desde 1995 (cuando se inició el programa) hasta la fecha para conocer a los públicos de museos y exposiciones.

Se puede consultar en: www.estudiospublico.inah.gob.mx. Esperamos que resulte de su interés.

Nuevo presidente del ICOFOM-México

Diana Bedolla*

Como parte del Consejo Internacional de Museos (ICOM), en 1977 se creó el Comité Internacional para la Museología (ICOFOM), que tiene a su cargo la investigación, el estudio y la difusión de las bases teóricas de la museología como disciplina científica independiente y analiza las principales tendencias de la museología contemporánea.

Si bien en México el ICOM se fundó en 1947, el ICOFOM-México se remonta a la Declaración de Xochimilco, llevada a cabo en 1998, en la cual muchos personajes, ideas y proyectos han dado vida al organismo. Integrado por miembros de todos los continentes que se ocupan de las funciones específicas de los museos y de su rol social, el ICOFOM realiza encuentros anuales en diferentes partes del mundo para asegurar intercambios entre sus profesionales.

Para este 2013 la mesa se renueva a fin de dar continuidad y al mismo tiempo contribuir a la creación de bases museológicas renovadas que potencien el desarrollo de los museos en beneficio de los diversos grupos sociales. Así, en la presidencia del ICOFOM-México quedó Freire Rodríguez Saldaña, jefe de Estudios de Público de la CNME del INAH ✚

* CNME, INAH

Montajes y poses

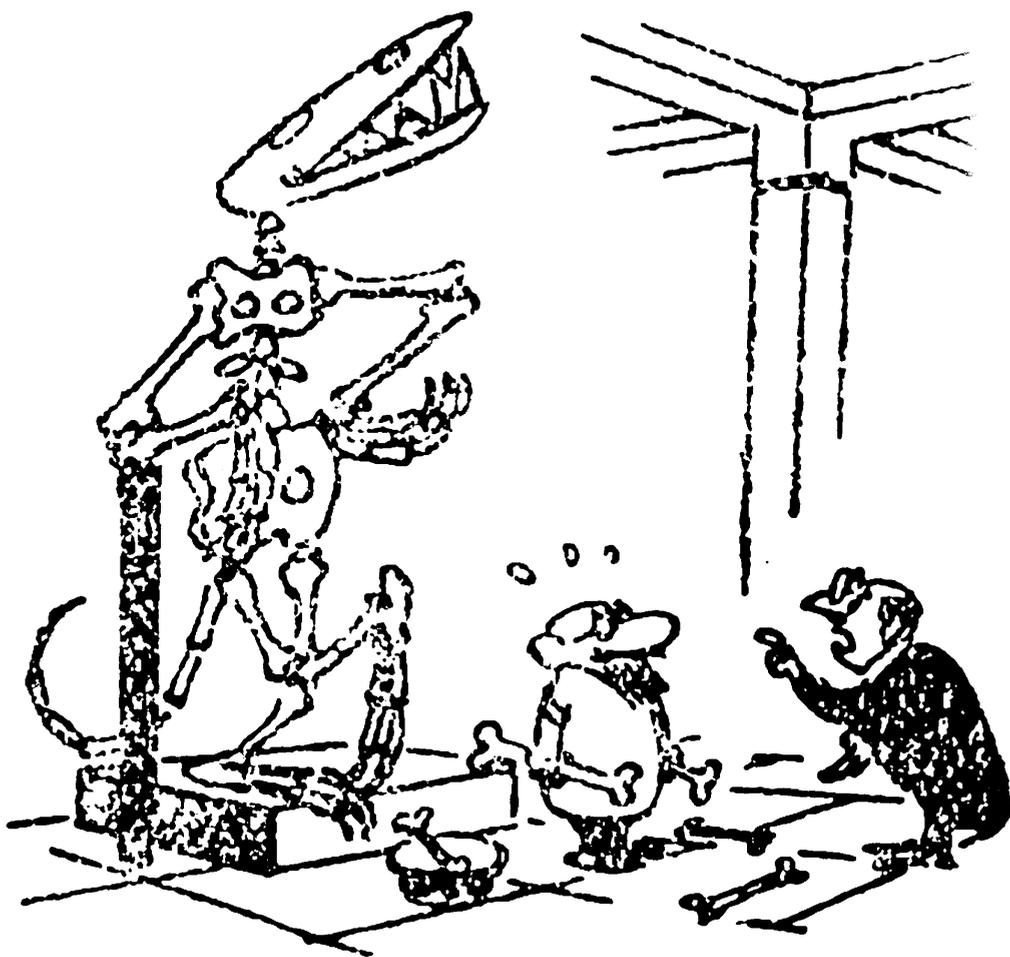
Denise Hellion*

La caricatura de Rafael Martínez, publicada en *Rico Tipo* en la década de 1950 provoca una risa inmediata. Sin embargo, la crítica a la forma en que se realiza el montaje museográfico también suscita la reflexión. Desde la museología se ha promovido el análisis de los discursos en las exposiciones por la manera en que se disponen las piezas, el orden que guardan entre ellas y la relación que construyen en la museografía con la finalidad de comunicar un mensaje. Esto incluye el modo en que las piezas se colocan y, en ocasiones, la propuesta de reconstrucción sobre su forma.

Tal vez desde la restauración y la arqueología sea más constante la especialización en reunir fragmentos para dotarlos de forma y significado. Los arqueólogos han adquirido la práctica de reunir fragmentos y piezas para dotarlos de referentes derivados de su relación en aquello denominado “contexto arqueológico”. Por su parte, los restauradores reconocen, en las partes conservadas, las formas de objetos. En ambas disciplinas el estudio de las culturas y los materiales que producen les permite reconocer significados culturales por medio de fragmentos.

En el caso de las exposiciones, la propuesta de reconstrucciones se debe indicar con claridad a los visitantes, pues en ocasiones se puede tratar de propuestas temporales de interpretación. En el montaje museográfico existe una responsabilidad de veracidad que requiere asumirse en el trabajo multidisciplinario. Esto para no encontrarnos con una escena cercana a la reconstrucción “humanizada” en la pose del dinosaurio de Martínez ❖

* Investigadora, Biblioteca Nacional de Antropología e Historia, INAH



RAFAEL MARTÍNEZ. RICO TIPO.

«No, profesor, creo que habría que reconstruirlo en una pose más de acuerdo con su época.»



Fotografía Foto Mayo, cortesía de la Fototeca de la CNCPC

Inauguración del Centro Paul Coremans, ex convento de Churubusco

María Bertha Peña Tenorio*

La imagen corresponde a la inauguración del Centro de Estudios para la Conservación “Paul Coremans”, el 28 de enero de 1966. En ella se aprecian las instalaciones habilitadas dentro del perímetro del ex convento de Churubusco. En la parte central de la fotografía se encuentra Manuel del Castillo Negrete, quien muestra al licenciado Agustín Yáñez, entonces secretario de Educación Pública, los trabajos de restauración que se llevaban a cabo. Unos pasos atrás del licenciado Yáñez se observa al profesor Sergio Montero.

Manuel del Castillo Negrete es un personaje esencial en la historia de la restauración mexicana, ya que inició la unificación de los criterios de intervención, estableció una metodología técnica científica para las restauraciones, impulsó la capacitación del personal técnico y promovió la creación del primer departamento encargado de coordinar los trabajos dentro del INAH. A lo largo de esos años, en el ex convento de Churubusco operaban de manera coordinada tanto el Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural como el Centro de Estudios, ambos bajo la dirección de don Manuel.

La fotografía nos recuerda que la actual profesión de restauración en nuestro país es resultado de la suma de iniciativas, sueños y mucho trabajo de aquellos que conformaron los primeros equipos de restauración en el INAH ❖

* Restauradora, CNCPC, INAH

Bibliografía

Espinosa Chávez, Agustín, “La restauración, aspectos teóricos e históricos”, tesis de licenciatura en restauración de bienes muebles, Escuela Nacional de Restauración y Museografía “Manuel del Castillo Negrete”^{INAH-SEP}, México, 1981.

Olivé Negrete, Julio César y Augusto Urteaga Castro-Poza (coords.), *INAH, una historia*, México, INAH (Divulgación, Historia), 1988.

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



CONACULTA

INAH

THE SAN DIEGO
MUSEUM OF ART

VISIONES DE LA INDIA

PINTURAS DEL SUR DE ASIA DEL
SAN DIEGO MUSEUM OF ART

Sala de exposiciones temporales

Museo Nacional de Antropología

14 de junio-8 de septiembre 2013

© The San Diego Museum of Art

"Visiones de la India, pinturas del sur de Asia del *San Diego Museum of Art*" ofrece un recorrido por una parte de la pintura en pequeño formato, que de forma excepcional se cultivó en el siglo XII hasta el XIX a manera de ilustración. La muestra está integrada por 104 obras, entre las que destacan manuscritos, iluminados budistas, jainitas e hinduistas, libros ilustrados de poesía persa y miniaturas mogolas, entre otras formidables piezas.



GACETA DE MUSEOS

Inauguración del Centro Paul Coremans,
ex convento de Churubusco (1966)

© FOTO MAYO, CORTESÍA DE LA FOTOTECA DE LA CNCPC

