Los metales en los museos de Ciencia y Técnica

Mercè Gual Via
Conservadora-restauradora
(MNACTEC) Museu Nacional de Ciència i Técnica de Catalunya.
mgualv@gencat.cat

Introducción

El patrimonio científico y técnico se ha incorporado a los ambientes museísticos de forma relativamente reciente. Contamos con notables precedentes, de la envergadura del *Conservatoire National des Arts et Métiers* (1794) en París, el *Science Museum* (1864) en Londres o el *Deutsch Museum* (1901) en Munich. A pesar de estos potentes antecedentes, la valoración museística del patrimonio científico y técnico no se produce hasta mediados del siglo pasado. La definición más reciente propuesta por el TICCIH en la carta de Nizhny Tagil sobre Patrimonio Industrial (Moscú, 17 julio 2003) es la siguiente:

"Todos los restos de la cultura industrial que poseen valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos pueden ser: edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas, espacios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se utiliza energía, medios de transportes y toda su infraestructura, así como las zonas donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, como pueden ser vivienda, culto religioso o educación"

La experiencia desde el MNACTEC en este campo nos reafirma en que nos encontramos ante un tipo de patrimonio con dos problemas de definición:

- cuáles son los criterios que motivan su conservación; ¿por qué debe ser conservado? Normalmente existe poco reconocimiento a nivel general sobre todo en los bienes muebles, aunque sí está asumido a nivel institucional. Sin duda, requiere un esfuerzo pedagógico desde las entidades públicas;

- y, cuáles son los criterios de método de conservación; ¿cómo debemos conservarlo? Muchas veces se conservan los objetos según su calidad histórica, desde el posicionamiento de la historia del arte y de la conservación- restauración de objetos artísticos. Sin embargo, quizás debamos detenernos en las dificultades que implica la conservación del patrimonio industrial, especialmente el mueble. Por desgracia, ya sea por su proximidad en el uso y en el tiempo, pocas veces es tratado con los criterios de conservación internacionalmente establecidos. Pero también es innegable que este tipo de patrimonio no se ajusta a los criterios clásicos utilizados para el patrimonio artístico. Ya en el año 2000 a través del IPHE, por parte de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, se promueve un Plan Nacional de Patrimonio Industrial, ante la precariedad en la que se encuentra. Hablamos de conservación de gran número de bienes sujetos a una continua transformación, con tendencia a la obsolescencia y sin rentabilidad económica, a menudo ubicados en zonas urbanas de alto valor económico. A estos condicionantes debe sumarse una ausencia de sensibilidad social hacia este tipo de patrimonio y una gran disparidad de criterios en su tratamiento.

Problemática sobre la gestión de bienes industriales metálicos

Para analizar los bienes industriales metálicos, partimos de una definición de patrimonio industrial amplia. El objeto industrial abarca desde la herramienta hasta los objetos programados (Figura 1).

Figura 1. Conjunto de tenazas. (A partir s. XVII) Farga Palau. Ripoll. Museu Nacional de Ciència i Tècnica de Catalunya.

La complejidad sobre los criterios de conservación y restauración se multiplican si añadimos la heterogeneidad de materiales de todo tipo, muchas veces en un mismo bien y con particularidades específicas, ya sea por disparidad de volúmenes, por uso, técnicas de fabricación - a menudo con piezas seriadas e intercambiables (Casanelles, 1999: 53) -, y para los que muchas veces faltan profesionales de la conservación y restauración especializados.

En este contexto, los metales que forman parte de este patrimonio pueden aparecer solos, sean de carácter ferroso o no, como cobre, bronce, aluminio, plomo, cinc, o níquel entre otros (Tomsin, 2007: 9-10), o asociados con materiales orgánicos e inorgánicos que muchas veces son incompatibles entre ellos, creados en un entorno tecnológico que se transforma muy rápidamente. Los productos técnicos se crean para ser cada vez más eficientes y ello conlleva productos que en poco tiempo quedan obsoletos.

Pero, quizás, uno de los aspectos más relevantes de este tipo de objetos es que fueron creados para funcionar, ya sea para uso industrial, técnico o bien con fines didácticos y pedagógicos, como por ejemplo es el caso de muchas colecciones científicas herederas de los gabinetes de curiosidades del s. XVIII (Figura 2).

Así pues, cuando un objeto industrial entra en el museo, pese a invertir en políticas de conservación preventiva, por su propia naturaleza tiende a degradarse. No por

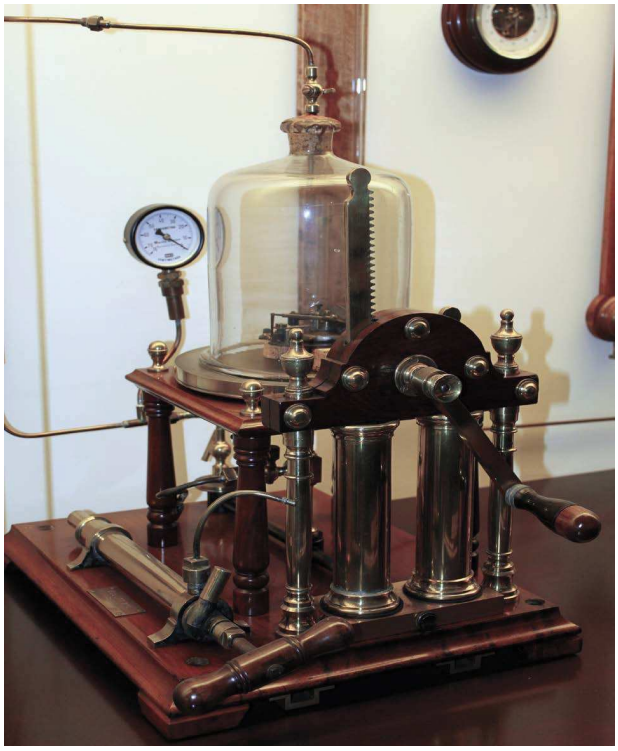

Figura 2. Máquina neumática con termómetro aneroide. Elliot Bros (1880-1906). Colección Mentora Alsina. Museu Nacional de Ciència i Tècnica de Catalunya.

mala gestión o mal funcionamiento sino por un uso insuficiente, sea por motivos de seguridad del público (por ejemplo con la emisión de vapores nocivos), por la imposibilidad de encontrar repuestos adecuados (baterías, elementos electrónicos, etc.) o bien porque el objeto se considera único y se desaconseja su funcionamiento (Figura 3).

Se produce así la paradoja de que el funcionamiento en los objetos industriales forma parte de su conservación y, sin embargo, implica la degradación y destrucción de los mismos.

La conservación de colecciones industriales no es un simple tránsito de máquina a museo. Es insuficiente concebirlo como un proceso de deslocalización y no función. Hay que observarlo con una nueva perspectiva que permita revalorizar todas las funciones del objeto industrial (Roland-Villemot, 2001: 18).

Figura 3. Ordenador Bull General Electric, modelo 415 (1963). Exposición El enigma del ordenador. Museu Nacional de Ciència i Tècnica de Catalunya.

De hecho, la misma obsolescencia implica que muchas colecciones sean imposibles de recrear, bien por la desaparición de los mismos objetos o bien por una

transmisión incompleta del uso y maestría (Roland-Villemot, 2002: 187-191.).

Se trata de encontrar un punto intermedio entre el uso indiscriminado y sin control para el disfrute del público, y una visión estética y estática del objeto técnico e industrial.

La primera premisa que el conservador debe respetar es procurar la acción que mejor lo preserve, sobre todo si existen cuestiones conflictivas sobre el uso de un objeto.

Figura 4. Martinetes de la Farga Palau. Ripoll. (A partir s. XVII). Museu Nacional de Ciència i Tècnica de Catalunya.

Sólo cuando un objeto lo permite, cuando no se trata de una pieza única irremplazable, y una vez realizado un estudio organoléptico en profundidad, para comprobar que no existen problemas estructurales con tensiones internas que pueden provocar roturas y/o problemas de seguridad para el público, es aconsejable hacer posible su puesta en marcha, de forma controlada y pautada, redactando planes de conservación de piezas en funcionamiento (Ball, 2009: 34-54). Esta puesta en marcha controlada, además, puede convertirse en un elemento dinamizador de las colecciones y hacer más atractivas las visitas al museo.

Este hecho debería ir acompañado de un registro gráfico y multimedia del modo de uso y funcionamiento. Una forja es testimonio de la sociedad industrial, de la creatividad humana y un testimonio documental "vivo" (Perarnau, 2003: 337-340) (Figura 4). Este registro nos permitirá documentar una maestría que se irá perdiendo y podrá ser usado también como

un elemento dinamizador museográfico más, y también como un documento útil para su conservación y restauración.

Otro aspecto conflictivo dentro de la gestión de colecciones sobre patrimonio industrial es su restauración. El conservador-restaurador será la persona encargada de decidir los criterios sobre la intervención, aunque es evidente que deberá apoyarse en otro tipo de profesionales: mecánicos, ingenieros, etc. El trabajo mecánico sobre una máquina se catalogará como restauración por su valor simbólico y no por su valor material, y por ello no se puede tratar como una simple reparación de maquinaria industrial. La restauración es un trabajo multidisciplinar, y su aplicación sobre el patrimonio científico, técnico e industrial no es una excepción.

Las directrices de *Musées de France* (2002) dónde se define la metodología de conservación y restauración de objetos técnicos e industriales, remarcan la importancia de definir el estatus del objeto: único, maqueta, seriado, pedagógico, y de realizar un estudio científico y cultural, independientemente de su finalidad museográfica o técnica, antes de ser intervenido.

Dicha intervención deberá ser registrada y documentada. La documentación del desmontaje se considera una fase importante para obtener conocimiento del objeto (Meehan, 1999: 11-15). Siempre que sea posible, la autenticidad debe ser respetada y no alterada, aunque la reversibilidad siempre será muy cuestionable en este tipo de colecciones (soldaduras, sustitución de materiales…).

Conclusión

La gestión de patrimonio industrial sea metálico o no, requiere una visión global del mismo. La sensibilización sobre la importancia de este tipo de patrimonio todavía es minoritaria. Pocos se plantean los problemas de conservación y degradación que representa la colocación de todo tipo de maquinaria industrial an-

tigua en las rotondas de nuestras carreteras. Existen problemas específicos como el funcionamiento, la reversibilidad y la autenticidad que deben ser estudiados antes de realizar cualquier tipo de intervención ya sea para su exposición como para su conservación. La falta de estudios e investigación específica sobre la conservación de patrimonio técnico e industrial en nuestro país, salvo excepciones, provoca que muchas veces nos basemos en métodos emocionales, empíricos, y no científicos para su gestión.

Bibliografía

BALL, S. (2009). *Larger & Working Objects: a guide to standards in their preservation and care*. London: Collections Trust. [Documento en línea. Consulta: 20-02-2015].

CASANELLES, E. (1999). «El patrimonio industrial en Cataluña», en *Artigrama*, 14, p.49-63.

MEEHAN, P, M. (1999.). «Is reversibility an option when conserving industrial collections?», *en Reversibility-Does it exists?* (British Museum Occasional Paper, 135). London: British Museum.

PERARNAU, J. (2003). «Les col·leccions d'objectes científics del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya», en *VII Trobada Història de la Ciència i de la Tècnica*. Barcelona: SCHCT.

ROLLAND-VILLEMOT, B. (2002). «Une méthodologie pour la conservation et la restauration du patrimoine industriel, scientifique et technique», en *13 Meeting ICOM*. Rio de Janeiro: ICOM.

ROLLAND-VILLEMOT, B. (2001). «Le traitement des collections industrielles et techniques. De la connaissance à la diffusion», en *La lettre de l'OCIM*, 73 (Dijon). [Documento en línea. Consulta: 20-02-2015].

TOMSIN, P. (2007). *Les patrimoines mobiliers scientifiques et techniques: spécifiés de leur restauration, de leur conservation et de leur valorisation*. Micheroux (Bélgica): CeroARt [Documento en línea. Consulta: 20-02-2015].■