

Kärcher limpia el plafón del Paraguas del Museo Nacional de Antropología



Figura 1. Plafón del Paraguas del MNA, antes de la limpieza. Imagen: Montserrat Torres ©MNA-INAH, 2018.

Texto: Gilda Salgado Manzanares y Montserrat Torres Sánchez

- La colaboración entre empresas y el Museo Nacional de Antropología resultó en la limpieza exitosa de los 4 498.92 m² de la superficie del plafón de esta fuente icónica.

La empresa alemana Kärcher, en conjunto con las empresas Praxair, Power Wash y Almexa, patrocinaron la limpieza con *ice blasting* del plafón de aluminio de la fuente del *Paraguas*, ubicada en el Patio Central del Museo Nacional de Antropología (MNA) en Ciudad de México. El objetivo fue eliminar la suciedad superficial para garantizar la preservación del metal y darle una mejor apariencia general a la fuente. El proceso tuvo una duración de 4.5 meses, dio inicio el 20 de marzo de 2018 y concluyó satisfactoriamente el 7 de septiembre del mismo año.

El plafón es la cubierta inferior de la estructura interna del techo del Paraguas, está conformado por perfiles de aluminio, con una superficie que mide poco menos de 4 500 m². Es la primera vez en el devenir del MNA que se realiza una limpieza a este elemento, y fue posible gracias a las donaciones materiales de Kärcher, empresa que proporcionó los equipos *ice blasters*; Praxair compañía que suministró los pellets de CO₂ (hielo seco); la empresa de limpieza Power Wash colaboró con la experiencia de sus operarios en el uso de la maquinaria; y Almexa, con cuya aportación se obtuvo el combustible necesario para los equipos *ice blaster* y la maquinaria que permitió acceder a la superficie metálica a 15 metros de altura en promedio.



La colaboración del personal del MNA con las empresas donantes fue posible a través del Patronato del Museo Nacional de Antropología, dirigido por la Dra. Stacey Symonds, quien gestionó las donaciones y coordinó los trabajos de la mano de la restauradora Gilda Salgado Manzanares, coordinadora del Proyecto de Conservación de Obra Moderna y Contemporánea (PCOMC) del Laboratorio de Conservación del MNA, para lograr ejecutar el proyecto de manera exitosa.

La intervención de un elemento con esas dimensiones requirió unir esfuerzos entre donantes externos y diferentes áreas del MNA, como fueron: directivos y áreas administrativas para la gestión del proyecto; el Laboratorio de Conservación para el diagnóstico de la obra y la propuesta de limpieza; el Departamento de Servicios Generales, para la limpieza y diversas maniobras; y la Subdirección de Protección del Patrimonio Cultural, para el cuidado de la seguridad, tanto del recinto como de los participantes.

Este enorme proyecto comenzó a gestionarse en 2016, y su planteamiento requirió la colaboración de múltiples especialistas de diversas instituciones públicas y privadas que trabajaron en conjunto durante la investigación material y documental del plafón, así como en el diagnóstico estructural previo, que se realizó a principios de 2018; con el que se corroboraron las condiciones de conservación de la estructura interna del elemento para recibir la limpieza con hielo seco.

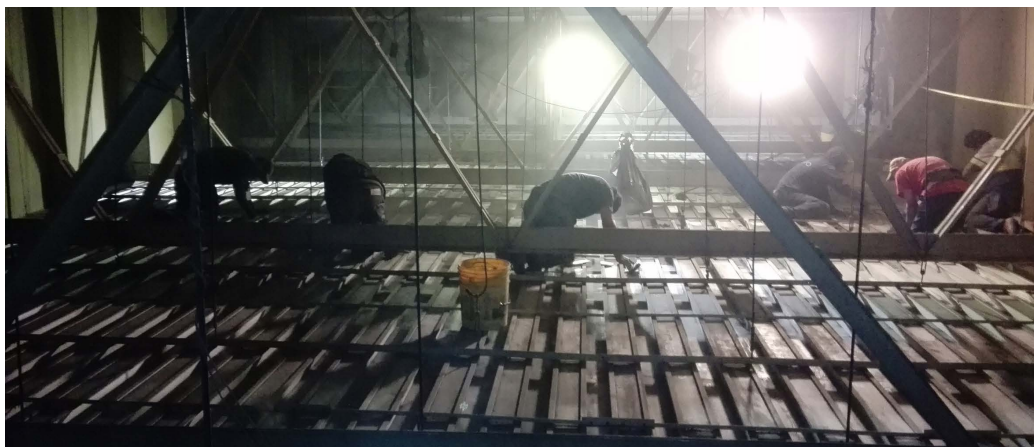


Figura 2. Limpieza y diagnóstico estructural interno del plafón. Imagen: Heriberto Trejo ©MNA-INAH, 2018.

La elección de una limpieza criogénica o *ice blasting* como método final requirió de la evaluación de los resultados de diversas pruebas. Este método resultó ser el más efectivo en cuanto a nivel de limpieza, homogeneidad y mínima alteración de la superficie del metal; el tiempo de ejecución es bueno, su toxicidad es mínima en ambientes abiertos y no genera residuos sólidos. Desprende la suciedad mediante un mecanismo de proyección de pellets de CO_2 a -79°C , lo que genera un choque térmico en la superficie de la suciedad formando microfisuras, la fuerza de la presión del aire desprende esta capa sin generar residuos, ya que al impactar con la superficie el CO_2 sublima (Praxair, 2018).

Como parte de las maniobras que requirió la ejecución del proceso se hicieron múltiples adecuaciones dentro del Patio Central: se colocó un tapial para delimitar el área de trabajo, con el fin de favorecer el tránsito del público, se instalaron un compresor de aire y un cabezal para distribuir aire a presión a los *ice blasters*, tres plataformas para tener acceso a la superficie del plafón y cuatro equipos *ice blasters* proporcionados por Kärcher.



Figura 3. Trabajo en el Patio Central del MNA. Imagen: Aya ©MNA-INAH, 2018.

La capacitación de los operarios de Power Wash en el uso de los *ice blasters* la llevó a cabo el equipo de Kärcher dirigido por Thörsten Möwes, especialista en limpieza de monumentos. Las jornadas de trabajo se adecuaron a los horarios del museo, se dividieron en turnos vespertinos y nocturnos debido al intenso sonido producido por el choque del aire a presión con el aluminio. El Dr. Antonio Saborit, Director del MNA, autorizó cambiar el horario de cierre del museo al público, de martes a viernes a las 17h (una hora antes del cierre habitual) y se agregaron turnos adicionales en las madrugadas con el objetivo de optimizar los alcances del trabajo diario.



Figura 4. Thörsten Möwes haciendo pruebas de limpieza. Imagen: Montserrat Torres ©MNA-INAH, 2018



Durante cuatro meses y medio se hizo evidente el compromiso de todo el personal involucrado. Día con día las circunstancias dictaban reajustes en los horarios de trabajo, la maquinaria requirió mantenimiento constante y conforme avanzaba la limpieza se hicieron diversas maniobras de movimiento de la maquinaria y el tapial. Diariamente se medía la superficie limpiada para calcular el rendimiento de los operarios y determinar el tiempo de ejecución. Los representantes de las empresas e instituciones participantes se reunieron en juntas semanales para prever y minimizar percances, revisar resultados, solucionar contratiempos y establecer planes semanales de trabajo con el fin de que todo fluyera lo mejor posible.

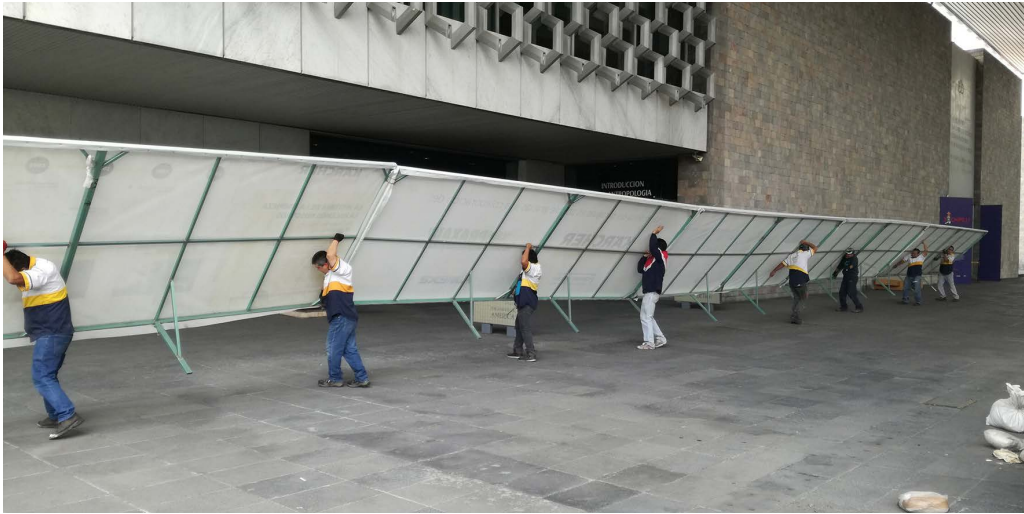


Figura 5. Movimiento de tapial. Imagen: Montserrat Torres ©MNA-INAH, 2018.



Figura 6. Limpieza del cabezal del compresor de aire. Imagen: Montserrat Torres ©MNA-INAH, 2018.

Con la llegada de las vacaciones de verano en el mes de junio y la alta afluencia de visitantes, se hizo una pausa en la limpieza para dar preferencia al público. Dicha pausa duró un mes y medio, en agosto la limpieza se reanudó y el proceso continuó como se había realizado hasta el momento. Finalmente, la madrugada del 7 de septiembre del 2018 se dio por concluido el proceso de limpieza, y con esto comenzó a gestionarse la maniobra de salida de toda la maquinaria.

La fuente del *Paraguas* se encendió la mañana del 18 de septiembre durante la rueda de prensa en la que se anunció públicamente la conclusión de los trabajos, con la participación del Director General del INAH, Antropólogo Diego Prieto; del Director del MNA el Dr. Antonio Saborit; la presidenta del Patronato del Museo la Dra. Stacey Symonds; de los directivos de las empresas donantes: Javier González de Kärcher Norteamérica, Josué Lee de Praxair y Joaquín Iturbe de Power Wash; del personal del Laboratorio de Conservación del MNA y de los medios de comunicación invitados.

En este proceso, es necesario recalcar la colaboración conjunta entre restauradores y especialistas de diferentes áreas de distintas instituciones que apoyan a la disciplina de la Conservación en la toma de decisiones para un fin común, así como plantear propuestas de conservación y medidas de conservación preventiva pertinentes que favorezcan la permanencia del patrimonio cultural, hecho que quedó evidenciado durante toda la intervención del plafón. Gracias a esto, se obtuvieron los resultados esperados y se conservó la integridad física del metal y se favoreció la conservación integral del *Paraguas*.

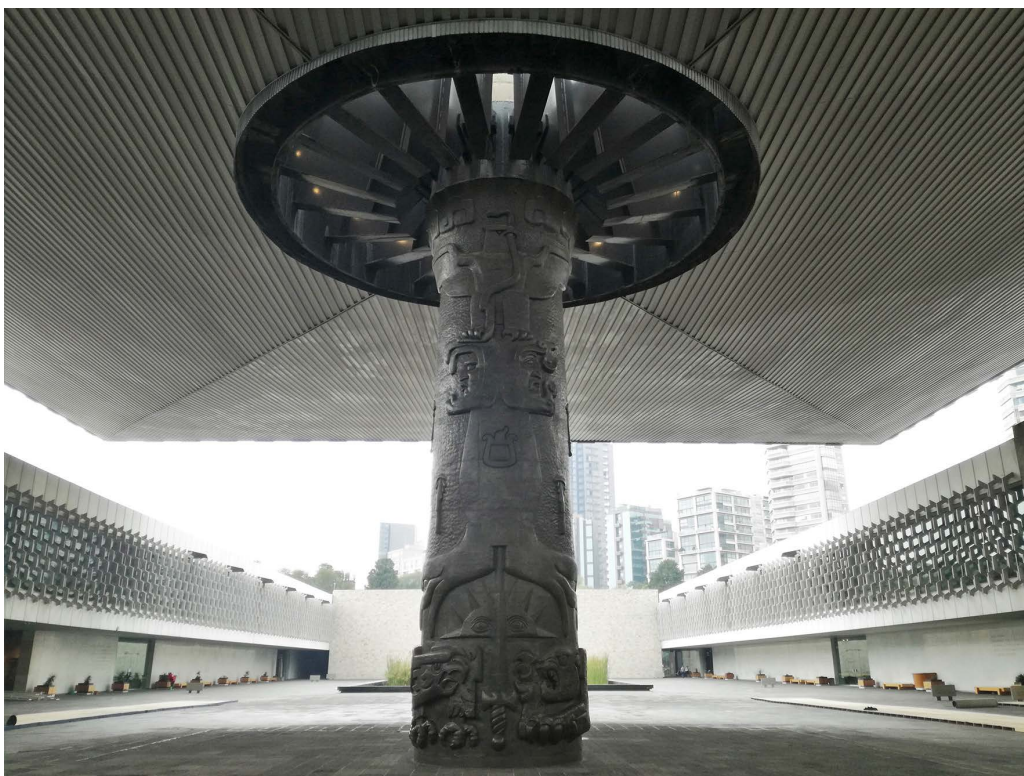


Figura 7. Apariencia final del plafón, 19 de septiembre de 2018. Imagen: Montserrat Torres ©MNA-INAH, 2018.



La magnitud de las acciones que se llevaron a cabo, así como la cantidad de actores comprometidos con la conservación del MNA, permitió la conclusión exitosa de este proceso de limpieza monumental y la obtención de excelentes resultados. Gracias al interés conjunto del MNA y de las grandes empresas socialmente comprometidas con el patrimonio cultural, se logró dar un nuevo brillo a la icónica fuente monumental del *Paraguas*, promoviendo su conservación y disfrute para las futuras generaciones de mexicanos y visitantes extranjeros.

*

Agradecimientos

A los directivos y el personal participante de las empresas Kärcher Latinoamérica, Praxair y Power Wash. Y Almexa.

Al Antropólogo Diego Prieto, Director General del INAH.

Al Dr. Antonio Saborit, Director del Museo Nacional de Antropología.

A la Dra. Stacey Symonds, Presidenta del Patronato del Museo Nacional de Antropología.

A Claudia Blas, Coordinadora del Laboratorio de Conservación del Museo Nacional de Antropología

A Gilda Salgado, Coordinadora del Proyecto de Conservación de Obra Moderna y Contemporánea del Laboratorio de Conservación del Museo Nacional de Antropología.

Al equipo de Restauradores del Proyecto de Conservación de Obra Moderna y Contemporánea del Laboratorio de Conservación del Museo Nacional de Antropología.

Al personal del Departamento de Servicios Generales del Museo Nacional de Antropología.

A personal de la Subdirección de Protección del Patrimonio Cultural Museo Nacional de Antropología.

Referencias

Praxair (2018) *Hielo Seco* [en línea], disponible en: <<http://www.praxair.com.mx/gases/dry-ice>> [consultado el 7 de enero de 2018].

