



Tópico 1 – Nº 08

RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MUSEO DE LA REVOLUCIÓN

Eva Berasategui Sánchez (1); Tiaré Trelles Rodríguez (2)

(1) *Arquitecta, Universidad Central de las Villas / MICONS,
Organismo Central / eva@micons.cu*

(2) *Diseñadora Industrial, Instituto Superior de Diseño (ISDi) /MICONS Organismo Central /
tiaremail12@gmail.com*

RESUMEN

El Museo de la Revolución, antiguo Palacio Presidencial comenzó a construirse a principios del siglo XX. Con un estilo ecléctico que mezcla diferentes elementos de la arquitectura alemana, francesa y española, emerge frente a la bahía de La Habana.

La edificación está catalogada de alto valor patrimonial, tanto por su historia como por sus elementos arquitectónicos, pero debido al paso del tiempo y presentar cierto grado de deterioro, se decide por la máxima dirección del estado cubano, darle un tratamiento de conservación y restauración, con el objetivo de enaltecer y preservar sus valores.

Las primeras intervenciones comenzaron en 2005 y actualmente se ejecutan los trabajos de restauración utilizando materiales compatibles con la estructura, respetando todos los elementos de valor y adecuando los espacios a las nuevas tecnologías empleadas, necesarias para el buen funcionamiento de las salas museológicas, zonas administrativas y públicas.

Palabras-Clave: Restauración, Museo, Revolución



1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de presentar las experiencias de obra en la restauración y conservación de esta magnífica edificación que hoy está destinada como Museo de la Revolución va dirigido especialmente a reconocer y valorar el patrimonio arquitectónico nacional, en nuestros tiempos. Motivados por el proyecto de reinstalación múltiple en el que se encuentra inmerso, debemos concientizar que no estamos ajenos a las dificultades por las cuales atraviesa hoy nuestro país y para las cuales se buscan soluciones y se toman decisiones a favor de que se mantengan en el tiempo estas edificaciones de alto valor patrimonial mediante las técnicas de restauración adecuadas.

Es necesario saber que el Museo de la Revolución es considerado dentro de los más importantes museos cubanos, por la cuantía y valor de su patrimonio arquitectónico y material, por lo abarcador de su exposición y por su labor cultural, histórica y política.



Figura 1-Tarja con identidad del Museo de la Revolución ubicada en la fachada este, hoy entrada principal para el público



2. DESARROLLO

2.1 Historia y Plan Director

El Museo de la Revolución comenzó a construirse a principios del siglo XX, indicado por el Gobernador de La Habana en aquel entonces. Con un estilo ecléctico que mezcla elementos de la arquitectura alemana, francesa y española, deslumbró a la esposa del presidente en función, Mario García Menocal. [1]

El día 12 de diciembre de 1959 se decreta el palacio como Museo de la Revolución, siendo una de las primeras instituciones creadas posterior al triunfo revolucionario, donde se expusiera su historia. [2]

Debido al paso del tiempo, por presentar cierto grado de deterioro, se decide por la máxima dirección del estado cubano, darle un tratamiento de conservación y restauración, con el objetivo de enaltecer sus valores.

El Ministerio de la Construcción (MICONS) de conjunto con el Complejo de Museos Histórico Militares (CMHM) y otras entidades, pusieron en marcha un proyecto de restauración y conservación que abarcaba un plan directivo de obra hasta 2016 para un valor de construcción y montaje aproximadamente de 8.5 MMP.



Figura 2 - Imagen donde se evidencia la construcción del antiguo Palacio Presidencial, hoy Museo de la Revolución. Vista general

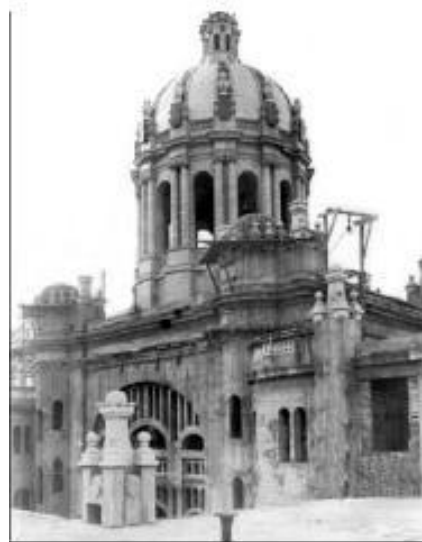


Figura 3 - Detalle de la construcción de la cúpula

2.2 Contexto y Descripción de la edificación

El museo se encuentra en la Ciudad de La Habana entre las calles Refugio, Colón, Zulueta y Monserrate, frente al canal de la bahía y a la entrada del túnel de La Habana. En su entrada principal existen dos elementos emblemáticos: parte de la muralla que rodeaba La Habana en la época Colonial y el cañón autopropulsado SAU-100 utilizado por Fidel Castro durante los combates de Bahía de Cochinos.



El edificio comprende cuatro plantas. La planta baja sirvió para alojar las dependencias que aseguraban sus funciones principales: central telefónica, oficinas auxiliares, planta eléctrica y la caballeriza. La primera planta acogió a los más importantes espacios del Palacio: Despacho Presidencial, Salón de los Espejos, Capilla, Salón Dorado y el local donde radicó el Consejo de Ministros, actualmente decorados como salones temáticos.

En el segundo piso se instaló la Residencia Presidencial y en el último de los niveles la guarnición responsabilizada con la custodia de la mansión presidencial. Su cúpula revestida en su interior, de piezas de cerámica vidriada, constituye una de las más altas de la ciudad y las arcadas del basamento poseen arcos de tres a cinco centros, los cuales son un detalle constructivo a destacar, además de sus gruesas columnas. [2]

La muestra expositiva recoge alrededor de 41 salas visitadas anualmente por más de 300 mil personas, casi la mitad de las cuales provienen del extranjero, convirtiéndose en uno de los más frecuentados del país.

Alrededor de nueve mil piezas integran las colecciones de la institución de las cuales cerca de 700 se exhiben en la muestra permanente.

2.3 Estado de deterioro en los exteriores



**Figura 3 - Vista de distintas fachadas del Museo de la Revolución.
Estado de deterioro de la piedra**



Estado de deterioro en los interiores



Figura 4 - Interiores del Museo de la Revolución, muestras del 5to, 4to y 3er nivel.



2.4 Intervención en la actualidad

Las primeras intervenciones se hicieron durante el 2005-2006 comprendiendo trabajos menores en la fachada y la cubierta. En el año 2007 se comenzó a trabajar a profundidad en los interiores y exteriores del museo y actualmente un grupo de jóvenes profesionales de la Empresa Constructora Caribe perteneciente al sector de la construcción, ejecuta los trabajos de conservación y restauración arquitectónica en los siguientes objetos de obra:

Fachada norte: Comenzó en el 2012 y por atrasos en su cronograma de ejecución, se pasó para 2013. Actualmente se trabaja en su culminación.

- **Fachada sur:** Comenzó en el 2012, tiene niveles de actividad hasta 2014. Actualmente se está ejecutando.

- **Fachada este:** Se terminó antes de 2012. Actualmente funge como fachada principal debido a que el acceso al Museo de mayor flujo se encuentra ahí.

- **Fachada oeste:** Comenzó en el 2012. Se terminó en junio de 2013.

- **Salón de los espejos:** Comenzó en 2013, se están ejecutando los trabajos de limpieza de paredes, aplicación de consolidante y proceso de integración con el resano. Lleva la asesoría de un especialista italiano contratado por Tecnotex.

- **Cúpula:** Comenzó 2013. Actualmente en ejecución. Lleva la asesoría de un especialista italiano contratado por Tecnotex.

- **Quinto nivel:** Comenzó en el 2012, finalizaron los trabajos de la cubierta y actualmente se está ejecutando la arquitectura y la electricidad.

- **Cuarto nivel:** Comenzó en el 2012 por trabajos en la arquitectura y actualmente se ejecuta la cubierta y la electricidad. Las acciones constructivas están planificadas hasta el 2014. Faltando para su terminación en periodo de contratación los herrajes de carpintería y la electricidad.

- **Tercer nivel:** Nivel de mayor actividad de conservación y restauración. Comenzaron los trabajos a menor escala en el 2012, y se prevé su alcance hasta el 2016 en todo lo referente a la arquitectura.

- **Segundo nivel:** Comenzaron los trabajos de electricidad y la restauración del salón de las banderas en este año 2013. Su alcance está planificado hasta el 2016 con la culminación de la arquitectura.

- **Planta baja:** Se comenzó en el 2012 un volumen pequeño de actividad, concentrándose la mayoría de las acciones constructivas de restauración en el 2013 con el Lobby y hasta el 2016, todo lo referente a la arquitectura y terminación de la misma.

2.5 Restauración y Conservación

La restauración se efectuó utilizando materiales compatibles con los existentes, respetando todos los elementos de valor y adecuando los espacios a las nuevas tecnologías necesarias para el buen funcionamiento de las salas museológicas, zonas administrativas y públicas.

Como principales técnicas empleadas podemos decir que se intervino en:

1. Eliminar las plantas parásitas, hongos, musgos, entre otros.
2. Limpiar la fachada con aire comprimido sin exceder las 3 atmósferas de presión y con agua a bajas presiones para eliminar las costras negras, las manchas por escurrimiento del agua de lluvia y el polvo. [3]
3. Consolidar de la piedra de capellanía, realizada con lechada de cal, material que propiamente hace función de consolidante.
4. Efectuar el mamposteado de la piedra, es decir, cubrir las oquedades u orificios de pequeña escala para dejar lista la superficie.



5. Restaurar las juntas con morteros de cal más un por ciento de áridos de muy baja granulometría para un mejor sellado y calidad de terminación.
6. Aplicar una pátina a la superficie con lechada pigmentada cercana a la gama de los ocre, para lograr el efecto de envejecimiento. [4]

Principales materiales empleados en la restauración y conservación de los objetos de obra del Museo de la Revolución.

- Cemento gris P-350 (30%) ,Cemento gris P-250 (70%), Cemento blanco
- Acero
- Madera
- Arena lavada grado A
- Polvo de piedra
- Piedra triturada
- Bloques de hormigón
- Baldosas
- Gres cerámico
- Enchapes cerámico
- Cemento cola
- Yeso para construcciones triturado, Yeso para moldeado triturado
- Masilla de cal
- Hidrato de cal
- Fibra de vidrio
- Fibra de carbono
- Productos SIKA (consolidantes, resinas epóxicas y morteros especiales de colocación)

2.6 Materiales del siglo XXI utilizados en el perfil de la construcción

Malla de fibra de vidrio: Brinda excelentes propiedades de aislamiento térmico, resistencia a la rotura y es inerte a los ácidos. Se empleó en las columnas exteriores de la cúpula, debido a que presentaban grietas, rajaduras y fisuras. Se preparó la superficie y se ubicó la malla de retícula pequeña, entre dos capas de revoque fino para una mejor adherencia a la estructura. *(Constituye un producto de importación).*

Fibra de carbono: Polímero extremadamente resistente que se utilizó para reforzar y asegurar el perímetro circular de la cúpula. Para su correcta aplicación, se prepararon las superficies cuidando que tuvieran un acabado óptimo que garantizara la adherencia mediante resina epóxica de las fibras de carbono que luego se cubrieron con varias capas de revoque. [5] *(Constituye un producto de importación).*

Gama de productos SIKA: Consolidantes que garantizan la impermeabilización contra humedad por capilaridad, son resistentes a los rayos ultravioletas, al interperismo y se adhiere muy bien a las superficies. Evita la aparición de musgo, líquenes y hongos. Se empleó en el acabado de la superficie tanto de interiores como exteriores. *(Constituye un producto de importación). También se importan morteros especiales y resinas epóxicas.*

2.7 Formación y calificación de los operarios

La cantidad de operarios, técnicos en restauración, albañiles, electricistas, plomeros, masilleros, entre otros, varía según el objeto de obra y las actividades que se realizan según la planificación arrojada de la preparación técnica de la obra. Como promedio por cada objeto de obra trabajan 8



especialistas aptos en los minuciosos trabajos de restauración. Los restauradores están asesorados por un especialista italiano que se contrató mediante la empresa TECNOTEX para los trabajos a realizar en la cúpula y el salón de los espejos del Museo de la Revolución objetos de obra de extremada complejidad y elevado valor patrimonial.

2.8 Principales dificultades sobre la marcha que han producido atrasos en la ejecución de los trabajos de restauración y conservación.

Aseguramiento de suministros como:

1. Herramientas especiales para la restauración que por tener demanda de poco volumen se dificultó su importación.
 - clavo de fijar regla
 - cucharín recto grande de punta redonda.
 - cucharín recto mediano
 - marcador de junta
2. Consolidante (suministrado por la inversión mediante importación vía aérea)
3. Productos para la restauración estructural como SIKA con una amplia gama de productos para la restauración de hormigones, aceros, resinas y morteros especiales.
4. Dificultad de adquisición de áridos (arena, polvo de mármol) debido a los colores y granulometría específica necesarias para la restauración de las fachadas principalmente.
5. Nivel de andamios especiales para el 5to nivel, debido a la complejidad de la estructura.

3. RESULTADOS

Muestra de los trabajos que actualmente se ejecutan

Objeto de Obra: Salón de los espejos



Figura 5 - Salón de los espejos: fotografía de su interior.



**Figura 6 - Restauración de sus interiores.
Trabajo de integración en las superficies**



**Figura 7- Detalle de los diferentes acabados
en la superficie**

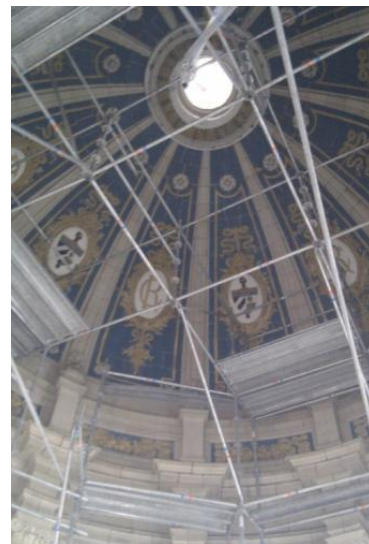
De derecha a izquierda se observa:

- 1- Superficie deteriorada.
- 2- Superficie con primera capa de polvo de piedra con consolidante para el sellado de orificios.
- 3- Superficie totalmente integrada con varias capas de mortero, hidrato de cal y consolidante, lista para el proceso de patina o veladura (aplicación de pintura con pigmentos especiales para lograr efecto de envejecido).

Objeto de Obra: Cúpula



**Figura 8 - Detalle de la restauración de la
cúpula, con todo el sistema de
andamiaje y protección.**



**Figura 9 - Interior de la
cúpula.**



Figura 10 - Detalle del trabajo de restauración en las columnas donde se aplica tejido de fibra de vidrio con polvo de mármol y consolidante para fortalecer y conformar las capas estructurales decapadas por el alto nivel de deterioro.



Figura 11- Estado de deterioro elevado de la sección



Espacios restaurados en el Museo de la Revolución



Fig.12- Fachada interior restaurada en 2005.

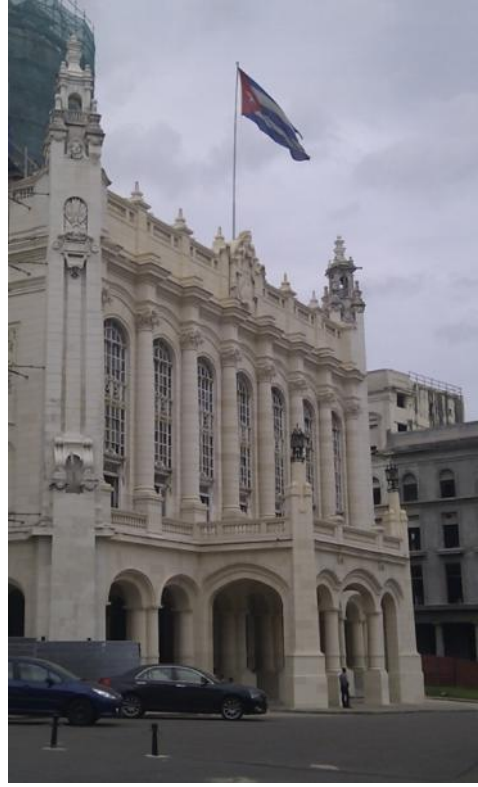


Fig.13- Fachada norte restaurada en 2013.



Figura 14- Pretil y torre de la esquina izquierda de la fachada este donde se muestra la parte interior restaurada y la exterior aun sin terminación.



Figura 15- Fachada este restaurada en 2012.



CONCLUSIONES

Nuestra labor aun no culmina, puesto que como ciudadanos debemos divulgar los valores del valioso patrimonio histórico-revolucionario que atesora esta magnífica edificación ecléctica, así como seguir propiciando su conservación en beneficios de las actuales y futuras generaciones, contribuyendo a la elevación del conocimiento de la historia y la cultura general de visitantes nacionales y extranjeros por eso, la restauración y conservación ejecutada durante todos estos años demuestra la efectividad del proyecto aprobado y las tecnologías aplicadas.

Actualmente la obra se mantiene en ejecución siguiendo los cánones de comunicación entre el público que lo visita y nuestro país, pero siempre manteniendo la imagen y el estilo con que fue concebida.

RECOMENDACIONES

1. Profundizar más en las técnicas de restauración aplicadas para edificaciones con alto valor patrimonial, adecuando los materiales propios de nuestro país a las mismas, para tratar de sustituir las importaciones.
2. Obtener la asesoría de países latinoamericanos que hayan incursionado en las técnicas de rehabilitación y conservación arquitectónica.
3. Establecer un sistema eficaz de planificación y ejecución del mantenimiento de las edificaciones antiguas, que auguren un gasto económico menor que la compleja intervención ante el punto máximo de deterioro o pérdida del patrimonio. (manual de uso y mantenimiento para edificaciones patrimoniales)
4. Propiciar la colaboración latinoamericana entre los países para la formación de profesionales especializados en la conservación, rehabilitación, restauración patrimonial arquitectónica, para nutrirnos de experiencias con características similares, formas de hacer y materiales actuales empleados en las edificaciones.

REFERENCIAS

- [1] Toraya, Juan de las Cuevas. (2001) "500 Años de construcciones en Cuba", Servicios Gráficos y Editoriales S.L. CHAVIN, La Habana.
- [2] Alonso Gonzalez, Liana R. y Ahilén Y. Rodríguez Gonzalez. (2009) "Interiores y soportes de montaje para el Museo de la Revolución", Trabajo de Diploma, ISDi, La Habana.
- [3] Gayoso Rosabal, David. (2013) "Restauración de fachadas y pavimentos enchapados en piedra jaimanita, su preservación con empleo de hidrofugantes y recubrimientos base epoxi", Revista Obras, Año 17, No.41, mayo 2013. pp 45-50.
- [4] Gratwick, R.T. "La humedad en las construcciones: Sus causas y remedios". Editores Técnicos Asociados S.A., Barcelona.
- [5] Cruz Luján, Alfredo y Reyes Mesa José, (1976) "Recomendaciones sobre el empleo de las resinas epóxicas en la construcción". Informaron construcción, CIEC, La Habana.