

H. Cámara de Diputados de la Nación

Secretaría Administrativa

BUENOS AIRES, 06 MAY 2021

VISTO, la Ley N°3.187; Ley N°12.665; Ley N°27.103; el Decreto N°2676; la Nota NO-2021-02349317-APN-CNMLYBH#MC; el *Documento de Madrid, Criterios de conservación del patrimonio arquitectónico del siglo XX. ICOMOS, 2011*; y

CONSIDERANDO:

Que por Ley N°3.187, sancionada el 29 de noviembre de 1894, se autorizó al Poder Ejecutivo a construir el Palacio Legislativo de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación, el que fue inaugurado en el año 1906 como resultado del proyecto presentado por el arquitecto Vittorio Meano.

Que atento al carácter intangible de los valores históricos y culturales que dicho bien representa, por Decreto N°2.676 del 28 de diciembre de 1993, se le ha otorgado la denominación de Monumento Histórico y Artístico Nacional.

Que entre sus consideraciones, el decreto establece que el edificio del Congreso constituye un referente de nuestra identidad cultural, por lo que se considera necesaria la preservación y presencia física de sus valores históricos y estéticos.

Que, en línea con la preservación de edificios históricos, por Ley N°12.665 del 30 de septiembre de 1940, se estableció la Comisión Nacional de Museos, de Monumentos y Lugares Históricos como institución, con facultades para la declaratoria y la tutela de bienes patrimoniales en todo el territorio del país – Hoy llamada Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos-.

Que, como consecuencia, todas las intervenciones que se realicen en el Palacio Legislativo y que puedan afectar su estructura requieren de la aprobación de la citada Comisión.

Que, en miras a preservar su valor histórico, las intervenciones que se lleven a cabo en el edificio histórico deberán tender a su preservación y a la conservación particular de cada uno de sus soportes, entendiéndose entre ellos, los sistemas constructivos, interiores, elementos fijos, muebles y obras de arte asociadas.

Que, al día de la fecha, se han llevado a cabo numerosos trabajos de restauración y puesta en valor del edificio, a los fines de preservar su valor histórico.

Que, en miras a adoptar criterios de conservación y estándares de calidad de la gestión en la intervención del patrimonio arquitectónico, resulta conveniente la implementación de un protocolo.

Que, en consecuencia, personal de la Dirección de Obras y Mantenimiento de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación ha confeccionado un protocolo que formaliza normas de procedimiento y calidad de gestión de la puesta en valor.

H. Cámara de Diputados de la Nación

Secretaría Administrativa

Que, dicha normalización, reconoce su marco teórico en los criterios de identificación, conservación, intervención y gestión del patrimonio arquitectónico establecidos en el *Documento de Madrid, Criterios de conservación del patrimonio arquitectónico del siglo XX. ICOMOS, 2011.*

Que, dadas sus atribuciones en la materia, se ha dado intervención a la Comisión Nacional de Monumentos, de Lugares y de Bienes Históricos, la cual manifestara mediante nota NO-2021-02349317-APN-CNMLYBH#MC que el protocolo puesto a su consideración constituye un valioso aporte para las generaciones futuras.

Que el servicio jurídico ha tomado la intervención de su competencia.

Que el suscripto es competente para el dictado de la presente.

Por ello,

**EL SECRETARIO ADMINISTRATIVO DE LA HONORABLE CÁMARA DE
DIPUTADOS DE LA NACIÓN**

DISPONE:

ARTÍCULO 1°: Apruébese el Protocolo de Intervención en Patrimonio Histórico que como Anexo forma parte integrante de la presente Disposición.

ARTÍCULO 2°: Dispóngase su aplicación para toda intervención que se ejecute en el ámbito del Palacio Legislativo de la Honorable Cámara de Diputados de la Nación.

ARTÍCULO 3°: Regístrese, comuníquese y archívese.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end, positioned in the lower right quadrant of the page.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

ANEXO

PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN EN PATRIMONIO HISTÓRICO
DEPARTAMENTO DE RESTAURACIÓN / SUBDIRECCIÓN DE OBRAS /
DIRECCIÓN DE OBRAS Y MANTENIMIENTO

EL OBJETIVO

El objetivo de este protocolo es formalizar una norma de procedimientos y calidad de gestión de la puesta en valor.

Dicha normalización reconoce su marco teórico en los criterios de identificación, conservación, intervención y gestión del patrimonio arquitectónico establecidos en el Documento de Madrid, Criterios de conservación del patrimonio arquitectónico del siglo XX. ICOMOS, 2011.

Es a partir de la aplicación de dichos criterios que se determina la metodología de conservación y los estándares de calidad de la gestión.

LA METODOLOGÍA

Identificación

El Palacio de la Honorable Cámara es el bien patrimonial.

El objeto de identificación remite tanto al carácter intangible de los valores históricos y culturales que dicho bien representa, como a la materialidad de cada uno de los soportes que hacen al bien patrimonial: sistemas constructivos, interiores, elementos fijos, muebles y obras de arte asociadas.

El plan de mantenimiento del bien patrimonial –basado en el principio de mínima intervención y reversibilidad de los procedimientos– determina el objeto, la regularidad, el alcance y la profundidad de las intervenciones, sujetas al estado de conservación particular de cada uno de los soportes.

Relevamiento

La instancia previa al relevamiento del estado de conservación de un soporte específico es la consulta de la documentación referida a las características particulares de cada soporte, registro de intervenciones anteriores y de composición material.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Relevamiento del estado de conservación del soporte, por parte del personal de campo.

Análisis y diagnóstico preliminar en base a evidencias.

Toma de muestras del material: de ser necesario, con el objeto de determinar si es original o no, y/o la existencia de patologías en el mismo.

Documentación de los procedimientos.

Informe de relevamiento y muestras de material a Laboratorio de Análisis Químico.

Análisis y diagnóstico

Laboratorio de análisis aplicados y diagnóstico de patologías.

En esta instancia se realiza un diagnóstico de materialidad y patologías, basado en los resultados de los análisis microscópicos, microquímicos y fisicoquímicos realizados a las muestras tomadas para tal fin.

También se trabaja en la formulación y elaboración de soluciones y otros preparados químicos, para realizar pruebas sobre el soporte a intervenir o para ser aplicados en el tratamiento o intervención del mismo.

El laboratorio técnico realiza el informe correspondiente.

Plan de intervención

En conjunto con el Laboratorio Técnico se formula el plan de intervención.

Procedimientos

La materialidad de cada uno de los soportes determina el tipo de procedimientos a llevar a cabo en cada intervención.

El alcance y profundidad de la intervención se hallan sujetos al estado de conservación particular de cada soporte, prevaleciendo el principio de mínima intervención y reversibilidad de los procedimientos.

RELEVAMIENTO, DOCUMENTACIÓN E INFORMES

Documentación fotográfica

Registro del estado inicial de conservación del bien patrimonial a intervenir, procedimientos realizados durante la intervención y estado final.

Informes técnicos

Redacción, edición y publicación de informes técnicos bimestrales.

H. Cámara de Diputados de la Nación

Secretaría Administrativa

A partir de la información recabada a través del relevamiento diario de los procedimientos llevados a cabo en las obras que se encuentran en etapa de ejecución, se elabora un informe técnico cuyos contenidos describen lo actuado conforme el siguiente orden de exposición:

Relevamiento del estado de conservación.

Análisis y elaboración de diagnóstico de patologías.

Plan de intervención.

Procedimientos.

LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICO

El laboratorio de química aplicada a la restauración brinda soporte técnico científico, desde la etapa de relevamiento del estado de conservación y diagnóstico de patologías hasta la planificación de las metodologías y los procesos de intervención a realizar.

Realiza análisis y ensayos microscópicos y microquímicos, como así también análisis no destructivos -tales como la prospección con microscopía digital de superficies- los que permiten analizar materiales y tipos de deterioros presentes en muestras tomadas de material edilicio, obras de arte, mobiliario, metales, textiles y demás soportes de valor histórico patrimonial.

Dichos estudios y ensayos sirven para determinar la composición de materiales, como así también para determinar las técnicas utilizadas y establecer las patologías existentes.

Lleva a cabo la formulación de productos específicos destinados a ser utilizados en las intervenciones, y realiza pruebas de efectividad de los mismos.

READECUACIÓN TECNOLÓGICA

La intervención de adecuación tecnológica consiste en realizar la canalización de los sistemas de energía eléctrica, datos, audio, video y aire acondicionado en diferentes espacios, tales como pasillos y oficinas del edificio.

El objetivo de la obra reside en la necesidad de readecuar la infraestructura tecnológica del Palacio a las necesidades de funcionamiento actuales, sistematizando las instalaciones de conducción de datos y servicios.

Las intervenciones consisten en el reemplazo de instalaciones que se encontraban a la vista por una estructura interna de conducción de las redes de datos y servicios.

*H. Cámara de Diputados de la Nación**Secretaría Administrativa*

Las características específicas de cada uno de estos espacios determinan variaciones en las metodologías de intervención, siendo un denominador común la búsqueda de alternativas para que la instalación de los conductos se realice de la manera menos invasiva.

El canalizado se puede realizar en cualquier tipo de espacio del edificio, valiéndonos de las posibilidades que brinda cada sitio.

En el caso de las oficinas y despachos, se intenta evitar canalizar en el área de muros, buscando una intervención mínima. En estos casos, para realizar el canalizado se utilizan aquellos espacios ocultos detrás de los zócalos de boiserie y de las molduras.

Al igual que todas las obras de restauración desarrolladas en el marco de la puesta en valor del Palacio, nos basamos en tres criterios de conservación: mínima intervención, autenticidad y compatibilidad, los que conforman el eje troncal sobre el que se haya basado el diagrama y desarrollo de esta operación.

Este procedimiento permite hacer una intervención mínima, preservando lo más posible el patrimonio arquitectónico. A su vez, cabe destacar que una de las ventajas de este tipo de procedimiento es el resultado visual que se genera al eliminar el cableado y las bandejas metálicas que actualmente están a la vista. De esta manera, las circulaciones y los despachos recuperan su visualidad original, otorgando una lectura limpia de los espacios.

Finalmente, desde el punto de vista de la conservación preventiva, la intervención permite tener una visión general tanto de las estructuras pertenecientes a los subsistemas arquitectónicos como de su estado, brindando información útil para evitar riesgos y accidentes ante deterioros avanzados.

Al inspeccionar diferentes sectores de la estructura interna edilicia se pueden rastrear deterioros y patologías que antes no eran visibles.

Identificación y relevamiento

Se efectúa el análisis de las características constructivas del espacio a intervenir con el objeto de establecer las rutas de acceso.

De esta manera, si bien existe una serie de etapas fijas y estables, el procedimiento de la canalización tiene un carácter de permanente adecuación conforme al espacio que se desea intervenir.

Cada intervención es analizada individualmente, por lo que los procedimientos y decisiones son adaptados a las características propias de cada lugar, buscando soluciones según lo exija cada caso.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Se analiza la factibilidad de las operaciones en función de la organización de los espacios; la estructura edilicia, el tipo de muros y de montaje de cielorrasos y molduras y las necesidades de los sectores de servicios afectados de acuerdo a su área de competencia, los que participan en la implementación del proyecto.

En la etapa inicial se realiza un relevamiento fotográfico y se proyectan los recorridos que se realizarán en la intervención sobre planos y bocetos.

El relevamiento y la proyección conforman una etapa esencial ya que en ella se determina qué segmentos será necesario remover, dónde se harán los pases de vinculación, cuáles serán los cerramientos móviles y los cerramientos fijos, la ubicación de cajas de pase y la bifurcación de los ductos.

Plan de intervención

El plan de intervención implica la realización de diferentes procedimientos, siendo algunos de ellos llevados a cabo en taller, mientras que la mayoría se realizan in situ.

Procedimientos

En pasillos comunes, los procedimientos se llevan a cabo utilizando la estructura interna de los ornatos que se presentan huecos.

Las intervenciones incluyen la remoción de secciones de ornatos y/o cielorraso, el paso de los caños por las estructuras huecas y las perforaciones de vinculación y la conversión de los ornatos en ornatos móviles a modo de tapas de inspección.

El procedimiento consiste en la extracción de fragmentos de molduras en lugares puntuales que intersectan con el cielorraso. Se elige este sitio para realizar las vinculaciones ya que permite acceder a la estructura interna de la moldura y porque, además, a esa altura se esquivan las vigas metálicas estructurales de casetones y dinteles.

La remoción de un segmento de moldura o cielorraso se realiza mediante la utilización de herramientas manuales y eléctricas.

Para los cortes de las molduras se utiliza sierra sable eléctrica, la que brinda una terminación prolija y permite retirar de manera cuidada, controlada y rápida el segmento en cuestión.



H. Cámara de Diputados de la Nación

Secretaría Administrativa

Dependiendo del material del cual está compuesta la moldura (yeso, revoque calcáreo, revoque cementicio) se elige el tipo de hoja de sierra.

Una vez que se retiran estos segmentos originales, se trasladan al área de taller y se realizan diferentes procedimientos. Por un lado, si las piezas van a ser reintegradas íntegramente, se realiza una consolidación del sustrato, se colocan refuerzos o se recomponen en el caso de que hayan sufrido alguna rotura.

Por otro lado, si la pieza original no será reintegrada porque en ese sector es necesario colocar una tapa móvil, se procede a la extracción del ornato con volumen (modillones, ovas, etc.) y se realiza un alivianado de la pieza que luego será colocada en el cerramiento móvil.

Las perforaciones de vinculación en muros internos son llevadas a cabo con rotopercutoras con el objeto de establecer las vinculaciones necesarias con los espacios contiguos a los que es preciso acceder.

El pasaje de caños se realiza por los espacios huecos o las perforaciones realizadas previamente en molduras, cielorraso o muro.

Se utilizan caños corrugados de PVC de diferentes diámetros, de acuerdo a la cantidad de cables que deban alojarse.

Luego, se procede al pasaje de cables por los caños, etapa del procedimiento durante la cual se cuenta con la colaboración de las áreas de servicios.

En algunos casos es necesaria la colocación de una caja de pase que permita la conexión de los caños corrugados.

La colocación de cajas de pase es necesaria sólo para articular los ductos de PVC que alojan cables de electricidad, ya que este sistema debe ser aislado de los otros a modo de protección.

Para esta tarea se utilizan cajas de pase metálicas de una medida máxima de 10x10 cm, modificadas para poder conectar los ductos requeridos según la obra. Luego, cada caja es amurada dentro de la estructura hueca, logrando que el sistema con tensión quede siempre aislado.

En esta instancia se procede al fijado de ductos en las áreas de vinculación y zonas de contacto. Se amuran los tramos de ductos que son pasantes por encima de vigas y los tramos donde iría una caja de pase.

Para los pasantes se utiliza revoque cementicio y para las bifurcaciones se realiza un sistema de sujeción con maderas amuradas al ladrillo o a la estructura del encajonado, donde los ductos son fijados a un listón de madera por medio de grampas omega.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Luego del pasaje de ductos se procede a la verificación de los subsistemas constructivos, donde se analiza el deterioro y, en caso de ser necesario, se procede a la recomposición de dichas estructuras. En estos casos, se diseña un encajonado similar al original, al cual se le realiza una vinculación a la estructura preexistente, estabilizándola.

Finalmente, se procede a la realización de cerramientos fijos y móviles, los que serán montados en las estructuras antes mencionadas.

En el caso de los cerramientos fijos, se recoloca la pieza original completa que había sido removida anteriormente. Si la pieza hubiera sufrido algún deterioro o presentara faltantes, se procede a la reintegración de la sección faltante o consolidación antes de ser colocada.

En el caso de los cerramientos móviles, se realiza una estructura autoportante con placas cementicias de 8mm replicando la forma de la moldura, a la que se le añaden los elementos ornamentales extraídos de las piezas originales. Una vez colocada en el sitio, se realizan algunos detalles de terminación que permiten la unificación visual de la tapa respecto al conjunto ornamental de la moldura.

Finalmente, se relevan todos los recorridos realizados en la intervención y se digitalizan los dibujos sobre los planos del edificio, quedando registrados los elementos constructivos del espacio, la localización de los segmentos que fueron reintegrados, los recorridos de cada caño de PVC, la presencia de las tapas móviles, la ubicación de las cajas de pase y tomas, etc.

Este archivo se comparte con los sectores correspondientes y queda disponible para ser consultado en futuras obras o refacciones tecnológicas que se necesiten realizar posteriormente en el mismo sitio.

VITRALES

Identificación y relevamiento

Documentación histórica: datación, materiales y técnicas de realización.

Diagramación de los trabajos y logística de desmontaje: confección de planos de posicionamiento de los paños en la estructura, incluyendo el entorno de lucarna o protección.

- **Relevamiento previo al desmontaje**

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Documentación fotográfica en plano general del emplazamiento. Identificación de cada paño de vitral mediante la colocación de un rótulo.

- **Desmontaje de vitrales**

Desmontaje y traslado a taller de los paños de vitral a intervenir.

- **Relevamiento técnico - fotográfico**

Relevamiento y análisis diagnóstico del estado de conservación de cada paño de vitral. Documentación fotográfica de anverso y reverso. Confección de plano de deterioros.

- **Documentación e informe técnico del estado de conservación.**

Se realizan fichas descriptivas de las generalidades constitutivas de cada paño de vitral: medidas, cantidad de refuerzos y posición, cantidad de piezas de vidrio que lo componen (tipo, color, textura), composición de la red de plomos (medidas y tipos), y, en caso de poseer pintura, en qué cara del paño y cuál es su tipología.

Relevamiento de particularidades en el estado general del paño: vidrios, plomos, refuerzos y pinturas. Presencia de quebraduras, roturas, faltantes, patologías, suciedad y sedimentaciones.

Realización de frottage de cada uno de los paños desmontados: el objeto de este procedimiento es obtener un registro exacto del estado actual de los paños.

El mismo se realiza de la siguiente manera: sobre el paño desmontado, se coloca una hoja de papel, se frota sobre ella una barra de carbonilla y se copia toda la extensión del vitral.

En la copia así obtenida queda el registro del tamaño del paño, las piezas de vidrio rotas o faltantes, el recorrido de la red de plomo y su estado, los agarres de los refuerzos y todo dato de relevancia que se presente.

Finalmente, se confecciona una ficha de documentación, la que incluirá la propuesta de intervención para cada uno de los casos presentados.

Procedimientos

- **Realización de calcos de grisalla**

A aquellos paños que tengan pintura grisalla en sus piezas, se les realiza el calco de la grisalla delineadora y modeladora, utilizando papel celofán o algún soporte transparente. El registro de las grisallas a escala real, se utiliza como documentación ante posibles pérdidas y necesidad de reproducción.

-
- **Desarmado de vitrales**

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Según la inspección visual y el informe técnico realizado se evaluará y determinará si, en caso de ser necesario, se procederá al desarmado de los paños de vitral para su intervención. Antes del desarmado se deja constancia de la numeración de piezas rotuladas en paño y en el frottage para su correcto rearmado.

En esta instancia, se retira toda la red de plomo que contiene el paño de vitral.

- **Análisis de Laboratorio**

En los casos en que las características del estado de conservación del paño lo hagan necesario, el Laboratorio de Análisis Químico realizará un análisis y emitirá un documento con la indicación necesaria para el tratamiento de las patologías encontradas.

- **Test de limpieza**

Los tests de limpieza se llevarán a cabo sobre un sector del paño, con materiales inocuos y reversibles, sobre los vidrios y cuidando de no afectar –en caso de encontrarse– la pintura grisalla.

Los materiales inocuos y reversibles de limpieza que se utilizan son el agua o solución hidroalcohólica (30% alcohol etílico, 70% agua).

Con el objeto de no afectar las grisallas, el procedimiento aplicado consiste en una limpieza en seco llevada a cabo mediante la utilización de cepillos de cerdas naturales que no rayen ni desprendan la pintura, y la extracción de suciedad con aspiradora.

La utilización de agua en la limpieza debe ser controlada debido a que, sin haber realizado una prueba previa, la misma puede generar hidratación sobre las grisallas y, con el paso del tiempo, el posterior desprendimiento, situación que se produce debido a los abruptos cambios térmicos a los que se encuentran expuestos los vidrios.

- **Limpieza de paños**

Conforme los resultados del test de limpieza, se procede a la limpieza indicada.

La limpieza de un vitral va de menor a mayor grado de intervención, según el paño de vitral a intervenir.

La gran mayoría de las veces, simplemente se realiza la limpieza con cepillos de cerdas naturales blandas, sacando polvo y suciedades.

Si dicho procedimiento no resultara suficiente debido a que la suciedad se hallara muy adherida, se lleva a cabo una limpieza con agua aplicada con hisopos.

La limpieza puede también consistir en una combinación de ambos procedimientos, realizándose limpieza en seco en aquellos sectores donde la suciedad es superficial, y con hisopos con agua donde se requiera mayor profundidad.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

En los casos en que los paños de vitral se encontraran manchados con pintura, lacas, cemento, restos de siliconas, brea o cualquier otro elemento que no pudiera ser retirado con el cepillado del paño o la limpieza puntualizada con agua, se utilizan puntas de madera redondeadas y se eliminan de manera puntual.

Si dicho procedimiento no resultara suficiente, se retira la suciedad con la punta de un bisturí.

- **Consolidación y reintegración de piezas de vidrio**

En el caso de encontrar piezas fracturadas o con fisuras en el paño a tratar, después de la limpieza se estabilizarán las mismas y se procederá a su consolidación por medio de una resina epoxídica o con la colocación de un tramo de plomo para unir las partes, contribuyendo así a mantener el original.

- **Consolidación y reintegración de la red de plomo**

En el caso de que la red de plomos se encuentre deteriorada, en mal estado de conservación o cortada, se procederá al recambio de ésta en forma total o parcialmente, respetando el milimetraje original, según se resuelva.

- **Armado de paños de vitral**

En caso de haber sido desarmados los paños de vitral para su intervención, los mismos se rearmarán después de la limpieza y la consolidación, siguiendo las medidas originales, el recorrido de los plomos, los colores de los vidrios y el recorrido de las pinturas, de acuerdo al registro previo realizado en el frottage.

- **Masillado**

Una vez finalizado el armado de los paños de vitral, se masillan con el fin de otorgarle estabilidad y rigidez, además de la flexibilidad necesaria para su correcta manipulación y posterior montaje.

La masilla puede estar coloreada o con pigmentos para lograr una visión integral.

La tarea de masillado se realiza en ambas caras del paño de vitral y se aplica con espátulas de teflón de forma puntualizada, siguiendo el recorrido de los plomos. Luego de aplicar la masilla se coloca carbonato de calcio y se limpia con cepillo de cerdas suaves para quitar todo excedente de aceite.

La masilla que se utiliza se prepara con carbonato de calcio (polvo) y aceite de lino crudo.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

De acuerdo a las variaciones en los porcentajes de ambos elementos se obtienen distintas consistencias de masilla acorde con el uso que requiere la intervención.

A modo de ejemplo, para la colocación y sellado de un vitral, la masilla será de una consistencia similar a la plastilina, mientras que para la etapa de masillado o remasillado de los paños, la consistencia deberá ser más fluída, de manera que pueda penetrar entre el vidrio y las varillas de plomo.

- **Colocación de refuerzos**

Los refuerzos metálicos se colocan con el fin de darle estabilidad a los paños de vitral, garantizando que una vez montados sobre la superficie que corresponda, estos no se deformen, queden en movimiento o pierdan rigidez.

- **Colocación de pátina envejecedora**

La pátina se coloca sobre la red de plomos con el fin de oscurecerlos y unificar visualmente el paño que ha sido intervenido con el resto.

La misma puede ser a base de sulfato de cobre, ácido nítrico o ácido de selenio y agua, dependiendo del color que se quiera lograr.

Su función es actuar químicamente en la superficie de los plomos, la cual produce como resultado un cambio de color de plateado a gris grafito.

Este procedimiento se utiliza en las restauraciones en las que se requiere tan solo un cambio de tramo en la red, unificando el color de los nuevos plomos colocados con los originales.

- **Colocación de acristalamientos de protección**

Colocación externa de un sistema de protección de los vitrales como medida preventiva.

- **Limpieza final de cada paño de vitral**

La limpieza final se realiza a modo de terminación, y con el fin de quitar todo el excedente de suciedad superficial, masilla y aceites.

La misma se realiza con estopa de algodón en seco o en húmedo según se requiera y pueden utilizarse también cepillos de cerdas suaves.

- **Relevamiento fotográfico de vitrales finalizados**

Se toman fotografías al momento de la finalización de todo el proceso de restauración de los paños de vitral, tanto en plano general como en detalle, por ambas caras del paño, antes y después del montaje en su lugar y soporte original.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

- **Montaje de cada paño en su ubicación original**

Colocación de los paños ya intervenidos en su lugar original.

Esta acción se realiza siguiendo el esquema con la numeración de cada paño de vitral, confeccionado en la etapa de documentación previa al desmontaje.

- **Control y mantenimiento de los vitrales**

La limpieza periódica de los vitrales se lleva a cabo de acuerdo a un protocolo específico para cada vitral.

En el caso de los vitrales que ya fueron intervenidos –Salón de los Pasos Perdidos, Salón de Honor, Presidencia, puerta de entrada del presidente de la HCDN al Recinto, escaleras de Combate de los Pozos y escaleras Entre Ríos–, se realiza una inspección ocular una vez por semana y se aspiran cada dos meses, asentando en una planilla cada uno de los procedimientos realizados.

También se lleva a cabo la inspección de las lucarnas cada vez que llueve, con el fin de observar si se produjeron filtraciones de agua desde la misma hacia el interior, con posterior caída de agua hacia los paños de vitral.

Con aquellos vitrales que aún no fueron intervenidos se realiza un seguimiento de su estado e intervenciones de urgencia para el mantenimiento de los mismos, siendo éste el caso de los vitrales del Recinto y del Salón Delia Parodi.

BALDOSAS HISTÓRICAS

Identificación y relevamiento

El reconocimiento de espacio es la etapa de observación y análisis del área a intervenir, siendo las variables destacadas la transitabilidad, el uso y la ubicación en el plano del edificio.

Relevamiento del estado de conservación de los pisos de baldosas a intervenir y revisión periódica de la totalidad de los pisos históricos del Palacio.

Catalogación de las distintas clases de baldosas por origen, diseño, tipología y ubicación.

Procedimientos

En los casos en que el piso se encuentra levantado por la presencia de humedad o por la acción de hierros oxidados, se utilizan espátulas y martillos para poder separar las piezas del piso una por una.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Cuando el piso se encuentra fijo, pero es necesario removerlo con el objeto de hacer pasar ductos o reparar filtraciones, se utiliza amoladora para efectuar cortes en las juntas y levantarlas del modo menos invasivo posible.

Se lleva a cabo la preparación de contrapiso. El mismo consiste en el tratamiento de la carpeta, la que puede presentar baja adherencia en el caso de las colocaciones a la cal o en los casos de intervenciones anteriores con uso de material cementicio (concreto).

En cualquier caso, la fórmula utilizada es en proporciones de 5, 2 y 1/4 de arena, cal y cemento.

Una vez removidas las piezas del piso, se las traslada a taller, donde los procedimientos a realizar son detallados a continuación:

- **Limpieza mecánica:** se procede a quitar con herramientas de contacto el material adherido a la pieza.
- **Limpieza química:** la intervención del lado visible de la baldosa se realiza con agua y en casos en los que fuera necesario ablandar morteros en el reverso o concreciones del mismo en superficie se utiliza ácido acético puro o la espuma de algún detergente de pH neutro, aplicados con cepillos de cerda plástica.
- **Reintegración de faltantes/lagunas:** para lograr el objetivo de devolverle a la pieza la estructura y lectura completa, se procede a la reposición de los faltantes en las piezas de formato octogonal, cuadrado o rectangular, formando una base de material cementicio compuesta, en su capa superior, por marmolina fina, cemento blanco 2 x 1 y un aditivo vinílico o acrílico en porcentaje del 20 al 30 por ciento.

Luego de esperar el secado (24 horas), se procede al lijado con el objeto de nivelar la reintegración con respecto a la pieza.

- **Reintegración de color y diseño:** en un primer paso se procede a la aplicación, sobre el plano lijado, de una base de fijación de hidro laca al 70% en agua.

Seguidamente, se trasladan los diseños a través de plantillas mediante la técnica de esténcil.

Dicho procedimiento se lleva a cabo capa por capa y con pinceles, agregando tonalidad a la hidro laca con pigmentos minerales y químicos.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Realizado este procedimiento varias veces, se llega a igualar en gran medida la colorimetría original de la pieza.

En los casos en los que la intervención de las piezas no implica la remoción de las mismas los procedimientos a llevar a cabo consisten en limpieza con bisturíes para eliminar las adherencias de cera y polvo asentado que forman una costra dura y oscura sobre los pisos.

A continuación, se realiza la reposición de faltantes in situ y la reintegración de base y color con el mismo procedimiento detallado anteriormente.

Por otro lado, se lleva a cabo la recuperación de baldosas en guarda, las que son acondicionadas –mediante un procedimiento de limpieza– con el fin de ser utilizadas en caso de ser necesario proceder a la reposición de piezas o a la confección de tapas de cajas de inspección.

La elaboración de tapas de cajas de inspección comienza con la construcción de un soporte con malla metálica y mortero cementicio. Seguidamente, se colocan las baldosas con mortero de baja adhesividad para facilitar su remoción en caso de que fuera necesario.

Se lleva a cabo la reintegración volumétrica de espacios faltantes con mortero grueso y mortero fino, contemplando la colocación de bulones ciegos para facilitar la instalación de la tapa y el acceso a la cámara.

Se procede a la reintegración cromática con pigmentos minerales disueltos en hidrolaca, al pulido de bordes de bronce de la tapa terminada y a la aplicación de hidrolaca como protección.

La intervención de pisos de teselas se lleva a cabo mediante la técnica de mosaico indirecto.

Una vez ubicadas las zonas afectadas por hundimientos o por el efecto de intervenciones inadecuadas, se procede a la preparación de plantillas de acetato con el objeto de registrar las superficies afectadas e identificar cada una de las piezas antes de su remoción.

Se remueven las piezas y se lleva a cabo limpieza mecánica y química.

Se realiza la preparación del contrapiso.

Se presentan las teselas sobre una cama de arena, de acuerdo a diseño y disposición originales y se aplica papel vinílico adhesivo sobre las mismas.

Se colocan las teselas con el papel vinílico en una superficie rígida con el reverso hacia arriba y se aplica mortero adherente sobre la malla plástica formando una placa a modo de mosaico.



H. Cámara de Diputados de la Nación

Secretaría Administrativa

Una vez seco se procede a la instalación del mosaico en el lugar de origen utilizando mortero.

A continuación, se lleva a cabo reintegración volumétrica de faltantes parciales de teselas y reintegración cromática.

Se aplica pastina, se realiza limpieza y se coloca protección.

La elaboración de réplicas se realiza en los casos en los que no se cuenta con piezas originales y las mismas son confeccionadas de manera individual.

Dicho procedimiento comienza con la fabricación de la trepa (molde) con chapa de aluminio doblada a pinza. La misma está conformada por diez piezas soldadas con un adhesivo de dos componentes a base de resinas epóxicas, también utilizado para adherir las piezas metálicas sueltas que van sujetas con un puente de alambre galvanizado.

Se fabrica un marco de chapa de aluminio con las dimensiones de la baldosa a replicar e igual altura de las piezas que conforman la trepa.

Una vez construidas la trepa y el marco, se colocan sobre un vidrio de 6mm.

Se utiliza un desmoldante y se vierten los estucos finos coloreados con pigmentos inorgánicos por medio de mangas de nylon o jeringas, dependiendo de la viscosidad.

Una vez retirada la trepa, y ya habiendo fraguado el estuco fino, se coloca la carga de estuco grueso.

Se realiza el desmolde con la colocación de un acetato transparente.

Finalmente, la pieza se protege e impermeabiliza con hidrolaca.

El procedimiento de elaboración de réplicas se encuentra en pleno desarrollo.

Al momento presente, se están realizando diferentes pruebas, con variación en la composición de estucos, la viscosidad de los mismos y la forma de preparación, y evaluando los resultados obtenidos en cuanto a color, dureza, cohesión y tiempos de fraguado.

MUROS Y MÁRMOLES

Identificación y relevamiento

En primera instancia se realiza un mapeo del sector a intervenir y se identifican las diferentes patologías en un plano de vistas.

Algunas de ellas, tienen su origen en la propia naturaleza de los materiales o en el uso inadecuado de los mismos.

Se procede a la toma de muestras para su análisis en Laboratorio (hongos, eflorescencias salinas, morteros, capas pictóricas).

En muros, cielorrasos y ornatos se llevan a cabo cateos estratigráficos y ventanas de inspección con el objeto de identificar los diferentes materiales

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

aplicados a lo largo del tiempo y determinar las características del estrato original (capas pictóricas, dorados a la hoja, pinturas decorativas).

Procedimientos

De acuerdo a la morfología y composición del material y al resultado de pruebas de laboratorio, se realizan los siguientes procedimientos de intervención:

- **Limpieza en seco:** se utilizan pinceles de cerda suave y/o aspiradoras para polvos superficiales sueltos.
- En casos de suciedad adherida en ornamentaciones –molduras, modillones, columnas– se realiza limpieza en húmedo utilizando jabones, detergentes de pH neutro o soluciones específicas para la remoción de suciedad aplicados con compresas o en gel.

Cuando el soporte presenta decoración de dorado a la hoja o pintura mural, se llevan a cabo tratamientos específicos con el fin de poder recuperar las decoraciones originales.

- **Consolidación según soporte: muro, piedra, pintura.**
- **Integración/Reintegración volumétrica y terminación:**
 - Muro interior: revoques y capa pictórica con pintura al agua (látex).
 - Muro exterior: colocación de hidrófugo en caso de símil piedra.
 - Mármol: cera microcristalina, sólo si es interior.

ORNATOS

Consolidación y reintegración volumétrica según patologías y materialidad.

- Ornato en yeso: consolidación y reintegración volumétrica.
Composición de mortero: yeso + aglutinante (agua de cal + aditivo vinílico)
- Ornato de mortero a la cal: consolidación y reintegración volumétrica.
Composición de mortero:
 - 2 partes de arena de granulometría fina
 - 2 partes de cal hidráulica
 - 1 parte de polvo de ladrillo de granulometría media + agua de cal con aditivo

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Conforme las patologías presentes, se realizan los siguientes procedimientos de consolidación:

- Fisura: se inyecta solución hidroalcohólica al 50%, agua de cal, alcohol polivinílico al 10%, 20% y 30%. El tamaño de jeringa depende de la cantidad a suministrar.
- Fractura: se coloca un perno para la unión de las piezas y dependiendo de la materialidad se utilizan diferentes adherentes.
- Faltante: la integración volumétrica se realiza con mortero a la cal, previa limpieza de la pieza, y la colocación de un puente de adherencia (dilución de Sikalátex al 10%v/v en agua).

De acuerdo a la tipología del ornato, se aplican los siguientes tipos de morteros:

- Composición mortero a la cal: 3 arena/2 CH/ + aglutinante
- Composición mortero c/marmolina impalpable para terminaciones: 3 marmolina impalpable/2 CA + aglutinante
- Composición yeso: 2 partes de yeso parís + aglutinante
- Composición mortero a la cal: 2 partes de arena de granulometría fina + 2 partes de cal hidráulica / aérea + 1 parte de polvo de ladrillo de granulometría media + aglutinante

En casos puntuales y dependiendo de la profundidad, se realiza un mortero ~~previo~~ de marmolina con granulometría 80, dejando 3 mm antes de alcanzar el nivel de la superficie, para sumar el mortero final.

MUROS

Debido al paso del tiempo, los muros sufren movimientos en su estructura. Los ~~cimientos~~ cimientos ceden, las paredes se desplazan, provocando desprendimientos –por compresión– de fragmentos de revoque y pintura y produciendo grietas profundas que atraviesen el muro o las capas de enlucido, pudiendo también provocar micro fisuras en la capa pictórica.



H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Asimismo, los morteros van perdiendo cohesión por distintos factores provocando su disgregación y volviéndose pulverulentos, lo que determina que se deban realizar acciones de consolidación o intervenciones con el fin de subsanar las diferentes patologías anteriormente mencionadas.

Los morteros de reposición utilizados son los siguientes:

- Mortero grueso
2 partes de arena de granulometría fina
2 partes de cal hidráulica
1 parte de polvo de ladrillo de granulometría media + agua de cal con aditivo

- Mortero fino a la cal
2 partes de arena de granulometría fina
2 partes de cal aérea
1 parte de polvo de ladrillo de granulometría media + agua de cal con aditivo

- Enlucido
2 partes de marmolina impalpable
1 parte de cal aérea + agua de cal con aditivo.
Se utilizan las mismas dosificaciones para interior y exterior, a excepción de que, dadas las características, se requiera una modificación de las mismas.

Los procedimientos de consolidación, conforme las tipologías, son los siguientes:

- Con el fin de localizar áreas huecas en muros o cielorrasos se realiza un sondeo mediante "golpeteo" de la superficie.
- Perforación en área localizada a 45° con mechas de 6mm u 8mm para consolidación.
- Aplicación por inyección de solución hidroalcohólica al 50% y agua de cal. Dependiendo de la necesidad del área a intervenir, se inyecta un mortero fluido a la cal con aditivo vinílico. La aplicación se realiza por intervalos hasta alcanzar la consolidación.

*H. Cámara de Diputados de la Nación**Secretaría Administrativa*

En el caso de desprendimiento de sustrato con exposición de ladrillo y faltante de material en las juntas, se procede a la toma de juntas con mortero grueso, hidratación con agua de cal para conglomerar el sustrato existente y una carga nueva de morteros, respetando las distintas fases de mortero grueso, fino y enlucido.

Se puede agregar una lechada de cemento gris únicamente como puente de adherencia.

En algunos casos, se deben realizar fajas niveladoras para la colocación de los morteros y llevarlo a nivel con el muro original.

Cuando se trata de fisuras, se inyecta solución hidroalcohólica al 50%, agua de cal y alcohol polivinílico diluido al 10%, 20% y 30%. El tamaño de las jeringas depende de la cantidad a suministrar.

En grietas, se procede a consolidar con morteros a la cal. De ser necesario, se colocarán trabas en forma de costuras realizadas con hierros roscados de 6mm u 8mm.

La integración volumétrica se realiza con el mortero a la cal, cuya composición fue descripta anteriormente.

Para la consolidación de hierros expuestos, se libera el óxido de manera mecánica, se limpia con solución hidroalcohólica, se pasiva el hierro con un fosfatizante y se aplica pintura antióxido.

Cuando se trata de vigas se evalúa el grado de corrosión, verificando que el alma de la viga no se encuentre afectada.

Si la viga está estable se procede a la colocación de un puente de adherencia aplicando un producto a base de cemento y resinas epoxi, de tres componentes con inhibidor de la corrosión.

Una de las patologías más habituales encontradas en muros y mármoles, son las eflorescencias salinas de diversas composiciones, patología que es tratada por medio de la aplicación de compresas de agua bidestilada o desmineralizada.

Las compresas pueden ser de varios tipos: sepiolita (silicato de magnesio hidratado) y bentonita. La ventaja de ambas reside en su alto poder de absorción de agua. Otras compresas utilizadas están compuestas de pulpa de papel.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

El procedimiento consiste en la eliminación de las eflorescencias superficiales con pincel seco y se prepara la pasta mezclando la arcilla o la pulpa con agua bidestilada o desmineralizada.

La pasta se aplica sobre la superficie previamente mojada y se deja actuar unas horas. De este modo, el agua de la pasta penetra en el interior a través de los poros disolviendo las sales.

La solución salina migra a la compresa por un proceso fisicoquímico de difusión. Seguidamente la pasta se retira mecánicamente con espátulas y los residuos de arcilla o papel que puedan quedar sobre la superficie se eliminan con limpieza en húmedo con agua pura.

Considerando el estado del soporte, las compresas pueden cubrirse con una capa plástica con el objeto de poder controlar la evaporación del agua.

En muchos casos, es necesario repetir la operación hasta extraer la totalidad de las sales presentes en el interior.

En el caso de encontrar agentes de biodeterioro, como algas, verdín, hongos o bacterias, se tratan aplicando una solución –en concentración 7% m/v– de biocida a base de sales de amonio cuaternario –como el cloruro de benzalconio–, ya sea en forma de compresas o por aspersión.

MÁRMOLES

Los procedimientos consisten en:

- Limpieza mecánica en seco con pinceletas de cerda gruesa.
- Limpieza húmeda con jabón o detergente de pH neutro y en caso de requerir una limpieza más profunda se utilizan geles o compresas.
- Consolidación, previa evaluación del tipo de deterioro y causas (fisura, grieta, fractura).

En caso de fracturas de gran tamaño se procede a la costura de los fragmentos. Se utilizan varillas roscadas de acero inoxidable de diferentes diámetros, cuya medida depende del tamaño de las piezas a unir.

Como adhesivo –tanto en fragmentos pequeños como en grandes– se utiliza un adhesivo y mortero estructural de reparación de dos

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

componentes basado en una combinación de resinas epóxicas y resistente a la humedad.

- Reintegración volumétrica consistente en la realización de dos tratamientos.

La mayor parte del volumen –aquél que no se encuentra en contacto con el exterior– se restituye mediante la aplicación de mortero de granulometría fina a base de cal hidráulica –como ligante– y agregados (marmolina de granulometría 80 y otros de igual o menor granulometría)

La terminación superficial se realiza con una estucatura que asemeje el color y la veta del mármol. La misma está compuesta por pigmentos (pigmentos minerales como ferrites o pigmentos de la línea Vortex), marmolina impalpable y, según el caso y aspecto final, se utiliza como ligante un puente de adherencia (solución de Sikalátex en concentración entre el 10% y 20%) y una baja porción de cemento blanco.

La colocación de los morteros y estucos se lleva a cabo con espátulas y estecas.

Para el tratamiento de faltantes de un área pequeña se realiza una estucatura con pigmentos minerales.

En faltantes de grandes dimensiones, se realiza un símil mármol. Se prepara la superficie a base de morteros a la cal y se reintegra el diseño con entonadores, variando los colores y características de acuerdo a la tipología del mármol.

Los elementos a utilizar en dicho procedimiento son esponjas marinas, cepillos y pinceles de diferentes números y tipo de cerdas. Seguidamente se coloca una protección acrílica (hidrolaca).

La etapa final de la intervención consiste en la aplicación, en la totalidad de la superficie, de cera microcristalina como protección y lustre.

H. Cámara de Diputados de la Nación

Secretaría Administrativa

En el curso de intervenciones llevadas a cabo en el Palacio, se ha revelado la presencia de pintura mural por debajo de las capas de pintura de muros y cielorrasos.

Dada la falta de documentación al respecto y fundados en la experiencia obtenida en el curso de la puesta en valor, comprobamos que su aparición remite a un patrón decorativo propio del Palacio.

Cuando el espacio a intervenir posee características y ubicación similares a aquellos sitios donde se comprobó la presencia de pintura mural, se procede al relevamiento y a iniciar los procedimientos de detección en muros y cielorrasos.

Identificación y relevamiento

Relevamiento del estado de conservación inicial e interpretación de las causas de alteración (origen de la presencia de humedad, riesgo de desprendimientos, etc.).

Apertura de ventanas de inspección y ejecución de cateos estratigráficos con el fin de relevar el estrato que contiene la pintura mural y obtener la información necesaria para establecer un estimado del área pasible de recuperación.

En los casos en los que la recuperación de la pintura mural no se lleve a cabo debido a factores externos, se procede a la ejecución de una faja testigo con el objeto de establecer un registro para una futura intervención.

Toma de muestras de material con el objeto de ser analizadas por el Laboratorio de Análisis Químico y obtener información acerca de la composición y cantidad de estratos.

Procedimientos

Inicialmente, en aquellos casos en los que se haya detectado humedad debido a la existencia de filtraciones, se debe esperar a que el agua contenida en los morteros se evapore antes de proceder a la intervención.

Ante la posible aparición de eflorescencias salinas se deberá proceder al tratamiento de las mismas con compresas de agua bidestilada o desmineralizada.

Los muros y cielorrasos se intervienen de igual manera que en otros espacios, retirando material incompatible, realizando consolidación de morteros, reintegración de faltantes, etc.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Con el objeto de determinar en qué sectores es necesario realizar consolidación del mortero se llevan a cabo pruebas sonoras mediante "golpeteo" en muros y cielorraso, asegurando la preservación de la pintura mural durante el proceso.

Cuando los muros o cielorrasos presentan deformaciones, el procedimiento de consolidación se lleva a cabo con puntales como medio de corrección.

En todos estos casos, la consolidación se realiza mediante la ejecución de perforaciones para la inyección del consolidante.

Al proceder al decapado mecánico de los estratos que se encuentran por encima de la pintura mural, el procedimiento a ejecutar depende de la naturaleza de las capas extraídas, ya que el muro o cielorraso pueden contener estratos de pintura oleosa o papel.

En los casos en los que el mortero incorporado en la reintegración limita con la pintura mural, se procede a la protección de la superficie.

La ejecución de la terminación de enlucido –normalmente calcáreo como el original– se encuentra también condicionada por la composición de la pintura mural. Si se tratara de pintura a la cal, la superficie debería tener mayor granulometría para el agarre de la misma y, por el contrario, si fuera oleosa o caseína, el mortero de terminación debería contar con marmolina impalpable en su composición.

En el caso de las pinturas murales al aceite se realiza limpieza mecánica en húmedo de la superficie. Ante la presencia de escamado de la capa pictórica, se procede a su fijado mediante inyección de consolidante y aplanado con calor.

A continuación, se establece el criterio de reintegración del motivo pictórico, dependiendo el mismo de la dimensión del área de pintura mural presente.

El procedimiento de reintegración pictórica se realiza con materiales compatibles con los originales y reversibles.

Se realizan plantillas de láminas de acetato de polivinilo con los diseños de la pintura mural y se lleva a cabo un estudio de los componentes del dibujo y de la composición cromática con el objeto de conservar la lectura original.

Se realizan pruebas de materiales –estucos, capa de protección y pintura– para determinar su compatibilidad con el soporte y pruebas de color para

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

establecer la proporción de componentes y la reacción de tonalidad de las pinturas al aplicar la capa de protección (en pinturas al aceite).

En pinturas de tipo estarcido cromático la reintegración de las guardas se realiza mediante el estampado de los diseños con estérciles.

En pinturas de tipo oleosas la reintegración cromática se realiza mediante la técnica de trateggio, a excepción de tramos puntuales de guardas decorativas que debieron ser recuperadas con la utilización de calcos del diseño.

En estas últimas se aplica barniz disuelto al 50% en esencia de trementina o White Spirit y cera microcristalina a modo de capa de protección del estrato original. La aplicación se realiza en capas finas y puede llevarse a cabo por pulverización o por impregnación.

LUMINARIAS Y OBJETOS DE METAL

Identificación y relevamiento

Se procede al registro de la pieza y a la evaluación del estado de conservación.

Apertura de ficha técnica: descripción, documentación fotográfica (antes durante y después de la intervención), relevamiento de patologías existentes.

Análisis de Laboratorio: si se presentan manchas o capas de corrosión se procede a realizar análisis de laboratorio a fin de identificar las patologías y determinar el método de intervención adecuado.

Muchas veces se proponen –desde el laboratorio– los materiales y los métodos adecuados para el tratamiento de las patologías encontradas.

Plan de intervención.

Procedimientos

El objetivo es la realización de acciones de conservación que permitan evitar y/o minimizar deterioros o pérdidas a futuro.

En el caso en que las piezas presenten un deterioro evidente, se llevan a cabo acciones de conservación curativa con el objeto de detener los procesos de deterioro.

Si el bien presenta un deterioro o alteración que haya modificado su función o significado, se realizarán acciones que permitan facilitar su comprensión, apreciación y uso.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Una vez relevado el estado de conservación general de la pieza, se realiza limpieza seca con paños, pinceletas y cepillos de cerdas suaves.

En una segunda instancia, se lleva a cabo limpieza mecánica húmeda con hisopos, cepillos de cerdas o paños con la mínima humedad. Se utiliza espuma de detergente con pH neutro (terpeno de naranja) que permite remover la suciedad adherida a la superficie metálica.

Este procedimiento se repite hasta obtener una superficie limpia, libre de adherencias. Seguidamente se procede a su enjuague con un paño húmedo de manera reiterada hasta eliminar los residuos de detergente y se seca con paños para no dejar rastros de humedad.

En caso de que fuera necesaria una limpieza más profunda, se realiza limpieza química utilizando hisopos o paños y los siguientes productos dependiendo del caso:

- Acetona pura: para retirar restos de barnices envejecidos.
- Alcohol etílico: para retirar restos de goma laca y para realizar limpieza en húmedo.
- Aguarrás de primera calidad: para retirar restos de pintura adheridos a las superficies.
- Amoniaco en dilución con agua, cuyo porcentaje —entre 3% y 10%—, es determinado por el Laboratorio de análisis químico. Seguidamente se procede a su enjuague y posterior secado con paño de algodón.
- Solución al 5% m/v de ácido fosfórico en agua: en caso de que se trate de piezas de hierro cuya superficie oxidada debe ser fosfatizada.
- Preparado específico para pulido de superficies metálicas: para la limpieza de algunas superficies que necesitan un mayor pulido.
- Thinner: para retirar barnices y restos de pintura adheridos.

La protección final se realiza mediante la aplicación de barniz para metales, a fin de aislar y proteger la superficie metálica y prevenir deterioros.

También puede utilizarse cera microcristalina para la protección de la superficie, a pesar de que, debido a su naturaleza y con el aumento de la temperatura ambiente, la suciedad es propensa a adherirse a la superficie.

En el caso que los deterioros presentes comprometan la estructura de la pieza, se procede a efectuar la reposición de faltantes.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Este procedimiento se realiza cuando se establece que existe un compromiso estructural que puede afectar la integridad del objeto, además de constituir un riesgo para las personas (caída de una luminaria o de alguna de sus piezas debido a la fragilidad de algún anclaje o mala intervención).

En luminarias de bronce, las reposiciones se llevan a cabo mediante soldadura autógena o TIG (tungsten inert gas) cuyo objetivo es solucionar problemas estructurales existentes en los brazos de las arañas, particularmente, aquellos constituidos de caño de bronce.

En otros casos, es necesario corregir defectos originados en intervenciones inadecuadas realizadas anteriormente en piezas moldeadas y con perforaciones existentes, a fin de permitir el paso de piezas roscadas.

Asimismo, se utiliza este tipo de soldadura para la recomposición de piezas sueltas que deben estar fijadas al cuerpo principal de la luminaria.

Cuando los objetos presenten pátina, las mismas no deberán ser retiradas, a excepción de que se observe un alto porcentaje de pérdida de la misma.

La intervención se limita, en este caso, a la ejecución de limpieza –del modo descrito anteriormente– a fin de retirar la suciedad superficial.

Los procesos de reintegración de pátina son procesos complejos que requieren el uso de ácidos y calor, aunque existen productos específicos que cumplen la misma función.

Las luminarias de escritorio presentan diferentes patologías, habitualmente golpes y abolladuras en las pantallas. Con el objeto de devolverle su forma original –particularmente en las que presentan mayor deterioro– se utilizan técnicas empleadas por chapistas para su intervención.

El acabado final de estas luminarias es brillante, por lo que se procede a retirar los barnices envejecidos y se realiza un pulido con un preparado para pulir superficies metálicas y paño.

Finalmente, se aplica barniz para metales a modo de protección.

Las piezas tratadas pueden limpiarse luego únicamente con paño seco.

Las tulipas, globos o difusores de vidrio de las luminarias se intervienen mediante limpieza mecánica en húmedo con jabón de pH neutro y agua desmineralizada utilizando cepillos de cerda suave.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

La pintura adherida se retira utilizando un solvente y herramientas de madera tales como estecas y palillos de bambú.

Una problemática habitual presente en las luminarias es el mal estado de la instalación eléctrica, siendo necesario, en la mayoría de los casos, realizar el cableado completo.

Para proceder a la limpieza, las luminarias deben ser desarmadas en sus diferentes piezas constitutivas y es en esa instancia en la que se evalúa el estado de su instalación eléctrica.

Las luminarias pueden presentar señales de cortos, portalámparas tiznados o cables retorcidos, llaves de luz obsoletas, cables de tela, aislación deficiente, empalmes peligrosos, portalámparas rotos o de mala calidad, piezas modificadas de manera inadecuada para la ejecución de cableados, piezas adheridas con adhesivos epoxi y faltantes de varillas roscadas, tornillos y tuercas de bronce.

Dependiendo de cada caso, se utilizan los siguientes materiales:

- Portalámpara cerámicos
- Borneras
- Llaves tipo velador
- Cable cristal
- Cable unipolar entre 0,18 y 0,20 mm
- Espagueti de fibra de vidrio y termocontraíble
- Tomas de dos patas, estaño 60/40 %
- Alambre galvanizado calibre 24
- Tuercas eléctricas
- Tubos eléctricos

Los percheros de uso reciben las mismas consideraciones en cuanto a su tratamiento que las luminarias. Muchos de ellos se reciben en el taller con piezas faltantes y roturas, por lo que es necesario soldar piezas para devolver solidez a la estructura.

Las barandas de escaleras del Palacio suelen presentar una pátina de color oscuro que debe ser conservada.

Se realiza, en estos casos, limpieza con detergente de pH neutro y aplicación de barniz para metales como protección.

H. Cámara de Diputados de la Nación

Secretaría Administrativa

Las altas temperaturas alcanzadas durante el proceso de soldadura de piezas sueltas, producen un cambio de color y pérdida de pátina en el sector afectado. En estos casos, se procede a la reposición de la pátina.

Los herrajes de bronce –bisagras, fallebas, picaportes, bocallaves, números de identificación de oficinas– reciben el mismo tratamiento que las luminarias en cuanto a su limpieza.

Las chapas de bronce, ubicadas en las puertas a modo de protección, son pulidas para lograr un acabado brillante y protegidas con barniz para metales.

Los herrajes de hierro –bisagras, fallebas, rejillas del antiguo sistema de calefacción existente– son tratados mediante limpieza para la remoción de restos de pintura adherida y óxido. De ser necesario se realiza un tratamiento con ácido fosfórico seguido de un procedimiento de neutralización.

Generalmente estos herrajes reciben luego un recubrimiento de pintura. En el caso de las fallebas de hierro llevan pintura o barniz de protección.

PINTURA DE CABALLETE

Identificación y relevamiento

Documentación fotográfica con distintas tomas: general, detalles en macro de problemáticas, luz rasante y luz transmitida.

Imágenes con radiación UV con objeto de detectar intervenciones anteriores o añadidos al original.

Confección de una ficha de estado de conservación con mapeo de problemáticas físico químicas presentes en la obra: suciedad, abrasiones, fisuras, levantamientos de capa pictórica, oxidación de barnices, deformaciones planares.

Plan de intervención

Propuesta de tratamiento, tipo de intervención, materiales involucrados, técnicas a utilizar.

Procedimientos

Descripción de las técnicas regularmente aplicadas, materiales y criterios.

- **Consolidación y fijado de levantamientos o pérdidas.**

H. Cámara de Diputados de la Nación

Secretaría Administrativa

Se realiza un velado de protección con papel Japón impregnado con cola animal, con aporte de temperatura de hasta 45/50 grados, con plancha térmica y protección de film de poliéster.

Materiales: papel Japón, cola animal (Cc. 7% p/v), agua desmineralizada y, eventualmente, Paraloid B72.

- **Limpieza superficial**

La limpieza superficial que primero se realiza es por vía seca, eliminando polvo y partículas superficiales no adheridas por medio del uso de pinceles suaves y pinceletas. Luego se procede a la limpieza por vía húmeda, cuyo fundamento es el proceso de disolución con agua, soluciones acuosas o solventes orgánicos de la suciedad, restos de adhesivos, repintes y otros.

En primera instancia, se realiza un testeo previo con el objeto de caracterizar el material a extraer y de ese modo establecer la mejor solución para cada caso.

Se utiliza hisopo de algodón rotativo, humectado con agua destilada y aditivos, a renovar cada vez que éste extraiga suciedad. De ser necesario, se realiza el mismo proceso pero con diversos solventes orgánicos, con los cuidados y protecciones adecuadas según su toxicidad.

En los casos de pinturas con empastes o marcas de pincel muy afiladas, se elaboran geles en base acuosa o a base de solventes orgánicos, para ser aplicados a pincel con el fin de evitar abrasión.

- **Deformaciones planares**

Se tratan con el aporte de humedad en forma local o general, según la problemática dada.

Puede llevarse a cabo a través de cámaras de humectación, especialmente en el caso de problemáticas generales, controlando que la humedad relativa no supere el 70%, en un período no superior a las 5 horas por sesión.

- **Remoción de barnices**

Práctica que se realiza, de ser necesario, utilizando una variedad de solventes orgánicos a base de hidrocarburos, alifáticos o aromáticos, y sus derivados, oxigenados o

H. Cámara de Diputados de la Nación

Secretaría Administrativa

nitrogenados, tomando todas las precauciones posibles y necesarias de acuerdo a su toxicidad, ventilando el ambiente de trabajo y utilizando elementos de protección personal, como las máscaras y filtros específicos para cada solvente.

- **Reposición de faltantes de materia y color.**

Previo tratamiento de relajación de estratos levantados, se realiza con un plaste tradicional.

Los materiales utilizados son carbonato de calcio, cola animal y melaza.

Para la reposición de color se utilizan pigmentos de conocida composición físico química, goma arábica, barniz Dammar y Paraloid B72.

- **Barnizado final con barniz Dammar**

- **Restauración de marco**

Limpieza superficial, reposición de faltantes de moldura y redorado.

- **Documentación fotográfica del estado final y revisión del sistema de colgado.**

- **Embalaje**

Primera protección con papel sulfito y protección de esquinas de marco con espuma de poliuretano. Embalaje final en cartón corrugado.

- **Traslado a su lugar de montaje.**

Control de operación de colgado en lo referente a manipulación y accesorios utilizados de acuerdo a las características de la obra.

MADERAS

Identificación y relevamiento

Relevamiento del estado de conservación y diagnóstico preliminar de las patologías existentes.

Confección de fichas técnicas, en la que se detalla procedencia, información patrimonial –en el caso de mobiliario–, descripción –materiales constitutivos, estructura, historia– y mapeo de deterioros.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

En caso de ser necesario, se llevan a cabo cateos estratigráficos con el objeto de establecer el tono original.

Procedimientos

Los tratamientos dependen de las patologías particulares que se presenten en cada caso.

La intervención de mobiliario se inicia con limpieza en seco con pinceletas para retirar la suciedad superficial.

El procedimiento de consolidación en piezas desprendidas se realiza mediante la colocación de tarugos, tornillos o aplicación de cola de origen animal, con objeto de recomponer la firmeza estructural.

Se realiza decapado con bisturí, lecrones, espátula y, de ser necesario, se aplica removedor en gel respetando las normas de seguridad, los tiempos de acción y la neutralización del mismo.

Se reponen faltantes, utilizando la misma tipología de madera y respetando la veta.

En caso de pequeños faltantes se realiza estucado, aplicado con la formulación adecuada. A modo de ejemplo, se utiliza aserrín de la misma especie arbórea con cola, enduido entonado, cera.

Se trata la superficie con lijado suave, disminuyendo el gramaje de las hojas de lija.

A partir del tono establecido en el cateo o siguiendo la tonalidad original se realiza el entonado con tintes al agua reversibles.

El acabado final se lleva a cabo con lustre a muñeca con goma laca rubia de la India, piedra pómez y vaselina líquida en superficies planas.

La intervención de la boiserie –ya sea pintada o de madera de cedro teñida– se inicia con limpieza mecánica en seco utilizando pincel de cerdas suaves.

En ocasiones, se realiza limpieza en húmedo con espuma de detergente de pH neutro (Terpeno) y cepillos de cerdas suaves con posterior enjuague y secado con paños de tela.

En algunos casos, se lleva a cabo un procedimiento de decapado mecánico-químico utilizando removedor en gel de baja toxicidad, aplicado a pincel.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Luego se retira con espátula, se enjuaga con paños humedecidos con agua y se pule la superficie con lijas de diferente granulometría.

Eventualmente, se utiliza una esponja de fibras a fin de producir mordiente para la posterior aplicación de protección.

La reposición de faltantes se realiza con fragmentos de madera del mismo origen y respetando la dirección de la veta, tallados de la forma requerida, ajustados y adheridos con cola de origen animal aplicada con brocha pequeña.

Luego se lija la reposición a fin de nivelarla con respecto al plano general y se aplica tinte a pincel (nogalina disuelta en agua).

La reintegración de pequeños faltantes se realiza con estuco constituido de carbonato de calcio, aserrín y cola de origen animal o, en algunos casos, con una mezcla de cera de abeja y cera carnaúba 70% y 30% respectivamente aplicada con espátula y pistola de calor.

Asimismo se realiza, si es necesario, el fijado de molduras desprendidas con clavos descabezados.

En boiserie de madera de cedro se procede a la aplicación de tinte (nogalina disuelta en agua) aplicado a pincel en capas sucesivas. Finalmente, se aplica goma laca a pincel a modo de protección.

En boiserie de madera pintada se realiza reintegración de la capa pictórica con esmalte sintético al agua.

La intervención de pisos de madera obrados en parquet se inicia con limpieza de juntas entre piezas con bisturí.

Seguidamente se lleva a cabo un procedimiento de decapado mecánico-químico con decapante en gel aplicado a pincel. Luego se remueve con espátula y se enjuaga con paños humedecidos con agua.

La reposición de piezas en mal estado o piezas faltantes se realiza mediante la talla manual de fragmentos de madera de propiedades similares a las originales. Las reposiciones se lijan a fin de nivelarlas con respecto al plano general.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

La reintegración de pequeños faltantes o hendiduras se realiza mediante la aplicación de una mezcla de cera de abeja y cera carnaúba 70% y 30% respectivamente aplicada con espátula y pistola de calor.

En algunos casos se requiere la intervención de los paneles móviles que protegen el cableado de la instalación eléctrica, ubicados en el sector de la guarda perimetral del solado.

Se procede al refuerzo de los soportes de las placas y al ajuste y adhesión de las piezas de parquet flojas o deterioradas en su encastre utilizando cola de origen animal.

La protección y terminación se realiza mediante la aplicación de goma laca a pincel (2 capas sucesivas) y cera microcristalina seguida de un proceso de lustre realizado con máquina eléctrica.

Las puertas, ventanas y postigos –de distintas tipologías– se intervienen generalmente en taller, donde se retiran las fallebas, herrajes, bisagras y mecanismos del tambor de las cerraduras para su reparación o reemplazo si se encontrasen en mal estado.

Se realiza limpieza en seco con pincel de cerdas suaves y, en algunos casos, limpieza en húmedo con espuma de detergente de pH neutro al 20% en agua desmineralizada y cepillo de cerdas suaves.

En puertas con terminación madera se lleva a cabo un procedimiento de decapado mecánico-químico con removedor en gel de baja toxicidad aplicado a pincel. Luego se remueve con espátula, se enjuaga con paños humedecidos con agua y se procede al lijado.

Se aplica tinte a pincel en capas sucesivas y goma laca a modo de protección.

En puertas de madera pintada se realiza decapado con bisturí y pistola de calor o mediante la aplicación de decapante en gel del mismo modo que se menciona anteriormente.

Se aplica pintura (esmalte sintético al agua) con los colores establecidos a partir de los cateos estratigráficos.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

Los postigos de madera llevan una protección de tres capas de un protector impregnante elástico para maderas (Cetol).

Asimismo, se realizan otros procedimientos tales como encolado o adhesión de piezas con cola de origen animal y reposición de faltantes siguiendo el criterio descrito anteriormente, siempre respetando los principios de estabilidad, compatibilidad y reversibilidad de los materiales.

DORADO A LA HOJA

La técnica del Dorado a la hoja consiste en la aplicación de una lámina de oro sobre una superficie (madera, metal, vidrio o mampostería) previamente tratada para tal fin.

Se utilizan diferentes tipos de hojas de oro: láminas de oro de 8 x 8 cm. –de poco espesor y compleja manipulación– y láminas compuestas de 70% oro y 30% bronce, de mayor tamaño y espesor.

La superficie que recibirá la hoja de oro debe estar debidamente preparada.

En superficies de madera –tales como marcos de cuadros– se realiza dorado al agua.

Se prepara la superficie con un recubrimiento de tiza-cola. Se utiliza cola de origen animal (cola de conejo) previamente hidratada y diluida y tiza en polvo. La preparación se aplica en capas, lijando la superficie entre cada aplicación.

Una vez obtenida una superficie lisa, se prepara el Bol de Armenia en dilución con cola de origen animal preparada anteriormente y se aplica a pincel sobre la superficie a dorar. Al secar, se bruñe con piedra de ágata.

Seguidamente se aplica cola al agua hasta que alcance el punto mordiente. Se toma la hoja de oro con polonesa y se asienta sobre la superficie para su adhesión.

Una vez finalizado este procedimiento, se utiliza un algodón seco para retirar restos de lámina suelta y realzar su brillo.

Finalmente se aplica barniz Dammar o Paraloid B-72 a modo de protección.

En superficies de mampostería –ornatos, capiteles, basamentos– como así también en superficies de mármol –tales como los escudos ubicados en el Recinto– la técnica de dorado es a base de mixtión.

H. Cámara de Diputados de la Nación
Secretaría Administrativa

El mixtión es un adhesivo a base de aceites y resinas naturales sobre el que se aplica directamente la lámina dorada cuando el adhesivo está en punto mordiente.

La utilización de bol de armenia para preparación del soporte se puede realizar como opción con el fin de atenuar por transparencia el brillo de la lámina o modificar la tonalidad de la misma.

En esta técnica no se realiza ni pulido ni bruñido ya que la lámina podría quebrarse dada la dureza de la base del mixtión.

Es necesario que el soporte se encuentre totalmente liso ya que la lámina calca la textura de la superficie subyacente.

Finalmente, se protege con barniz Dammar o Paraloid B-72 como capa de terminación.

A handwritten signature or set of initials in black ink, consisting of several loops and a long vertical stroke.