



ACTUACIONES EN EL PATRIMONIO CATEDRALICIO 2016



DOSSIER DE PRENSA

20 de diciembre de 2016

USO Y FUNCIÓN DEL TEMPLO METROPOLITANO

El interés del Cabildo por promover la conservación y restauración de la Catedral viene afianzándose desde el año 92 cuando este edificio, catalogado por la Unesco junto a los Reales Alcázares y el Archivo de Indias Bien Patrimonio de la Humanidad desde 1987, albergó la *“Exposición Magna Hispalense: El Universo de una Iglesia”*.

Esta experiencia fue el punto de partida de de una gestión moderna y funcional, semilla de renovación y revitalización de la Catedral, del monumento vivo. Dotó al edificio de nuevas instalaciones realizadas con carácter definitivo, restauró piezas y espacios, dotó a la Catedral de un nuevo diseño conceptual y museográfico, pero sobre todo al finalizar con tanto éxito puso de manifiesto la necesidad de coordinar y compaginar la **naturaleza primigenia del Templo (concebido con una dimensión pastoral, litúrgica y evangelizadora), con la restauración, la conservación y el mantenimiento del inmueble y sus colecciones**, incentivar la investigación en sus archivos y bibliotecas, difundir y promocionar su patrimonio en jornadas de estudio, promover convenios de colaboración y acoger actividades culturales, musicales o académicas organizadas por otras instituciones.

Sin perder la identidad espiritual del lugar a partir de esta fecha se insistió en la idea de que los diversos valores que transmite el patrimonio religioso no tienen que ser excluyentes, sino complementarios, la principal es su **función pastoral** pero al mismo tiempo hay que mostrar al público el edificio y todo su patrimonio de una manera clara potenciando su **valor histórico y cultural**.

Para ello el Cabildo de la Catedral destina casi un **20% de sus ingresos totales en trabajos de restauración o mantenimiento del Templo** algunos de los cuales vamos a pasar a detallarles con una explicación exhaustiva de sus dos técnicos responsables de la parte mueble e inmueble del monumento.

Como podrán deducir de la exposición técnica y de la posterior visita práctica las intervenciones que se realizan en la Catedral por su envergadura precisan de un **sistema de gestión y planificación** perfectamente coordinados para que los horarios de atención a cada actividad (cultural y de culto) y las necesidades individuales de cada persona queden consideradas y ensambladas de manera satisfactoria, siendo el reto permanente el hacer **coexistir la identidad sagrada del lugar con la responsabilidad paralela de mostrar y conservar nuestro patrimonio cultural**.

Este sistema de gestión, basado en la **autofinanciación** fue premiado por la UNESCO en febrero de este año y ha sido presentado en otros encuentros a los que ha sido invitado el Cabildo de la Catedral de Sevilla para la Defensa del Patrimonio

Histórico (el último en Segovia en Octubre de este mismo año) insistiendo en que debemos entender el Patrimonio Mundial como recurso cultural y a la vez como proceso vivo. Uno de los componentes principales del Patrimonio Mundial y por tanto de los propios bienes son las personas que los valoran y los cuidan, que se identifican con ellos y forman parte del espíritu del bien: **Patrimonio habitado-Patrimonio vivo**.

La función social del Patrimonio está muy presente en la línea de actuación del Cabildo Catedral que en los últimos años se ha centrado en incorporar estrategias de educación, información, difusión y capacitación que faciliten una participación social eficiente acercando el Bien Cultural a la ciudadanía.

En definitiva, la mejora en la gestión de los recursos en general contribuye al mejor conocimiento de los bienes muebles e inmuebles y a la dinamización y fomento de los visitantes, en este sentido en su gestión diaria el Cabildo tiene claro que la Catedral de Sevilla es depositaria de un relevante patrimonio material e inmaterial que debe ser preservado y transmitido y que la dimensión espiritual es la principal aunque puede coexistir en perfecta armonía con una gestión patrimonial eficaz y transparente.

Margarita López

Coordinadora de Actividades y Protocolo de la Catedral de Sevilla

**ACTUACIONES EN EL
PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO**

Se incluyen a continuación de forma sumarásimas las diferentes actuaciones más relevantes habidas en la Catedral durante 2016.

1. Salón Actos Sacristía Sagrario

Se ha realizado la obra de rehabilitación de los altos de la Sacristía del Sagrario para su uso como Salón de Actos (con capacidad para cien personas) y dependencias parroquiales. Las obras han tenido un coste de 514.268,15€ y finalizarán el 31 de diciembre.



El salón de actos ocupa el ala occidental de la planta alta de la actuación, justo encima de la Sacristía de la Iglesia del Sagrario. Cuenta con una superficie útil de unos 100 m² aproximadamente y unas dimensiones aproximadas de 17,00 x 5,50 metros.

La superficie pisable se extiende longitudinalmente desde el paramento que la separa con el núcleo de comunicaciones (escalera y ascensor) hasta el muro que la separa de la Iglesia del Sagrario y transversalmente desde la fachada a c/ Alemanes hasta una hendidura dispuesta a 1 metro aproximadamente de la fachada al patio de los naranjos. Esa hendidura se protege con una barandilla de vidrio transparente, de 1.10 m. de altura, con una triple misión: por un lado la protección contra caídas, por otro para exponer sobre el muro cuadros y enseres significativos, propiedad de la SMP Iglesia Catedral.

El aforo máximo de la sala es de 89 personas. Se ha diseñado como sala de usos múltiples para celebrar diferentes tipos de eventos tales como reuniones, conferencias, exposiciones, etc.

En cuanto a sus revestimientos, el muro de fachada a c/ Alemanes se ha reparado y enfoscado con mortero bastardo y terminación de pintura. Las carpinterías existentes en ese muro se han reparado igualmente y pintado su cara interior. El tabique de separación con el núcleo de comunicaciones está chapado con madera. El muro de fachada a Patio de los Naranjos se ha reparado, realizando un tratamiento a la fábrica de ladrillo para mantenerla vista y se han dispuesto en él unos soportes a

base de marcos revestidos con panel de madera y acabado en relieve mediante colocación de tejido de fibra de vidrio y pintura. El muro de separación con la Iglesia del Sagrario se ha rehabilitado manteniendo su aspecto inicial (sillares). El suelo es una tarima con acabado en madera de roble blanco. El techo es el inicial, al que únicamente se ha aplicado un tratamiento limpiador.

En lo que respecta a instalaciones, la sala cuenta con una instalación de climatización, frío/calor (máquina interior ubicada sobre los aseos en el ala oriental de la planta) y una iluminación cuidadosamente estudiada que permite su utilización para los diferentes tipos de eventos antes mencionados. De esta manera cuenta con diferentes elementos para su iluminación que se pueden combinar a la vez o utilizar de manera individual en función del ambiente que se desee. Existe iluminación para los techos de madera con regulación de intensidad, iluminación general con proyectores, iluminación de paso con apliques, iluminación de zonas expositivas con proyectores e iluminación de bóveda mediante tiras de luminarias. Se ha empleado tecnología LED en todos los casos.

El acceso a la sala es a través de un hueco con una carpintería de madera de dos hojas abatibles (1.60 m. libre de paso aproximadamente) desde la plataforma (13,00 m² aprox.) de desembarco del ascensor y la escalera, por los que se accede desde planta baja (acceso desde el Patio de los Naranjos).

2. Recalce de la Biblioteca Colombina

Durante los meses de enero, febrero y marzo se realizaron los trabajos de recalce de los muros de la Biblioteca Colombina por un importe de 98.386,42€. Este recalce resuelve los problemas de fisuración de dichos muros en tres sectores concretos de la Biblioteca.



Las obras realizadas tienen por objeto la Consolidación Estructural de la Biblioteca Capitular Colombina de la Catedral de Sevilla, con motivo de los daños y anomalías patológicas de carácter estructural que se han ido detectando en dicho edificio, localizado en la calle Alemanes esquina con calle Placentines, y que forma parte del conjunto monumental de la Catedral de Sevilla.

Con objeto de garantizar la estabilidad de las cimentaciones objeto de la intervención, se ha procedido a la consolidación de las mismas mediante la inyección de lechada de cemento, con sistema de inyección repetitiva selectiva (I.R.S.), utilizándose tuberías con tubos manguito cada 50 cms.

Se han ejecutado un total de 33 perforaciones-inyecciones tal como se preveía en Proyecto: 19 en la zona del pilar en la esquina noreste del Patio de los Naranjos y 14 en los muros de la Sala de Juntas.

Conviene indicar que las 3 inyecciones previstas realizar por el exterior de la Sala de Juntas, en la entrada de la Puerta del Lagarto, se ejecutaron por el interior de la Sala de Juntas, disponiéndose al tresbolillo con las cuatro inyecciones ya previstas inicialmente en esta zona, aunque con distinta inclinación (20º).

Durante los trabajos de perforación, se llevó a cabo el día 5 de febrero de 2016 una investigación de carácter geotecno-arqueológico en la zona de la Sala de Juntas de la Biblioteca. Además de los datos obtenidos de índole arqueológica, se obtuvieron datos técnicos que sirvieron para ajustar los parámetros de las inyecciones de la sala de Juntas.

Durante el proceso de ejecución de las inyecciones, se ha establecido un seguimiento y control de los posibles movimientos que se pudiesen producir en los elementos constructivo-estructurales sobre los que se estaban actuando y sobre los localizados en el entorno inmediato.

Para ello se instalaron un total de 25 regletas fijadas sobre diversos paramentos verticales susceptibles de experimentar alguna alteración durante el proceso de inyección de lechadas, repartidos en el entorno del pilar objeto del recalce y de la sala de Juntas. Además se instalaron otras 4 regletas de referencia situadas sobre paramentos verticales de elementos suficientemente alejados de las zonas de inyección, de forma que no se vieran afectados por éstas, considerándose como “fijos”.

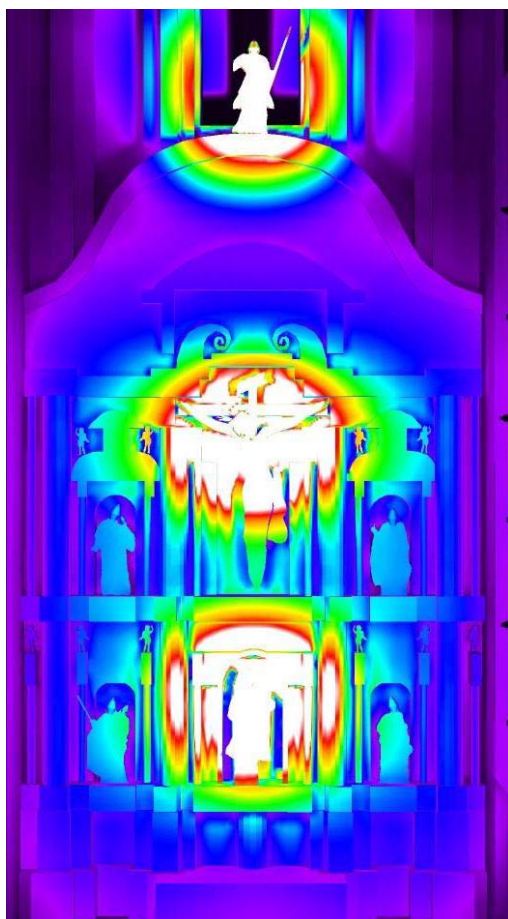
Se han venido efectuando dos mediciones diarias durante el periodo de ejecución de las inyecciones, una por la mañana antes del comienzo de los trabajos y otra por la tarde-noche tras la finalización de los trabajos.

En función de las lecturas arrojadas en estas mediciones, se ha procedido diariamente al estudio y reajuste de los parámetros de presión y volumen de las inyecciones.

3. Iluminación Retablo Mayor y Capillas de S. Pedro y S. Pablo

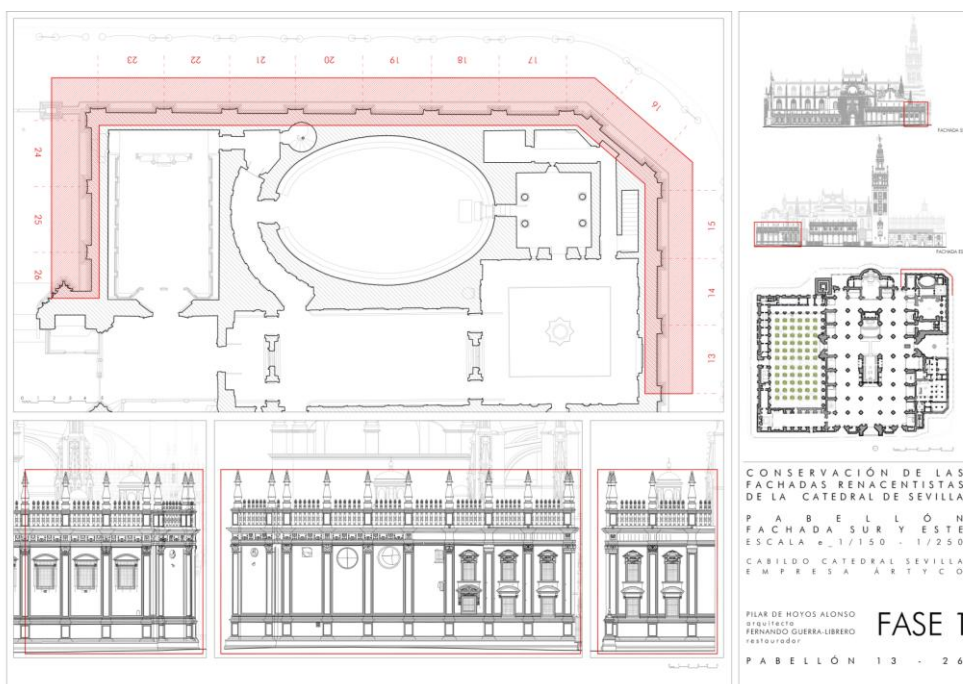
Se ha renovado por completo la iluminación del Retablo Mayor de la Catedral utilizando Leds y disponiendo las luminarias alejadas del retablo, eliminando las altas temperaturas y radiación ultravioleta producidas por las actuales lámparas. Igualmente se ha renovado la iluminación bajo los mismos principios de las Capillas de S. Pedro y S. Pablo, en la cabecera de la Catedral. El importe de esta actuación ha sido 156.000€.

Actualmente se está procediendo a la regulación y programación de los nuevos sistemas, por lo que aun no se encuentran operativos.



4. Limpieza y consolidación de la Fachada Renacentista:

A partir del mes de junio se han iniciado los trabajos de limpieza y consolidación de la fachada renacentista de la Catedral, desde la Puerta de Campanilla hasta la del Príncipe y de la Capilla Real, desde la Puerta de Palos hasta la de Campanilla. Dada la envergadura de esta fachada, se aborda en cuatro fases, terminando la primera, actualmente en curso, en marzo de 2017. El importe de los trabajos correspondientes a esta anualidad es de 300.000€.



Dentro del programa de actuación que el Excelentísimo Cabildo de la Catedral de Sevilla inició hace ya algunos años para restaurar las fachadas del templo, se está llevando a cabo la intervención de Conservación de las Fachadas del Pabellón Meridional y la Capilla Real, que completarán las actuaciones previstas inicialmente en el programa.

La superficie tratada es la que desde el punto de vista histórico - artístico se adscribe a la época renacentista, englobando las fachadas envolventes de la Sacristía y edificios anexos –fue proyectada por Riaño con el objeto de regularizar el contorno de las construcciones adosadas - y de la Capilla Real. Esta época renacentista de la seo corresponde al periodo iniciado en 1528, cuando se crea una notable serie de dependencias anexas al templo gótico: la Sacristía Mayor, la Sala Capitular y otras dependencias anejas, y el conjunto de la cabecera con la Capilla Real, todo ello de la mano de una serie de artistas de primer orden que se inicia con Diego de Riaño como

maestro mayor, al que sucedió Martín de Gainza y finalmente Hernán Ruiz II, que culmina la construcción de la Capilla Real. La construcción siguió un plan unitario, abarcando por igual a la Sacristía de los Cálices, al Patio de los Óleos, al muro de cerramiento, a la Sacristía Mayor y al Cabildo.

Independientemente de esta adscripción estilística, los límites de la intervención han venido dictados en aras de criterios de seguridad: se intervienen todas aquellas fábricas exteriores - desde la Portada del Príncipe hasta la Portada de Palos, (salvo la Portada de Campanillas ya restaurada en 1999) – susceptibles de sufrir problemas de desprendimiento de elementos o fragmentos que puedan caer a la vía pública y que por tanto pudieran provocar daños en los viandantes que circulan alrededor de la Catedral.

Por ello, se realizarán trabajos de conservación y restauración en toda la superficie de estas fachadas, desde los zócalos hasta las balaustradas y flameros (tratándose estos elementos en toda su superficie envolvente), incluyéndose - como no podía ser de otra manera si se pretende acotar uno de los principales agentes de alteración de las fábricas – los sistemas de evacuación de agua hacia el exterior.

Con este mismo criterio de seguridad comentado, en la Capilla Real se incluye - además de los dos cuerpos de la fachada y la balaustrada de coronación con sus correspondientes flameros - la cúpula, el paramento vertical frontal, con su correspondiente remate de antepecho calado y las dos torres laterales. La actuación por tanto, se desarrolla sobre una superficie de alrededor de 5.000 m² .

Estas obras, cuyo promotor es el Cabildo catedralicio, se comenzaron en Agosto del presente año y se prolongarán hasta el 2018. El presupuesto total asciende a 1.767.448 euros. La intervención, que realiza la empresa Ártico, contempla las actuaciones previamente previstas y aprobadas en el Documento Técnico que se redactó al efecto, dirigido a la inspección y el estudio del estado patológico que afecta a la conservación de esta fachada, así como una propuesta de actuación para poder acometer las obras.

La magnitud de la intervención, ha propiciado que ésta se divida en cuatro fases de actuación, de la que la presente es la primera, la cual tiene un presupuesto de 456.860 euros y se prevé que tenga una duración de siete meses.

Esta intervención tiene como eje prioritario la utilización de procedimientos dirigidos hacia la estabilización de los procesos de alteración y así poder llegar a definir de una estrategia de conservación preventiva. Por ello, el Documento Técnico se centró en la localización del origen de los deterioros y planteó que, de forma previa a

la intervención sobre los materiales pétreos, se habrían de ir solucionando los problemas relacionados con la estabilidad y estanqueidad de las fachadas, como se está haciendo, de forma que el conjunto se encuentre en adecuadas condiciones en cuanto a su comportamiento estructural y a los posibles aportes de humedad.

Así, la actuación se va realizando partiendo del intento de recuperación de todos los elementos originales, ya sean decorativos, constructivos o estructurales, y mediante tratamientos específicos de restauración, se está tratando de alcanzar el necesario grado de consolidación y resistencia que asegure la estabilidad de cada elemento y del conjunto de las fachadas.

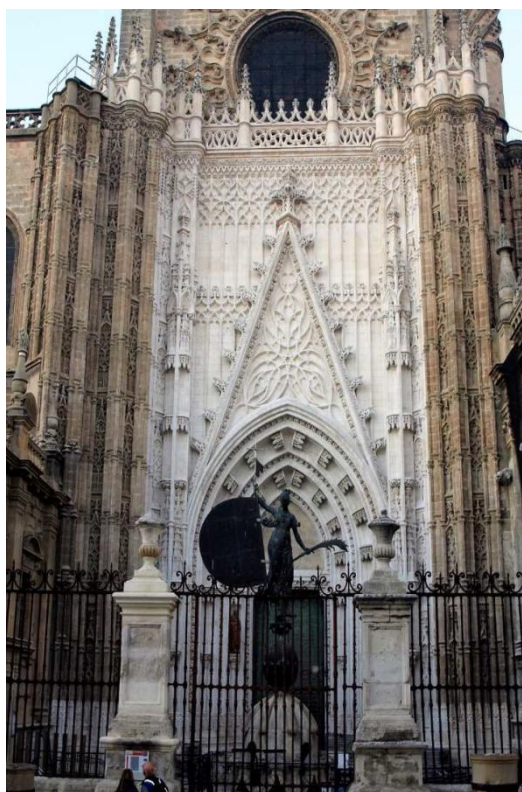
Se hace hincapié nuevamente, en que conservar el patrimonio histórico mediante la práctica únicamente de tratamientos de restauración curativos es insostenible si no se conjuga con la necesidad de actuar sobre el Bien Cultural para evitar o minimizar su deterioro mediante la coartación y control de los agentes de alteración que le afectan. Dado pues, que la idea principal de esta propuesta es la Conservación, los principales tratamientos a desarrollar en la intervención serán los trabajos de consolidación y disminución del impacto de las causas de alteración que soportan los paramentos.

Finalmente, el Cabildo asume que el instrumento primordial para garantizar la conservación de las fachadas, es el desarrollo sistemático de un mantenimiento, como el que se está realizando en las Portadas, en concordancia con los objetivos marcados en su restauración.

Por ello y aprovechando el conocimiento que aportará esta intervención prolongada sobre la fachada y cada uno de los elementos restaurados, la observación de la interacción con el agua de lluvia y de las condiciones medioambientales y el control de las rutinas de uso del edificio, se documentarán los importantísimos datos que ofrece esta oportunidad, y que posteriormente analizados y elaborados servirán de guía para la redacción del Programa de mantenimiento para los años siguientes a su restauración.

5. Limpieza y consolidación de Portada del Príncipe

Desde final de agosto a final de octubre se ha procedido a la limpieza de la piedra de la Puerta del Príncipe, estribos y portada, hasta el andén al nivel de la cubierta de las naves colaterales, con un importe de 134.572,16€.



El resultado final de los trabajos de mantenimiento en la Puerta de San Cristóbal de la Catedral de Sevilla ha sido el esperado. La Portada presenta un aspecto homogéneo, consolidado y libre de la suciedad superficial que la cubría. Este es el primer trabajo de mantenimiento de la Portada del que tenemos constancia y en él se han realizado intervenciones básicas para su conservación.

Consideramos que sería conveniente en futuras intervenciones tener en cuenta las cuestiones relacionadas a continuación:

La primera de ellas es la de evitar el posamiento y anidamiento de palomas. Aunque esta portada no es la más frecuentada por estas aves, hemos encontrado numerosos excrementos y nidos en los huecos, cornisas y paramentos horizontales.

En segundo lugar mencionaremos las numerosas reintegraciones que hemos encontrado en los estribos, realizadas en su mayoría con mortero de cemento. Presentan en algunos casos un deficiente estado de conservación, ya que están adheridas a zonas de la piedra con problemas de disgregación, con fisuras que permiten la entrada de agua, pero cuya dureza impide que puedan ser desprendidas del soporte sin causar pérdidas al mismo. Creemos que es necesario realizar un seguimiento a todas estas reintegraciones con el fin de ir retirándolas a medida que pierdan adherencia al soporte y poder consolidar así la piedra original que quede al descubierto.

Por último, haremos referencia a los sillares que principalmente en la zona baja de los estribos han perdido una parte importante de su sección. Estas zonas se han

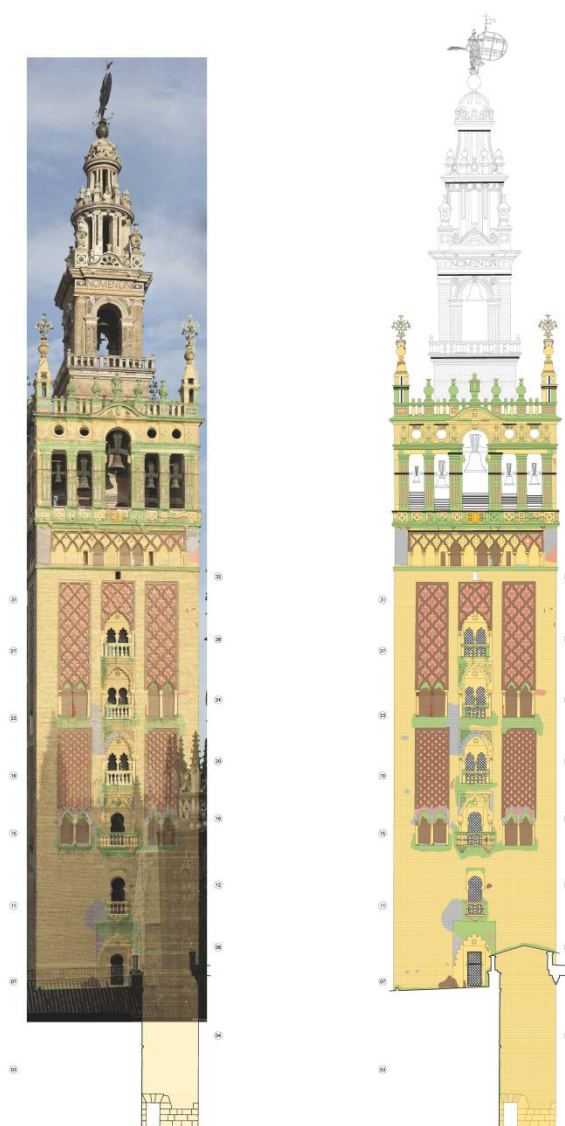
consolidado y se ha repuesto el mortero de las juntas, pero no se ha realizado su reintegración volumétrica. Las pérdidas en algunos casos alcanzan el 20% del volumen total, por lo que se acerca a un límite peligroso para la integridad de los sillares colindantes. Consideramos que no se debe olvidar en futuros trabajos de mantenimiento el control de estas zonas.

Como curiosidad cabe comentar que en la zona de piedra blanca, en los doseletes, en el interior de los nichos y en las arquivoltas hemos encontrado una coloración almagra de la que desconocemos su origen. Esa coloración se ha conservado en su totalidad. Por otro lado en ambos estribos discurría un cable desde el suelo a la cubierta que resultó ser la toma de tierra de un pararrayos actualmente en desuso. Dicho cable ha sido desmontado y las garras que lo sujetaban al estribo, por estar fuertemente adheridas a la piedra, se ha considerado conveniente mantenerlas en su lugar al comprobar que el daño que produciríamos al eliminarlas sería mayor que el beneficio.

6. Fachada y zuncho de la Giralda

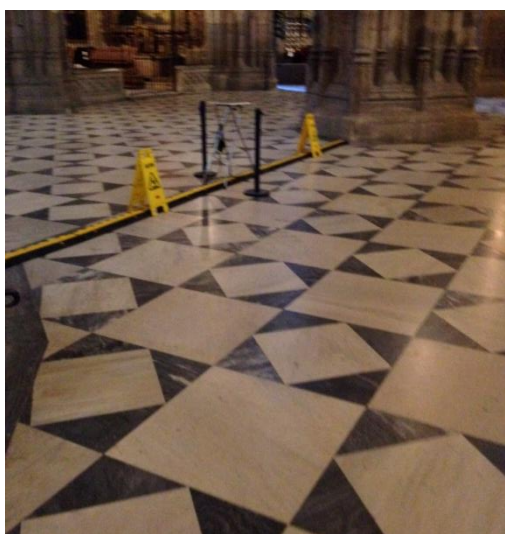
Se inician dentro de este año los trabajos de limpieza y consolidación de las fachadas de la Giralda, que se abordarán por fases. En este año comienza la correspondiente a la cara oeste de la Giralda con un importe de 75.000€ para 2016.

NOMENCLATOR	IDENTIFICACIÓN DE PATOLOGÍAS
ALTERACIONES SUPERFICIALES	
A	CRÓNICAS
-MOTEO	
-PATINA	
B	COSTRA Y BIOCOSTRA
C	DEPÓSITOS Y BIODEPÓSITOS
D	EFLORESCENCIAS
PÉRDIDA DE MATERIA	
E	PÉRDIDA SUPERFICIAL
-PÉRDIDA DE REVESTIMIENTO	
-ALVEOLIZACIÓN	
-GRANULADO	
-EROSIÓN	
F	DECOHESIONES
-DISGREGACIÓN	
-ARENIZACIÓN	
-FALGÜERIZACIÓN	
-DESJUNTADO	
-QUEDADES (CAVERNAS Y EXCAVACIONES)	
ROTURAS	
G	FISURACIONES SUPERFICIALES
-GRIETAS	
HUMEDADES	
H	HUMEDADES PERSISTENTES
ALTERACIONES ANTROPOGÉNICAS	
I	ALTERACIONES ANTROPOGÉNICAS
-PARCHES	
-CAMPIOS CON MAMPUESTA O TRASDOSADOS DE LADRILLOS	
-RESTOS DE EDIFICACIONES ADOSADOS	
AGENTES BIÓTICOS	
J	AGENTES BIÓTICOS
-ALGAS Y MUSGOS	
-LIQUENES	
-ARBUSTOS Y PLANTAS SUPERIORES	



7. Galería técnica Catedral

Se ha realizado una galería técnica, consistente en una zanja que alberga un conjunto de seis tubos enterrados que discurre por todas las naves de la Catedral, accesible desde arquetas situadas al pie de cada pilar y capilla. Estas canalizaciones van a permitir llevar todo tipo de cables de instalaciones hasta todos los puntos de la Catedral. También se podrán eliminar todos los tendidos de cables que actualmente discurren grapeados por muros y rejas. Esta operación, absolutamente relevante para la conservación y mantenimiento de la Catedral y sin precedente en otras catedrales góticas, ha tenido un coste de 305.756,67€.



La Catedral es un edificio con una permanente actividad que requiere de la presencia de todos los servicios de un edificio actual: energía eléctrica, redes de comunicación, alumbrado artificial, sistemas de megafonía, audio y vídeo y otras muchas. Todos estos servicios se instrumentan mediante tendidos de cableados que deben llegar a los diferentes puntos donde se requiera. Los edificios modernos suelen disponer de lugares adecuados por donde discurren estas instalaciones de manera que se tenga acceso permanente a las mismas para permitir su mantenimiento. Sin embargo, en los edificios históricos resulta muy complicado resolver este problema por lo que habitualmente, como ocurre en la Catedral, se recurre a soluciones improvisadas o forzadas que normalmente suponen un grave deterioro de elementos patrimoniales además de una considerable merma de las condiciones estéticas del edificio. Ocurre también que estos tendidos precarios impiden un adecuado mantenimiento, con lo que las modificaciones necesarias que se hacen en ellas suelen ser superposiciones de nuevos tendidos. Esto genera la existencia de multitud de tendidos de cables, unos en servicio y otros no, lo que en la práctica provoca la imposibilidad de efectuar el adecuado mantenimiento y, las mas de las veces, nuevas patologías.

Se da además la situación de que buena parte de la actividad de la Catedral requiere de localizaciones cambiantes a las que se debe dar alimentación eléctrica o megafonía o cualquier otra y eso suele obligar, a falta de mejor solución, a tendidos, aéreos o por el suelo, de cables en condiciones nada adecuadas que cuando menos pueden ser causa de caídas accidentales de los ocupantes y, desde luego, unas instalaciones provisionales de muy baja calidad y alto coste.

Normalmente estos problemas se resuelven mediante las galerías técnicas, espacios especialmente reservados para el tendido de cableados de todo tipo, que disponen de registros que permiten acceder a los mismos para sustituirlos, repararlos o ampliarlos y que dan acceso del cableado a los diferentes lugares en que se requiere. Esta solución técnica se

está implantando en la rehabilitación de importantes edificios históricos y hoy día es admitido en el ámbito de la rehabilitación como una de las operaciones que más contribuyen a la salvaguarda del patrimonio, permitiendo además el uso de estos edificios en todo tipo de actividades con las técnicas actuales.

8. Informes técnicos Sagrario

Se ha elaborado un plan de análisis y seguimiento para el estudio de las seculares fisuras y grietas en la Iglesia del Sagrario, que permitirá elaborar una propuesta de intervención para su solución. El importe de este plan ha sido 20.000€



9. Mantenimiento de Portadas

Se han realizado, en los meses de abril y mayo, las labores de mantenimiento preventivo de las portadas “históricas” de la Catedral y se ha incorporado este año también la de la Asunción, por un importe de 46.000€.



En el año 2001, se puso por primera vez en práctica un Programa pionero - cuya gestación se comenzó en el año 1998, con motivo de la restauración de la Portada del Nacimiento - cuyo objetivo era desarrollar periódica y sistemáticamente una serie de actividades periódicas diseñadas y programadas para la conservación y el mantenimiento de las portadas históricas de la Catedral de Sevilla.

Esta importante labor partió de la iniciativa y de la promoción del Excelentísimo Cabildo de la Catedral de Sevilla en conjunción con el asesoramiento de los restauradores del IPCE del Ministerio de Cultura y de los técnicos de las empresas Coresal y Ártico, que dedicaron todo su entusiasmo y esfuerzo a propiciar y desarrollar un Programa de Conservación Preventiva, que, finalmente, se materializó en los controles y en los mantenimientos periódicos que, con excelentes resultados, se están llevando a cabo en la catedral hispalense.

Este Programa sigue fielmente las pautas y las directrices de los conceptos vigentes de prevención del deterioro del Patrimonio Histórico, y su vinculación con las actividades de la Catedral, se ha convertido en un prototipo y modelo de actuación a nivel nacional. La experiencia de estos quince años posibilita la extracción de una información y unas conclusiones valiosísimas sobre la gestión, la evaluación de los criterios y de los métodos de restauración, las herramientas de prevención, la coordinación con la propiedad, la formación de equipos humanos experimentados y la necesidad continua de reciclar y valorar las circunstancias antes de actuar.

La implantación del Programa preventivo sobre las Portadas de la Catedral, aglutina acciones de control y mantenimiento periódicas, mensuales y anuales, en aquellas portadas históricas que previamente habían sido objeto de intervenciones de conservación y restauración: del Nacimiento, del Bautismo, de Palos, de Campanilla, y del Perdón, (entre los años 1998 y 2007), dentro del plan de actuación conjunta con el Ministerio de Cultura, y con la Junta de Andalucía. En la primera intervención de restauración en la Portada del Nacimiento, ya se dieron los primeros pasos para elaborar un Programa de Control y Mantenimiento de las Portadas, cuya primera experiencia piloto tuvo lugar en el año 2000, coincidiendo con el momento en el que se terminaba la restauración de la segunda portada, es decir, la del Bautismo, justo once años antes de que se aprobara el Plan Nacional de Conservación Preventiva promovido por el Ministerio de Cultura. Desde entonces, hasta la actualidad, estas medidas se han sistematizado y ampliado, incorporándose dentro del programa preventivo el resto de portadas, a medida que sucesivamente se iban restaurando y en las que hay que incluir - aunque no sea considerada portada histórica - la Portada de la Asunción.

De esta anticipación en el tiempo - y de ahí, la vanguardia de estas actuaciones - ha derivado una metodología, también pionera, que, a medida que han ido transcurriendo los años de su puesta en práctica, se ha ido modificando y perfeccionando para adecuar cada vez más los sistemas de control y de mantenimiento en función de los resultados y de las conclusiones que estas intervenciones periódicas anuales propician. Por lo tanto, la importancia de la incardinación de programas de control y mantenimiento del patrimonio monumental, se erige hoy en día como un acto imprescindible, que exige la conjunción de una estrategia profesional e institucional. Conservar el patrimonio histórico aplicando exclusivamente criterios curativos de emergencia es insostenible, ya que los tratamientos de restauración son progresivamente más difíciles y exigentes en cuanto a los esfuerzos humanos y presupuestarios, que siempre son insuficientes. De ahí que nunca se enfatiza lo suficiente

cuando se afirma como imprescindible el hecho de evitar o minimizar el deterioro mediante el seguimiento y el control de los agentes de alteración que afectan al bien patrimonial. La prevención es una exigencia ética. Esta exigencia deriva en que hay que tener en mente actuaciones a medio y largo plazo, dando un verdadero carácter de sostenibilidad a la restauración, lo que conlleva a la inmediata implantación de la programación y de la práctica de las labores de control y mantenimiento, cuya efectividad va más allá de cualquier intervención simplemente curativa o vistosa que en primera instancia ofrece un pretendido impacto social, económico y/o electoral.

Por todo esto, es vital la aceptación por parte de todos los gestores y técnicos implicados en la conservación, de que una vez terminado el proceso de restauración, no hay que considerar la obra como acabada o como el final de una etapa en la que se han erradicado los procesos de deterioro y la eliminación de riesgos. Por el contrario, es el momento de considerar ese momento como el inicio de una atención continuada, con unas inversiones periódicas, de cuantía relativamente reducida, que garantiza la estabilidad del Bien, como ha sucedido en el caso de cada una de las portadas, cuya supervivencia está siempre condicionada por una serie de factores inclementes que no siempre se pueden erradicar, pero que sí se pueden corregir, modificar, coartar, y desviar para salvaguardarlas para el futuro, hecho que ha sido el principal punto de partida para lograr el éxito de estas intervenciones.

Los controles al estar emparejados a la acción cuando las circunstancias lo requieren, conducen a la detección precoz de cualquier incidencia, con una respuesta inmediata materializada en la acción directa para coartar la incidencia observada. De esta manera la progresión de los agentes de deterioro es contundentemente erradicada, valorando además los puntos de riesgo de cualquier novedad que se produzca y que pudiera alterar el equilibrio de la conservación de la portada.

Como conclusión a todo lo anteriormente expuesto, podemos orgullosamente afirmar que pasados quince años desde la primera intervención, tanto el material pétreo como las esculturas de terracota de todas las portadas, se encuentran en un excelente estado, sin que se haya agravado ninguno de los procesos de deterioro que obligaron en su día a una exhaustiva y costosa restauración.

10. Prospección y Limpieza de Aljibes del Patio de los Naranjos

El aljibe oeste del patio se encontraba completamente lleno de escombros procedentes de épocas anteriores, la más reciente, la del solado del patio que en los años sesenta llevó a cabo D. Félix Hernández. Durante los meses de junio y julio se ha procedido a su retirada y limpieza general del aljibe, así como la apertura de huecos de ventilación semejantes a los existentes en el aljibe este, por un importe de 16.134,38 €.

11. ITE y OCA Catedral

Este año correspondía la preceptiva elaboración de la Inspección Técnica de Edificios (ITE) de la Catedral y también la Inspección de su Instalación Eléctrica (OCA), que se han elaborado por un importe total de 14.000€.

12. Mantenimiento Cubiertas

En las cubiertas de la Catedral se han realizado tareas de reparación de los pináculos: el del Patio de los Limones, el de la esquina suroeste de la Capilla de Virgen de la Antigua y los dos remates de los contrafuertes sur de la Puerta del Príncipe. También se han limpiado e hidrofugado los paramentos exteriores verticales y horizontales correspondientes a las capillas de S. Pablo, S. Pedro, S. Laureano, Sta. Ana y S. José. Además, se ha reparado el remate superior de la escalera de la Sacristía Mayor. El importe total de estos trabajos ha sido 114.648,79€.

13. Mantenimiento campanas

Se han realizado las labores de mantenimiento anual de las campanas de la Giralda por un importe de 15.000€.

14. Trabajos verticales

Cada año, previamente a los días de Semana Santa , se revisa el estado general de las fachadas de la Catedral por un equipo de trabajos verticales, este año por un importe de 6.000€ .

Jaime Navarro Casas

Arquitecto de la Catedral de Sevilla

**ACTUACIONES EN EL
PATRIMONIO MOBILIARIO**

El Excelentísimo Cabildo de la Santa Metropolitana y Patriarcal Iglesia Catedral de Sevilla, siguiendo el ejemplo pionero que constituye la puesta en práctica del Programa de Control y Mantenimiento de las portadas restauradas de la Catedral desde el año 2001, ha continuado con esta importante labor preventiva en todos los ámbitos del templo, aplicando su beneficiosa actividad conservativa, tanto al exterior como al interior del propio edificio y por supuesto, a todos los numerosos bienes muebles que la Catedral alberga en su interior.

1. Limpieza y mantenimiento de la caja del órgano (lado del Evangelio)

En este orden de cosas, se ha acometido desde los días 21 de Noviembre al 13 de Diciembre del presente año, una intervención de mantenimiento, en la caja del órgano situado en el lado del Evangelio. Esta caja o mueble que guarnece el órgano, se construyó entre los años 1724 y 1730 y su autoría se debe a dos artistas, el arquitecto y escultor Luis de Vilches, responsable del diseño y de la estructura de madera de pino, y al escultor Pedro Duque Cornejo y Roldán, que llevó a cabo la decoración escultórica sobre madera de cedro.



La mazonería y estatuaría de las fachadas presentaban una acumulación de polvo bastante apreciable, lo que al contrastar con la tonalidad oscura de la madera, impedía su correcta contemplación. Las acumulaciones de polvo y otros residuos no adheridos eran de varios centímetros en los reversos de la zona superior. Estos depósitos no suponen únicamente un problema estético: dado que estos estratos tienen una gran capacidad higroscópica, absorben el vapor de agua contenido en el ambiente cuando los valores de humedad relativa ascienden, situación frecuente en Sevilla, trasladándolo posteriormente a la madera de la caja del órgano.

Por otro lado, en el mueble, aunque la apariencia estructural era de estabilidad, se observaron multitud de pequeños fragmentos y piezas desprendidas, además de otras en peligro de desprendimiento.

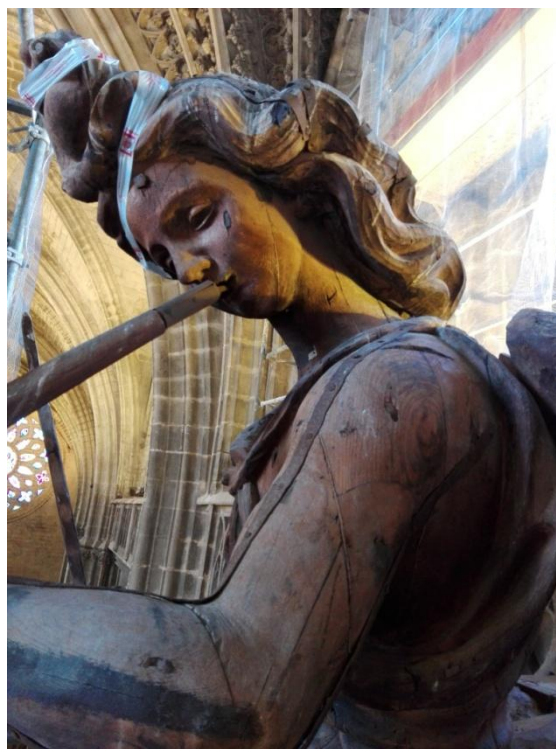
La intervención, efectuada por la empresa Ártico, se inició con una exhaustiva inspección organoléptica para determinar su estado de conservación, lo que ha permitido detectar diversas patologías, que se han resuelto durante el proceso de los trabajos. Se han recuperado durante las labores de limpieza pequeños objetos y documentos relacionados con la historia del Bien.

Inicialmente, lo más perentorio era confirmar o asegurar la estabilidad de las piezas del órgano.

Ha cobrado gran importancia la localización de numerosos fragmentos desprendidos que se han podido incorporar de nuevo y adherir al lugar al que pertenecían. En cuanto a las piezas de mayor tamaño, se han anclado en sus lugares originales mediante refuerzos de tornillería de acero inoxidable, o bien con la introducción de elementos de refuerzo de madera, de modo que han quedado perfectamente asegurados.

Se ha retirado toda la suciedad acumulada sobre la superficie en forma de diversos depósitos de polvo y de otros elementos ajenos que perturbaban su estabilidad y estética, tales como cables y focos antiguos en desuso y clavos innecesarios. La limpieza fue exhaustiva y se accedió también al interior en la zona superior, momento en el que se coincidió con los restauradores del instrumento, por lo que se ha trabajado estrechamente con ellos.

Durante los trabajos, se observaron zonas puntuales deshidratadas que una vez limpias, se entonaron y trataron con productos nutritivos. También, se detectaron algunas zonas con claras huellas de ataques antiguos de insectos y hongos xilófagos, actualmente inactivos, pero los que sobre – aún así – se aplicó un tratamiento curativo y preventivo.



El importe de los trabajos correspondientes a esta actuación ha sido 31.000€, habiendo sido ejecutados por las empresas Ártico y Gerhard Grenzing.

2. Mantenimiento de las vidrieras

El Cabildo Catedral se ha dedicado a la revisión y conservación de las vidrieras restaurando progresivamente, desde el año 2000 las más deterioradas. En el año 2016 se han realizado los trabajos de restauración de las vidrieras nº 60 “La expulsión de los mercaderes del templo” y nº 61 “La Santa Cena” (1555) ambas de Arnau de Flandes, (según plano), teniendo un coste de 100.000€ encargándose de la misma los técnicos de la empresa alemana Glasmalerei Peters Studios.

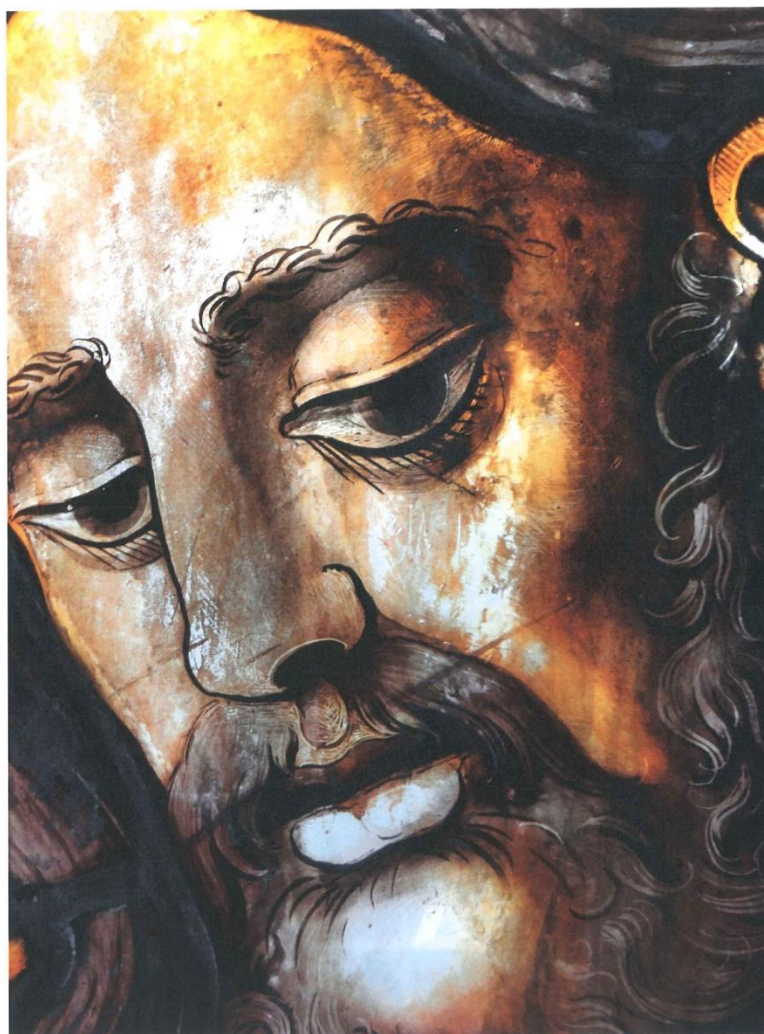


Pasos generales de restauración para las vidrieras StVI y StVII:

Antes de desmontar la vidriera, se toman fotos desde el interior para documentar su estado de conservación. Las piezas sueltas de vidrio se protegen contra la pérdida mediante tiras adhesivas especiales o bandas colocadas en el lado exterior. El desmontaje se realiza desde abajo hacia arriba. En las barras de construcción y también en los lados, los paneles se fijan con un mortero de tiza. Después de sacar los paneles, se colocan en cajas de madera especialmente preparadas y numeradas. Cada panel será envuelto en polietileno para su protección.

La apertura de la ventana se cerrará temporalmente después de que la ventana haya sido desmontada durante el tiempo que se esté restaurando. Para ello se utilizarán láminas de vidrio flotado incoloro de unos 4 mm de espesor. El transporte de los paneles originales se realiza por carretera en vehículos especialmente equipados.

Antes de proceder a la restauración, se llevará a cabo un estudio preliminar de los aspectos más relevantes de cada ventana. Este estudio contendrá información preliminar sobre el estado del vidrio (fracturas, lagunas, corrosión, grado de suciedad), las capas pictóricas, la red de plomo (derivaciones de fractura y corrosión en la red de plomo) Restos de otras intervenciones, mediciones de los paneles, etc.



En el primer paso después de la documentación, se procede a la limpieza.

Después del proceso de limpieza se corrigen las deformaciones (abombamiento de los paneles hacia el interior o exterior) levantando las alas de los conductores ejerciendo presión gradual y gradual aplicando pesos. Una vez corregida la deformación, la masilla será parcialmente renovada desde la parte trasera y las alas de plomo volverán a ser suavizadas.

Las normas éticas de la restauración aconsejan el respeto y consecuente conservación de la red original de plomo. Las partes perdidas de la red de plomo serán reemplazadas por nuevas derivaciones del mismo tipo y grosor que se soldarán a la red de plomo original. Las puntas o puntos de soldadura fracturados se reforzarán con una nueva soldadura con estaño.

Los conductores fracturados se eliminan en la medida de lo posible si impiden la lectura correcta del trabajo. La eliminación se realiza mediante un cuchillo, cortando las alas de los cables en ambos lados y luego extrayendo el "alma" de ellos. La fractura original del vidrio se unirá por capilaridad con una resina.

Las tiras de plomo utilizadas para fijar las barras de hierro horizontales a los paneles que están en mal estado se sustituyen por otras nuevas que se soldarán en los mismos puntos originales en el lado exterior del plomo. Los cristales fracturados se unirán por capilaridad con una resina.

Se rellenarán pequeños vacíos y los de mayor tamaño, se reintegrarán con una nueva pieza de vidrio de acuerdo con el tono, el color, el grosor del vidrio original circundante o adyacente. Nuevas gafas reintegradas en huecos de piezas originales también serán pintadas con grisalla, firmándolas y fijando la fecha de la intervención. En casos de pérdida total de piezas de vidrio, se utilizarán nuevas piezas de vidrio integradas con las gafas originales en tono y color. En caso necesario se pintarán con grisaille, respetando el dibujo de las piezas circundantes y / o adyacentes. También estas piezas serán firmadas y proporcionadas con la fecha de la intervención.

Para adaptar los paneles al sistema de acristalamiento de protección exterior, se han soldado láminas delgadas de plomo (aproximadamente 3 cm de ancho) a ambos lados de los marcos. Esto es necesario para evitar que la luz entre en los lados de los paneles. Esto crea una cámara de ventilación cerrada que activa el flujo de aire hacia arriba dentro de él - un proceso necesario para el aire acondicionado y evitando así la formación de daños Condensación de humedad en la cara interior de la ventana original.

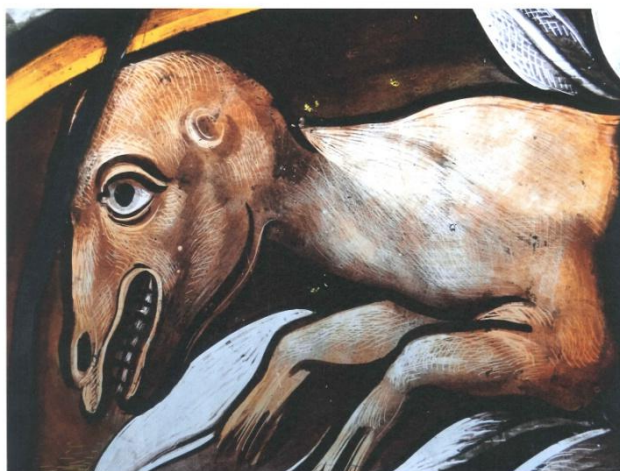
El uso tradicional de barras de refuerzo en el lado exterior o interior de los paneles tiene como función principal mejorar su estabilidad.

Dentro del programa de conservación de vidrieras, su posterior protección por medio de un sistema de acristalamiento protector ha adquirido una importancia predominante. Esta forma de protección se ha aplicado desde finales del siglo XIX. En los últimos 30 años el estudio de estos sistemas ha conducido a un mejor conocimiento de las condiciones más adecuadas para su instalación con el fin de obtener las condiciones físicas más favorables para el vidrio a proteger. El sistema más comúnmente utilizado es el denominado acristalamiento isotérmico. Este sistema consiste en mover la ventana original unos pocos centímetros hacia el interior del edificio (de la abertura), colocando los nuevos componentes de cristal del acristalamiento protector en la localización original de la ventana. Esta solución es un nuevo sistema para los paneles que consiste en la instalación de una nueva estructura metálica formada por elementos de acero inoxidable, provistos de barras horizontales y tornillos soldados a los bastidores originales, sobre los que soportan los paneles.

En el interior y exterior de los paneles, en la parte inferior y superior, dos hojas de acero inoxidable suelto de 3 mm de espesor y 4 cm de ancho se unen, que se utilizan para estabilizar e inmovilizar los paneles.

La distancia entre el cristal de protección y la ventana original es de aprox. 4- 6 cms. Esto crea un flujo ascendente de aire desde el interior del edificio. Esta fisiología evita la formación de humedad de condensación a la deposición de partículas de polvo sobre el cristal original.

Este sistema es actualmente el más apropiado para evitar que la ventana original actúe como barrera entre el interior del edificio y el exterior, mejorando y evitando en gran medida los efectos nocivos de la contaminación del aire, los agudos contrastes de temperatura y humedad entre el Interior y exterior, la presencia de agua de condensación sobre el vidrio y los daños mecánicos producidos por todo tipo de impactos.



3. Limpieza y consolidación del retablo de San Pablo

Se ha realizado un tratamiento de conservación que ha consistido en:

- Limpieza superficial del polvo.
- Fijación de la película pictórica y dorado.
- Colocación de un sistema protector del polvo y demás materias.

También se ha realizado otro tratamiento de conservación estructural, que ha consistido en la consolidación de elementos móviles y fijos;

- Eliminación de los elementos que no cumplían su función (clavos, maderas de refuerzo, etc.).
- Desmontaje del pedestal de la Fe y colocación de un armazón metálico reforzando el interior.
- Tratamiento de prevención y consolidación de las zonas afectadas por hongos.
- Ensamblado de piezas (molduras...) mal ajustadas o descoladas, eliminando las colas antiguas y aplicando un nuevo encolado.
- Reforzado de la estructura y de algunos elementos que lo necesitaban.
- Sustitución de los antiguos sistemas de anclaje de las imágenes por otros metálicos.
- Tratamiento de protección.

El importe de esta actuación ha sido 39.000€, a cargo del restaurador Juan Luis Coto Cobo.



4. Mejoras en las Capillas de La Encarnación y La Inmaculada (Cieguecita)

El pasado año se restauró el retablo de la Capilla de la Encarnación a la cual le sucedió la limpieza del alabastro y la reja de estas dos capillas; La Encarnación y La Inmaculada (Cieguecita).

El criterio general que se ha seguido ha sido una intervención conservadora, ejecutando la intervención un equipo técnico encabezado por la restauradora Carmen Álvarez

Delgado, y compuesto por María Jesús Zayas Cañas, Karla Arteaga García, Concha O'kean Alonso, Macarena Pinto Miranda y Rocío López Torres.



Para la limpieza del alabastro, resumimos los siguientes fases;

- Retirada de las acumulaciones de polvo y suciedad.
- Eliminación de restos de yeso hasta dejar visto el alabastro con una limpieza mecánica a punta de bisturí.
- El primer proceso de limpieza se realizó con la aplicación de un producto específico con una base de látex en la que se encuentran disueltos distintos componentes que facilitan la disolución de la suciedad.
- Eliminación de las salpicaduras y acumulaciones de cera que cubrían algunas zonas de forma mecánica.
- En cuanto a las pérdidas de soporte se ha seguido un criterio estrictamente conservativo, por lo que no se han restituido.
- Se han fijado las piezas que presentaban movimientos y estaban inestables.
- Sellado con yeso de las juntas que están dañadas y muy abiertas y posteriormente reintegradas cromáticamente con acuarela.
- Limpieza, tratamiento y protección de las cuatro poleas de hierro que están situadas en la bóveda ya que presentaban una capa de oxidación.
- Protección final.

Estos trabajos, incluida la intervención en el retablo de la Encarnación han tenido un coste de 80.000€

5. Limpieza, tratamientos de conservación preventiva y traslado de piezas para la Exposición Temporal durante el Año Jubilar de la Misericordia.



Desde el 13 de febrero al 23 de octubre de 2016 la Catedral de Sevilla acogió la exposición *Misericordiae Vultus, El rostro de la Misericordia* comisariada por Joaquín de la Peña Fernández. Con ella, se han puesto en valor y a disposición del visitante, muchas piezas que no estaban expuestas y otras, que por su difícil acceso no se veían. Para ello, se han limpiado, consolidado puntualmente, y en algunos casos, han recibido un tratamiento preventivo; piezas de orfebrería, textiles históricos, libros corales, pinturas de caballete, tallas en madera... Cabe destacar que el trasparente del Corpus ha vuelto a su lugar tras casi 20 años. Piezas como el paño de difuntos, que no se exponía desde “Andalucía Barroca” o el Terno del Corpus desde el año

1992 en la “Magna Hispalensis”.

Imágenes como La Inmaculada Concepción “la Cieguecita” y la Virgen de la Estrella, que se han podido contemplar en bulto redondo, aprovechando su traslado al trascoro para limpiar sus respectivas capillas. También se han mejorado las capillas de San Isidoro y San Leandro y se ha renovado la iluminación de las mismas. Y un largo etcétera...

(El importe general para toda la exposición ha sido de 200.000€)

6. Otras actuaciones

De forma ordinaria, cada año, previamente a los días de Semana Santa, Corpus, la solemnidad de la Inmaculada Concepción, etc. se revisa el estado de conservación de las piezas de textil, orfebrería... Así como de imágenes devocionales que procesionan o presiden alguna celebración.

Ana Isabel Gamero González.

Conservadora de Bienes Muebles de la Catedral de Sevilla.