

# LA RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO DE LA CATEDRAL DE PAMPLONA: ESCULTURA MONUMENTAL Y PINTURA MURAL

**Alicia ANCHO VILLANUEVA & Violeta ROMERO BARRIOS**

conservacion@navarra.es

## **E**STUDIOS PREVIOS

En octubre de 2003 saltan todas las alarmas. La profesora Clara Fernández-Ladreda, avisa a los técnicos de Patrimonio Histórico del mal estado en el que se encontraban los capiteles (foto 1). Colocados a varios metros de altura, desde el suelo es difícil verlos al detalle, pero la campaña de fotografiado que estaba realizando la Universidad de Navarra puso en evidencia el grave deterioro que les afectaba. La visita de inspección técnica realizada inmediatamente y la comparación de su estado con las imágenes del Archivo de la Institución Príncipe de Viana no dejaban lugar a dudas: estábamos perdiendo uno de los mejores exponentes del patrimonio navarro. Con esa progresión de daños, la siguiente generación conocería su escultura únicamente por fotos.

La piedra presentaba graves deterioros, que no se reducían únicamente a los capiteles historiados, sobre los que había llamado la atención la profesora Fernández-Ladreda. La revisión exhaustiva que se realizó a consecuencia de su alerta mostró que también se

encontraban afectados los capiteles de decoración vegetal, los pináculos, los maineles, los nervios, los zócalos... Tampoco se concentraban especialmente en una zona permaneciendo perfectamente sanas otras áreas. Todo el claustro estaba dañado, y en algunos puntos, como el entorno del lavatorio, el estado de la piedra era especialmente lamentable e incluso peligroso para las personas (Foto 2). Así pues, nos encontramos ante una afección generalizada, sobre todas las superficies decorativas, y con efectos gravísimos en lo que a la conservación de la escultura se refiere.



*Foto 1. Capitel de combate de híbridos de humano y dragón. Se observa el avance de deterioro y la diferencia de estado de conservación de la zona más expuesta al exterior y la más interna.  
Fotografía Gobierno de Navarra*



*Foto 2. En los alzados exteriores muchas zonas presentaban un alto riesgo de desprendimientos por las fracturas de la piedra.  
Fotografía Gobierno de Navarra.*

El aspecto general de los daños era de pérdida de la capa de piedra más superficial, quedando expuesta la parte interna del bloque de arenisca, muy disgregado. El interior de la piedra presentaba un grado de arenización muy elevado: en algunos puntos sólo con soplar se deshacía, como la arena de la playa. Esto a su vez favorecía el desprendimiento aun mayor de la película superficial, es decir del detalle de la escultura. Podemos

describir el efecto como un “pelado” de toda la superficie, que hace desaparecer completamente la talla: ojos, bocas, gestos, detalles de cabellos, ropajes, atributos y accesorios, así como en algunos puntos restos mínimos de policromía que perdemos para siempre. En los casos más graves las grietas y fisuras llegaban a partir piezas enteras.

Desde un principio el aspecto de la superficie de la piedra nos hizo pensar en más implicados además del evidente daño por exposición a los elementos meteorológicos y a la contaminación. Se apreciaban indicios de una reacción adversa de algún producto aplicado con anterioridad a la piedra, como consolidante o como hidrofugante, que cerró el poro de tal forma que la humedad había ido descomponiendo el interior de los bloques a la vez de que la sustancia plástica envejecía mal y tiraba de la superficie, despellejándola.

Ante semejante panorama lo primero fue estudiar en profundidad la historia material del claustro. Investigando en los archivos de la Institución Príncipe de Viana, supimos que durante los años 1979-80, se realizó un tratamiento químico “aplicado a toda la piedra del claustro”, en el transcurso de la restauración de las cubiertas del mismo. Evidentemente el tratamiento no se aplicó sobre superficies sanas, sino que fue propuesto como solución a daños de entidad que ya presentaba el claustro por aquellos años.

El tratamiento se estableció por indicaciones del Dr. Kraemer, químico con amplia trayectoria profesional y experiencia en aquellos años. Consistió en una limpieza inicial con cepillo de raíces, lavado con una solución para desacidificar e impregnación con un producto polimerizante de protección. Por las facturas presentadas conocemos el producto aplicado, fabricado y comercializado por el Laboratorio Químico Biológico de Santander, dirigido entonces por el propio Dr. Kraemer. El problema no sólo estribaba en el producto (que cerraba el poro de la piedra) sino en su aplicación tras “limpiar” la piedra con productos verdaderamente agresivos. La solución concentrada para desacidificar no especificaba la composición de la misma, pero podemos pensar en su antagonista, una base (recordemos la dualidad ácido/base), y en algunas facturas que se conservan aparecen reseñadas cantidades variables de ácido acético y aguafuerte, cuyos residuos actuaron destruyendo el ligamento calizo de las partículas de sílice de la arenisca, y provocando por tanto la arenización de la piedra.

La solución de los años 80 estaba constituyendo un problema añadido a la ya entonces delicada situación del claustro.

El problema ante el que nos encontrábamos era de tal envergadura que para reconocer y describir las patologías que presentaba el claustro y sus interacciones desde múltiples ángulos de vista, se precisaba la actuación de especialistas de muchos y variados campos: químicos, geólogos, biólogos, historiadores, arquitectos, restauradores especializados... Tras reconocer la gravedad de los daños con ese primer acercamiento, en menos de mes y medio ya estábamos trabajando en la formación del equipo de especialistas. Para ello contamos con la colaboración del Ministerio de Cultura: Concha Cirujano, restauradora especialista del IPCE (antiguo Instituto del Patrimonio Histórico Español) con larga trayectoria en las intervenciones más complejas y Ana Laborde, quien posteriormente dirigiría los estudios previos del claustro de la catedral de Pamplona, y tras ello la restauración del Pórtico de la Gloria en Santiago de Compostela. A ellas se uniría posteriormente, en fase de redacción del proyecto inicial, Noelia Yanguas, restauradora del Departamento de Conservación-Restauración de Materiales Pétreos, y Paz Navarro, restauradora del Departamento de Conservación-Restauración de Metales, junto con un gran equipo de especialistas en variados campos.

La conservación y restauración de bienes culturales es una actividad tan antigua como el arte mismo, pero que sólo en los últimos 50 años se desarrolla con metodología científica. Las recetas no sirven, y enfocar un problema desde un único punto de vista sin tener en cuenta otros muchos factores lleva irremediablemente al fracaso, que en patrimonio generalmente se traduce por pérdida irreparable. En el caso del claustro, lo primero es conocer perfectamente qué es el propio claustro, cómo y con qué se construyó, qué intervenciones ha vivido a lo largo de su dilatada existencia, qué problema o cúmulo de problemas presenta o ha presentado en el pasado, y de qué posibles soluciones disponemos a día de hoy, así como su capacidad de mantenerse en el tiempo en las mejores condiciones.

Así pues, entre octubre de 2003 y noviembre de 2014 se desarrollaron los estudios previos que permitirían conocer milímetro a milímetro el claustro, y por ende redactar el proyecto de ejecución con todas las garantías posibles, tanto a nivel técnico como económico, realizando mientras tanto varias intervencio-

## Claustro Catedral Pamplona

nes de urgencia dado el largo periodo de estudios y la gravedad de los daños (foto 3).

Una base fundamental para plasmar las patologías encontradas, conocer su extensión, encontrar explicación a su origen y posteriormente calcular el coste de los tratamientos previstos, es la representación gráfica de datos. En este caso el estudio inicial se realizó en 2005 con el levantamiento fotogramétrico de Omega Digital. En paralelo ese mismo 2005 se amplió el primer acercamiento al archivo de la Institución encargando el estudio de historia material del claustro a la historiadora Pilar Andueza.



*Foto 3. Durante los estudios previos se realizaron actuaciones de urgencia como la colocación de redes de contención en el sobreclaustro y tensores en los pináculos.  
Fotografía Gobierno de Navarra.*

Sobre esta base, y bajo la dirección y financiación del Ministerio de Cultura – IPCE, a lo largo de 2007 se realizó la campaña de estudios previos de patologías y estado de conservación, testados e intervenciones de urgencia, realizados por Artelan. Para hacernos una idea del nivel de detalle de estos estudios, estos ocupan 43GB en 14.297 archivos informáticos. Los estudios realizados por restauradores se complementan con los estudios geológicos, litologías, litopatologías, colorimetría, sales y humedades, en este caso desarrollados de la mano de Arbotante, de la Universidad de Zaragoza. A ello se unió el estudio de biodeterioro, realizado por la bióloga especialista del IPCE Irene Arroyo, y el estudio constructivo del claustro realizado por el cantero Rodrigo de la Torre, fundamental para conocer cómo se desarrolló la construcción, ampliaciones y reparaciones del claustro a lo largo de los siglos.

A esas alturas ya sabíamos que la intervención en el claustro no podía restringirse única-

mente a la escultura monumental, si no que debería ser integral, e incluir paramentos, pintura mural, rejería, jardín, control de la exposición a la lluvia mediante revisión de la cubierta, prolongación del alero y replanteamiento de bajantes, así como control de humedades y sales procedentes del suelo, trabajos estos últimos realizados por los compañeros de la Sección de Patrimonio Arquitectónico.

Entre tanto, además de actuaciones de urgencia realizados por Artelan en la fase de toma de datos de patologías, se llevó a cabo por el equipo de Sagarte la restauración del sepulcro Sánchez Asiáin, que se encontraba en estado lamentable. Los restos de pintura mural que lo rodean estaban levantados en grandes placas y a punto de desaparecer para siempre, por lo que no podíamos esperar a llegar hasta él en la restauración integral del claustro.

Los estudios de la piedra y de la policromía que conserva han sido muy importantes, y en algunos casos se han desarrollado metodologías que han supuesto un hito a nivel internacional, como la normalización del catálogo de patologías desarrollado para los elementos pétreos. No obstante, y teniendo en cuenta que es una intervención integral, también ha sido muy importante el desarrollo de estudios realizados en uno de los elementos más valiosos del claustro: la reja románica del lavatorio (foto 4). Su estudio, ampliado como en el resto de los casos durante la fase de intervención, ha conjugado el trabajo de muchos especialistas: estudio radiográfico de los paneles completos, caracterización materiales no destructiva por difracción de rayos X, análisis en laboratorio en colaboración con Auxiliadora Morón, de la Universidad Pablo



*Foto 4. El estudio de los materiales es fundamental para conocer la obra, diagnosticar los daños y actuar con precisión.  
Fotografía Gobierno de Navarra*



Foto 5. La estabilización del soporte pétreo con el tratamiento de las fisuras ha sido fundamental para la conservación del claustro. (Fotografía cedida: Petra S. Coop.)

de Olavide, Sevilla, y un largo etcétera que ha continuado, como ya hemos dicho, durante la fase de intervención, y que no se termina con el final de las obras, si no que continúa en el tiempo para controlar la evolución de los materiales y tratamientos aplicados.

### ORGANIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y OBJETIVOS

Durante cuatro intensos años el claustro se ha llenado de estructuras de andamios que han permitido el acceso a todos los rincones, desde los zócalos hasta las claves de bóveda. Portadas, sepulcros, esculturas, capiteles y otros elementos que componen el conjunto han sido objeto de la restauración.

El desarrollo de la intervención ha estado condicionado por la extensión de los trabajos a realizar, tanto por la gran superficie a tratar como por la naturaleza de los tratamientos necesarios. Esto ha conllevado que, para facilitar la gestión, la restauración se haya dividido en fases de diversa duración, un total de trece. Nos ocupamos en estas líneas de cinco de ellas, enfocadas en la estabilización de todos los materiales que constituyen el claustro, haciendo hincapié en el estudio y tratamiento de la escultura monumental y pintura mural.

Los objetivos de la intervención han sido fre-

nar los daños existentes y, en la medida de lo posible, actuar en las causas de deterioro; estabilizar al máximo los elementos que presentan un deterioro activo con la mínima intervención posible; recuperar una correcta lectura, comprensible y respetuosa con las huellas del tiempo e historia vivida, sin desestimar la calidad estética y, por último, realizar una previsión de daños en el futuro y un plan de mantenimiento.

En estas fases, se han aplicado tratamientos de conservación a todos los elementos que conforman el claustro: piedra, material principal de construcción del conjunto, elementos de metal, madera y superficies policromadas. Grosso modo, el desarrollo de los trabajos ha consistido, en cada fase, en la documentación exhaustiva de la zona a intervenir y de los tratamientos realizados, la limpieza de las superficies, para lo que se han usado distintas técnicas (limpieza superficial, mecánica, con láser, con microproyección de abrasivo o limpieza química controlada); la estabilización de los materiales, como el cierre de fisuras en piedra, el tratamiento de los fragmentos desprendidos y la consolidación y protección de las zonas que lo necesitaban; la inhibición de la capa de óxido en metales, la fijación al soporte en las superficies policromadas o el tratamiento de las piezas de madera existentes en el claustro (foto 5).

Cada fase ha tenido una duración entre los siete y once meses, en los que se planificaron los trabajos a realizar en función de la climatología, dado que algunos tratamientos dependían de las condiciones climatológicas existentes para poder llevarse a cabo correctamente.

Siguiendo esa estructura temporal, la intervención se culminó en diciembre de 2019, con la restauración de la Puerta del Amparo y de la reja románica del lavatorio y la reposición de las pinturas murales.

Un total de seis empresas han trabajado en los diferentes proyectos de intervención, con un mínimo de seis personas por equipo que, a su vez, han contado con el apoyo de laboratorios especializados, empresas de medios auxiliares, equipos de fotografía y vídeo profesional, etc.

Por otro lado, se ha enriquecido la labor de restauración con numerosas visitas de centros de formación especializados en Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Universidades, especialistas interesados en el claustro y la colaboración de instituciones cercanas, como el caso del Laboratorio General de la Diputación Foral de Álava para estudios específicos y análisis de control. También los trabajos de restauración han dado pie a la realización de estudios enfocados como trabajos de fin de grado o fin de máster, concretamente de la Universidad del País Vasco.

Lo primero que vamos a destacar es la gran diferencia de estado de conservación y, por lo tanto, de tratamientos a la hora de intervenir, entre el interior de las pandas del claustro y la superficie exterior de tracerías, capiteles y tracería del sobreclaustro.

En el caso de los interiores de las pandas, a pesar del deterioro presente, la piedra, material que sirve de soporte del conjunto y cuyo estado es fundamental para la permanencia del claustro, presentaba un estado bastante estable en su núcleo, salvo zonas concretas. Son los zócalos y algunos capiteles los que peor estado presentaban, bien por una mayor incidencia de los factores de deterioro, en el caso de los zócalos, bien porque el daño era más evidente y grave al tratarse de una zona con detalle labrado, como sucede con los capiteles. Sin embargo, no tenía nada que ver con lo que nos esperaba en los alzados exteriores del claustro.

## RECORRIDO POR LA RESTAURACIÓN DEL CLAUSTRO

Para ir descubriendo las claves de la restauración, avanzaremos en la misma dirección que se ha seguido durante los trabajos. Empezamos por la panda norte. Se comenzó por esta zona, aparentemente sencilla, dado que no acoge ningún elemento complejo como portadas o sepulcros, pero ya dejó ver la dimensión del claustro. Han sido, en total, más de 4.000 m<sup>2</sup> de superficie a tratar. Desde el primer momento, fue preocupante ver la gravedad del deterioro de la piedra en el exterior. Aunque se conocía el estado de conservación por los estudios previos, se pudo comprobar que la situación había empeorado en los años transcurridos desde el estudio hasta la intervención.

Por otro lado, en esta primera toma de contacto se pudo comprobar una idea fundamental, tanto por evidente como por la importancia que tiene para la futura conservación del claustro, o de cualquier otro bien cultural: la necesidad de mantenimiento continuo. Con la sencilla acción de quitar el polvo de toda la superficie, el claustro recuperó la luminosidad perdida.

Avanzamos hacia la panda este y nos encontramos con otra causa de deterioro habitual en este tipo de espacios: el biodeterioro. En el caso del claustro la presencia biológica se traduce, por un lado, en la numerosa fauna que tiene como hogar los recovecos del conjunto: pájaros, arañas, mariposas, etc. han estado presentes en todas las fases de restauración. Hemos podido observar cómo las arquivoltas de los sepulcros son las que más les gustan a los pájaros para poner sus nidos (foto 6). Por otro lado, conforme nos acercamos a la panda sur, observamos cómo



Foto 6. La presencia de aves en el claustro es una de las causas de deterioro.  
(Fotografía cedida: Sagarte, S.L.)

## Claustro Catedral Pamplona

mo va apareciendo costra biológica en los alzados exteriores. Esta es una de las claves de la conservación del claustro, la forma cuadrada y la exposición al exterior, se traduce en cuatro situaciones diferentes según la orientación y la incidencia de la climatología.

En la panda este va aumentando la presencia de color en el claustro. Los edificios históricos se culminaban con decoración pictórica, muchas veces utilizada para ayudar a la comprensión de las escenas esculpidas que, como en el claustro, quedaban a una distancia considerable del ojo observador. Las claves de bóveda conservan la decoración pictórica, cuyo estado de conservación es uno de los puntos de estudio surgidos en el proyecto. Sin embargo, por desgracia, en el caso de los capiteles no se han encontrado restos de color. Eso no quiere decir que no estuvieran policromados en origen. El propio paso del tiempo, los cambios de gusto que han podido conllevar limpiezas agresivas para mostrar la piedra o problemas de conservación e incompatibilidad de los materiales presentes en la obra, han podido ser la causa de la pérdida total de la decoración original.

En la esquina noreste observamos el sepulcro de Garro y el conjunto escultórico de la Epifanía. En ambos se conservan acabados pictóricos. Las pinturas murales que sirven de fondo del sepulcro, la decoración pictórica de las figuras yacentes, con los lobos que forman parte del escudo representados en las vestiduras y las exquisitas esculturas que acompañan el conjunto son ejemplo de ello. En el caso de la Epifanía, son tímidos rasgos, pero fundamentales, labios, ojos, cejas pintadas, que enfatizan la expresividad de los rostros (foto 7).

Si avanzamos hacia la panda sur, la riqueza pictórica va en aumento, guiados por las claves, llegamos a uno de los puntos que más ha cambiado con la restauración. La recuperación del aspecto mural de la zona sureste con la reposición de las pinturas murales, posible gracias a innovadoras técnicas de transferencia de imágenes, basadas en fotografías de alta definición, tomadas del original, a un soporte intermedio a través de sistemas de impresión *inkjet*, nos traslada al aspecto que tendría el claustro si no se hubieran arrancado las pinturas (el arranque del conjunto mural del claustro se llevó a cabo en un momento, 1947, en el que las condiciones del conjunto eran mucho peores que las actuales, debido a la gran humedad existente en las pandas, que se pudo rectificar, años después, con la realización de una franja ventila-

da en el perímetro del jardín. Las pinturas originales se salvaguardan en el Museo de Navarra. Por otro lado, descubrimos con asombro cómo los murales destacan, a su vez, la decoración que aún conserva esta zona del claustro: las bóvedas y arquivoltas de los tramos N y L hoy lucen con más fuerza acompañadas por los murales que les daban sentido.

En este rincón del claustro el andamio ha permitido disfrutar de cerca del virtuosismo técnico de la Puerta Preciosa. La ejecución técnica de esta portada es delicada, precisa y perfectamente terminada hasta el último detalle, sin importar si va a ser observado alguna vez.



Fotografía 7. La escultura de la Virgen con el Niño del grupo de la Epifanía durante el proceso de limpieza con tecnología láser. (Fotografía cedida: Sagarte, S.L.)

Si avanzamos hacia el oeste, llegamos a la zona que presentaba peor estado de conservación. Esta zona es la cara orientada al norte del claustro, con apenas incidencia solar, por lo tanto, con mayor humedad, que se traduce en una mayor presencia de biodeterioro en forma de algas, líquenes, mohos o cianobacterias. En el sobreclaustro, concretamente en el Lavatorio, el estado de la piedra rozaba la ruina en algunos puntos.

## Claustro Catedral Pamplona

Este mismo rincón, la esquina suroeste, acoge una de las joyas del claustro. Como ya se ha comentado, la reja románica que cierra el lavatorio ha sido objeto de un estudio exhaustivo a la par de su restauración que merece un lugar propio más allá del artículo.

Volviendo hacia la panda norte, en el punto que une claustro con catedral, encontramos el punto final de la restauración: la puerta del Amparo. Este magnífico ejemplo de escultura policromada nos mostró otra clave de la restauración. Se trata de una obra que fue restaurada a principios de la década del 2000, por lo tanto, en fechas no muy alejadas en el tiempo. En un primer momento, el planteamiento del trabajo en esta portada fue realizar una revisión de su estado de conservación. Es interesante y fructífero tener la oportunidad de analizar intervenciones anteriores, ver su evolución en el tiempo y reflexionar sobre los aspectos positivos y negativos de los tratamientos llevados a cabo. Para ello, es fundamental poder contar con una documentación exhaustiva de la intervención realizada que, en muchas ocasiones, es más complicado de lo que pueda parecer.

En el caso de la puerta del Amparo, una vez instalados los andamios, pudimos comprobar, nuevamente, la importancia del mantenimiento. La superficie acumulaba polvo y telarañas que embotaban el relieve y, lo que es

más grave, atraía humedad, lo que favorece el desarrollo de alteraciones de la superficie policromada. Realizada la limpieza, se pudo comprobar que las reintegraciones cromáticas realizadas en la anterior intervención, habían virado de color, distorsionando la visión y, por lo tanto, perdiendo su función. Por otro lado, se realizó un estudio detallado de las capas de policromía existentes en toda la superficie de la portada, detectando detalles muy interesantes que no se conocían con anterioridad.

Con la revisión realizada en la puerta del Amparo se concluyó que era necesaria una intervención más exhaustiva de limpieza y tratamiento de la superficie policromada que ha ayudado a entender mejor este punto clave del claustro gótico de Pamplona (foto 8).


Con el fin de año de 2019 se retiraron los andamios. Ahí queda el claustro, sin redes, sin puntales. Sin embargo, no hay que olvidar que su antigüedad, su trayectoria histórica y su entorno lo convierten en un monumento a vigilar de cerca. Ahora es tiempo de reflexión, de sacar conclusiones de todo el trabajo realizado y de plantear un programa de mantenimiento que impida, en la medida de lo posible y de la manera más eficaz, el avance del deterioro de manera irreversible. 



Foto 8. Proceso de limpieza en Puerta del Amparo. La revisión y análisis de las policromías existentes ha sido fundamental para llevar a cabo este tratamiento de manera controlada. (Fotografía cedida: Artyco, S.L.)