

Santa María de Calatayud

Investigación y restauración (2011-2022)

J. Fernando Alegre Arbués y Javier Ibáñez Fernández
(coords. y eds.)



Santa María de Calatayud.

Investigación y restauración

(2011-2022)

J. Fernando Alegre Arbués y Javier Ibáñez Fernández
(coords. y eds.)

Excmo. Ayuntamiento de Calatayud
UNED Calatayud - TRAZA - Gobierno de Aragón
Calatayud-Zaragoza, 2023

Colaboran: Proyecto de Investigación “Los diseños de arquitectura de tradición gótica en la Península Ibérica entre los siglos XVII y XVIII. Inventario y catalogación” (HAR2017-85523-P), Gobierno de Aragón, Universidad de Zaragoza, IPH. Instituto de Patrimonio y Humanidades de la Universidad de Zaragoza, Centro de Estudios Bilbilitanos, Diócesis de Tarazona.

1ª Edición 2023

© de la edición: Excmo. Ayuntamiento de Calatayud, UNED Calatayud, TRAZA. Grupo de Investigación en Arte Medieval y Moderno en Aragón del Gobierno de Aragón (H33-23R).

Los derechos de las imágenes corresponden a las instituciones y a los particulares mencionados en los pies de cada una de ellas

ISBN: 978-84-09-55141-5

Depósito Legal: Z 1932-2023

Cubierta: Detalle de la sección N-S de Santa María de Calatayud [J. Fernando Alegre Arbués (arquitecto), Manuel Pedruelo (delineación), GRUCONTEC].

Maqueta e Imprime: Cometa, S.A.

Este libro es para Gadea

Índice

A modo de introducción: la restauración de la colegiata de Santa María de Calatayud. Encuadre interdisciplinar , J. Fernando Alegre Arbués	9
Santa María de Calatayud en el contexto de la arqueología bilbilitana , José Francisco Casabona Sebastián, Judit Paraíso Sánchez, y José Ignacio Royo Guillén.....	49
La colegiata de Santa María de Calatayud en los periodos medieval y moderno , J. Fernando Alegre Arbués y Javier Ibáñez Fernández.....	93
Nueva luz sobre Gaspar de Villaverde, Gaspar de Santibáñez Salcedo y Ayala (doc. 1593-1622, † 1622) , Javier Ibáñez Fernández y Vanessa Nebra Camacho	159
Santa María de Calatayud y el “falso salón” en el contexto arquitectónico aragonés de los siglos XVII y XVIII , Jorge Martín Marco	387
La restauración de la arquitectura de Santa María de Calatayud , J. Fernando Alegre Arbués	409
Los problemas estructurales de la colegiata de Santa María de Calatayud. Años 2010-2022 , Daniel Orte Ruiz	437
La restauración de la decoración mural y escultórica en Santa María de Calatayud , Raquel Marco Martín	475
Fuentes y bibliografía	501
Anexo gráfico en cuaderno adjunto	

La restauración de la decoración mural y escultórica en Santa María de Calatayud

Raquel MARCO MARTÍN

Principios y criterios generales de intervención

Los principios teóricos fundamentales en los que se ha basado la metodología de actuación son los siguientes: investigación, acción interdisciplinar, definición de los criterios teórico-prácticos de la intervención, definición de la intervención y transferencia de resultados.

En cuanto a los criterios de intervención que se han llevado a cabo, destacamos los siguientes:

- La línea fundamental que se ha seguido, ha sido la aplicación de estrategias de prevención del deterioro, con el objetivo de prevalecer la salvaguarda de todos los elementos históricos originales, de acuerdo a las tendencias actuales y la recomendación de organismos internacionales. Para ello se estudiaron sus patologías, se atajaron las mismas y se estabilizó su estado general.
- Como segundo valor decisorio, se ha valorado y respetado muy especialmente la imagen que ofrecía el edificio original, siempre en virtud de datos contrastables. Bajo un criterio absoluto de respeto al original, se ha conservado la forma de construir de las estructuras primigenias. La señal de la restauración se manifiesta a través de la información documental.
- El principio de mínima intervención es de importancia trascendental, solo manipulando lo estrictamente necesario, evitando la eliminación sistemática de adiciones históricas.
- Los tratamientos se han realizado con productos y métodos que no alterasen las propiedades físico-químicas de los materiales, ni la estética de la obra.
- Es fundamental la realización de rutinas de control y seguimiento de la obra, así como planes de mantenimiento que aseguren su óptima conservación.

Restauración de elementos singulares

Portadas de las capillas

El conjunto de portadas constituye una colección de piezas maestras de yeserías manierista y barroca, que cubre ciento cincuenta años de evolución estilística. Su es-

tado de conservación en cuanto a estabilidad e integridad, era bastante bueno, si bien se advertían extensas zonas de repintes en algunas de ellas y degradación del material, incluso pérdidas en las bases de las pilastras y en algún elemento concreto, diagnosticado y localizado en el plano correspondiente. La humedad transmitida por los muros y las consiguientes eflorescencias salinas son responsables de ello. Otro tema son los pedestales que se presentan desde un sencillo plinto y basa de piedra arenisca a complejos artificios compuestos por diferentes piedras ornamentales combinadas. En estos elementos, las sales han causado graves daños en forma de erosiones en la arenisca, pequeñas deplacaciones en el alabastro y grandes deplacaciones en la caliza de Calatorao. Además de la degradación por humedad ascendente y sales, algunas de ellas se han desestabilizado por desplazamiento de sus gruesos recubrimientos de piedra, que se han desprendido del soporte murario, a causa de los movimientos estructurales sufridos.

Capilla de la Virgen Blanca

De su arquitectura, datable a mediados del siglo XVII, es destacable la portada con frontón partido y armas de los García de Vera y el motivo central de su bóveda de cañón con lunetos. Es un trabajo de yeso cortado en lazo, al igual que el intradós del arco.

El basamento de la portada está realizado en piedra arenisca, donde se podía observar un tosco repinte que recubría toda la piedra imitando piedras duras, en este caso un marmoleado en tonos negros y rojizos. Presentaba un deficiente estado de conservación, distintas pérdidas volumétricas y disgregación de la propia superficie.

Las piedras que soportan la reja son de piedra de Calatorao. Este basamento también se encontraba en un deficiente estado de conservación, disgregado y con pérdidas de volumen, además presentaba repintes a semejanza de las piedras calizas del basamento.

La reja mostraba un estado de conservación bastante bueno en lo que estructura se refiere, aunque se encontraba cubierta por una espesa capa de suciedad adherida de composición lipídica, además de algunos repintes en la zona de madera dorada y policromada.

La yesería por su parte, presentaba también un estado de conservación bastante bueno. A pesar de ello, destacamos importantes pérdidas de volumen en la pilastra del lado izquierdo, además de la gruesa capa de suciedad superficial adherida sobre toda la superficie.

La intervención llevada a cabo en el basamento, consistió en la eliminación de los repintes que cubrían la superficie con una doble intención, la de permitir realizar los trabajos de consolidación y reintegración volumétrica de la piedra original, y la de permitir la transpiración natural de la piedra. Este tratamiento se realizó mediante micro-proyección de árido controlado [fig. 1]. Se utilizó para ello arena de sílice de granulometría extrafina. Por otro lado, se eliminaron los repintes que cubrían las piedras



Fig. 1. Eliminación de repinte en la piedra del basamento de la portada de la capilla de la Virgen Blanca.

de Calatorao que sirven de base a la reja. Este tratamiento se llevó a cabo mediante *solvent gels*, además de la utilización de bisturí de forma mecánica. Tras la limpieza del material pétreo, se realizó una consolidación mediante el sellado de grietas y la reintegración de volúmenes más significativos, utilizando mortero de cal pigmentado con tierras naturales. En la piedra de Calatorao, se realizó un pulido para finalizar.

En el caso de la reja, se aplicó un tratamiento antixilófagos en el soporte lígneo, y se realizó una limpieza química con disolvente polar en las partes con recubrimiento de lámina de oro. Se llevó a cabo la reintegración volumétrica de elementos perdidos. Los elementos de mayor entidad se realizaron en madera de pino y las pérdidas más pequeñas se reintegraron con resina epoxi madera. Para finalizar se reintegró cromáticamente y se aplicó una resina acrílica como protección final del conjunto. Las partes metálicas de la reja se limpiaron con una mezcla de hidrocarburos alifáticos y aromáticos, para su posterior pulido y abrillantado con un paño de algodón.

En las yeserías se realizó una limpieza mediante aspirado de toda la superficie. A partir de las catas que se realizaron para hacer el estudio de policromías originales, se tomaron como referencia esas tonalidades con la finalidad de recuperar su aspecto original. Para entonar las yeserías se utilizó pintura al silicato, con la que se fueron generando las distintas gamas cromáticas. Fueron necesarias también labores de reconstrucción volumétrica en la pilastra izquierda, donde la decoración había desaparecido, previo saneado de la superficie. Esta intervención se realizó mediante la creación de moldes de silicona obtenidos de la zona simétrica de la pilastra conservada. De estos moldes se sacó el vaciado en escayola, y se colocó en su lugar correspondiente con escayola y fibras de cáñamo [fig. 2].

El escudo que corona la portada se intervino mediante una limpieza química, consolidación de las zonas con riesgo de desprendimiento, reintegración volumétrica



Fig. 2. Proceso de reconstrucción volumétrica en la pilastra izquierda de la portada de la capilla de la Virgen Blanca.

de las pérdidas de mayor entidad y reintegración cromática. Por último, se aplicó una resina acrílica como protección [fig. 3].

Capilla de San Paterno

Poco profunda, como la de la Virgen Blanca y cubierta por cañón con lunetos. También luce decoración de yeso cortado con lacerías en intradós y motivo central en tondo con trazo curvilíneo. Su portada, con frontón partido y armas de la familia Zapata, así como el retablo, data de mediados del siglo XVII.

Igual en composición y alteraciones que la de la Virgen Blanca, cabe destacar que en algún momento, dos de las piedras de Calatorao que sirven de base a la reja, fueron sustituidas por dos piezas de madera. Al estar cubiertas estas piezas de madera por la misma pintura que recubría la piedra de Calatorao, era muy difícil advertir que se trataba de elementos posteriores y de diferente naturaleza.

El tratamiento que se realizó fue similar al de la portada anterior, destacando que fue necesario desmontar la reja, para reponer las piedras de Calatorao faltantes en la base.

Capilla de San Juan Bautista

Realizada por completo hacia finales del siglo XVII y perteneciente a la familia Sessé, responde a un tipo arquitectónico común en el periodo. De planta cuadrada, se cubre con cúpula de media naranja sobre pechinas y linterna. Su decoración, de acuerdo con la fase cronológica en que se localiza, se caracteriza por lo profuso y fantástico del ornamento y por la invasión que los elementos figurativos realizan en los órdenes arquitectónicos. Como corresponde a una capilla cuadrada, el retablo viene flanqueado por grandes lienzos que cubren los muros laterales.

Nos encontramos ante un basamento realizado en piedra de Calatorao en sus molduras inferiores y superiores, y un trabajo de labra en alabastro en la parte central del



Fig. 3. Estado final de la portada de la capilla de la Virgen Blanca tras la restauración.

basamento. El estado de conservación era muy deficiente, sobre todo en las piezas de Calatorao, donde se observa el gran deterioro sufrido debido a la existencia de sales solubles, que al salir al exterior han reventado la piedra, causando deplacación, fracturas y descamación. También se observaban daños causados por esfuerzos de compresión, y en la zona labrada de alabastro una gran acumulación de suciedad de naturaleza grasa.

En la reja cabe destacar algunos repintes, y en las yeserías una grieta central que recorre la portada y algunos elementos añadidos que alteran la superficie original.

El tratamiento realizado en esta portada fue similar al de las otras capillas. Podríamos destacar el tratamiento en el basamento, donde tras una primera limpieza por aspirado, se realizó una limpieza química para eliminar el estrato grasoso, encontrado mayormente en el alabastro. Esta limpieza se realizó mediante sistemas gelificados, formulados específicamente para ello [fig. 4]. La consolidación del basamento consistió en el sellado de juntas para evitar la entrada de suciedad y cualquier agente degradante, así como la reintegración de algunos volúmenes con el objetivo de darle entidad suficiente al conjunto y establecer así una lectura homogénea del mismo. Este proceso de consolidación se realizó mediante mortero de cal y marmolina para las zonas de alabastro, y mortero de restauración tipo *Petratex* pigmentado con tintes naturales para las zonas de piedra de Calatorao. Previamente se realizaron varias pruebas de mortero para evaluar su dureza, color, textura y aspecto general [fig. 5]. Para la reconstrucción de molduras y reintegraciones de material más profundas, se crearon estructuras realizadas con varillas de fibra de vidrio corrugadas de 12 mm de diámetro, ancladas a la piedra mediante anclaje químico de resina de dos componentes.

En el tratamiento de las yeserías podríamos destacar que tras el aspirado de toda la portada, se realizó una limpieza con goma *wishab*. Se actuó sobre la grieta central realizando un cosido en toda su longitud, en el cual se introdujeron varillas de fibra de vidrio corrugadas de 12mm de diámetro con anclaje químico, colocadas en zigzag [fig. 6].

Capilla de San José

De planta rectangular, se cubre con cúpula oval. Su portada casi colisiona en el rincón con su contemporánea de San Juan Bautista y comparte sus rasgos estilísticos.

Comparte alteraciones y tratamiento con la portada de San Juan. Cabría destacar la grieta que recorre la capilla en su zona central y ha desplazado la portada, alterando el plano de decoración mural de grisallas que presenta ésta [fig. 7]. Es la única portada que presenta este tipo de decoración.

La pintura mural presentaba una serie de alteraciones tales como descamación de la superficie, pulverulencia, falta de adhesión del estrato pictórico, pérdidas puntuales y lagunas cromáticas.

La reja además presentaba un estado de conservación deficiente en lo que a estructura se refiere. Debido a ello, se encontraba deformada y desnivelada [fig. 8].



Fig. 4. Proceso de limpieza química del alabastro de la portada de la capilla de San Juan Bautista.

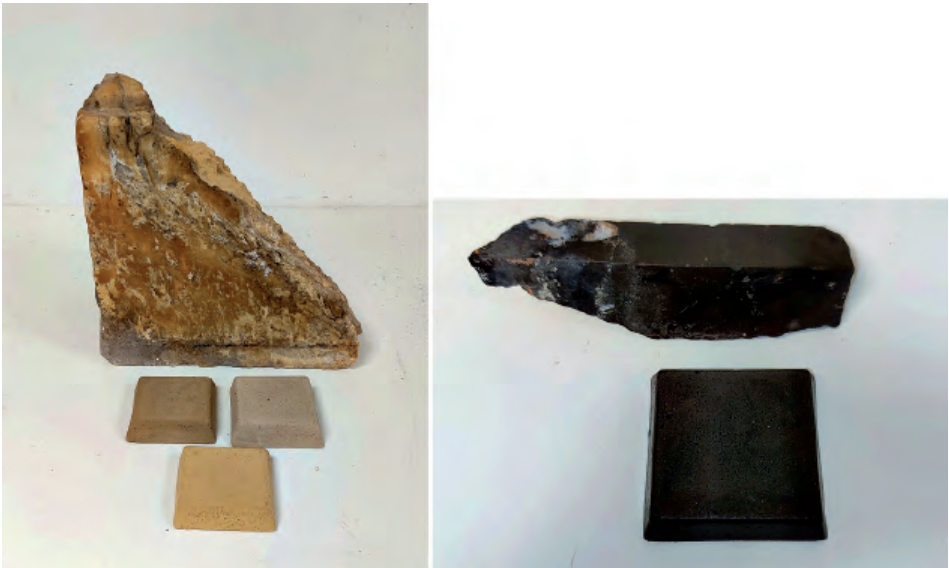


Fig. 5. Pruebas de mortero.



Fig. 6. Estado final de la portada de la capilla de San Juan Bautista tras la restauración.



Fig. 7. Detalle de la grieta en la grisalla de la portada de la capilla de San José.



Fig. 8. Detalle de deformación y desnivelado de la reja de la capilla de San José.

El tratamiento de intervención realizado en la pintura mural, comenzó con el saneado de toda la grieta mediante brochas y espátula, para retirar la mayor cantidad de depósitos y suciedad posible. Posteriormente se realizó el sellado de la grieta con yeso y estopa, nivelando y enrasando la superficie con el original. Se reintegró cromáticamente con acuarelas, mediante técnica de *rigattino*, haciendo discernible la zona reintegrada, y se aplicó una capa de protección a base de resina acrílica.

La reja fue necesario desmontarla, para solucionar las deformaciones que había sufrido a causa de los movimientos del inmueble. Tras su restauración, similar a la del resto de rejas de las capillas, se colocó en su emplazamiento original, tras realizarle una base de obra para que quedase bien nivelada [fig. 9].

Capilla de San Joaquín y Santa Ana

En un orden jerárquico, sería la capilla de mayor rango tras la Mayor. Presenta un considerable desarrollo en planta y volumen y un tipo arquitectónico en planta cuadrada, cúpula semiesférica sobre pechinas y linterna. Se realizó a mediados del siglo XVII y sirvió de panteón de canónigos. Su portada, aunque repleta de decoración figurativa vegetal, mantiene el orden de entablamento recto y ático encajado entre las dos alas del frontón partido, de modo que la figuración no ha llegado aún a inflexionar el orden arquitectónico, como en los dos casos anteriores.

El basamento se encuentra realizado en su totalidad en piedra de Calatorao con incrustaciones en piedra de jaspe de Riela. Se encontraba en un estado de conservación muy deficiente. El basamento de la izquierda presentaba un desplazamiento parcial de la pilastra, debido a la rotura del muro a causa de las sales que afloraban al exterior. Así mismo el zócalo de madera policromado se encontraba desplazado.

La reja presentaba un estado de conservación bastante bueno en lo que a estructura se refiere, pero se encontraba bastante alterada por la suciedad y algunos repintes.

Las yeserías presentaban un estado de conservación bastante bueno, destacando una grieta que recorría la portada longitudinalmente en su parte central.

El tratamiento realizado en la portada ha sido similar a las otras portadas, salvo el tratamiento del basamento de la izquierda de piedra de Calatorao, que fue necesario desmontar parcialmente para corregir el desplazamiento y realizar un cosido de los fragmentos, y el desmontaje parcial del zócalo de madera para limpiar de mortero desprendido y sales el hueco que había dejado la madera al deformarse, y colocarlo nuevamente reduciendo lo máximo posible la deformación [fig. 10].

Capilla de Nuestra Señora de la Cabeza

Su portada con frontón partido es del tipo visto en la de la Virgen Blanca, realizada en el primer tercio del siglo XVII y perteneciente a la familia Morlanes. La capilla es de escasa profundidad y se cubre con bóveda de cañón recubierta con lacerías de yeso cortado.



Fig. 9. Estado final de la portada de la capilla de San José tras la restauración.



Fig. 10. Detalle del desmontaje parcial del basamento de la izquierda en la portada de la capilla de San Joaquín y Santa Ana.



Fig. 11. Reja de la capilla de Nuestra Señora de la Cabeza tras su restauración.

El basamento realizado en piedra arenisca, presentaba un tosco repinte al igual que las dos primeras capillas mencionadas.

La reja [fig. 11], similar también a la de las dos primeras capillas, se conservaba en bastante buen estado, no así las piedras de Calatorao que la soportan. Este basamento se encontraba en un deficiente estado de conservación, disgregado y con pérdidas de volumen, de hecho, solo se conservaban dos de las cuatro piedras de Calatorao que sujetan la reja. Las piedras faltantes, al igual que en la portada de San Paterno, fueron sustituidas en algún momento por una estructura de madera pintada de negro a imitación del Calatorao.

La yesería presentaba un estado de conservación bastante bueno. A pesar de ello, destacamos importantes pérdidas de volumen en la pilastra del lado izquierdo.

El tratamiento realizado fue similar a los descritos anteriormente en otras capillas.

Capilla de la Piedad

Semejante en el énfasis decorativo de su portada a las de San Juan Bautista y San José, pero todavía contenida en la declinación de sus órdenes arquitectónicos, como la de San Joaquín, en esta capilla contrasta la presencia de la gran portada con sus figuras declamatorias sobre pedestales y su escaso desarrollo espacial. La capilla se

cubre con bóveda de cañón, decorada con motivos vegetales en relieve de yeso, similares a las de la cúpula de la capilla de San Juan.

El tratamiento de intervención que se realizó fue similar al de la portada de la capilla de San Juan.

Capillas del Cristo y Santa Bárbara

De modesto tamaño, se alojan bajo el balcón del órgano y flanquean la pequeña puerta que sirve de acceso actualmente, tras las intervenciones de los años sesenta, a un trastero y a la dependencia del órgano. Se configuraron hacia finales del siglo XVII en su aspecto actual.

Ambas capillas se encuentran enmarcadas por unas molduras realizadas en yeso con profusa decoración vegetal. Tras el examen visual se encontraron una serie de alteraciones: gran capa de suciedad superficial y numerosos depósitos, así como lagunas y pérdidas volumétricas. Este tipo de alteraciones son debidas a las sales contenidas en el muro, que empujan y revientan este tipo de decoración moldurada. En varios casos se encontraban prácticamente desprendidas del muro, con un riesgo importante de caída.

El zócalo inferior se encuentra cubierto de azulejos con decoración geométrica y vegetal, donde predominan los tonos azules, blancos y verdes. Se encontraban en buen estado, pero con una gran capa de suciedad superficial y numerosos depósitos.

El tratamiento realizado en las yeserías fue similar al del resto de capillas. En el zócalo de azulejos, se realizó una limpieza con disolventes polares para eliminar los restos de suciedad. Tras la limpieza, se reintegraron cromáticamente las lagunas con acuarelas, y se aplicó una protección con resina acrílica.

Capilla de la Inmaculada

Su portada, del primer barroco, es una de las primeras realizadas tras la consagración del templo, así como su retablo. Se cubre con una bóveda de cañón con lunetos poco profunda, que presenta en su fase central un motivo de falso lazo. Perteneció a los Pujadas de Velozpe.

El basamento realizado en piedra arenisca, presentaba un tosco repinte imitando piedras duras, y un deficiente estado de conservación en general. Los bloques de alabastro moldurados que sirven de base a la reja, también presentaban repintes imitando el marmoleado oscuro de la pintura del basamento de arenisca [fig. 12].

La reja y yeserías mostraban los mismos daños que otras capillas y el tratamiento realizado fue similar.

Capilla del Santo Cristo

Se aloja en el interior del cuerpo bajo de la torre y ostenta una portada de mediados del siglo XVII, con ático y frontón partido. Su heráldica corresponde a la familia Peralta-Forcén.



Fig. 12. Catas realizadas en uno de los bloques de alabastro que sirven de base a la reja de la capilla de la Inmaculada.

El basamento se encuentra realizado en piedra de jaspe de Ricla, coronado en la parte superior y en la base por piedra de Calatorao. Su estado de conservación era bastante deficiente, debido al gran número de pérdidas volumétricas, lo que dificultaba la lectura del basamento, sobre todo en la basa.

Las yeserías se encontraban en un estado de conservación bastante bueno, a excepción del repinte tosco de pintura plástica que la recubría por completo, ocultando la policromía original.

El tratamiento en el basamento fue similar al de las otras portadas con basamento de piedra de Calatorao y/o alabastro.

En las yeserías, tras una limpieza en seco por aspirado, se realizó una limpieza química, basada en la utilización de distintos disolventes polares con el objetivo de eliminar la gruesa capa de repinte plástico [fig. 13]. Fue necesaria también la utilización de medios mecánicos como el bisturí, para poder eliminar el repinte. Tras eliminar todo el repinte, se reintegraron cromáticamente las lagunas que presentaba el original y se protegieron con resina acrílica.



Fig. 13. Proceso de eliminación de repinte en la yesería de la portada de la capilla del Santo Cristo.

Capilla de la Soledad

Su portada es análoga en su composición, pero más tardía a juzgar por su ornamentación, a la del Santo Cristo.

El basamento se encuentra realizado en madera, posiblemente sustituyendo al original que pudo ser retirado por su mal estado de conservación.

Las yeserías se encontraban en un estado de conservación bastante bueno, a excepción del repinte que ocultaba la policromía original como en el caso de la portada del Santo Cristo.

El tratamiento que se llevó a cabo en el basamento, comenzó con el aspirado y limpieza de la suciedad superficial. Posteriormente se realizó una reintegración volumétrica y lijado de la madera para elaborar una reproducción de piedra de jaspe de Ricla [fig. 14]. Para finalizar, se aplicó una resina acrílica como protección final.

En las yeserías el tratamiento fue similar al de la portada del Santo Cristo.

Reja del Coro

La reja consta de un conjunto de balaustres de bronce dorado, coronados por una crestería de madera dorada. Presentaba un estado de conservación bastante bueno, en lo que a estructura se refiere, pero se encontraba bastante alterada por la suciedad, depósitos adheridos y algunos repintes localizados en la parte inferior.

Tras una primera limpieza en seco, para eliminar las partículas en suspensión y los depósitos acumulados mediante escalpelo y bisturí, se realizó una limpieza química con una mezcla de hidrocarburos alifáticos y aromáticos, para su posterior pulido y abrillantado con un paño de algodón.

La zona superior de la crestería de madera dorada, se intervino profundamente, realizando una limpieza y aspirado en seco de toda la superficie, así como una limpieza química con una mezcla de disolventes polares. Las pérdidas volumétricas se reintegraron con masilla epoxi de madera de dos componentes, la cual se niveló respecto al original, y se entonó cromáticamente [fig. 15].

En la zona inferior, correspondiente a la barandilla, se decapó la madera repintada y se aplicó un tratamiento antixilófagos a base de *permetrina*. En las zonas que presentaban pérdidas volumétricas, se realizaron injertos de madera de pino en molduras y pérdidas de gran entidad, y se utilizó masilla epoxi para madera en las pequeñas pérdidas [fig. 16]. Posteriormente se realizó el teñido de la madera nueva mediante anilinas al agua hasta alcanzar el color de la madera original. Además, se realizó una limpieza del suelo de madera, así como de la parte inferior de la puerta tallada, y los bancos originales tapizados en cuero.

Como tratamiento final se aplicó una protección a todo el conjunto. A la parte metálica se le aplicaron dos manos de protector para metales tipo *Incral* y a la madera una resina acrílica.



Fig. 14. Reproducción de jaspe de Ricla sobre basamento de madera en la portada de la capilla de la Soledad.



Fig. 15. Detalle de la crestería de la reja del coro.



Fig. 16. Injetos de madera y reposición de elementos faltante es la reja del coro.



Fig. 17. Antes y después de la intervención en la lauda sepulcral de Pedro Cerbuna.

Lauda sepulcral de Pedro Cerbuna

En la zona excavada del presbiterio y oculta bajo la tarima colocada en los años sesenta, se encontraba la lauda sepulcral de Pedro Cerbuna. Se trata de una gran losa de piedra de Calatorao, muy degradada debido a su ubicación. Esta gran losa aparece rodeada de una serie de bloques de piedra de alabastro, que mediante decoración epigráfica labrada, alude a Pedro Cerbuna [fig. 17].

Las principales alteraciones que presentaba el conjunto, era la descamación de ambas piedras, así como diversas roturas, una de ellas situada en una de las esquinas, es principalmente indicativa, ya que denota la posibilidad de que se rompiera de forma intencionada para poder acceder al interior del enterramiento.

La intervención en este conjunto consistió en la limpieza de cada una de las piedras, la cual se realizó en una primera fase de forma mecánica, eliminando los materiales de depósito con diversas herramientas, y una segunda fase de limpieza química, llevándose a cabo mediante un tensoactivo no iónico disuelto en agua destilada. Posteriormente se realizó la consolidación estructural, que consistió en el sellado de grietas y recuperación de volúmenes perdidos con mortero de cal pigmentado. El conjunto quedó protegido por un vidrio transitable, encajado en un marco de acero inoxidable, nivelado a pavimento y anclado en la solera proyectada.

Arrimadero

En una intervención decimonónica o con posterioridad a ella, se dispuso un alto arrimadero de tablas de madera sobre rastreles en la zona del presbiterio. Se pintó

imitando maderas nobles y un trampantojo que reproduce en el lado del Evangelio, la puerta de la sacristía existente en el lado de la Epístola.

Aunque la restauración de éste elemento podía realizarse *in situ* por su estado de conservación, fue necesario el desmontaje del mismo para poder sanear los muros del presbiterio [fig. 18]. A pesar de realizar el desmontaje con mucho cuidado, su sistema original de sujeción dificultó esta operación y los clavos dejaron una gran cantidad de orificios en las tablas de madera. La parte inferior de las tablas presentaba además grandes pérdidas y falta de cohesión por los problemas de humedad del inmueble.

Tras el desmontaje, las piezas del arrimadero se trasladaron al taller, donde se realizó una limpieza en seco mediante aspirado, se aplicó un tratamiento antixilófagos y se realizaron los injertos de madera necesarios para devolver la estabilidad estructural a todas las piezas. Además, se realizaron nuevos anclajes de madera en la parte trasera para darle mayor estabilidad.

La intervención sobre la capa pictórica consistió en una primera fase de limpieza química, y posteriormente una reintegración cromática de las pérdidas. Para finalizar se aplicó una resina acrílica de protección y se volvió a montar en su ubicación original [fig. 19].

Claves

Situadas en las bóvedas, encontramos una serie de claves pinjantes en madera tallada y dorada, aplicadas en un rasgo probablemente tardío. Solo una de ellas, la colocada en el centro del presbiterio, es claramente anterior, tallada en el siglo XVI.

El estado de conservación que presentaban era relativamente bueno, pero acumulaban una gran capa de suciedad que ocultaba el brillo de las láminas de oro.

La intervención que se ha realizado en las claves ha consistido en una limpieza en seco de las partículas de polvo y depósitos superficiales mediante aspirado, una segunda limpieza química con *solvent gels*, seguido de un tratamiento antixilófagos y la aplicación de una resina acrílica como protección del dorado y policromía [figs. 20 y 21].

Cinco de las claves que decoran la cúpula del presbiterio, no se conservaban, por lo que fue necesario hacer una reproducción de las mismas. Se sacaron unos moldes de silicona tomando como modelo otras claves conservadas, y posteriormente se hizo un vaciado con resina de poliuretano de baja densidad a la que se añadió microesferas huecas de vidrio para reducir el peso [fig. 22]. Una vez obtenido las piezas en resina, se procedió a su dorado al mixtión y policromado hasta conseguir el mismo aspecto que las originales [fig. 23], pero pudiéndolas diferenciar de éstas tanto por el soporte como por la técnica de ejecución [fig. 24].

Escudos

Durante la intervención del interior del templo, también se llevó a cabo la restauración de ocho escudos de madera dorada y policromada. Se trata de dos escudos de Aragón, dos de Fernando el Católico, dos de Carlos I y otros dos de Felipe III [fig. 25].



Fig. 18. Proceso de desmontaje del arrimadero.



Fig. 19. Estado final del arrimadero tras la intervención.



Fig. 20. Antes y después de la intervención en una de las claves.



Fig. 21. Detalle de una de las claves tras la intervención.



Fig. 22. Molde de silicona y vaciado en resina de poliuretano de baja densidad.



Fig. 23. Dorado y policromado de las piezas.



Fig. 24. Resultado final de las piezas reproducidas.



Fig. 25. Estado final de los ocho escudos tras la intervención.

La intervención consistió en una limpieza mecánica y química, la reintegración de pérdidas volumétricas mediante resina epoxi, estucado de las lagunas y reintegración cromática con acuarelas profesionales, finalizando con la aplicación de una capa de protección. También se realizó un tratamiento preventivo para xilófagos con un compuesto de *permetrina*.

Los escudos se volvieron a colocar en su emplazamiento original.

Tondos de los Arcángeles

Mientras se realizaban los trabajos de restauración en la cúpula del altar mayor, se llevó a cabo la restauración de dos tondos de madera tallada y policromada, pertenecientes a los Arcángeles San Miguel y San Rafael. Estas representaciones se corresponden en imagen y cronología a las encontradas entre las pechinas que sujetan la cúpula del crucero con las representaciones de los cuatro Evangelistas [fig. 26].

Tras el primer examen visual, se comprobó la existencia de una gruesa capa de polvo superficial que cubría ambas piezas. Hay que destacar el gran número de repintes que se encontraron, sobre todo en la figura de San Miguel Arcángel, cuya superficie abarcaba el escudo, el pectoral y las carnaciones. En ambas piezas se encontraron



Fig. 26. Antes y después de la intervención en el tondo de San Rafael.

repintes en los fondos y la moldura que enmarca la escena. Se observó también la evidente degradación del barniz o estrato de protección, lo que generaba un oscurecimiento general de las figuras y alteración del valor cromático de los revestimientos de pintura originales. Por otra parte, el tono pardo-anaranjado que aporta este recubrimiento, junto a un intenso oscurecimiento de las capas de color, distorsionaban de forma notable la percepción cromática y ornamental de las policromías. Destacan, además, las grandes grietas que dividen longitudinalmente las piezas. Este tipo de alteración es debida al movimiento de los propios embones de madera, dado su alto índice de higroscopicidad.

Tras el estudio de las piezas y la realización del mapa de daños que reflejasen el estado de conservación de las mismas, se efectuó una limpieza superficial. Posteriormente se realizaron distintas pruebas de solubilidad, para elegir el disolvente o mezcla más adecuada a la hora de eliminar el estrato oxidado. Para la eliminación de los gruesos repintes, se gelificó la mezcla de disolventes para obtener un mayor tiempo de actuación y efectividad. Tras la limpieza y eliminación de repintes se llevó a cabo el nivelado de la superficie pictórica, mediante un estuco tradicional de yeso y cola animal, y la reintegración cromática con acuarelas. Por último, se aplicó una protección mediante resina acrílica.



AYUNTAMIENTO
DE CALATAYUD

