

La bóveda

BÓVEDAS de la nave central

Las bóvedas de la nave central cubren un amplio espacio de 16 m de anchura, que excede con mucho los 12 a 14 metros habituales en las iglesias góticas de nave única. Presentan un trazado esférico característica propia del estilo gótico del siglo XVI. Los arcos principales de piedra calcarenita blanca de diferentes secciones, están formados por dovelas de entre 30 y 50 cm de longitud, recibidas con mortero de cal, la labra es torsa de arista viva, excepto la del tercero y el sexto, que tienen forma estriada.

En la bóveda podemos distinguir los arcos que conforman el ochavado, que siguen en planta la geometría de las diagonales del octógono, un primer tramo con bóveda cuatripartita, que abarca la primera capilla inmediata a las del presbiterio, con una traza usual de la época y dos tramos sexpartitos, cada uno abarca dos capillas, una traza poco común, ya que este tipo de bóvedas, habitual del gótico borgoñón, se dejan de trazar en el siglo XIV, siendo el único ejemplo existente en la Comunidad Valenciana. Estos dos tramos de bóveda sexpartita cubren una gran superficie, debido a la anchura de la nave, sus arcos diagonales alcanzan los 19 m de luz, son los de mayor dimensión de entre los existentes en España, le sigue la catedral de Sigüenza, con bóvedas sexpartita de 17 m de luz.

LOS PLEMENTOS DE LAS BÓVEDAS

Las superficies entre los nervios de piedra de la bóveda, los plementos, se ejecutan con un doble tablero de ladrillos tomados con yeso y dispuestos a rompe-juntas, apoyan en los nervios de piedra y en los arcos formeros adosados a los muros de la nave central. El plemento de ladrillo se enlucce con yeso por sus dos caras y tiene un espesor total de 9 cm. La parte vista se decora imitando sillares de piedra. Esta solución constructiva muy utilizada en el mediterráneo se conoce como bóveda tabicada.

LOS ENJARJES

El enjarje es el enlace de varios nervios de una bóveda en el punto de arranque. De entre los existentes en la iglesia destacan los arranques de los nervios del ochavado del presbiterio y primera bóveda cuatripartita por la calidad y complejidad de su labra, coincide su situación con la primera fase de la construcción de la obra en la que los capiteles de capillas están labrados con gran calidad y esmero al igual que lo fueron las jambas de las ventanas de la nave. Cabe pensar que esta fase inicial fue ejecutada bajo la supervisión del maestro Miguel de Magaña.

Los enjarjes parten de los cimacios de los capiteles que rematan la semicolumna torsa adosada a los contrafuerte, en el presbiterio a partir de este punto la semicolumna torsa reaparece con la introducción de un baquetón, se transforma en un nervio torso de la bóveda, y a medida que se eleva emergen de él las molduras de los arcos formeros para una vez desplegados dar paso a la aparición del filete y baquetones de los terceletes.

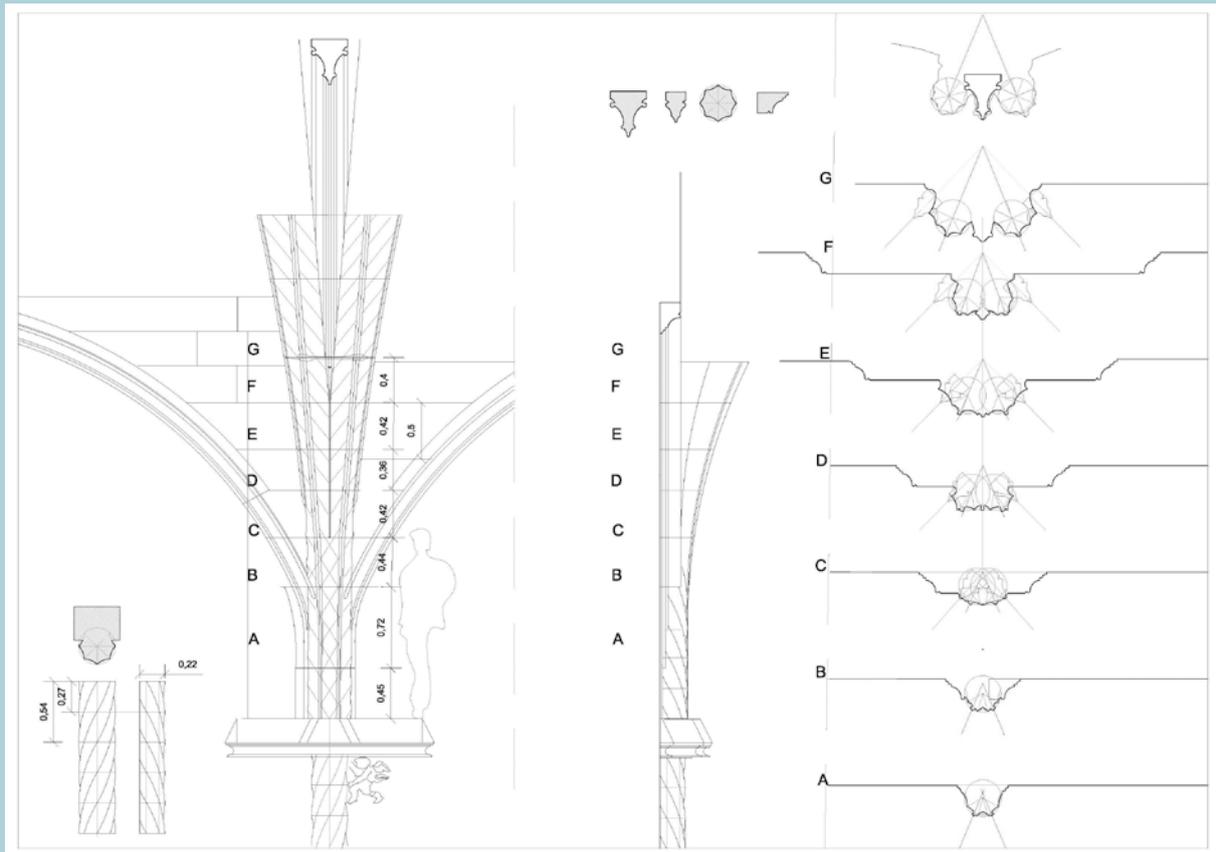


Enjarje del altar mayor en el lado del evangelio.
©Joan Roig.



Jarja que articula la bóveda del presbiterio con la cuatrimpartita del lado de la epístola.
©Joan Roig.

La jarja que articula la bóveda del presbiterio con la primera bóveda de la nave cuatrimpartita, tiene una geometría de mayor dificultad que la anterior, de ella surgen un total de 7 nervios, dos de ellos torsos, que nacen fundidos y entrecruzados y a medida que ascienden y se separan van emergiendo de ellos las molduras de formeros, terceletes y en el punto en el que los arcos torsos diagonales inician su separación y dejan paso entre ellos al arco perpiaño. Con él se genera la necesidad de conjugar perfectamente la posición de los cuatro tipos de plantillas, por un lado las propias de torso y por otro las de los arcos concurrentes.

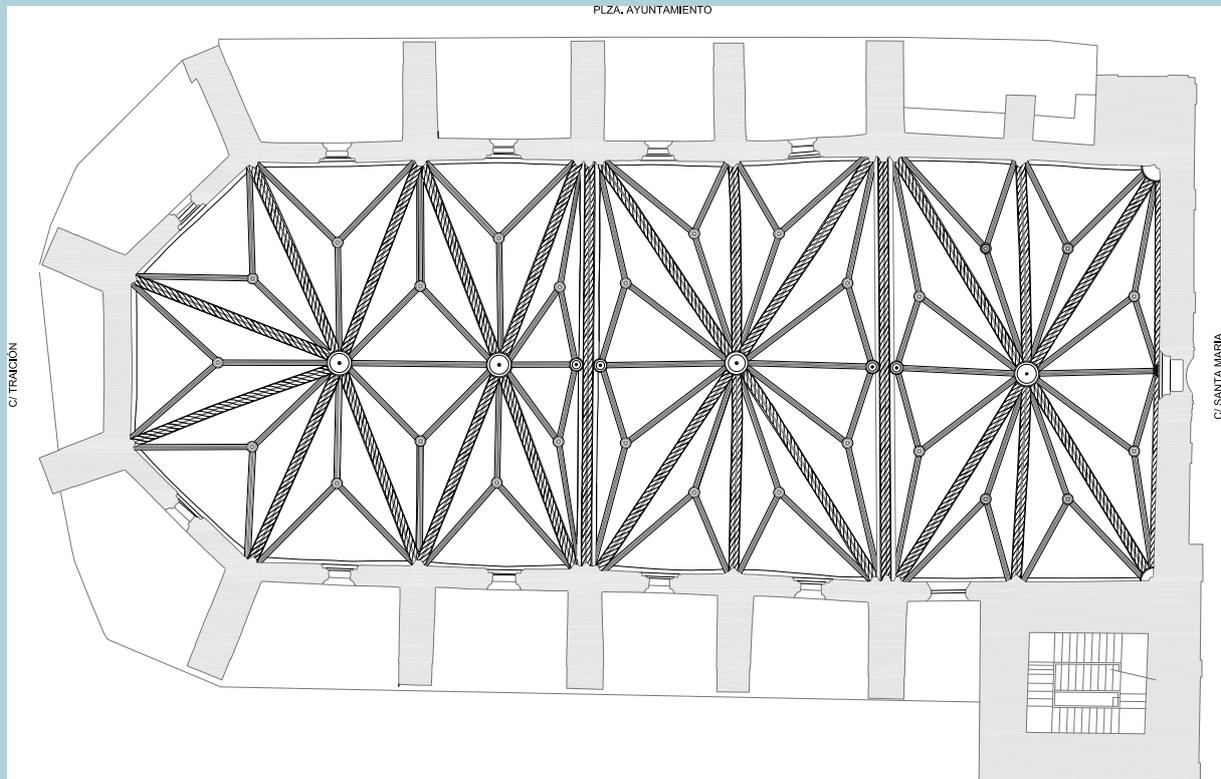


Plantillas CANTERO ENJARJE 2.

Los enjarjes de los arcos de las bóvedas sexpartitas, pertenecientes a la segunda fase de la obra presentan una solución mucho más sencilla, los arcos perpendiculares y diagonales se trazan con arranque independiente desde el cimacio.



En todos los enjarjes de la bóveda central se han encontrado restos de la existencia en el arranque de arcos terceletes así como en varios puntos de las claves. por lo que podemos dibujar una hipótesis de cómo debía ser la bóveda trazada en el siglo XVI.



Hipótesis del trazado de la bóveda del siglo XVI con terceletes.

Se han recuperado algunas dovelas de terceletes, reutilizadas como refuerzo de los muros de la torre vieja, con toda seguridad colocados cuando se procedió a su demolición parcial el año 1690.



Las incisiones en el árbol permitían la entrada del mortero de cal en la junta entre dovelas. Las proporciones se ajustan a las medidas de la vara valenciana



Reparación del plemento de bóveda tabicada.



Clave de la bóveda del presbiterio.



Restauración de las nervaduras torsas de presbiterio.

Las claves también son de piedra, en la reparación del siglo XIX se revistieron con ladrillo macizo. La clave del imafrente es original y es una muestra de cómo eran inicialmente.

PATOLOGÍAS DE LA BÓVEDA

La excesiva anchura de la nave, unida a la baja capacidad portante del terreno, provocó el giro de la cabeza los contrafuertes hacia el exterior, 30 cm en algunos casos, movimiento que ha arrastrado consigo los muros de cierre de la nave central, donde apoyan tanto la bóveda como la estructura de madera de la cubierta. El desplazamiento del punto de apoyo de las vigas ocasiona en el caso de la cubierta entrada de agua, causa de degradación por una lado de los arcos de piedra calcarenita y por otro de los yesos que componen y recubren los plementos, ambos materiales muy higroscópicos pierden su cohesión y resistencia con la humedad.

Por otra parte el desplazamiento de los sus apoyos deforma los plementos y los arcos de la bóveda, llegando a separar las dovelas que lo forman entre sí, la aparición de grietas hace peligrar la estabilidad del conjunto, que puede llevar al colapso la estructura, situación que ya se ha producido en dos ocasiones anteriores a lo largo de su historia.



Detalle del enjarje del altar mayor antes de la restauración.



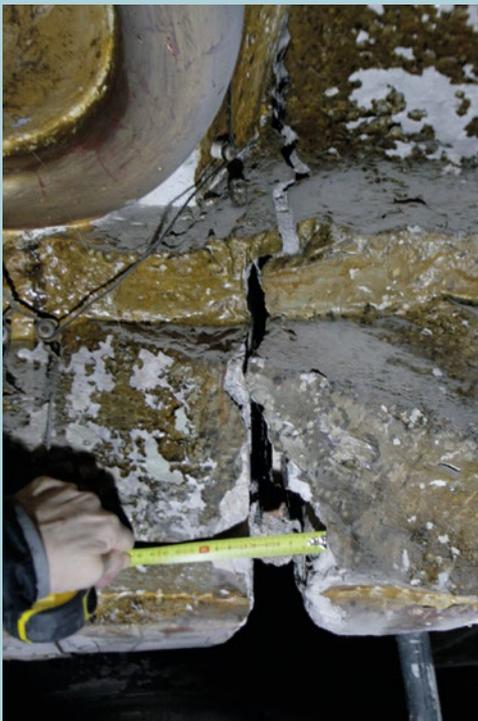
Reparaciones de dovelas de los nervios torsos.

El arranque de los nervios, enjarjes de toda la iglesia presentaban importantes grietas y pérdidas de volumen. Con mayor afección en los situados en del ochavado del presbiterio, que además han sufrido las altas temperaturas de la quema del retablo, la pérdida de volumen se debe en parte al picado de la piedra en el lugar de enlace del arco tercelete eliminado.

Se han detectado durante la restauración de los arcos numerosos tramos que reproducían con mortero de yeso el dibujo de la dovela torsa, ocultando reparaciones anteriores donde la piedra fue sustituida por ladrillo, estas reparaciones se sitúan en mayor medida en la zona correspondiente al tercio inferior y en el encuentro del arco con la clave, donde las deformaciones por los desplazamientos del apoyo son mayores, dos de los arcos han sido rehechos completamente con ladrillo aplantillado, conservando únicamente las primeras dovelas de piedra de arranque.



Reparación del siglo XIX de una dovela con ladrillos.



Grieta del arco perpiaño de la primera bóveda sexpartita.

Las dos claves laterales al arco perpiaño de la primera bóveda sexpartita, tenía una grieta de 6 cm.

En los nervios que forman las bóvedas sexpartitas además de grietas, reparaciones con ladrillos y pérdidas de volumen de piedra, el revestimiento de pintura del siglo XX muy densa e impermeable agravó el deterioro al no permitir que la piedra respire.

La situación de mayor inestabilidad se daba en cada una de las claves de las bóvedas sexpartitas donde, de los 8 arcos que acometen a cada una de ellas, cuatro estaban separados por importantes grietas. Las claves habían girado y descendido hasta 5 cm, con grave peligro de caída.



Detalles y proceso de restauración de la clave de la bóveda sexpartita del pie de la nave.



Plano fotogramétrico de las bóvedas previo a la restauración.



En los plementos las grietas y las fisuras hacían peligrar su estabilidad. La humedad afectaba a una parte importante de su superficie.

REPARACIONES DE LOS NERVIOS Y CLAVES

Tras la ejecución de catas y documentación para el estudio estratigráfico de los materiales de revestimiento, se ha procedido a la eliminación de estos en los arcos de sillería, con la finalidad de detectar todas las numerosas fisuras y tramos meteorizados de la piedra, producto de los movimientos estructurales y de las humedades que descomponen la calcarenita

Se han eliminado las zonas irrecuperables mediante un picado cuidadoso y selectivo hasta dejar la piedra sana y se ha procedido al sellado de fisuras con resinas expódicas fluidas mediante inyección, se han eliminado todas las reparaciones antiguas efectuadas con yesos que estaban afectando la integridad de la sillería por ser un material muy higroscópico, respetándose los núcleos de ladrillo macizo que sustituyen algunas de las dovelas.

Se han realizado reintegraciones con morteros de cal estructurales, arena, y una pequeña proporción de consolidante, armados con fibras y en su caso mediante conectores de fibra de vidrio (varillas de \varnothing 4 mm.)

Para garantizar la transmisión de esfuerzos se procedió al cosido mediante varillaje de fibra de vidrio la conexión entre las claves y las dovelas en aquellos nervios que presentaban grietas de separación entre ellas.

En los casos en los que la sillería estaba completamente fracturada y descompuesta como en las primeras dovelas situadas sobre los enjarjes del paño central del presbiterio, en las que además de los movimientos estructurales se ha unido la acción del fuego producido en la quema del retablo y que se encontraban en situación crítica, y en las dovelas de arranque de las bóvedas sexpartitas, rehechas con yesos por desaparición de la piedra original debido a la acción del agua proveniente de las cubiertas de capillas laterales, se ha reproducido la dovela con un núcleo interior de mortero de resina epoxi y arena silíceas armados con varillas de fibras de vidrio y recubierto mediante conectores con mortero de reintegración.

Se han recuperado las trazas de los terceletos picados en los enjarjes del presbiterio y primera sexpartita, donde se conservaba el dibujo en la piedra de la plantilla del arranque, prolongado para recuperar la geometría de la sección que se encontraba desfigurada.

Se ha aplicado a todos los arcos y claves un patinado de lechada de cal con color ocre similar al de la piedra calcarenita, con el fin de unificar, la sillería con las reparaciones y el acabado de arcos y claves revestidos de yeso.

En los plementos, una vez picados los yesos de los bordes de las grietas y de las zonas en mal estado, se ha procedido a rehacer con ladrillo las zonas afectadas y a su reenlucido con mortero de yeso armado con malla de fibra de vidrio, para terminar toda la superficie con una capa de enlucido fino de yeso.



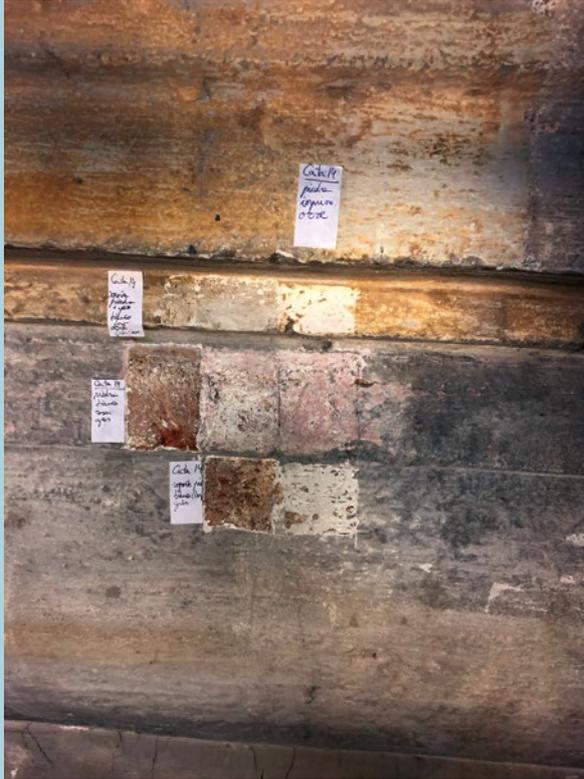
Secuencia de reparación de dovelas de ladrillo.



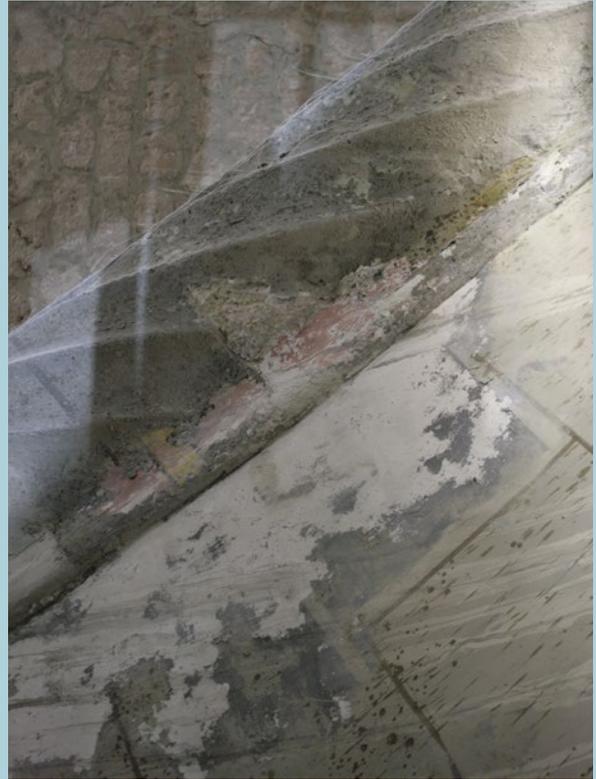
En el enjarje de la segunda bóveda sexpartita, el arco perpiaño originalmente torso de había picado y reformado con yeso la geometría de su sección. Ante la imposibilidad de recuperar todo el estriado torso se optó por hacerlo en el arranque recuperando el enjarje original.

DECORACIONES DE LA BÓVEDA

De las catas pictóricas y los restos conservados en algunas partes se ha podido documentar las distintas decoraciones que se han ido sucediendo a lo largo del tiempo.



Diferentes catas estratigráficas para documentar las capas pictóricas.



Diferentes catas estatigráficas para documentar las capas de las sucesivas decoraciones.

En su origen en el siglo XVI los nervios presentaban una labra fina de martillina y una pintura a la cal de color gris, con líneas de 1 cm. de espesor en negro y posteriormente en blanco, marcando las juntas de las dovelas. En los plementos se dibujo con incisiones en el yeso un fingido imitando el despiece de sillares, resaltado con una banda blanca y una pintura gris en toda la superficie.



El lado izquierdo del nervio conserva el acabado del siglo XVI.



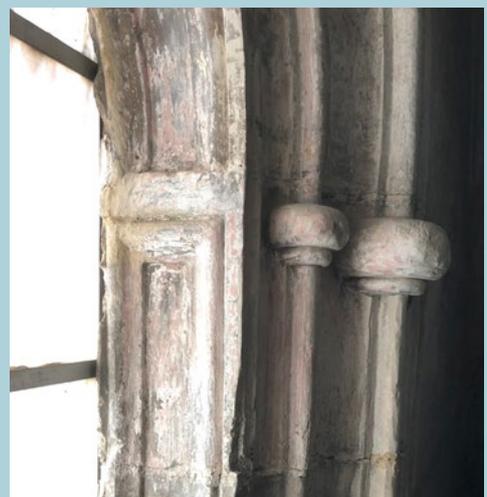
Restos de la decoración de los plementos del siglo XVI.

Tras la primera reedificación de la bóveda finalizada en año 1669 y la colocación del retablo, se redecora toda la bóveda, en los arcos sobre una fina capa de cal color blanco roto se trazan bandas a modo de despiece de junta cada 50 cm formadas por una línea de color ocre enmarcada con dos líneas negras. Este dibujo a su vez enmarca en paralelo ambos lados de los nervios y se extiende a las ventanas, a las basas de las columnas torsas y a los arcos de acceso a capillas.



Restos de la decoración de finales del siglo XVII con las bandas de ocre enmarcadas por dos líneas negras.

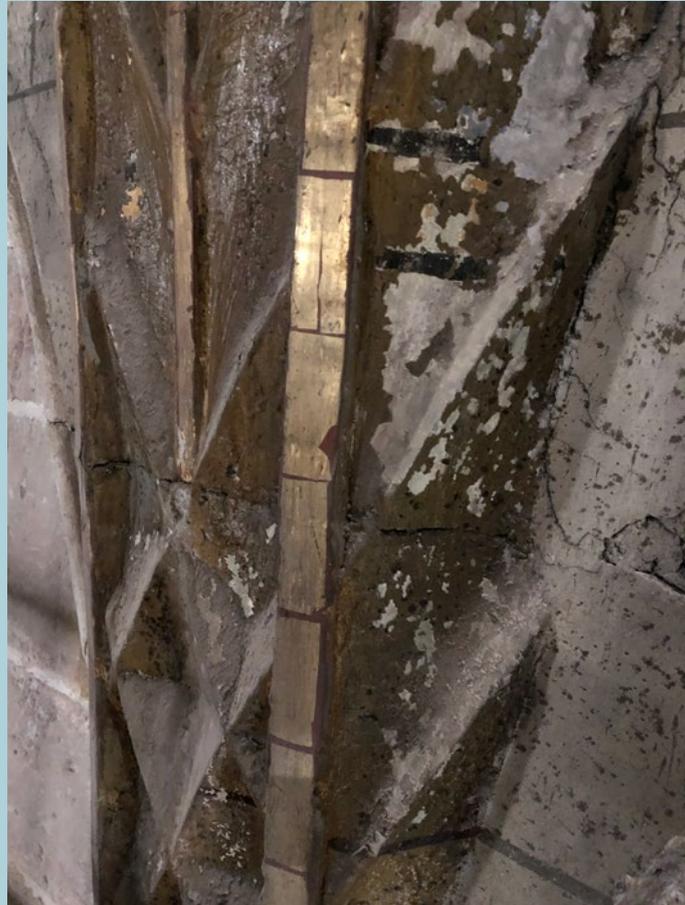
Toda la decoración, descrita en el punto anterior, quedó oculta en toda la iglesia por la decoración de principios del siglo XX. Tanto, en las jambas de las ventanas, como en los plementos e incluso en las dovelas caídas en el siglo XIX, año 1844, quedaban restos de una pintura a tres colores, rosa en la zona del arco torso, verde en los baquetones laterales y amarillo ocre en las zonas superiores en contacto con la plementerías.



Restos de las decoraciones anteriores al siglo XX.

en el periodo 1918-20 se realiza sobre el anterior la última decoración previa a la restauración actual, todos los arcos se revisten con una pintura al temple moteada imitando despiece de piedra sobre la que se aplicó una veladura oleosa densa, para terminar el trabajo se dorán los baquetones de los arcos de la bóveda de la nave central, la moldura en forma de toro de las claves, el filetes del bor-

de de cimacios, los capiteles tanto los renacentistas como los góticos, los arcos de ventanas de nave central. En los plementos se ejecuta un fingido de despiece de sillares, concéntrico a las claves y el fondo con colores entre grises, pardos y rosáceos. Se pintó el interior de la iglesia y se instaló la iluminación eléctrica.



Detalle del dorado del filete de uno de los nervios tarsos.

REPRISTINACIÓN DE LA DECORACIÓN

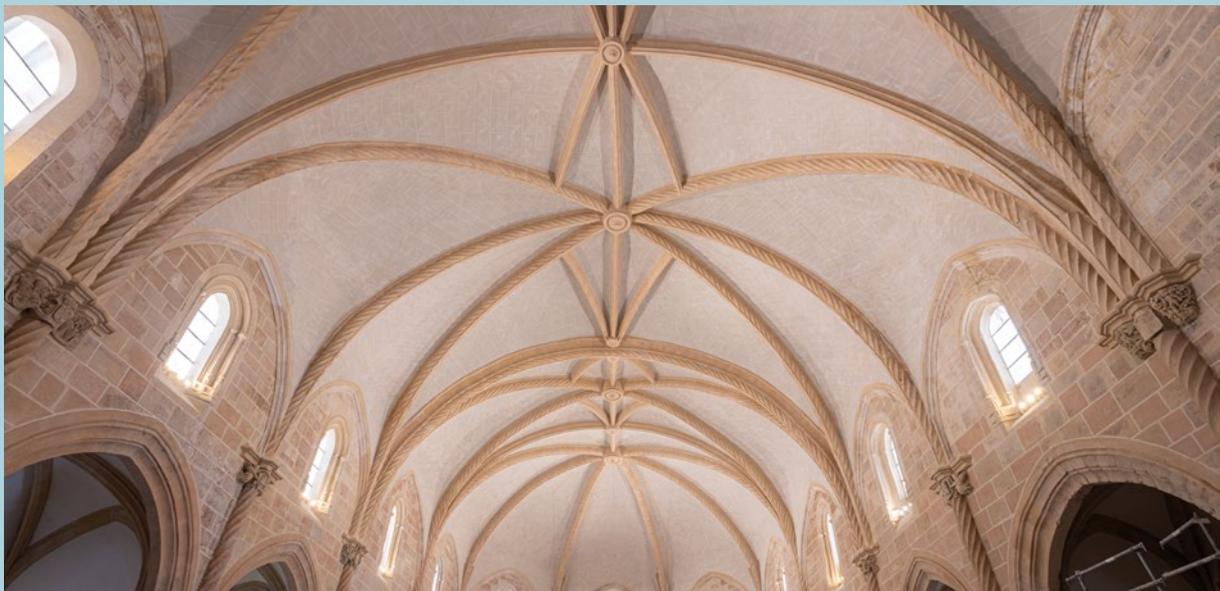
Una vez eliminada la pintura de los nervios y reparados se les dio una terminación con agua cal.

En los plementos se recuperó el fingido de imitación de sillares original que se había documentado en todo el arranque de la bóveda, con un fondo de igual color y tono que el existente (se ha dejado una muestra) y una línea blanca de 1 cm, de espesor igual a la original que fingía el despiece de sillares.

Con el fin de documentar los terceletes originales se delineó su trazado con una doble raya de grafito.



©Joan Roig.



©Joan Roig.



©Joan Roig.

AUTORES

Gema Casani Gozalbo, Rodrigo Pérez Carcel,
Javier Yuste Navarro e Ignacio Docavo