

## La restauración de las vidrieras del rosetón del Monasterio de Santes Creus

*Antoni Vila Delclós*

A principios del verano pasado (1992), la Generalitat de Catalunya, mediante la Conselleria de Cultura y del Servei de Patrimoni Arquitectònic, nos encargó la dirección de la restauración de las vidrieras del rosetón del Monestir de Santes Creus.

Este monasterio, perteneciente a la orden del Cister, fue uno de los primeros conclaves de esta orden en Catalunya junto con el Monestiro de Poblet y el de Vallbona de les Monges.

El monasterio de Santes Creus es el único de esta orden en Catalunya que conserva un extensísimo repertorio de vidrieras del siglo XIII, restauradas sin grandes alteraciones en el siglo XVI.

No conocemos documentos directos sobre la primera etapa de fabricación de las vidrieras de la iglesia de Santes Creus, pero existe un texto histórico que nos puede orientar. Se trata de la nota escrita el año 1367 por el abate Bertomeu de Lademosa, donde precisa que el inicio de la construcción de la iglesia tuvo lugar el mes de septiembre del año 1174, y que durante el mes de mayo de 1211 la comunidad se trasladó a la nueva iglesia. Una nota del mes de mayo de 1225 precisa que la reunión conventual se celebró "in maiori membro ecclesie", lo que podemos interpretar como un traslado a la nave de la iglesia, mientras que el año 1211 las ceremonias se celebraban en el crucero de la iglesia. (1)

### Composición y ornamentación:

El rosetón está formado por diecisiete paneles: óculo, ocho paneles colocados radialmente inmediatos al óculo, y ocho grandes paneles periféricos. El diámetro total del rosetón es de 6'35m.

El tema, que se repite catorce veces en cada panel, es el de una cruz sobre un pequeño círculo amarillo, contorneados, círculo y cruz, por unas cintas de vidrio blanco que se entrelazan con otras cintas formando un cuadrado con un círculo amarillo o verde, dispuestos alternadamente, en cada

ángulo que enmarca la cruz. El fondo de cada motivo puede ser verde, marrón o azul, y las cruces centrales también varían de color según el color del fondo; las hay azules, marrones y verdes. (2)

### Conservación de la composición:

El motivo ornamental de este rosetón se ha conservado con una integridad considerable. Es necesario observar no obstante, que la parte central del rosetón, el óculo y los lóbulos que la circunscriben no son los originales. Son unos paneles tratados con un concepto totalmente diferente del que informa el conjunto de vidrieras cistercienses. Cada lóbulo tiene una estrella de seis puntas inscrita dentro de una estrella mayor también de seis puntas. En el centro de rosetón hay el monograma de Jesús (IHS) dibujado con una cinta plegada de color amarillo sobre fondo azul, con un diseño gótico que no puede ser anterior a mediados del siglo XIV. (3)

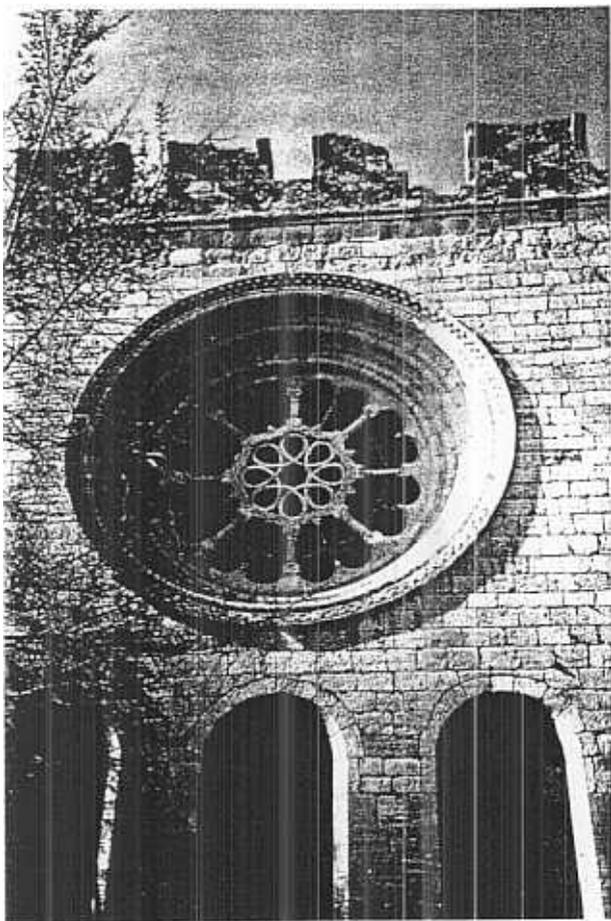
### Técnica, color, estilo:

Las vidrieras del monasterio de Santes Creus se podrían clasificar en tres grupos. Un primer grupo más arcaico, un segundo donde se utilizan elementos decorativos y grisallas y un tercero donde se utiliza la figuración.

El rosetón pertenece al primer grupo y lo podríamos enparentar con algunas vidrieras de Obazine, de Bonlieu o de Beauvais y también con los geográficamente más lejanos de Haina (1260) o de Eberbach.

Este primer grupo que lo consideramos el más antiguo cronológicamente, se caracteriza por la austeridad en los medios utilizados y por la simplicidad y pureza de los motivos ornamentales, basados únicamente en los recursos estéticos que permiten el plomo y el vidrio, con la ausencia total de elementos ornamentales pintados.

Las vidrieras están compuestas de formas geométricas de ritmos curvilíneos o rectilíneos de apa-



1) Monasterio de Santes Creus; Vista general del roseton ya restaurado.

rente simplicidad: no obstante, la composición se desarrolla a partir de un motivo dado en un solo panel, las figuras del cual se prolongan y se extienden a los paneles colaterales, generando figuras muy complejas que llegan a ocupar dos y hasta cuatro paneles.

El vidrio de estas vidrieras es grueso y de superficie irregular. Su color blanco (inoloro) es ligeramente amarillento, rosado o verde. El plomo es el original en la mayoría de los paneles. Se trata de un plomo de alas estrechas, ánima lisa y con una ligera arista en el lomo.

Teodoro Creus Corominas en el libro "Santes Creus. Descripción artística de este famoso monasterio". (1884) pp.30-31 describe las vidrieras de esta manera: "Los cristales del rosetón forman figuras geométricas, y son de un blanco amarillento. en su mayor parte, con motas verdes y carmesies, como piedras preciosas, pero de tan pequeñas dimensiones todo, y con tanta pulcritud

trabajado, que más que vidriera se la podría llamar mosaico, y traen a la memoria las riquísimas franjas de la indumentaria bizantina". También Marcel Aubert en el libro "L'architecture cistercienne en France", tomo I, p.312. Paris 1947 (2ª edición) anota: "Le verre épais, rigueux, inégal, verdâtre, est coupé au fer et égalisé au grugeoir" [...] La même composition et la même technique se voient à Marienstatt, en Allemagne, et dans quelques fragments du XIII<sup>e</sup> siècle conservés à Santes Creus, en Espagne". (Marcel Aubert, nos dice "quelques fragments", con vidrio y plomo originales cortados con estas técnicas; tenemos en este conjunto histórico, la vidriera TN I de 4 metros de altura por 0'96 de ancho, la vidriera TN II con las mismas medidas, la vidriera TS V, también con las mismas medidas, el rosetón de 6'35m de diámetro y algunos fragmentos encontrados en una buhardilla del monasterio y relacionados en nuestro libro de Santes Creus.)

Como en todas las vidrieras cistercienses del monasterio de Santes Creus pertenecientes al primer grupo, en el rosetón no se utiliza otro recurso que el uso del vidrio y el plomo para formar el motivo ornamental del vitral.

Una gama limitada al blanco, verde, azul cobalto, rosa y amarillo, da una austera coherencia cromática a la vidriera. No hemos observado grisalla, excepto en algún vidrio procedente de restauraciones posteriores.

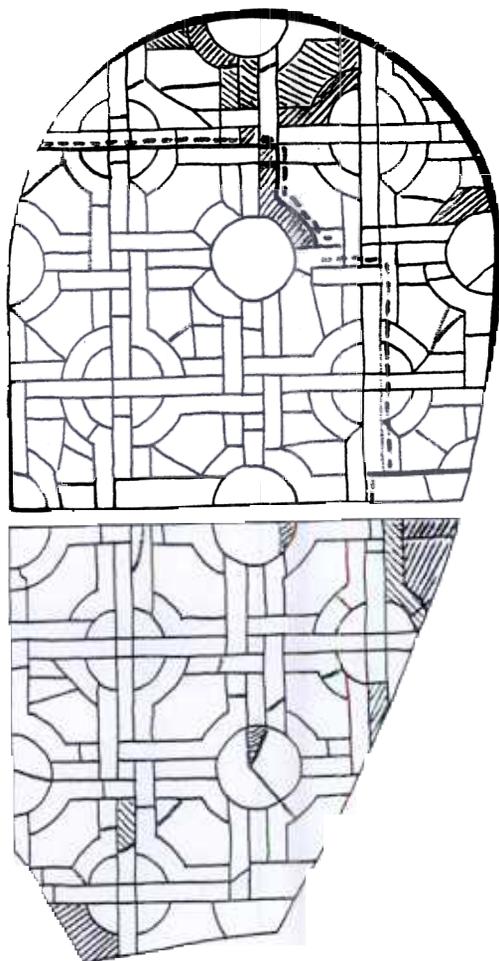
#### Filosofía de la restauración aplicada:

Debido a la importancia histórica, técnica y artística de este rosetón, los criterios de restauración que se han aplicado han estado más cerca de una conservación que de una restauración propiamente dicha.

Antes de proceder a desmontar la vidriera se hizo un estudio térmico-climático para saber si era necesario o no poner una protección con vidrio (isotérmica). Este estudio se llevó a cabo con la colaboración del Servei de Museus de la Generalitat de Catalunya, obteniendo los siguientes resultados:

Exterior: temperatura media mes de septiembre 20°C. Máxima 28°C, mínima 12°C. Temperatura media octubre-noviembre 14°C, mínima 7°C, máxima 19°C. Humedad relativa: media mes de septiembre 70%, octubre-noviembre 85%. Humedad relativa mínima durante los tres meses 31% máxima 98%

Interior: temperatura media septiembre 21°C,



2) *Esquemas del proceso de estudio y dictamen de las intervenciones para la restauración.*

3) *Esquemas del proceso de estudio y dictamen de las intervenciones para la restauración.*

máxima 25°C, mínima 18°C. Octubre temperatura media 19°C, máxima 23°C, mínima 16°C. Noviembre temperatura media 16°C, máxima 17°C, mínima 11°C. Humedad relativa setiembre-octubre media 70%, media noviembre 80%. Máxima durante los tres meses 90% (noviembre), mínima 54%

**Conclusión:** no hubo condensación por la cara interior de la vidriera. Por la externa solo tres días en tres meses.

Una vez trasladadas las vidrieras al taller de restauración J.M. Bonet, se procedió a limpiar panel por panel, en un baño de 24h con agua destilada, donde tan solo el uso de un pincel era autorizado para extraer las incrustaciones calcáreas en ambas caras de los paneles.

Se establecieron unas directrices básicas para todos los paneles, para posteriormente analizar panel por panel y adaptar estas directrices a cada caso concreto. En ellas se analizaban los casos de vidrios rotos, plomos etc.

Posteriormente a la limpieza con agua destilada, se procedió a hacer unos calcos para marcar las piezas rotas y hacer un cartón o dibujo de guía de aquellos paneles que se debían emplomar de nuevo.

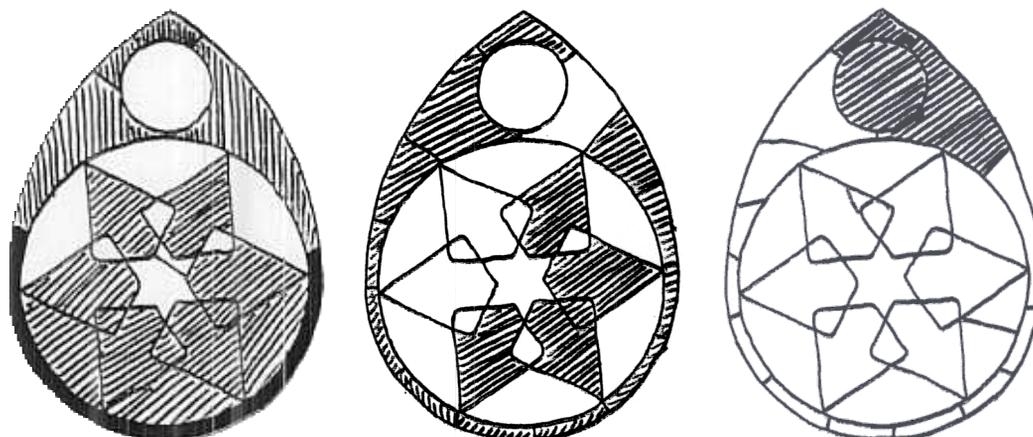
**Vidrios rotos:**

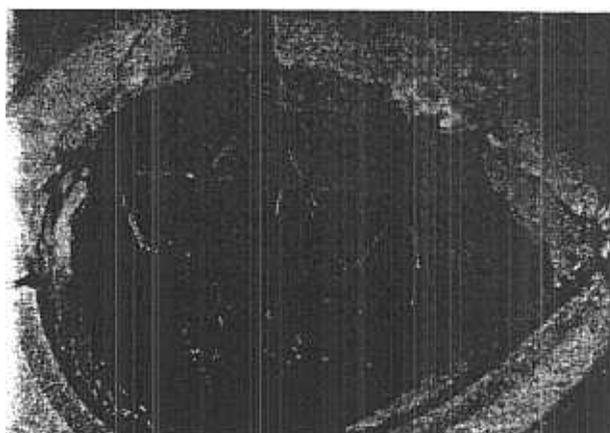
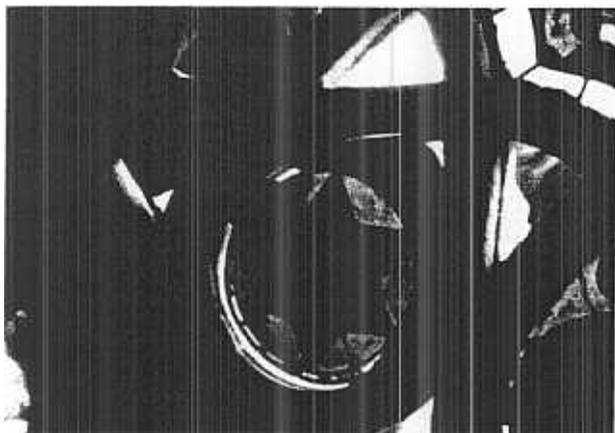
Diferenciamos dos posibilidades:

Muy rotos y poco rotos o rotos parcialmente.

**Muy rotos:**

Se decidió substituirlos por vidrio actual del mismo color y textura. La superficie externa del vidrio se trató con ácido para igualarla en intensidad lumínica al vidrio original y se grabó con diamante la fecha "1992" en uno de los extremos de los vidrios nuevos. De esta manera quedaron per-





4-6) Monasterio de Santes Creus; vidriera antes de la restauración.

7) Monasterio de Santes Creus, vidriera para la restauración.

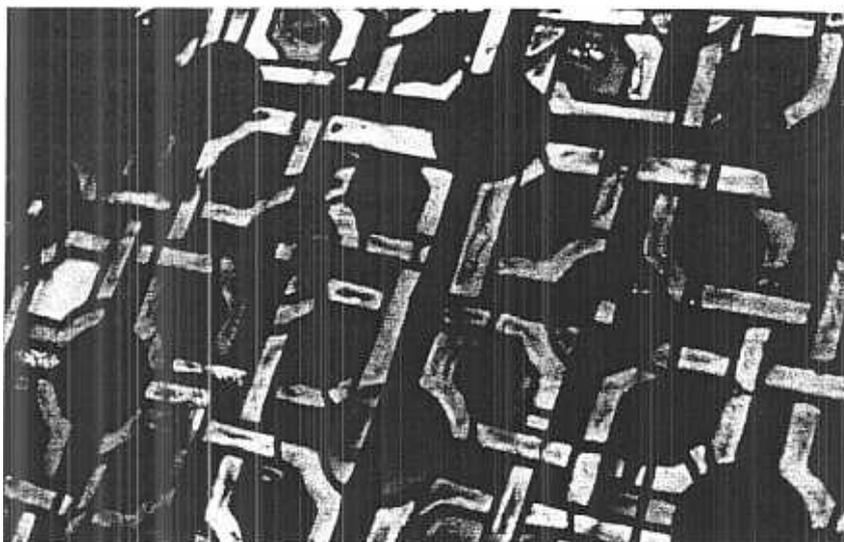
fectamente diferenciados y documentados.

#### **Vidrios poco rotos o rotos parcialmente:**

En estos casos se obtó por poner un plomo de 4mm de grueso y conservar el vidrio original. Con esta solución se consiguió mantener el vidrio original y no distorsionar la lectura compositiva original. También quedaba perfectamente documentada la intervención, tanto por el plomo utilizado, como por la utilización de un plomo de medidas diferentes al original, aún que se utilizara en un panel emplomado de nuevo, ya que en estos casos se utilizó un plomo de 7mm.

Se tomó la decisión de conservar al máximo la red de plomo original. Este plomo original, es de alas estrechas, ánima lisa y con una ligera arista en el lomo producida por el trabajo con cepillo. Raramente sobrepasa los 10 cm de longitud. Es un plomo hecho de manera artesanal, sin máquina y retocado con cepillo para estrechar las alas. Es posible también que el surco o ranura del plomo fuera hecho con grillamen. (Herramienta utilizada para hacer surcos o ranuras en la madera y en el plomo.)

Se encargó un estudio sobre la composición de los plomos al Profesor Marius Vendrell de la Facultad de Geología de la Universidad de Barcelona, ya que se habían detectado unas manchas que afectaban la mayoría de plomos, tanto por la cara interna como por la externa de la vidriera. Estas manchas tenían un aspecto rojizo, y nos hicieron pensar en una oxidación del plomo producida por la utilización de plomo no muy puro, y nos temíamos



8) *Monasterio de Santes Creus; estado de la vidriera antes de la restauración.*

que no respondiera a las exigencias que le íbamos a pedir. por lo cual nos habríamos visto obligados a emplomar de nuevo todos los paneles, independientemente de su estado físico de conservación.

"Se ha detectado plomo como elemento mayoritario en todos los casos estudiados, excepto en las soldaduras, que este elemento se encuentra acompañado de estaño. El metal contiene trazos de arsénico, fósforo y azufre. Sobre la superficie degradada de los fragmentos se detecta la presencia de potasio, calcio, manganeso, hierro, cobre y zinc".

El Profesor Vendrell llega a las siguientes con-

clusiones:

"Se trata de plomo que contiene una cierta cantidad de estaño y arsénico, elementos que rebajan el punto de fusión del plomo y que se utilizan regularmente como aleación de este. Las soldaduras son de estaño. Caso de querer volver a soldar estos materiales, ésta sería la soldadura adecuada."

Los plomos fueron soldados con una aleación del 50% de plomo y estaño. Continuando con el estudio del Prof. Vendrell:

"El resto de elementos detectados, particular-

9) *Monasterio de Santes Creus; vidriera, proceso de colocación.*



mente aquellos que no han estado en superficie corresponden a contaminación producida por el lavado de otros elementos constructivos (enclajes de hierro, elementos de la piedra etc.) y a aportes atmosféricos (polvo, constituido por arcillas, cuarzo, yeso etc.) El aspecto polvoriento y el color rojizo son causados por la oxidación del hierro y su transformación en hidróxidos, pero no afecta gravemente el sustrato de plomo, del que solo se ha oxidado una capa muy superficial de algunas micras de grosor".

#### **Plomos originales rotos:**

Se limpiaron y se aplicó soldadura al 50% de plomo y estaño para reforzar la red de plomo.

#### **Plomos que provienen de restauraciones:**

El plomo utilizado en los siglos XVI y XVII del cual hemos encontrado fragmentos, es de alas anchas y finas, muy malo para trabajar, ya que no aguanta ningún tipo de intervención y menos soldadura nueva, debido a que se funde al aplicar calor. Cuando se encontró algún fragmento de este tipo de plomo, se decidió cambiarlo y poner plomo nuevo.

#### **Fragmentos de paneles con plomo bien conservado:**

En estos casos, se respetó el fragmento de vidriera que estaba en buenas condiciones y que tenía el plomo también en buenas condiciones, y se emplomó de nuevo el resto del panel. Un ejemplo de este método lo tenemos en el panel 8D, óculo lateral III y en el panel 4D.

Una vez terminado el emplomado, el repaso de plomos, el cambio de piezas de vidrio y de todas las intervenciones, se aplicó masilla tradicional para sujetar los vidrios.

En la red de plomo se substituyó el alambre que sujetaba las barillas de sujeción, por alambre de cobre ya que éste no se ve afectado por la oxidación. Estas barillas de sujeción originales hechas de hierro forjado se han conservado, dándoles una imprimación de convertidor de óxido y pintándolas con un antióxido. En los extremos de estas barillas se puso una funda de cobre estañado para evitar el contacto directo entre la piedra y el hierro, evitando de esta manera la oxidación del hierro y posterior rotura de la piedra o material de obra.

En un principio se pensó en poner tiras de plomo a las orejas de la estructura de hierro que aguanta los diferentes paneles pertenecientes a cada óculo

del rosetón. Esta operación si bien tenía la ventaja de aguantar más sólidamente los paneles, se descartó ya que había el inconveniente de tener que intervenir en la estructura original alargando dichas orejas.

También en un principio se había pensado poner vidrios de protección, o protección isotérmica, pero después de los estudios climáticos y térmicos, de los análisis geológicos del plomo, de un estudio más detallado del estado de conservación de los vidrios, de la ausencia total de corrosión, y del propio emplazamiento físico de la vidriera se decidió que no era necesaria esta protección y se dejó vidriera y piedra como en su origen.

#### **Notas:**

(1) Els vitralls del Monestir de Santes Creus y la Catedral de Tarragona. Pròleg. Joan Ainaud de Lasarte. pp. 14-15. C.V.M.A Institut d'Estudis Catalans. Barcelona. 1992

(2) Els Vitralls del Monestir de Santes Creus y la Catedral de Tarragona. Catàleg. Joan Vila Grau-Antoni Vila Delclós, pp.69 CVMA. IEC. Barcelona 1992.

(3) Idem.