

REIAL MONESTIR DE SANTA MARIA DE PEDRALBES
PLA DE RESTAURACIÓ DELS VITRALLS 1998-2010
MEMÒRIA DELS TREBALLS DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ

**FINESTRAL
NAU OIV**



REIAL MONESTIR DE SANTA MARIA DE PEDRALBES

PLA DE RESTAURACIÓ DELS VITRALLS 1998-2010
MEMÒRIA DELS TREBALLS DE CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ

FINESTRAL NAU OIV



Ajuntament
de Barcelona

**Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes.
Pla de restauració dels vitralls 1998-2010**

**Memòria dels treballs de conservació-restauració.
Finestral Nau OIV**

Edició

Ajuntament de Barcelona, Institut de Cultura
Servei d'Arqueologia de Barcelona

Consell d'Edicions i Publicacions de l'Ajuntament de Barcelona

Jordi Martí Grau, Joan Subirats Humet, Marc Andreu Acebal,
Gemma Arau Ceballos, Águeda Bañón Pérez, Marta Clari
Padrós, Núria Costa Galobart, Pilar Roca Viola, Laura Pérez
Castaño, Jordi Rabassa Massons, Joan Ramón Riera Alemany,
Edgar Rovira Sebastià i Anna Giralt Brunet

Directora de Comunicació

Águeda Bañón

Directora de Serveis Editorials

Núria Costa Galobart

Redacció de la memòria

Montserrat Pugès, responsable dels treballs de restauració,
Servei d'Arqueologia, ICUB, Ajuntament de Barcelona

Maria Molinas, coordinadora de l'equip de restauració

Laia Fernández

Laura Lara

Rocío Rodríguez

Tractament d'imatge

Josep Gri, fotògraf, Servei d'Urbanisme,
Ajuntament de Barcelona

Revisió de contingut i coordinació editorial

Kusi Colonna-Preti

Revisió lingüística

Joan Lluís Quilis Sarsanedas

Disseny gràfic i maquetació

Carlos Ortega i Jaume Palau

Edició electrònica: 2021

<https://ajuntament.barcelona.cat/arqueologiabarcelona/>

© de l'edició: Ajuntament de Barcelona, Institut de Cultura,
Servei d'Arqueologia de Barcelona

© de les imatges: Arxiu Fotogràfic de Barcelona [AFB]

Queda prohibida la reproducció total o parcial sense el permís
expres de l'editor en els termes marcats per la llei.

Direcció de Serveis Editorials
Passeig de la Zona Franca, 66
08038 Barcelona
tel. 93 402 31 31
barcelona.cat/barcelonallibres

Portada: finestral Nau OIV, plafó a2, després de la restauració

Contraportada: finestral Nau OIV, plafó a2, abans de la
restauració

Sumari

1. Presentació.....	5
2. Introducció.....	7
3. Metodologia i criteris d'intervenció.....	8
4. Itinerari dels treballs de conservació-restauració.....	9
4.1 Diagnosi de l'estat de conservació.....	9
4.2 Desmuntatge i transport.....	9
4.3 Intervenció de conservació-restauració.....	9
4.4 Emmarcament i nova instal·lació.....	11
4.5 Sistema de documentació.....	11
5. El finestral Nau OIV. Estudis i treballs preliminars.....	13
5.1 Coneixement previ del vitrall.....	13
5.2 Estat de conservació: primeres observacions <i>in situ</i>	17
5.3 Estat de conservació: estudi dels materials i de les formes d'alteració.....	18
5.3.1 Materials constitutius, tècniques pictòriques i recursos tècnics.....	18
5.3.2 Examen organolèptic.....	20
5.4 Diagnosi.....	24
6. Procés de conservació-restauració.....	26
6.1 Intervenció de conservació-restauració.....	26
6.2 Desenvolupament del procés de conservació-restauració.....	31
6.2.1 Llanceta <i>a</i>	32
6.2.2 Llanceta <i>b</i>	64
6.2.3 Traceria.....	96
7. Observacions arran de la intervenció de conservació-restauració.....	126
8. Cloenda.....	128
9. Bibliografia.....	129

1 - Presentació

El Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes, fundat al segle XIV per la reina Elisenda de Montcada, rebé la protecció del Consell de Cent d'ençà de la mort de la reina i a petició d'ella. Aquesta acció protectora exercida pel Consell de Cent té la seva correspondència, actualment, amb l'Ajuntament de Barcelona a través d'un contracte signat el 1972. Entre d'altres, l'Ajuntament està obligat a restaurar i conservar tot aquest espai.

Tanmateix, a través de la Direcció d'Arquitectura i mitjançant un pla director redactat amb aquesta finalitat, es projecten, es dirigeixen i s'executen les diferents obres i treballs programats anualment amb la intervenció del personal competent en cada especialitat.

El 1995, i dins el programa d'intervencions esmentat, es va iniciar la restauració dels finestrals i les rosasses de l'església i la sala capitular. Amb aquesta finalitat, es va contractar, entre d'altres, una empresa de vitrallers d'ofici que es va encarregar de dur a terme tant la restauració de les vidrieries com el condicionament de les seves proteccions, visiblement malmeses des de l'exterior del recinte.

L'any 1998, continuant amb el programa esmentat, es va projectar la restauració d'una de les vidrieries medievals de l'absis de l'església, la qual presenta unes característiques molt diferenciades de les intervingudes amb anterioritat. Arribats a aquest punt, van ser els vitrallers mateixos els qui van sol·licitar la intervenció de tècnics especialistes en restauració, conscients que les peces havien de rebre un tractament diferenciat.

A partir d'aquest moment, i en resposta a la necessitat sorgida, la Direcció d'Arquitectura demana la col·laboració dels tècnics restauradors del Servei d'Arqueologia, a qui es considera —per la seva trajectòria i coneixements— propers a aquest tipus d'obres. La incorporació del Servei d'Arqueologia va suposar també un canvi d'orientació respecte al treball de restauració iniciat. Així, l'equip inicial es va ampliar amb professionals d'altres disciplines i àmbits, amb l'objectiu de cobrir aspectes com ara la documentació històrica o la identificació de materials, per exemple, necessaris en un moment o un altre del procés. Durant aproximadament 12 anys ininterromputs (1998-2010), s'ha dut a terme aquesta col·laboració, que ha comportat la intervenció de la gairebé totalitat de la vitralleria del monestir, a excepció de la rosassa dels peus de l'església i dels finestrals del cor —façana est—, amb un total de 32 peces —finestrals i rosasses— restaurades i retornades al seu emplaçament original.

L'esquema de les memòries segueix l'ordre habitual dels treballs de conservació-restauració desenvolupats, establerts prèviament en dissenyar el Pla de conservació-restauració dels vitralls de Pedralbes. Alguns paràgrafs o fragments però, es repeteixen. La raó d'aquest fet és que hem volgut que cada memòria tingui entitat pròpia i s'entengui individualment, sense la necessitat constant d'haver de remetre'ns a d'altres. Així, els capítols 3 —Metodologia de la intervenció— i 4 —Itinerari dels treballs de conservació-restauració— són comuns a totes les memòries. L'objectiu ha estat oferir al lector una visió global de les accions que conformen la restauració d'una vidriera, des de la descripció dels materials i les seves característiques tècniques i formals, fins a les seves particularitats a l'hora d'afrontar-ne la conservació i restauració. Això ens permet entrar de ple, ja en el capítol 5, a presentar la vidriera objecte de la memòria i descriure les seves particularitats artístiques, històriques, materials, de conservació o altres, i desenvolupar els treballs concrets que s'han portat a terme.

Cal esmentar també que les directrius generals del projecte s'han previst recollir en una memòria introductòria, en la qual, amb el títol *Estudis i treballs preliminars*, es recopilarà tota la informació elaborada per confeccionar el Pla de restauració dels vitralls 1998-2010. En contrapartida, i com a tancament del Pla, es treballa en la confecció d'un darrer volum a tall de cloenda i conclusions. El fet de fer-ho així ens ha estalviat repeticions innecessàries i, alhora, ens ha permès destacar i valorar aspec-

tes que d'altra banda podien passar desapercibuts o no tenien cabuda en l'esquema que segueixen el conjunt de les memòries.

La restauració de la vidriera del finestral Nau OIV s'escomet durant l'any 2005. Es tracta d'una de les 16 vidrieres no medievals del conjunt del monestir, situades a la nau de l'església. Si bé el comitè nacional de Catalunya del *Corpus Vitrearum Medii Aevi* (CVMA) recull en la seva quarta publicació un volum destinat als vitralls de la catedral de Barcelona i als de Pedralbes, per motius cronològics, els vitralls no medievals no hi estan compresos. En el moment anterior als nostres treballs no ha estat possible, tot i la bona predisposició demostrada per la direcció del Museu-Monestir de Pedralbes, fer una recerca exhaustiva a l'arxiu mateix del monestir, per la qual cosa en aquest sentit hem partit sense informació. Cal remarcar que el buit informatiu no era tan sols de les possibles intervencions anteriors a la nostra, sinó també de notícies històriques sobre l'any de la seva col·locació o informació similar.

Afortunadament, les últimes recerques bibliogràfiques realitzades en vista de la publicació de les memòries, ens han permès localitzar documentació a l'Arxiu Documental del Servei de Patrimoni Arquitectònic Local i a l'Arxiu General de la Diputació de Barcelona. Hi hem trobat informació sobre intervencions de restauració de les vidrieres de Pedralbes dutes a terme per la Diputació de Barcelona en la immediata postguerra. Malgrat que es conserven pocs documents relatius a aquesta feina, ens aporten informació rellevant per comprendre la història de les vidrieres.

Volem fer notar la diferència en el temps entre el projecte de conservació-restauració del vitrall, juntament amb la confecció de la memòria dels treballs, i el moment de la seva publicació. D'un moment a l'altre hi ha un període de 15 anys, que ha suposat un seguit d'inconvenients notables, entre els quals hem de fer èmfasi en els de caràcter tecnològic, produïts en el món informàtic però sobretot en imatge, que han repercutit de ple en el procés esmentat. Fem menció tan sols que durant el període 1999-2003 es produeix el gran canvi de la fotografia analògica a la digital, la qual cosa ha repercutit de manera molt significativa en la realització i la publicació d'aquestes memòries. L'esforç fet —en temps i despeses— per adaptar-ne el contingut a les eines actuals, amb la finalitat de posar-les a l'abast de tothom, ha estat enorme. Creiem, però, que haurà valgut la pena. La publicació digital d'aquestes memòries no tan sols cobreix un buit evident en treballs d'aquestes característiques, sinó que constitueix també el document indispensable per escometre, en el futur, qualsevol intervenció de conservació que hagin de rebre aquests vitralls.

2 - Introducció

És probable que, quan parlem d'un vitrall, pensem ràpidament en un vidre d'una finestra actual, però més bonic o, simplement, més antic. Però parlar d'un vitrall és referir-se a una tècnica artística utilitzada per crear una vidriera, un sistema complex de tancament d'una obertura, en un edifici, habitualment de separació entre l'interior i l'exterior. La vidriera, encara que sigui una obvietat, té la funció de permetre l'entrada de llum a l'interior de l'edifici amb l'objectiu d'aïllar-lo de l'exterior. Vist d'una altra manera, la vidriera fa de para-xocs d'elements exteriors com el vent, la pluja, la calor, el fred, la llum, la contaminació atmosfèrica o una pedrada, entre d'altres. Les característiques materials del vidre el fan resistent a aquests elements i, on no ho és prou, ho fan els mateixos elements de disseny de la vidriera o bé els seus complements.

Així, podem comprendre per què el plom és el metall indispensable per formar un vitrall i dotar-lo de flexibilitat, tot fent possible créixer en dimensions, cosa que un sol vidre no podria fer. La flexibilitat no només fa d'adaptador de les vidrieres als possibles moviments que un edifici pugui fer; també es pot adaptar fàcilment als canvis de temperatura i sostenir tot el mosaic de vidres que formen cada plafó de vitrall. El plom és també un element indispensable en el disseny, i esdevé la línia negra i opaca que ens ajuda a perfilar el dibuix. Vinculat al plom, i de manera oculta, sovint hi trobem massilla, una fina barreja de carbonat càlcic i oli de llinosa que segella les unions de plom amb vidre, quan el plom no s'adapta prou bé o es vol enfortir la xarxa de plom.

L'adaptació i la col·locació del plafó de vitrall a l'edifici poden ser directes, amb morter, al galze de pedra del finestral, o bé requerir una estructura de sustentació del vitrall a l'obertura. Així, formen també part del conjunt un seguit d'elements —tradicionalment de ferro— com els travessers, que fan possible instal·lar-lo, o d'altres com ara teles metàl·liques i vidres de protecció física. En aquesta memòria, però, només farem menció de la seva presència en cada finestral intervingut, i ens cenyirem a les accions de conservació-restauració efectuades en el plafó de vitrall —vidre i plom— pròpiament dit.

L'estructura de la memòria segueix la del mateix mètode de treball. A partir de l'estudi de l'obra i de la presa de dades sobre el seu estat de conservació, juntament amb els criteris d'intervenció establerts, s'elabora la diagnosi i es defineixen les operacions que caldrà dur a terme. En alguns casos pot ser necessari un estudi aprofundit de les alteracions observades i les seves causes, amb vista a completar les directrius de la restauració. La informació recollida es presenta de manera gràfica, en mapes de treball elaborats amb llegendes de color que faciliten la visió de l'abast general de cada alteració observada en el vitrall. La informació gràfica es complementa amb la descripció de cada alteració, juntament amb la valoració de l'afectació sobre la vidriera en conjunt o sobre algun element en particular.

A partir d'aquí es confecciona el Pla d'intervenció de conservació-restauració i es determinen les accions que cal seguir, es descriuen els criteris i els sistemes d'aplicació emprats i es presenta informació sobre els productes i les seves dissolucions o altres detalls.

El desenvolupament de la intervenció està recollit en format de fitxes i es presenta de manera detallada per a cada plafó constitutiu de la vidriera. Són, doncs, un total de 25 fitxes distribuïdes seguint la nomenclatura establerta pel *Corpus Vitrearum Medii Aevi*. Tot i que en el volum dedicat als vitralls de la catedral de Barcelona i del monestir de Pedralbes, la vitralleria postmedieval no hi està inclosa, s'ha seguit la mateixa numeració que els medievals.

3 - Metodologia i criteris d'intervenció

El Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes és un monument declarat Monument Històric-Artístic d'Interès Nacional (D. 3-6-1931; Gaceta 4-6-1931), inclòs al Catàleg del Patrimoni Històric-Artístic de la Ciutat de Barcelona (fitxes 492 i 493; categoria A, cap. I), al Pla especial de protecció del patrimoni arquitectònic i al Catàleg del Districte 4 (núm. d'element 49). Així, els criteris que regulen qualsevol intervenció de conservació-restauració en un monument d'aquestes característiques estan compresos a l'article 35, «Criteris d'intervenció», de la Llei del patrimoni cultural català, la Carta d'Atenes del 1933, la Carta de Venècia del 1931 i la Carta del Restau-ro del 1971. D'aquesta manera, la restauració s'ha dut a terme seguint els criteris de mínima intervenció i màxim respecte per l'obra original, considerant alguns canvis sempre en funció de millorar les condicions pròpies i de l'entorn amb vista a la seva futura conservació.

S'han conservat tots aquells elements i parts originals, i també els elements que són fruit de refetes —sempre que no suposessin un perjudici per a l'obra original—, atès que s'han considerat testimonis del pas del temps i de la història mateixa de l'obra. En cas que s'hagi eliminat algun afegit, s'ha documentat exhaustivament i s'ha guardat adequadament. Pel que fa a les reintegracions de parts perdudes, cal fer una consideració especial, atesa la singularitat del material, i particularment cal fer referència a un factor que no és present en restauracions d'altres materials: la llum i la translucidesa del material vitri. Des del punt de vista estètic, es persegueix la recuperació d'una lectura homogènia de la vidriera tenint presents els factors de conservació i el respecte per l'original i per antigues intervencions. Però, precisament aquestes característiques del vidre fan que les reintegracions s'hagin de fer només amb vidre i, si pot ser, tan semblants com sigui possible a l'original. Si no, la llum, en passar-hi a través, crea distorsions i cops de llum que fan que es destaquin les substitucions, quan el que cal és que aquestes substitucions passin a un segon pla visual.

Pel que fa als materials i els productes emprats, s'han triat en funció de la seva reversibilitat i compatibilitat amb l'obra original. Són productes testats —en el cas de materials de nova creació com l'adhesiu emprat en les unions de vidre— o bé tradicionals, com el cas de la massilla, la compatibilitat dels quals està garantida. Tant els materials com els productes i els processos de restauració han estat considerats prèviament amb criteris de respecte pel medi ambient i les

persones, i s'han desestimat aquells l'eliminació i l'ús dels quals podrien ser perjudicials.

Pel que fa a la metodologia de treball, podem dir que s'ha regit per una metodologia científica, definida, a grans trets, pel coneixement previ de l'obra mitjançant el seu estudi històric i artístic, l'estudi morfològic i tecnològic del vitrall i, també, l'anàlisi i l'estudi de les formes d'alteració i les causes que les han provocat. Aquest coneixement previ i els criteris establerts han definit la intervenció que calia seguir. La documentació de tot el procés no tan sols forma una part imprescindible de recull dels treballs, en sentit descriptiu, sinó que esdevé també un testimoni per a futures intervencions.

El bon estat de conservació de la vitralleria de Pedralbes no ha plantejat pràcticament dubtes davant la possibilitat de mantenir les vidrieres al seu emplaçament original, fet que volem posar en relleu, atès que es tracta d'obres amb una funcionalitat específica mantinguda al llarg dels anys. La seva conservació com a obra d'art no és tan sols amb finalitats contemplatives, sinó que també està lligada estretament a la seva funció dins l'edifici on s'ubiquen.

4 - Itinerari dels treballs de conservació-restauració

A continuació es descriuen, segons la metodologia expressada, les diferents accions que s'han portat a terme durant el procés de conservació-restauració, fins a la tornada de la vidriera al seu emplaçament original. Tot i que es presenta segons l'ordre habitual d'execució, cal entendre que algunes tasques se superposen i que en algun moment es poden repetir o potser excloure. Hem cregut necessari explicar de manera enllaçada tot el procés per comprendre millor, més endavant, la vidriera específica de la memòria de l'element que ens ocupa, el finestral Nau OIV. Si bé la majoria de les operacions que s'expliquen són fetes per conservadors-restauradors, cal mantenir la idea que aquest és un treball en equip i que tant el vitraller com el metal·lista o l'arquitecte participaran al llarg del procés en diverses ocasions.

4.1 Diagnosi de l'estat de conservació

La diagnosi s'elabora a partir de l'observació directa del vitrall, que, per les seves característiques, està condicionada a la possibilitat d'accés. Sovint s'organitza en tres fases de treball determinades per la ubicació de la vidriera, la possibilitat d'accés i les alteracions que presenta.

La primera fase consisteix en l'examen previ al desmuntatge i es fa des de la bastida, en el moment del desmuntatge, com també a peu d'obra, un cop feta l'extracció. L'objectiu d'aquest examen és determinar l'estat de conservació dels plafons de vitrall, les proteccions i el sistema de subjecció, per fer les actuacions oportunes per al seu desmuntatge, com ara petites subjeccions de vidres en perill de despreniment, retirada de material, de brutícia, entre d'altres.

Un cop s'han traslladat les peces al taller, es fa l'examen exhaustiu de cada plafó de vitrall, amb l'objectiu de poder identificar els materials que el formen —vidre, plom i massilla— i el seu estat de conservació. Aquest és un examen minuciós i definitiu per elaborar el pla de treball que cal seguir. En aquestes dues primeres fases, l'estat de conservació es determina mitjançant l'observació a ull nu.

A partir d'aquestes observacions, pot sorgir la necessitat de dur a terme el que en podríem dir una tercera fase de diagnosi. En aquesta fase, es fa necessària la presència de professionals d'altres disciplines —químics, geòlegs, biòlegs o altres—, sigui per estudiar els materials, les alteracions que presentin o, idealment, les causes

que han provocat aquestes alteracions. A partir d'aquest estudi, es completarà el tipus d'intervenció que es farà.

4.2 Desmuntatge i transport

El desmuntatge inclou la retirada del sistema de protecció —els vidres i els filats metàl·lics—, la retirada del sistema de sustentació —els travesers— i l'extracció de cadascun dels plafons de vitrall que formen la vidriera. En aquesta operació de desmuntatge hi intervenen picapedrers, vitrallers i restauradors. És un moment crític del procés, en el qual l'experiència té un paper molt important. Pot convenir fer operacions de protecció prèvies —recuperar o subjectar tots els elements que puguin estar solts— per garantir l'extracció del vitrall, i és important la prudència i el saber fer de cadascun dels professionals que hi actuen. En el moment del desmuntatge, cadascuna de les peces que componen la vidriera es numera amb una etiqueta adherida per la cara externa, es revisa i, si s'escau, es prenen mesures de protecció, a banda de l'embalatge habitual, preparat prèviament. El trasllat al taller és una operació que va a càrrec del vitraller. Es fa en furgoneta, amb cadascun dels plafons col·locat en una caixa de fusta especial —feta a mida per a cada plafó—, en posició vertical i separades amb materials esmorteïdors com ara plàstic de bombolles, cartró o mantes.

Els arquets i els triangles mixtilinis de la traseria, en principi, no es mouran del seu emplaçament original, perquè corren el perill de fracturar-se en treure'ls del finestral, i rebran un tractament de conservació-restauració *in situ*.

4.3 Intervenció de conservació-restauració

La intervenció de conservació-restauració es desenvolupa atenent les característiques del material, l'estat de conservació i els criteris establerts. Si bé cal entendre la intervenció de conservació-restauració de manera global i, en aquest cas, inclou des de l'extracció dels plafons de vitrall del finestral fins a la seva reinstal·lació, descriurem aquí totes les operacions que han rebut els plafons de manera directa i que són objecte d'aquesta memòria. Malgrat que l'ordre respon, a grans trets, al treball fet, això no impedeix que algunes accions es portin en paral·lel o es repeteixin en algun moment de tot el procés.

Neteja

La neteja té com a objectiu eliminar la brutícia superficial i aquells recobriments que desconfiguren la vidriera i disminueixen l'entrada de llum al temple, com els encalçaments —en les vidrieres medievals— o el recobriment negre —en les no medievals. La neteja també es fa de les restes de morter i de massilla, a més d'altres restes alienes a la peça.

La neteja és una operació irreversible que cal mesurar i controlar. El sistema emprat combina la neteja química amb la mecànica i té en compte el grau de brutícia i el substrat damunt el qual es troba, per adaptar la neteja a cada cas.

La neteja és mínima sobre les grisalles, atesa la fragilitat d'aquesta decoració. Tampoc no s'insisteix sobre la xarxa de plom per evitar ratllades en aquest metall tou i per conservar la pàtina que el protegeix.

Així com a les vidrieres medievals ha calgut insistir en la neteja mecànica per eliminar restes de morter i de massilla i poder recuperar la planitud dels plafons, en les vidrieres no medievals la xarxa de plom no acostuma a estar associada a importants restes de morter i massilla i, per tant, no és necessari insistir-hi.

Estabilització de la xarxa de plom

Les fractures de plom o la pèrdua de fragments de la xarxa de plom poden suposar la pèrdua de peces de vidre o, en el pitjor dels casos, la desfeta de parts del plafó o del plafó sencer. La unió de les fractures es fa mitjançant soldadura amb gotes d'estany, i la reintegració de petites llacunes o parts mancants, amb la soldadura de tires de plom.

Consolidació de grisalles

La consolidació de grisalles debilitades es fa amb una resina sintètica en dispersió, en el moment en què es detecten, sigui abans o després de la neteja.

Unió de fragments

La unió de fragments d'un vidre trencat es fa en tots els casos en què hi hagi un tall net. Per a aquesta operació, s'utilitza una resina epoxídica. En els casos en què s'identifica un plom cec, s'ha tendit a eliminar-lo quan servia per subjectar un vidre trencat; tan sols s'ha conservat quan el tall del vidre no és net i es fa necessari el plom per unir-lo. En cas que es tracti de vidres significatius trencats —o sigui, vidres amb grisalla amb un plom cec que trenqui la lectura del dibuix—, amb una unió inestable, s'ha optat per unir-los amb resina, sempre que ha estat possible, i

prescindir del plom. És imprescindible valorar cada cas i triar la millor solució en funció de la resistència de la unió del vidre o la distorsió de la lectura de la decoració.

Reintegració de vidre incomplet

La reintegració d'una llacuna en un vidre incomplet es duu a terme en tots els casos. De manera preferent, es fa amb una resina epoxídica. Quan la reintegració no es pot fer amb resina —a causa de la mida i la situació de la part perduda o de la resistència del vidre—, es completa amb vidre nou i una unió amb plom. De manera excepcional, i per ajudar a la comprensió del dibuix, es pot optar per una unió amb resina entre el vidre original i el vidre nou.

Reposició de vidre perdut

Els vidres originals caiguts durant el procés de desmuntatge es tornen a col·locar al seu lloc. Si se'n desconeix la procedència, es col·loquen al lloc més adequat, en funció de la forma, el color o altres indicis justificats.

Les pèrdues de vidres sencers que no es puguin reintegrar amb vidres originals es completen amb vidre nou de color i textura tan semblants a l'original com sigui possible. Perseguim que la restauració sigui invisible des de la distància, a fi d'obtenir una unitat cromàtica i lluminosa del material afegit amb el vidre original. Amb la intenció d'identificar els vidres nous, en cadascun dels fragments es grava la data de la restauració.

Reintegració cromàtica

La reintegració cromàtica s'aplica sobre totes les reintegracions amb resina. S'empren pintures translúcides i, pels motius ja expressats, cal intentar aproximar-se al màxim al color del vidre.

Restauració anterior a la nostra

Entenem com un principi bàsic de la conservació-restauració mantenir les intervencions anteriors a la nostra sempre que sigui possible, ja que formen part de la història del vitrall. Així doncs, respectem les reintegracions anteriors:

- Sempre que el color i la textura del vidre reposat no interfereixin en la comprensió de la composició ni destaquin òpticament respecte als vidres originals. Abans de fer substitucions cal tenir en compte les zones de màxima atracció visual i les zones secundàries, tant dins d'un plafó com en la composició general.
- Abans de fer una substitució es valora si al vidre li correspon un motiu amb grisalla, element que ajuda a unificar la reintegració amb l'entorn.

També valorem la possibilitat de matisar el vidre reposat amb veladures de grisalla.

- Les reintegracions anteriors es mantenen quan no tenim dades objectives que justifiquin un canvi.

Eliminem les restauracions anteriors:

- Quan no són respectuoses amb l'original: morters que tapen forats, vidres superposats aguantats amb massilla, morter o altres materials, alteracions de la composició original o altres.
- Quan els materials emprats no són prou resistents: grisalles fredes, ploms de mala qualitat o en avançat de degradació, entre d'altres.
- Quan el color del vidre interfereix en la comprensió de la composició original i destaca per damunt d'aquesta composició.
- Quan tenim prou dades objectives que justifiquin un canvi.

Massillament

El nou massillament del plafó té per finalitat donar-li estabilitat. La massilla tradicional és una pasta blanca feta amb carbonat càlcic —blanc d'Espanya— i oli de llinosa. De consistència semblant a la massa de fer pa, la massilla segella el plom i el fa solidari amb el vidre, de manera que aporta rigidesa i estanquitat al plafó. Trobem massilla en tots els vitralls, siguin de l'època que siguin. El seu estat de conservació és variable.

4.4 Emmarcament i nova instal·lació

El Pla de restauració inclou alguns canvis en el sistema de presentació de les vidrieres, amb la finalitat de complir requisits importants en relació amb la seva conservació i accessibilitat. La nova instal·lació situa els vidres de protecció exteriors en la posició que ocupava el plafó de vitrall. Així, la vidriera es desplaça uns 5 cm cap a l'interior, per crear una cambra d'aire, oberta per la part superior i inferior amb l'objectiu d'afavorir la circulació d'aire i evitar condensacions. Per subjectar els plafons en la nova instal·lació, cada plafó té el seu marc metàl·lic. Així, cada plafó se subjecta al travessar amb unes discretes falques. Aquest sistema fa possible que cada plafó es pugui despenjar individualment, la qual cosa facilitarà, en el futur, qualsevol operació de manteniment o intervenció concreta que calgui efectuar. Tot i que el nou emmarcament i la subjecció del vitrall han suposat la pèrdua del sistema original, s'ha cregut necessari fer el canvi pels avantatges exposats amb vista a la seva conservació futura. Totes les ferramentes recuperades han passat a la reserva del Museu-Monestir de Pedralbes.

Els arquets i els triangles mixtilinis romandran al seu lloc original, ja que no és possible fer un marc que permeti avançar uns centímetres la seva ubicació.

4.5 Sistema de documentació

Amb l'objectiu d'enregistrar totes les observacions i accions realitzades sobre la vidriera, s'ha establert un sistema de documentació que sistematitza la informació recollida tant abans del desmuntatge de la vidriera com en el laboratori de restauració.

Un cop al laboratori, s'identifica el plafó mitjançant un codi que s'escriu a la cara externa, de manera que es tria una zona central de la xarxa de plom prou ampla per escriure-hi el distintiu del plafó. El protocol d'actuació documental preveu, primerament, un registre fotogràfic per ambdues cares, amb llum a través i sense, per recollir la màxima informació possible. També es confeccionen mapes per a l'enregistrament de dades descriptives, així com per a la identificació i la situació de les alteracions. Les mides dels plafons es prenen en aquest moment inicial del registre.

Per a l'elaboració dels mapes, es fan els calcs de cadascun dels plafons resseguint el contorn de la xarxa de plom. Es fan sobre un film de polièster transparent, per la cara externa, amb un retolador permanent. A partir dels calcs d'escala real es fan reduccions a escala 1:4, en paper, sobre les quals es treballa transferint tota la informació.

La informació descriptiva i d'alteracions es presenta en cinc mapes:

- Mapa dels colors dels vidres: refereix els colors dels vidres i recull també les pèrdues de plom i les de vidre, siguin totals o parcials. Les observacions es fan per la cara interna del vitrall.
- Mapa núm. 1: s'hi recull el recobriment negre, les restes de morter i de massilla presents sobre la cara interna del vitrall.
- Mapa núm. 2: indica les restes de morter, de massilla i les fractures de vidres visibles per la cara externa del vitrall. Les fractures de ploms es marquen en aquest mapa tant si es troben a la cara externa com a la interna.
- Mapa núm. 3: recull les diferents tipologies de vidre i plom, juntament amb les tècniques pictòriques. En el cas del finestral Nau OIV s'hi indica el vidre catedral, el vidre catedral amb *raf*, el vidre glaçat, el vidre plaqué, el vidre bufat i el plom grafilat. Les observacions es fan per la cara interna del vitrall.
- Mapa núm. 4: refereix tècniques pictòriques i recursos tècnics. En aquest cas, es representen la carnació, l'esbós de grisalla, els vidres inver-

tits, els vidres doblats i les dobles i triples tires de plom. Les observacions es fan per la cara externa del vitrall.

La informació relativa al procés d'intervenció es documenta mitjançant fotografies dels processos i es plasma sobre dos mapes:

- Mapa de procés núm. 1: indica la reintegració amb plom nou i la consolidació de grisalla. Es fa per la cara interna del vitrall.
- Mapa de procés núm. 2: indica la unió de vidres amb resina, la unió i reintegració de vidres amb resina i la reintegració de vidres amb resina. També es fa per la cara interna del vitrall.

En acabar la restauració, s'elabora una documentació final amb un registre fotogràfic per la cara interna amb llum a través i sense. La documentació es completa escanejant algunes grisalles de cares, mans, peus i altres elements característics i singulars, amb la idea de recollir el màxim nombre de dades possible i facilitar-ne la consulta.

Com a darrer apunt sobre el procés de documentació, cal informar que per a l'elaboració de la memòria en format digital tots els negatius del registre fotogràfic analògic s'han digitalitzat. La documentació es conserva a l'Arxiu Fotogràfic de l'Ajuntament de Barcelona.

5 - El finestral Nau OIV. Estudis i treballs preliminars

5.1 Coneixement previ del vitrall

Els finestrals que contenen les vidrieres de l'església responen —com és habitual en les esglésies gòtiques— al sistema estructural de l'edifici, on les obertures estan situades entre els contraforts i en correspondència amb les voltes. L'aparell de pedra regular dona pas a finestrals amb arcs apuntats formats per carreus i dovelles tallats i afaïonats, de dimensions més grans respecte a l'obra. Tots estan fets amb pedra sorrenca de Montjuïc. Els finestrals s'acompanyen, en la major part dels casos, de rosetons situats a un nivell inferior. Així, l'església té set finestrals i set rosetons a l'absis; 14 finestrals i sis rosetons a la nau, i una rosassa al mur que tanca la nau. Aquestes obertures estan dotades de vidrieres, a excepció del finestral al qual s'adossa el campanar, que està tapiat. Disposem, doncs, d'un total de 20 vidrieres de finestrals i 14 de rosasses.

El finestral Nau OIV correspon a la quarta obertura del costat oest de la nau i s'obre cap al claustre del monestir. Els plafons del nivell inferior queden totalment tapats —i els del nivell següent, parcialment— per una construcció amb teulada que s'adossa a la paret exterior de l'església. Per evitar que la teulada recolzi directament sobre la vidriera i per permetre l'accés de llum als plafons obturats, la coberta presenta una claraboia en la zona d'entrega.

Cada finestral està compost per dues llancetes, a excepció del finestral central de l'absis, que en té tres. Aquesta tipologia de finestral també és anomenada *finestra coronella* o, amb un grau més de precisió, *finestra bífora* o *trífora*. Les llancetes d'aquesta finestra bífora estan separades per un mainell que acaba, a la part superior, amb la traceria. La traceria dibuixa, en el seu coronament, un quadrifoli completat per quatre triangles mixtilinis. Als registres inferiors trobem dos arquets, dos trifolis completats per sis triangles mixtilinis, quatre arquets i, finalment, dos lòbuls del capcer de llanceta completats per quatre triangles mixtilinis.

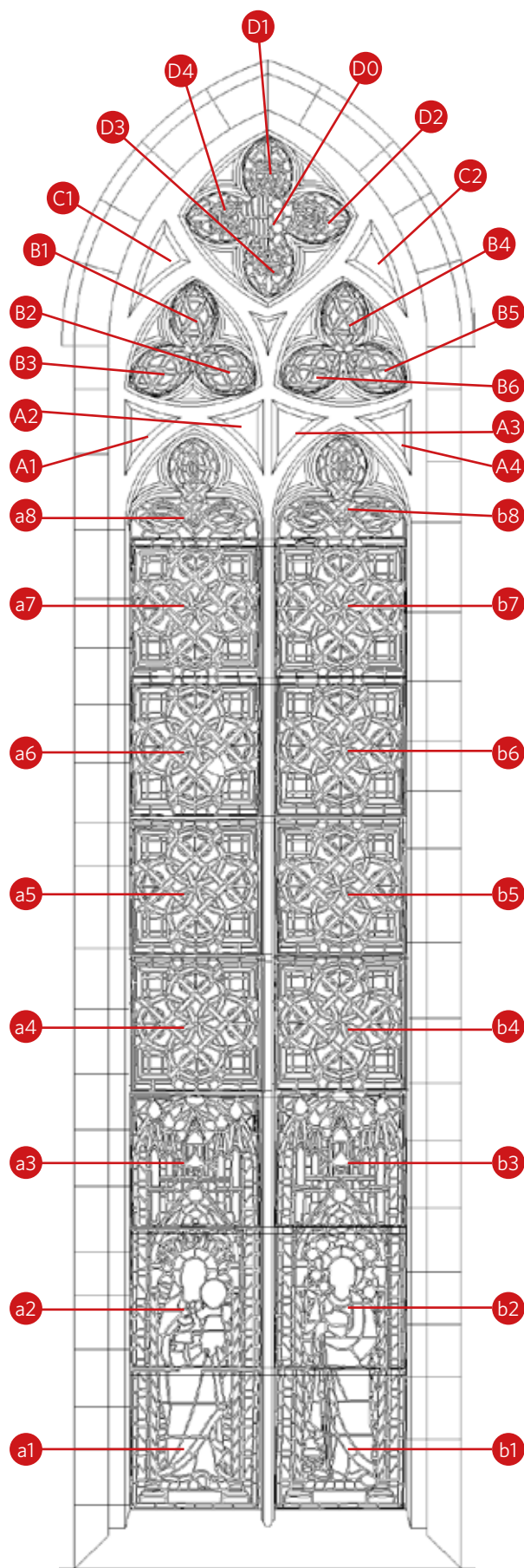
Cada vidriera de l'església està composta per un conjunt de plafons que constitueixen un tancament fix de l'obertura. Els plafons estan fets amb la tècnica del vitrall, és a dir, amb una multitud de peces de vidre retallades i subjectades per la xarxa de plom. En el cas del finestral Nau OIV, la vidriera està formada per dues llancetes de set

plafons quadrangulars cadascuna, lleugerament més alts que amples, i un últim plafó foliat. Amb la traceria, es comptabilitzen un total de 25 plafons als quals s'afegeixen 14 triangles mixtilinis formats per un sol vidre monocrom, encastat directament a la pedra del finestral. El finestral amida aproximadament 7 m d'alçària per 1,35 m d'amplada.

El finestral Nau OIV correspon a una de les 16 vidrieres no medievals del total de 19 que formen la nau. Encara que les vidrieres no medievals no estan incloses al catàleg del *Corpus Vitrearum Medii Aevi*, el sistema de numeració seguit correspon a l'establert per aquest organisme (BARRAL I ALTET, MUNDÓ, 2014). Així, la llanceta de l'esquerra, vista des de l'interior de l'edifici, rep la lletra *a*, i la de la dreta, la *b*. Cada plafó quadrangular de llanceta, i en ordre creixent, rep un número de l'1 al 7, amb el capcer de llanceta, que és el número 8. L'espai ocupat per peces de vitrall de la traceria es diferencia mitjançant lletres majúscules i números: amb la lletra A i de l'1 al 4 per als arquets; amb la lletra B i de l'1 al 6 per als trifolis; amb la lletra C i de l'1 al 2 per als arquets, i amb la lletra D i del 0 al 4 per al quadrifoli. Els capcers de llanceta, així com els trifolis i el quadrifoli, es completen amb triangles mixtilinis que no reben numeració.

Formen part de la vidriera els elements de ferro de sustentació dels plafons i els de protecció exterior. El sistema de fixació dels plafons més comú a Pedralbes consisteix en travessers —uns barrots de ferro col·locats en horitzontal entre plafó i plafó— que van encastats a la pedra i tenen una llargada igual a l'amplada del finestral. Els travessers estan proveïts d'un seguit de llengüetes perforades, disposades en perpendicular, sobre les quals descansa el plafó. Aquest plafó queda fixat mitjançant clavilles que s'introdueixen als orificis de les llengüetes. Per donar més estabilitat als plafons i evitar que es deformin, es col·locaven verguerons, unes barretes de ferro unides horitzontalment al plafó. Se'n solen trobar dos per plafó quadrangular, de llargada igual a l'amplada del plafó, encaixats a la pedra del finestral. Els verguerons es fixaven als plafons amb tiretes de plom soldades a la xarxa de plom i nuades al vergueró; en el cas del finestral Nau OIV, el vergueró està fixat amb un fil de coure soldat a la xarxa i enrotllat al vergueró.

Les vidrieres quedaven protegides exteriorment amb filats metàl·lics constituïts per un bastidor



Als dos plafons inferiors de les llancetes s'hi representen dues figures emmarcades en una arquitectura que correspon al tercer plafó. Sobre aquests plafons, s'eleven quatre plafons amb elements ornamentals abstractes. El capcer de llanceta i la traseria representen formes vegetals que envolten l'element heràldic central. La representació de les figures, a les sis vidrieres centrals de la nau (EII, OII, EIII, OIII, EIV, OIV), queda clara per les cartel·les que hi ha als peus de les figures. Al finestral Nau OIV hi trobem la representació d'una advocació de la mare de Déu, la qual correspon a Nostra Dona del Remei, i sant Josep.

Aquestes dues figures, així com la resta d'aquest conjunt de la nau, són força rígides; el cos està disposat frontalment malgrat que en algun cas, com el de Nostra Dona del Remei, el cap està girat lleugerament. La historiadora de l'art Sílvia Cañellas fa notar que l'anàlisi detinguda de les cares assenyala un dibuix acurat i un nivell tècnic elevat. L'autora informa que va ser el reconegut taller dels successors d'Eudald Ramon Amigó qui va fer les vidrieres. Tanmateix, no descarta que l'alta qualitat tècnica, sobretot en els treballs dels rostres, les mans i els peus, realitzats amb tècniques diferents de la resta de les peces, pugui indicar una col·laboració amb dissenyadors externs al taller Amigó. Conclou que «sembla més probable que el veritable responsable de les peces fos o bé el projectista Joan Bertran o bé el mateix Enric Monserdà i Vidal, la tria de les influències d'obra del qual s'escau perfectament amb aquestes obres. Ell va ser qui, des del 1887, es va encarregar de la direcció artística del taller Amigó. Sigui com sigui, l'obra feta a Pedralbes sembla que és íntegrament del taller Amigó i cal destacar-ne l'alta execució tècnica, la combinació de tècniques pictòriques, la tria de vidres diversos i la combinació dels colors» (CAÑELLAS, 2011: 46). Quant a la datació de la vidriera, no es conserva documentació que ho detalli. Tanmateix, la data del 17 de setembre de 1895 marca la finalització de les obres de restauració amb un acte commemoratiu celebrat al monestir de Pedralbes.

En vista de la publicació d'aquesta memòria, hem fet una revisió de la documentació disponible sobre la vitralleria de Pedralbes. Així, poc abans la conclusió del treball, hem pres coneixement de documents conservats a l'Arxiu Documental del Servei de Patrimoni Arquitectònic Local (SPAL) de la Diputació de Barcelona i a l'Arxiu General de la mateixa institució (AGDB). Un escrit de l'abril de 1940 (amb referència AGDB JMT C66/d74 per a la versió manuscrita i SPAL C3/E1/D31 per a la versió mecanografiada), redactat per Jeroni Martorell, arquitecte cap del Servei de Conservació de Monuments, i adreçat a Luis Riviere, ponent de Cultura de la Diputació de Barcelona, informa que el conjunt monumental de Pedralbes va sortir «relativament indemne» de la Guerra Ci-

vil. Tanmateix, es comunica que els finestrals de l'església requereixen ser reparats: «La expansión de gases de explosión próximas, motivadas por la Guerra Liberadora ocasionó importantes roturas, dejando libre paso al aire y aguas de lluvia, lo cual es causa de desperfectos en el interior de la nave. Asimismo, por la falta de protección adecuada de los hierros de las armaduras, con el repintado, se descomponen estas, ensuciando paramentos de los muros». A continuació, Jeroni Martorell sol·licita efectuar la reparació de les vidrieres. En un escrit del 15 de juny del mateix any (amb referència AGDB JMT C66/d65 per a la versió manuscrita i SPAL C3/E1/D34 per a la versió mecanografiada), l'arquitecte completa aquesta informació indicant que: «Estas vidrieras, de épocas diversas, siendo especialmente notables las de los siglos xv y xvi, situadas en el ábside y en rosetón del coro. Estas vidrieras han de menester con urgencia trabajos de conservación, relativos principalmente a los armazones de montura deterioradas y protección de a las mismas, por efecto de la oxidación; son escasos los vidrios a substituir y aun estos modernos. También hay que renovar baldosillas del doblado exterior. Para ellos precisarán andamios y trabajos de vidriero, cerrajero y pintor». Entenem que *vidrios modernos* es refereix als vidres de les vidrieres del segle XIX i *baldosillas* als vidres de protecció.

L'11 de juliol de 1940, la Secció de Cultura de la Diputació de Barcelona aprova una partida de 5.000 pessetes per dur a terme els treballs de conservació necessaris en diverses vidrieres dels finestrals (SPAL C3/E1/D35). El document del 27 d'agost informa que els treballs estan en curs (AGDB JMT C66/d69 i SPAL C3/E1/D36). Amb un escrit del mateix any, datat del 26 d'octubre, Jeroni Martorell informa que els treballs de conservació s'han dut a terme, però que la quantitat sol·licitada no ha estat suficient (SPAL C3/E1/D37). Aquest document, segurament el que més informació interessant ens aporta, descriu a grans trets la situació de les vidrieres i informa que estan protegides per «un doble [vidrio] grueso sencillo, liso, uniforme y además las situadas frente a la vía pública, por enrejados metálicos». Aquesta dada és rellevant, atès que està indicant la localització dels finestrals que tenen filats metàl·lics, informació que no ens quedava clara a distància de 15 anys d'haver desmuntat els vitralls per restaurar-los.

Aquest document, malgrat que no indica amb precisió quines vidrieres van ser intervingudes el 1940, aporta informació que ens ajuda a precisar la intervenció de la postguerra. Així, relata que «Las vidrieras de colores, ofrecían en sí, algunos pequeños desperfectos, pero donde estos eran mayores, era en los elementos de protección; útiles han sido estos, para la salvaguarda de aquellos. La primera labor ejecutada, ha consis-

tido en reponer los vidrios emplomados de color rotos especialmente los de dibujo geométrico en un ventanal del coro, seguidamente se ha procedido a renovar los vidrios de protección y sustituir y pintar los enrejados metálicos». El document conclou en la necessitat d'ampliar el pressupost de 2.000 pessetes per completar els treballs. No tenim, però, constància de l'aprovació d'aquesta partida. Les memòries redactades el desembre de 1940 i el març de 1941 informen que les vidrieres de l'església van quedar completament reparades (AGDB SCCM C65/E4/d8 i C65/E4/d13).

Molt rellevants són les tres factures conservades de la famosa casa Granell y C.^{ia} per a treballs de vitralleria al monestir de Pedralbes (AGDB SCCM C61/E4/d22, C61/E4/d28, C61/E4/d32) (vegeu els documents adjunts). Respecte de la restauració de les vidrieres, només hi trobem dues dades: a la primera factura un import per a la reconstrucció de dues vidrieres de 62 x 52 cm i, a la tercera factura, un import per a tres tires de plom i un vidre llis de color verd de 20 x 20 cm. Encreuant aquesta informació amb la del document del 26 d'octubre i les observacions que hem pogut realitzar al llarg del nostre treball de restauració del conjunt de la vitralleria, concloem que els dos plafons reconstruïts pertanyen al finestral Nau OVI, com expliquem amb més detall a la memòria d'aquest finestral. Quant al vidre de color verd, no és possible saber a quina vidriera pertany.

L'anàlisi de les factures de la casa Granell també ens permet extreure informació sobre la substitució dels vidres de protecció. En efecte, hi veiem facturats 6,83 m² per al *Ventanal 1*, 4,80 m² per al *Ventanal 2*, 23,0 m² per als finestrals de la façana —segurament la façana est que dona a la via pública—, 13,70 m² per a l'absis, 17,05 m² per als finestrals del claustre i 3,17 m² per al rosetó. Per les dimensions dels vidres i el nombre de metres quadrats facturats ens preguntem si els *ventanales* no podrien ser els finestrals Nau EVI i EVII. En qualsevol cas, és interessant veure que els amidaments dels vidres *baldosilla* no coincideixen amb els dels plafons, més aviat semblen abastar la superfície de dos plafons i per fotos antigues veiem que les unions no coincideixen amb les divisions entre plafons. Fent una estimació molt aproximativa, podem dir que se substitueixen poc menys de la meitat dels vidres de protecció en aquest moment.

L'Arxiu General també conserva tres factures relatives a la substitució dels filats metàl·lics. Aquestes factures són a nom del constructor d'obres José Grau Cuyás per a «obres de reparació dels finestrals exteriors pertanyent al cor i a l'església» (AGDB SCCM C61/E4/d23, C61/E4/d29, C61/E4/d41). Les factures detallen, entre d'altres, imports per a manyeria, tela metàl·lica i pintura per a ferro o «pintura a l'oli de color».

Granell y C.^{ia} CUADRUPLICADO N.º 1318

Barcelona, 23 de Septiembre de 1940

Excm. DIPUTACION PROVINCIAL DE BARCELONA

Servicio de Conservación de Monumentos.

* Arquitecto Sr. Gerónimo Martorell *

RES.	SEA.	INDL.	DIMENSIONES	CONCEPTOS	PRECIO	TOTAL
					Plas. Cts.	Puntos Cts.
* REAL MONASTERIO DE SANTA MARIA DE PEDRALBES *						
Trabajo de vidriería efectuado hasta el 21/9/40.						
RECONSTRUIR 1 VENTANAL de 62 x 50 cm.						175'00
VENTANAL 1						
1	100	x 90	0'90 m.			
1	75	x 70	0'83 "			
3	180	x 70	3'15 "			
1	75	x 40	0'90 "			
1	180	x 70	1'05 "			
1	180	x 80	0'90 "			
VENTANAL 2						
4	180	x 70	4'90 "			
3	75	x 40	0'90 "			
PANORAMA						
2	180	x 70	2'10 "			
13	900	x 70	13'00 "			
3	100	x 90	3'70 "			
34'83 m. BALDOSILLAS					25'00	665'75
Per 18 kilos de masilla.						27'00
Per 6 jornales.						144'00
						1.431'75

P. 238/4

Factura de Granell y C.^{ia} referent als treballs de vidrieria del monestir de Pedralbes, 23 de setembre de 1940. AGDB. Fons: Diputació de Barcelona. SCCM. C61/E4/d22.

Granell y C.^{ia} CUADRUPLICADO N.º 1319

Barcelona, 21 de Octubre de 1940

Excm. DIPUTACION PROVINCIAL DE BARCELONA.

Servicio de Conservación de Monumentos.

* Arquitecto Sr. Gerónimo Martorell *

RES.	SEA.	INDL.	DIMENSIONES	CONCEPTOS	PRECIO	TOTAL
					Plas. Cts.	Puntos Cts.
* REAL MONASTERIO DE SANTA MARIA DE PEDRALBES *						
Trabajo de vidriería efectuado desde el 23 de Septiembre al 30 de Octubre.						
VENTANAL						
1	308	x 82	3'90 m.			
2	300	x 87	3'90 "			
2	300	x 67	3'90 "			
3	85	x 85	3'70 "			
VENTANAL						
LAND CLUSTING						
1	380	x 68	1'90 "			
1	388	x 57	1'90 "			
1	391	x 68	1'90 "			
2	300	x 68	3'90 "			
3	85	x 85	3'70 "			
1	300	x 68	1'90 "			
2	374	x 68	3'90 "			
1	300	x 68	1'90 "			
2	380	x 68	3'75 "			
30'78 m. BALDOSILLAS.					25'00	766'75
Per 30 kilos de masilla.					1'50	45'00
Per 12 jornales.					24'00	315'00
						1.126'75

P. 238/4

Factura de Granell y C.^{ia} referent als treballs de vidrieria del monestir de Pedralbes, 21 d'octubre de 1940. AGDB. Fons: Diputació de Barcelona. SCCM. C61/E4/d28.

En conclusió, gràcies a documents conservats en arxius de la Diputació de Barcelona, hem pogut saber que les vidrieres de l'església de Pedralbes van patir danys durant la Guerra Civil a causa d'explosions properes. Tanmateix, sembla que aquests danys van ser limitats. Durant la postguerra, en concret el segon semestre del 1940, es van dur a terme treballs de restauració de les vidrieres a càrrec de l'empresa de vitrallers Granell y C.^{ia}. Aquests treballs van consistir en la refeta dels dos plafons quadrangulars del finestral Nau OVI, la substitució de com a mínim un vidre d'un plafó no identificat i la reposició d'aproximadament la meitat dels vidres de protecció dels finestrals. En aquest moment també es van substituir els filats metàl·lics, a càrrec de l'empresa constructora José Grau Cuyás. No tenim, però, informació sobre la localització dels nous filats.

5.2 Estat de conservació: primeres observacions *in situ*

Establir l'estat de conservació abans de retirar la vidriera del seu emplaçament original és força difícil a causa de la distància. Des de l'interior de l'església, la vidriera es troba a 13 m d'alçària i la visió de conjunt es veu dificultada per l'efecte de la llum en travessar el vidre. L'enlluernament que es produeix impossibilita veure possibles alteracions, tret de la pèrdua de vidres o similars.

Des de l'exterior, es pot observar, en primer terme, que els vidres de protecció es troben en mal estat de conservació. Els travessers que subjecten els plafons estan rovellats, fet que afecta l'estabilitat de la pedra del finestral.

Durant el desmuntatge dels plafons, alguns vidres laterals han quedat malmesos, tot i la precaució. Cal recordar que el plafó està col·locat directament al finestral, encaixat dins el galze i fixat amb morter de

Granell y C.^{ia} CUADRUPLICADO N.º 1320

Barcelona, 31 de Octubre de 1940

Excm. DIPUTACION PROVINCIAL DE BARCELONA.

Servicio de Conservación de Monumentos.

* Arquitecto Sr. Gerónimo Martorell *

RES.	SEA.	INDL.	DIMENSIONES	CONCEPTOS	PRECIO	TOTAL
					Plas. Cts.	Puntos Cts.
* REAL MONASTERIO DE SANTA MARIA DE PEDRALBES *						
RECONSTRUIR						
1	88	cm. de		BALDOSILLA.		25'00
3	75	cm. de				60'00
Per tres tiras de plomo.						3'00
1	80	x 80		Vidrio Lino de color verde.		4'00
Per 2 jornales operario.						120'00
Per 6 kilos de masilla.						1'00
CONFORME						
El Arquitecto Sr. Gerónimo Martorell						208'00

P. 238/4

Factura de Granell y C.^{ia} referent als treballs de vidrieria del monestir de Pedralbes, 31 d'octubre de 1940. AGDB. Fons: Diputació de Barcelona. SCCM. C61/E4/d32.

calç. Per recuperar-lo, s'ha hagut de picar amb escarpra i martell cadascun dels plafons.

Un cop eliminades les proteccions, s'observa que la vidriera no ha sofert més alteracions físiques, encara que es puguin apreciar pèrdues molt puntuals de vidres i ploms. Els verguerons són de ferro pla. Dos d'aquests verguerons presenten una forma corbada, de manera que ressegueixen la forma de la decoració, en aquest cas les cares de les figures. Aquest és un recurs per evitar que l'element de subjecció destorbi la lectura del plafó.

A la traceria, dos dels carreus a nivell dels trifolis es presenten descalçats. Per reparar aquest desperfecte ha estat necessari extreure tots els triangles mixtilinis dels dos trifolis i de l'arquet C2. Aprofitant aquesta circumstància, els triangles i l'arquet s'han portat al taller per ser netejats.

5.3 Estat de conservació: estudi dels materials i de les formes d'alteració

Un cop extrets els plafons que formen la vidriera, a excepció dels arquets i dels triangles mixtilinis dels plafons a8 i b8 i del quadrifoli, i traslladats al laboratori de restauració, es procedeix a un examen del seu estat de conservació. A primer cop d'ull, es pot apreciar el bon estat general de conservació dels plafons de vitrall. Es fa evident, tanmateix, la presència de brutícia superficial estesa arreu dels plafons, alguns recobriments negres, la presència de restes de morter i de massilla i algunes fractures de vidres i de ploms. Tot i això, l'estat de conservació de la xarxa de plom és bo i el metall, com a tal, conserva la seva maleabilitat i forma.

Tot i que la descripció detallada de l'estat de conservació de cada plafó està recollida a les fitxes, s'apleguen aquí totes les dades sobre els materials que formen el vitrall —tant els pròpiament constitutius com aquells que el transformen per aconseguir efectes complementaris— i les formes d'alteració que poden afectar-los. L'estudi de tot plegat definirà el pla de treball de la intervenció.

5.3.1 Materials constitutius, tècniques pictòriques i recursos tècnics

Amb l'objectiu de conèixer amb detall els materials que constitueixen el finestral Nau OIV i el seu estat de conservació, a continuació es fa una descripció exhaustiva dels materials de substrat —vidre i plom— i de les tècniques pictòriques emprades, que, d'una manera o una altra, suposen una addició de materials susceptibles d'alterar-se. Hem considerat adequat descriure aquí els recursos tècnics utilitzats per transfor-

mar, consolidar o reforçar el vitrall, ja que també suposen una addició de materials que poden afectar el vitrall.

Materials constitutius

El vidre

El vidre majoritàriament emprat al finestral Nau OIV és el *vidre catedral*. L'identifiquem per una textura amb ondulacions produïdes per un relleu fet a base de formes irregulars, desorganitzades, per una cara de la làmina. La seva col·locació en el vitrall és amb la textura a la cara exterior de l'edifici. També es caracteritza per l'absència de bombolles. Es tracta d'un vidre colat imprès. Al finestral Nau OIV el vidre catedral representa el 92,8 % dels vidres i el trobem de tots colors, a excepció del blanc.

Dins la tipologia de vidre catedral, hem distingit els vidres de color vermell, anomenats *vidre catedral amb raf*. Es tracta d'un vidre catedral que identifiquem pel seu color vermell heterogeni, de manera que fa aigües semblants a les vetes d'alguns marbres, amb variacions de color cap a tons clars i també cap a negres. Hem fet una cerca exhaustiva tant bibliogràfica com entre professionals del sector i no hi ha constància del nom *raf*, i tampoc no hem trobat vidre catedral de colors heterogenis. Tanmateix, hem optat per mantenir aquest nom perquè és el que el vitraller de l'equip li donava, sense poder aclarir amb ell, 15 anys després, si el nom es correspon amb la tipologia que descrivim. Al finestral Nau OIV, el vidre catedral amb *raf* vermell és emprat principalment per a peces de petites dimensions com ara els elements que completen l'interior dels anells dels plafons geomètrics. Representa el 6,2 % dels vidres de la vidriera.

La resta de vidres vermells estan fets amb *vidre plaqué*. Respecte al vidre catedral amb *raf* vermell, la tonalitat del vidre plaqué vermell és més homogènia i la textura és llisa per ambdues cares. També el podem identificar per la secció, on s'aprecia la presència de dues làmines superposades de color diferent, la base, més gruixuda i transparent, i una capa més prima i acolorida. El vidre plaqué és únicament utilitzat per als vidres que fan de finestral, entre els dos parells d'agulles laterals, dels plafons a3 i b3 i dels sis triangles mixtilinis dels trilobats. Els vidres plaqué només representen el 0,7 % del vidres de la vidriera.

El *vidre glaçat* o *esmerilat* és un vidre que identifiquem per la seva superfície opaca i translúcida. La superfície opaca és obtinguda per sorrejament o per acció d'un raig d'àcid fluorhídric, que li lleva la transparència. En el cas de la vitralleria de Pedralbes, el suport del vidre glaçat és un vidre sense textura ni color. L'ús del vidre glaçat es justifica probablement pel fet que permet treballar amb el color blanc o tons molt propers;

altrament, si el vidre fos transparent, constituïria una entrada de llum molt pronunciada respecte a la resta de vidres i provocaria un efecte d'enlluernament. Al finestral Nau OIV, el trobem per als vidres dels torsos i dels astràgals de les columnes, les magolles, els petits quadrats dels plafons geomètrics, quatre elements dels capcers de llanceta, el cercles dels trifolis i els anells del quadrifoli. Representa el 5,7 % dels vidres de la vidriera.

El *vidre bufat* el reconeixem per les petites bombolles d'aire a l'interior —més escasses que en els vidres medievals—, la superfície llisa de les dues cares, una gruixària regular —generalment inferior a la dels vidres medievals— i un color molt uniforme. Al finestral Nau OIV, el trobem exclusivament als vidres de les carnacions —rosques, mans, peus i cos del nen Jesús—, els vidres de color verd dels triangles mixtilinis dels plafons a8 i b8, els de color blau dels triangles mixtilinis del quadrifoli i els de color taronja dels arquets C1 i C2. Representen el 0,9 % dels vidres de la vidriera.

El plom

Presentat en forma de tires o barretes, el plom és un material imprescindible en els vitralls. Participa tant en la subjecció dels vidres com en el disseny de les vidrieres, per la qual cosa podem dir que té una doble funció, l'estructural i l'artística. El plom és tou, mal·leable i dúctil; també és un bon absorbent de les vibracions i, d'entre els metalls comuns, és el més resistent a la corrosió. El seu baix punt de fusió (327,5 °C) facilita, juntament amb l'estany, les soldadures necessàries per abraçar els fragments de vidre i conformar els plafons de vitrall. Tot i que el plom no és un element gaire abundant, el trobem a diferents jaciments a Catalunya i se sap que s'explota d'antic. Tots aquests factors, juntament amb la facilitat del seu reciclatge, poden explicar la pervivència de la tècnica, amb testimonis conservats d'ençà del segle x.

Anomenem xarxa de plom el conjunt de tires de plom que constitueixen un plafó de vitrall. Les tires presenten una secció en forma de H i reconeixem l'*ànima* com la part central i cadascuna de les bandes com a *ales*. La funció de les ales és justament la d'acollir i abraçar el vidre. L'*ànima* pot presentar unes marques en forma de línies paral·leles. Les marques o gràfils són pròpies del plom fabricat mecànicament, a partir del segle xvi, i són el senyal deixat per les rodes dentades de la màquina de laminar plom. El plom també pot ser emmotllat i no presentar gràfila. Aquest és el cas de la majoria del plom conservat al conjunt de la vitralleria medieval del monestir, cosa que, juntament amb altres indicadors, ens ha permès identificar-lo com a medieval.

El plom del vitrall que ens ocupa presenta una gràfila de línies molt juntes, lleugerament inclinades cap a la dreta; les ales són molt rectes i planes, amb una marca al centre del llom, pròpia també del plom estirat. Per la seva morfologia, podem dir que es correspon als vitralls del segle xix.

La massilla

Considerem la massilla com un material constituït del vitrall, perquè té un paper molt important en la seva confecció i estabilitat. La massilla o màstic té la funció de tapar i segellar els espais buits entre el vidre i el plom amb l'objectiu d'evitar l'entrada de llum i aigua. També per donar rigidesa i estabilitat al plafó. La massilla tradicional és un material compost a base de blanc d'Espanya o creta (carbonat càlcic) i oli de llinosa.

El morter

El morter és un altre material compost a base de calç, similar a la massilla, lligat íntimament a la vidriera. El morter era utilitzat per a la instal·lació i el segellament del vitrall en el moment de col·locar-lo dins el galze de la pedra. Per aquesta raó, trobem restes de morter resseguint el contorn del plafó.

Tècniques pictòriques

A més dels diferents tipus de vidre, s'observa una varietat important de tècniques pictòriques i recursos per enriquir el vitrall. Sens dubte, la grisalla és una de les més emprades, ja que és present en tots els plafons, a excepció dels arquets i els triangles mixtilinis. La grisalla s'utilitza per dibuixar línies d'un to opac, gairebé negre, o de colors diversos com ara sanguines, verds, blaus i d'altres. S'aplica amb pinzell, habitualment per la cara interna. Es tracta d'una barreja vitrificable feta a base de sílice i pigments minerals. Es prepara en fred, més o menys diluïda segons l'efecte desitjat: un dibuix opac i rugós o transparències i veladures. L'adhesió de la grisalla al vidre i la seva duresa depenen de la mida de les partícules de pigment, de la composició del vidre de suport i del grau de cocció. En aquesta vidriera, la grisalla és emprada, entre d'altres, per als emperlats, la decoració foliar, els ganxets dels pinacles, les aspes dels quadrats i els detalls del rostre dels personatges.

La grisalla, com hem dit, també és aplicada a manera de *veladura* i declina el mateix to de la línia en una rica gamma de gradacions. Aquesta tècnica permet aconseguir efectes de volum i és emprada particularment en la representació dels dos personatges, per exemple, per crear les ombres del cos, per indicar els plecs de la vestimenta o per al color dels cabells. En aquests casos, la grisalla és aplicada per la cara externa. Un exemple que il·lustra aquesta complexitat tècnica són els rostres dels personatges: les

ombres són realitzades amb veladures per la cara externa, mentre que les línies dels ulls, del nas o de la boca són aplicades per la cara interna.

Un detall interessant que cal destacar als plafons amb figures és la presència de línies tènues de grisalla sobre alguns vidres. Es tracta del que s'anomena *esbós de grisalla*, una mena de dibuix preparatori per guiar l'artista a l'hora d'aplicar la grisalla. L'esbós de grisalla s'aplica per la cara externa, mentre que la grisalla s'aplica per la cara interna. És present exclusivament als plafons b1 i b2, en vidres de l'orla del mantell de sant Josep i de la decoració floral del bastó, per indicar la decoració que es farà amb grisalla.

Entre les tècniques pictòriques hi ha també les *carnacions de sanguina*. Tot i que el seu aspecte és semblant al d'un esmalt, la sanguina és una veladura de grisalla de color rosat o marró que s'utilitza per aconseguir volum, color, ombrejats i gradacions als vidres i reproduir el color de la carnació. En aquests vitralls les trobem als rostres, les mans, els peus i les cames dels plafons a2, b1 i b2.

Recursos tècnics

Agrupem aquí aquelles intervencions que poden suposar intensificar efectes cromàtics o decoratius en el vitrall, però també aquelles que en reforcen la subjecció o corregeixen errors.

Vidre doblat

Es tracta de la superposició de dos vidres, de la mateixa forma i color, per aconseguir una tonalitat més fosca i diferenciada de la resta de vidres del voltant. Els vidres se subjecten mitjançant un contorn fet amb una verga de plom, soldada per l'exterior del plafó. Trobem vuit vidres doblats, al plafó a3 —els quatre vidres verds de l'espai exterior a l'ogiva— i als arquets C1 i C2 —els quatre vidres de color rosa i vermell.

Vidre invertit

Identifiquem els vidres invertits pel dibuix de la grisalla. Normalment a la cara interna del vitrall, en els vidres invertits, la grisalla es troba a la cara externa. Els vidres invertits també es reconeixen per la textura del vidre catedral. Normalment a la cara externa del vitrall, en els vidres invertits, la textura del vidre es troba per la cara interna. En aquesta vidriera trobem cinc vidres invertits, als plafons a1, b2, b8 i B1.

Doble i triple tira de plom

Situats normalment al perímetre dels plafons quadrangulars, però també en algunes peces de la traceria, el plom presenta doble o triple tira per ajustar-se a les dimensions de l'obertura. Observem que tots els plafons quadrangulars presenten dobles o triples tires de plom als laterals, elements afegits amb la intenció d'ajustar-los a

l'hora de col·locar els plafons dins el galze del finestral per evitar entrades de llum. Els dos trifolis i el quadrifoli de la traceria, en canvi, tenen una doble tira de plom a tot el perímetre, afegida amb la mateixa intenció.

Verguerons

Es tracta de barretes de ferro unides horitzontalment al plafó de vitrall per donar-li estabilitat i evitar que es deformi. De secció rectangular o circular, la seva llargada coincideix, més o menys, amb l'amplada del plafó i s'encaixa a la pedra del finestral. Al finestral Nau OIV, els verguerons són de secció rectangular i es troben a la cara interna del vitrall, subjectats mitjançant llacets de fil de coure enrotllats. En el cas dels plafons a2 i b2, els verguerons presenten una forma irregular per adaptar-se al contorn del cap de les figures.

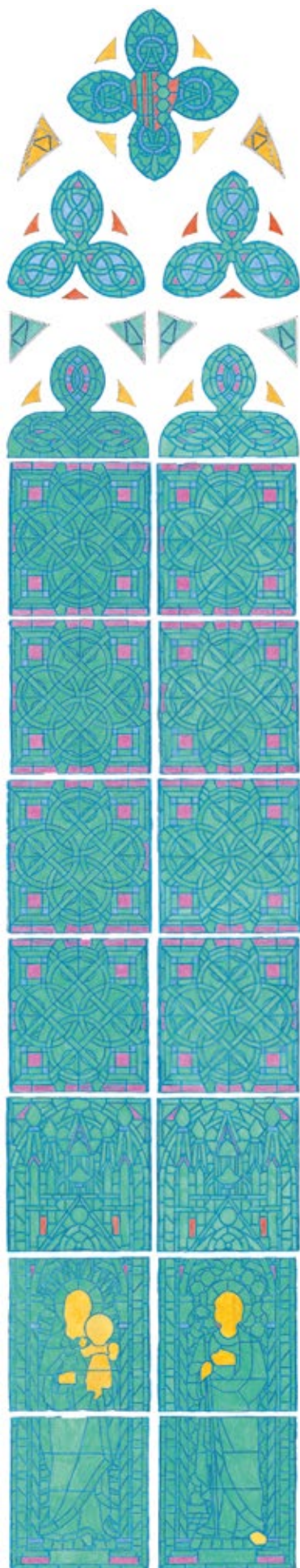
5.3.2 Examen organolèptic

Un cop descrits i identificats els materials constitutius dels vitralls i els complementaris, procedim a l'examen organolèptic. Aquesta anàlisi, feta a ull nu, pretén identificar les formes d'alteració que afecten el vitrall. Aquelles alteracions observades al finestral Nau OIV es corresponen, en general, amb les descrites a la resta de les vidrieries de Pedralbes del segle XIX. No se'n dona una quantificació numèrica per la dificultat en calcular-les. Els mapes d'alteracions 1 i 2 recullen gràficament les alteracions que es descriuen. Així, podem considerar:

Recobriments superficials

Es tracta de productes de diferent naturalesa que, de manera fortuïta o deliberada, estan dipositats sobre la superfície de la vidriera, bé en tota la seva extensió o bé en àrees força extenses:

- Brutícia superficial: dipòsits de pols, sutge i contaminació d'aspecte negrós acumulats a la cara interna. A la cara externa hi trobem només acumulació de pols, principalment a les línies marcades pels travessers de subjecció i els verguerons.
- Recobriment negre: es tracta d'una capa de pintura freda —a diferència de les grisalles que són cuites— i de composició indeterminada que enfosqueix el vidre. Presenta marques de línies de pinzell i podem afegir que la seva realització és força barroera. El recobriment negre es troba sobre tots els plafons llevat de dos arquets (A1 i A4) i tres triangles mixtilinis (dels plafons a8 i b8). Es troba exclusivament sobre la cara interna de la vidriera. Als plafons amb personatges (a1, a2, b1 i b2), el recobriment es troba sobre vidres en correspondència amb els plecs de la vestimenta i també en correspondència amb la banda ornamental que emmarca la composició (a1, a2, a3, b1, b2, b3). En la majoria dels casos, però, el



◀ Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Vidre plaqué
- Vidre bufat
- Plom grafilat

▶ Mapa 4 - cara externa

- Esbós de grisalla
- Vidre invertit
- Carnació
- Doble i triple tira de plom
- * Vidre doblat



recobriments és aplicat sobre un color seleccionat. És clarament el cas dels plafons amb arquitectura gòtica (a3 i b3), on el recobriment afecta gairebé tots els vidres blaus del cel. Als plafons quadrangulars amb decoració geomètrica, el recobriment negre només afecta els vidres de color fúcsia del contorn en forma d'aspa, i això s'esdevé als vuit plafons (a4, a5, a6, a7, b4, b5, b6 i b7), on el negre és aplicat de manera intermitent sense que aquesta distribució es correspongui amb la decoració amb grisalla. Als capcers de llançeta, el color negre recobreix els vidres grocs del meandre. En qualsevol cas, el recobriment negre sembla aplicat intencionadament per matisar l'entrada de llum de certes zones.

Dipòsits de materials

Són acumulacions de materials de diferent composició, estan relacionats amb el procés constructiu del vitrall o són fruit d'intervencions posteriors:

- Restes de morter: a la vidriera Nau OIV trobem restes de morter sobre tots els plafons. Per la cara interna es troben al perímetre del plafó: a vegades, sobre tot el contorn, i altres vegades, només en alguns costats. Per la cara externa, el morter és molt menys abundant, però, en general, es troba també al perímetre. La localització i la presència recurrent del morter indiquen que es va utilitzar per segellar els plafons inserits al galze de la pedra en el moment de col·locar-los.

En canvi, en el cas dels elements a2 i b2, hi ha restes de morter que formen una línia horitzontal a mitja altura dels dos plafons. En desconeixem la causa; tanmateix, observem que aquesta línia correspon a la zona d'entrega de la claraboia de la coberta. També trobem morter al centre d'alguns plafons, a la cara externa, de manera molt puntual. La forma i l'extensió del material indiquen que es tracta de regalims de morter, segurament accidentals. No hem observat la presència de morter per tapar forats o fragments de vidres caiguts o solts, com en altres vidrieres del conjunt.

- Restes de massilla: trobem restes de massilla endurida i esquerpada en cinc punts de la cara interna i externa d'aquesta vidriera. Per l'interior, la massilla és present al plafó a4, a la vora superior en correspondència amb una part malmesa del plafó; al plafó a6, en un punt de la vora inferior corresponent a una pèrdua de vidre, i al plafó B3, en un punt que no correspon a una pèrdua de material. Per l'exterior, la massilla es troba al plafó a6, en correspondència amb la massilla de l'interior, i al plafó b2, en diferents punts dels vidres de l'aurèola.

Alteracions físiques

Les alteracions físiques poden afectar la forma i les dimensions originals del plafó. També poden afectar el vidre i el plom, materials constitutius,

l'estat dels quals és decisiu per a l'estabilitat del vitrall:

- Deformacions i bombaments: són deguts al pes del plafó i a la seva posició vertical. En general, no són gaire pronunciats i menys encara els de la traceria, probablement a causa de les seves dimensions reduïdes.

- Fissures i fractures del plom: les fractures del plom consisteixen en un trencament total de l'ànima i de les ales, que es fa evident en totes dues cares del plafó. A conseqüència d'això, la tira de plom queda totalment dividida. La fissura també es considera un trencament del plom, però sense arribar a fracturar tota l'ala o l'ànima. En el cas d'aquesta vidriera, es troben majoritàriament al perímetre dels plafons quadrangulars. En canvi, als trifolis i al quadrefoli, les fractures se situen al voltant dels vidres centrals que uneixen els lòbuls; en el cas dels dos trifolis, les fractures de plom són particularment nombroses.

- Fractures de vidres: en aquests casos, el vidre queda dividit en dos fragments o més, sense que hi hagi pèrdua de material. S'han comptabilitzat 238 vidres fracturats sobre el total de 3.585 vidres que té aquesta vidriera. Això representa un 6,6 % dels vidres. La majoria de fractures es troben als vidres del perímetre dels plafons. En molts casos, els vidres fracturats són de forma allargada, lògicament els més fràgils. En alguns plafons, els vidres fracturats estan situats al centre, com és el cas del vidre del rostre de Nostra Dona del Remei, del plafó a2. Als plafons a6, a7, b4 i b7 hi observem un reticle de fractures, també al centre del plafó.

Pèrdues de material

Les pèrdues poden tenir una incidència sobre l'estabilitat del vitrall o bé sobre la lectura dels motius decoratius i, per tant, sobre la comprensió del programa compositiu:

- Pèrdues de fragments de vidre: es produeixen quan es conserva part del vidre. Poden estar associades a fractures del vidre o ser tan sols falta de material. Només hem identificat pèrdues parcials en cinc vidres (als plafons a6, b3, b4 i B5), totes de dimensions inferiors a 1 cm². En el cas del plafó a6, hem observat que la pèrdua de vidre està associada a restes de massilla, per la cara interior i exterior, per tapar el forat.

- Pèrdues de ploms: es tracta de pèrdues d'una part de la xarxa de plom. N'hem localitzat set en cinc plafons (a1, a4, a6, b3 i b7), totes situades al perímetre d'aquests plafons.

- Grisalles perdudes o debilitades: són grisalles que han desaparegut o que han perdut la cohesió o l'adherència i es desprenen amb facilitat. En aquesta vidriera només en trobem al plafó a2, en cinc vidres.



◀ Mapa 1 - cara interna

- Restes de morter
- Recobriment negre
- Restes de massilla

▶ Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter
- Restes de massilla



5.4 Diagnosi

L'estat de conservació en el moment d'emprendre aquesta intervenció es pot considerar molt bo respecte al conjunt de la vitralleria. Les alteracions principals són comunes, en general, a les descrites per a la resta de vidrieres de Pedralbes del segle XIX.

La vidriera del finestral Nau OIV es presenta amb la brutícia habitual que trobem sobre elements exposats a la intempèrie i a l'interior d'edificis, on l'activitat religiosa pot ser la causa de certes alteracions, com és el cas que ens ocupa. Així, per la cara externa hi havia acumulació de pols, principalment a les línies marcades pels travessers de subjecció, mentre que per la cara interna els dipòsits de pols eren menys importants, però se sumaven a acumulacions de sutge i contaminació d'aspecte negrós, més concentrades en els verguerons.

Les deformacions i els bombaments en aquest vitrall eren molt poc pronunciats o pràcticament inexistents. Podem parlar d'una petita variació de forma, d'altra banda normal, produïda pel pes del plafó i per la seva posició vertical. En comparació d'alguna de les vidrieres medievals, aquí la deformació és mínima.

Les pèrdues de vidre i de plom —la degradació més important i més notòria, per l'impacte visual que suposa— són escasses i molt puntuals. Només s'identifiquen pèrdues de vidre en quatre plafons i pèrdues de plom en cinc, sense que les primeres estiguin relacionades amb les segones, llevat d'un cas.

Quant a fractures de vidre sense pèrdua de material, representen un percentatge que considerem feble. La majoria de fractures, com que es troben al perímetre dels plafons, estan relacionades probablement amb les tensions provocades arran dels moviments de l'edifici i dels plafons, sigui per la seva col·locació, el desmuntatge, etc. És possible que la causa, aquí, estigui relacionada amb tensions produïdes per la rigidesa exercida pels verguerons o, en els llocs on el vitrall està en contacte amb la pedra, pel mateix motiu. El que per una banda subjecta —pedra, verguerons—, per l'altra fa que minvi en flexibilitat, fet que provoca el col·lapse en certs vidres o zones molt concretes de la xarxa de plom.

Si ens fixem en les fractures de plom, són poc nombroses i, sens dubte, això s'explica per la mal·leabilitat que conserven els ploms. Les fractures es troben majoritàriament al perímetre dels plafons quadrangulars. És lògic pensar que estan relacionades amb les fractures de vidres i que també es produeixen arran de tensions provocades en el moment de la col·locació del plafó. O potser durant el desmuntatge o, per què no, durant la permanència en el seu lloc, on petits movi-

ments de l'edifici podrien haver-lo afectat. Als trifolis i al quadrifoli de la traceria, les fractures se situen al centre dels plafons, punt on convergeixen les tensions dels lòbuls. Les fractures de plom particularment presents en els trifolis s'han d'atribuir molt probablement als moviments de carreus de pedra, els quals en aquest nivell de la traceria estaven descalçats.

Arribats aquí, tan sols queda fer algunes consideracions sobre el que potser podríem incloure com una intervenció original realitzada just en el moment de la col·locació de la vidriera en el finestral, però que podria estar a cavall entre l'original i una operació de retoc. I, el que és més important i que se'ns planteja com a dubte amb vista a la intervenció de conservació-restauració: la retirada o el manteniment del recobriments negre.

El recobriments negre es troba principalment sobre vidres en correspondència amb un motiu decoratiu —els plecs de la vestimenta dels personatges, el cel en rerefons de l'arquitectura gòtica o la banda ornamental dels sis primers plafons figuratius— o sobre un color en concret —els vidres blaus del cel, els vidres fúcsia del contorn de l'aspa, els vidres grocs del meandre. Interpretem que, en qualsevol cas, la motivació ha estat minvar l'entrada de llum en zones escollides.

En el moment de la intervenció, el 2005, vam explicar aquesta actuació com la intenció d'homogeneïtzar el vitrall modern amb la resta del conjunt de vidrieres. Cal recordar que les vidrieres medievals presentaven un encalcinament homogeni que restava entrada de llum i que molt probablement es fa més notori quan s'instal·len les del segle XIX. En efecte, el vidre d'aquestes vidrieres és més prim i menys opac que el medieval, cosa que el fa més translúcid. Vam deduir, per tant, que el recobriments negre es devia aplicar al mateix temps que la col·locació del vitrall i que, en el moment de la intervenció, quan en qüestionàvem la presència, no tenia sentit conservar-lo, atès que la vitralleria gòtica havia pres molta força visual —majoritàriament perquè ja estava neta i se n'havien retirat els encalcinaments i la brutícia que impedia el pas de la llum— i creïem convenient igualar tons i llum amb el conjunt.

Quinze anys després, l'estudi per a la redacció d'aquesta memòria ha aportat noves observacions que ens sembla interessant exposar, encara que sigui *a posteriori* de la intervenció. Queda clar que el recobriments negre s'aplica per reduir l'entrada de llum d'alguns vidres que podrien semblar massa translúcids. Al marge de la intencionalitat d'homogeneïtzar la llum, ens preguntem si no hi ha també una intenció de caràcter més artístic. En efecte, el recobriments aplicat sobre la vestimenta dels personatges segueix la

forma dels plecs, suggerint la intenció de donar volum a les formes. En el cas del recobriment sobre el cel blau, el resultat fa aparèixer l'arquitectura gòtica, suggerint la intenció de posar en primer pla aquests elements. El mateix podríem dir de la banda ornamental que emmarca els sis primers plafons: recobrint els vidres de color blau, verd i fúcsia, queden en evidència la fornícula i els personatges que conté. Així, podríem dir que el recobriment negre es devia aplicar com a recurs artístic per matisar l'entrada de llum de certes zones amb la intenció de donar protagonisme i volum a altres zones. Tanmateix, cal ser prudents en la interpretació, ja que hem d'advertir que el recobriment que veiem és el que ha perviscut i no es correspon necessàriament amb el que es va aplicar en origen. Sens dubte, aquesta interpretació s'enriquirà a la llum de l'estudi del conjunt de la vitralleria.

La presència de massilla per les cares interna i externa del plafó a6, en correspondència amb una pèrdua de vidre, ens podria indicar una intervenció posterior a la fabricació del vitrall. En efecte, aquest tipus de reparació se sol aplicar quan el plafó ja està muntat al finestral. No és possible, però, definir si la reparació es produeix durant el muntatge de la vidriera o en un moment posterior. Aquesta mateixa reflexió és vàlida per a les restes de massilla que trobem a l'aurèola de sant Josep. L'anàlisi detinguda de la xarxa de plom indica que els ploms dels vidres de l'aurèola estan deformats. Mostren la línia característica produïda arran d'haver aixecat les ales, sens dubte per substituir vidres. Les restes de massilla devien servir per omplir els forats que la xarxa de plom, deformada, ja no arribava a tancar. Finalment, cal apuntar que també sorprèn el vidre plaqué de color vermell de l'aurèola.

En aquest punt de la reflexió, ens preguntem si els vidres doblats que hem descrit anteriorment no devien ser també una solució de retoc un cop instal·lat el vitrall. És particularment el cas dels arquets C1 i C2, compostos per sis vidres, al contrari dels quatre vidres que formen normalment els arquets, dos dels quals estan doblats. En un primer moment vam interpretar aquests fets com una intervenció de restauració posterior a la creació del vitrall i anterior a la nostra. Tanmateix, l'examen del conjunt de la vidriera ens porta a suggerir que es tracta d'una intervenció original, que probablement es va dur a terme en el moment de la col·locació del plafó. Pensem que es tracta de retocs amb la finalitat d'adaptar els petits vitralls C1 i C2 a les dimensions de l'espai de la traseria, més grans que les peces preparades al taller.

En resum, podem dir que la vidriera Nau OIV es troba en molt bon estat de conservació. A banda de la brutícia i les deformacions habituals en

aquests tipus d'elements, només ha patit pèrdues molt puntuals i un nombre reduït de fractures de vidres i ploms, que en cap moment no han posat en risc la integritat de la vidriera. Pensem que les causes d'aquestes alteracions s'han d'atribuir a tensions o vibracions, sigui en el moment de col·locar o retirar els plafons del galze del finestral, o també durant els anys de permanència en el finestral. Aquests podrien ser els motius que podrien explicar per què els punts més afectats són precisament aquells en contacte amb la pedra o que hi estaven més a prop.

6 - Procés de conservació-restauració

6.1 Intervenció de conservació-restauració

Un cop analitzat l'estat de conservació i presentades les conclusions en la diagnosi, la proposta de restauració seguirà les directrius generals del Pla de restauració dels vitralls 1998-2010, recollides a l'apartat 4.3 d'aquesta memòria.

Cal fer, però, una consideració especial en un aspecte no previst inicialment, però que és present en aquesta vidriera i en d'altres de la nau de l'església, especialment en les no medievals. Es tracta del recobriment negre del qual hem parlat a bastament a l'apartat de diagnosi, el qual, per les conclusions expressades i d'acord amb la resta de l'equip, s'opta per retirar.

Treballs preliminars

Els plafons de vitrall arriben al laboratori de conservació-restauració amb alguns reforços fets amb cinta de precinte en el moment del desmuntatge de la vidriera i amb les etiquetes de la numeració. També conserven la majoria de subjeccions dels verguerons.

Recuperació de les llaçades dels verguerons

Les llaçades de fil de coure s'han eliminat estirant-les fins que se separen de la soldadura, vigilant de no deformar la xarxa de plom. I si això no és possible, fent-hi un tall amb tenalles. S'han desat en bosses degudament identificades.

Neteja dels plafons

La neteja s'ha fet amb cura, comprovant alhora l'estat de conservació de les grisalles. Aquest estat era satisfactori, excepte al plafó a2, i, per tant, no ha calgut fer una consolidació prèvia de les grisalles, com en altres vidrieres. Per estovar el recobriment negre i la brutícia superficial s'ha utilitzat aigua desionitzada i alcohol etílic en proporció del 50 %, amb l'ajuda de cotó i llana d'acer. No s'ha insistit sobre els ploms i les grisalles. Les restes de massilles i els morters s'han retirat amb bisturí i eines de dentista.

Consolidació de grisalles

Les grisalles que patien manca de cohesió, en concret cinc vidres del plafó a2, s'han consolidat amb la resina acrílica Paraloid B-72 dissolta al 5 % en acetona aplicada amb pinzell.

Siglatge

La sigla del plafó s'ha posat a la cara externa: en una zona central de la xarxa de plom prou ampla.

S'ha aplicat una capa de resina acrílica Paraloid B-72 al 20 % en acetona. Un cop seca s'hi ha escrit, amb un retolador de punta fina platejat, la sigla que li correspon segons la nomenclatura del *Corpus Vitrearum Medii Aevi*.

Soldatge

Es refereix a les soldadures que es fan a les fractures i les fissures de la xarxa de plom original per estabilitzar el suport. Abans de la soldadura, la superfície s'ha rascat amb microtorn de dentista. Un cop neta la fractura, s'ha aplicat una gota d'oli de llinosa o pasta de soldar (composta pel 50 % d'estearina i el 50 % d'oli d'oliva, els quals es barregen en calent i es deixen refredar durant 24 hores) i s'hi ha deixat caure una gota d'estany líquid; la unió de la fractura s'ha treballat amb el soldador. L'oli de llinosa i la pasta de soldar afavoreixen l'adhesió de l'estany sobre el plom.

Unió del vidre

Abans de ser enganxades, les superfícies d'unió s'han netejat amb alcohol etílic i cotó fluix i els vidres s'han fixat amb tiretes de cinta adhesiva transparent per ambdues cares. La unió dels vidres s'ha fet amb Araldite 2020, una resina epoxídica líquida amb un índex de reflectància molt similar al vidre. Un cop preparat l'adhesiu, s'ha deixat caure per la cara externa, gota a gota, entre les tires de cinta, i s'ha deixat catalitzar durant 24 hores a una temperatura de 25 °C. Els plafons han d'estar sempre en posició horitzontal i no es poden moure durant el temps d'enduriment de la resina. Les tiretes i les restes d'adhesiu s'han retirat amb bisturí i alcohol etílic.

Reintegració

Reintegració de vidre

S'ha utilitzat aquest sistema de reintegració per a pèrdues parcials que eren de mides reduïdes i no havien de suportar un estrès mecànic important. S'ha posat una làmina de cera dental a la cara exterior del vidre i s'ha segellat amb escalfor. A continuació, s'ha escolat Araldite 2020 per la cara interna per controlar que no entri en contacte amb la grisalla. S'ha deixat assecar durant 24 hores. Al finestral Nau OIV, s'han reintegrat cinc pèrdues localitzades en quatre plafons (a6, b3, b4 i B5).

Reintegració de plom

Les pèrdues a la xarxa de plom s'han reintegrat amb plom nou. Al finestral Nau OIV, s'han reinte-

grat set pèrdues de ploms en cinc plafons (a1, a4, a6, b3 i b7).

Massillament

En el cas d'aquesta vidriera, s'ha optat per no tornar a massillar els plafons. En efecte, les massilles originals del segle XIX es conserven en bon estat, el plom roman bastant tou i mal·leable i els plafons conserven la seva rigidesa. Només s'ha massillat la part central dels trifolis i del quadri·foli de la traseria, per la cara externa, per donar més rigidesa al conjunt. Per a aquesta tasca, hem emprat una massilla tradicional feta amb blanc d'Espanya i oli de llinosa amb una consistència similar a la de la massa per fer pa.

Reintegració cromàtica

Les llacunes reintegrades amb resina s'han pintat utilitzant pintures translúcides especials per a vitrall o vidre de diverses marques comercials (Dalbe, Deka i Lefranc&Bourgeois) en funció del color desitjat. S'ha intentat aconseguir la màxima similitud possible amb l'original quant al color, la transparència i la brillantor. Segons el producte, les pintures són solubles en aigua, toluè o White Spirit. S'han reintegrat cromàticament les cinc pèrdues localitzades en quatre plafons (a6, b3, b4 i B5).

Emmarcament i nova instal·lació

La recol·locació de les vidrieres al seu emplaçament original ha fet plantejar la necessitat de fer alguns canvis amb vista a la seva presentació en el conjunt de l'edifici. Així, s'han fet millores no només en aspectes estètics, sinó també en benefici de la seva conservació posterior. Les fer·ramentes han estat substituïdes per metalls més resistents a la corrosió, per evitar afectacions a la pedra que també podien repercutir en la vidriera. Per afavorir la protecció davant factors climàtics, s'ha creat una cambra de circulació d'aire entre el vidre de protecció i el vitrall. Les accions fetes han consistit en:

- Substitució dels antics travessers de ferro forjat ancorats als mainells i els brancals de pedra per nous travessers d'acer inoxidable del 3/16-1882 de color natural mat. S'han col·locat en la mateixa posició que els originals i s'han fixat a l'obra amb morters de resina epoxídica. Com els antics, els travessers tenen llengüetes on se sustenten els plafons, que es falquen amb clavilles metàl·liques. L'única diferència respecte a l'original rau en la llargària més gran de les llengüetes per permetre també la sustentació dels nous vidres de protecció. Aquest conjunt de peces forma un nou bastidor per al vitrall.
- Realització d'un nou marc sobre plantilla per a cada plafó. El marc es compon d'un perfil en forma de L, de 20 × 15 mm i 2 mm de gruix, on s'insereix el plafó. Aquest plafó queda subjectat amb

un rivet vertical cargolat al perfil. El rivet també actua d'element de subjecció per als dos verguerons que asseguren el plafó, horitzontalment, per la cara interna. Els verguerons estan fixats amb petites anelles d'estany, que estan soldades a la xarxa del vitrall i substitueixen els verguerons originals de ferro i les anelles de plom. Tant el perfil com els rivets i els verguerons nous són d'acer inoxidable del 3/16-1882.

- La creació de la cambra de circulació d'aire ha comportat la col·locació del plafó sobre el nou bastidor, falcant amb clavilles metàl·liques i desplaçant-lo cap a l'interior de l'edifici, uns 5 cm respecte a la seva ubicació original. Per salvar l'entrada de llum lateral s'han incorporat ales de plom entre el plafó, el marc i el finestral de pedra.
- Col·locació del vidre de protecció sobre el bastidor, ocupant el lloc original del vitrall. S'ha emprat un vidre mat de 8 mm de gruix.

Intervencions *in situ* sobre els arquets i els triangles mixtilinis

Els arquets i els triangles mixtilinis de la traseria no s'han desmuntat, a excepció dels sis triangles mixtilinis del nivell B, arran d'una intervenció en els carreus de pedra de la traseria que estaven descalçats. Aquests elements s'han traslladat al taller per ser tractats. Les operacions que s'han fet són les següents:

- Neteja de les cares interna i externa seguint el mateix procediment de neteja mecànica que a la resta de plafons, però en vertical per als elements conservats *in situ*.
- Els arquets que tenien fractures de vidre (plafons B1, B2, B5 i B6), que estaven ja al taller, s'han unit segons els criteris establerts.



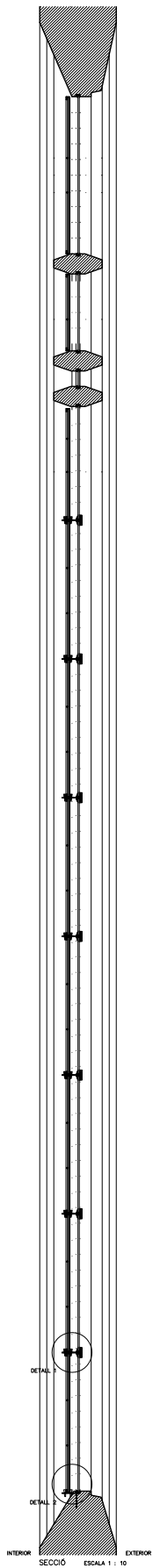
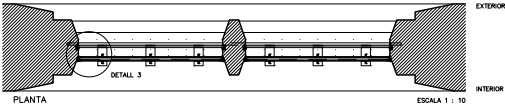
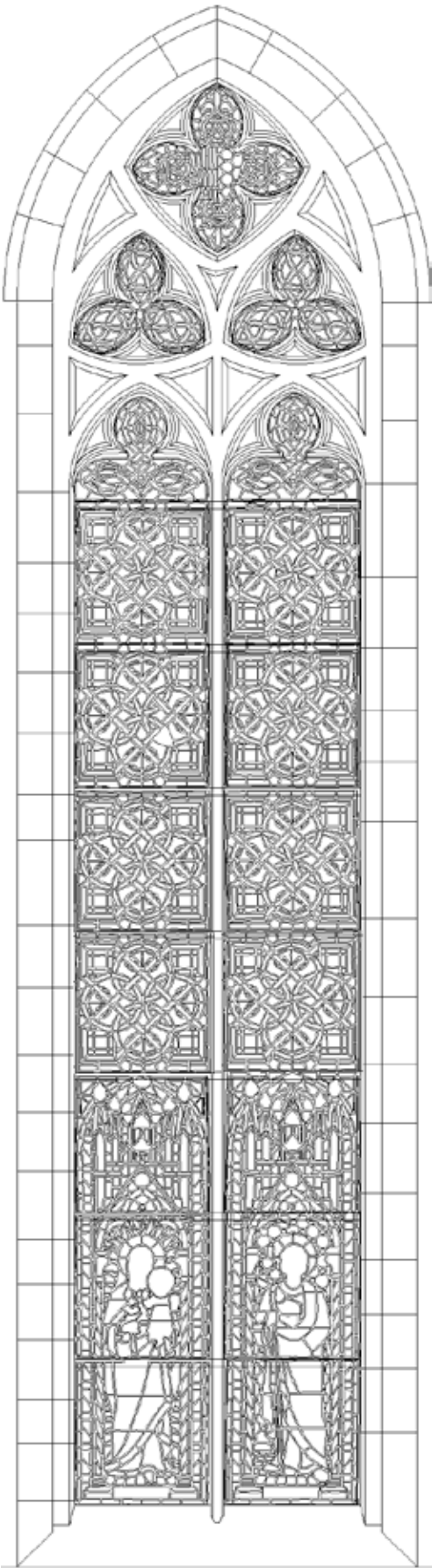
◀ Mapa de procés 1 -
cara interna

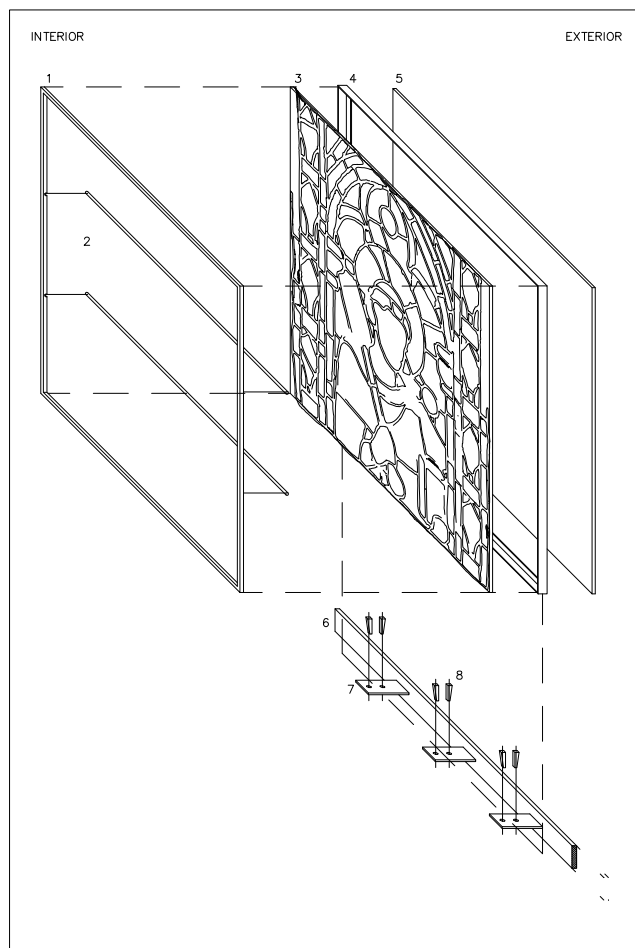
■ Consolidació de grisalla
■ Reintegració amb plom
nou

▶ Mapa de procés 2 -
cara interna

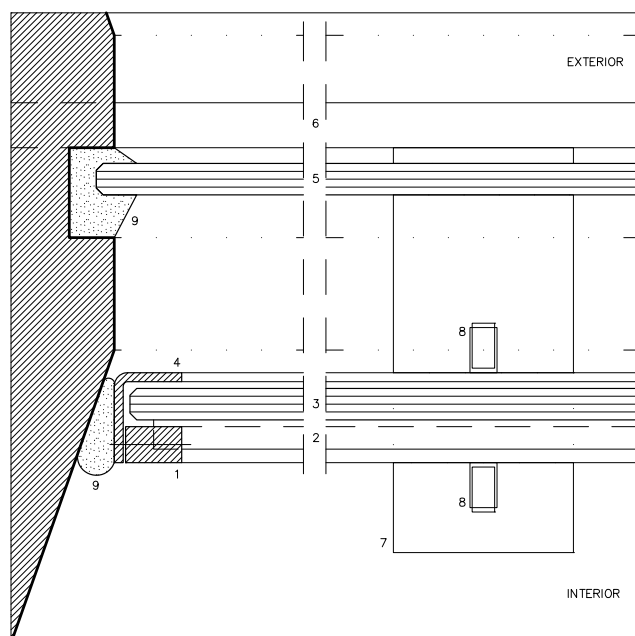
■ Unió de vidre amb
resina
■ Unió i reintegració de
vidre amb resina
■ Reintegració de vidre
amb resina

Nou sistema de muntatge
de la vidriera

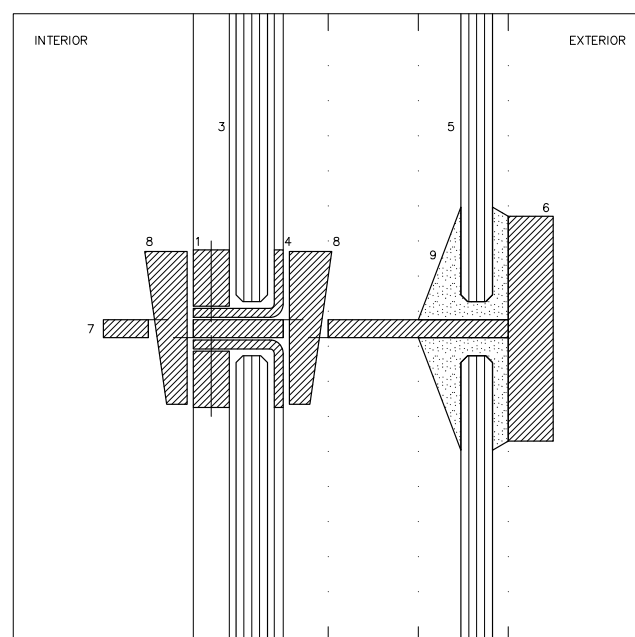




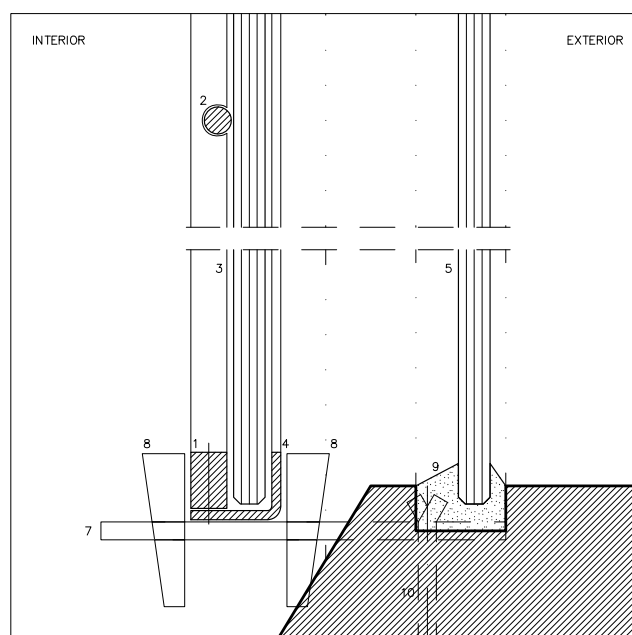
ESQUEMA DE MUNTATGE



DETALL 3 - PLANTA



DETALL 1 - SECCIÓ



DETALL 2 - SECCIÓ

1. Rivet d'acer inoxidable 12 x 8 mm
2. Vergueró d'acer inoxidable Ø 6 mm
3. Vitral·l restaurat
4. Marc d'acer inoxidable 20 x 15 mm.
Gruix 2 mm
5. Vidre de protecció. Gruix 8 mm
6. Travesser d'acer inoxidable
50 x 10 mm
7. Llençuetes d'acer inoxidable
90 x 40. Gruix 5 mm
8. Clavilles d'acer inoxidable.
Gruix 10 mm
9. Segellat de plom
10. Ancoratge d'acer inoxidable

6.2 Desenvolupament del procés de conservació-restauració

Per plasmar d'una manera entenedora tota la informació d'aquest capítol de la memòria, s'ha tractat cada plafó individualment seguint la mateixa estructura. Primer se'n fa una descripció iconogràfica, seguida d'una anàlisi de l'estat de conservació i el procés de conservació-restauració.

Les descripcions s'han fet des de la vista interior de l'església, o sigui, per la cara interna de la vidriera. Es comença situant el plafó al finestral i donant-ne les mides. A continuació es presenta una descripció de la decoració amb la seva interpretació, quan s'escau. Les descripcions es refereixen a l'estat de conservació inicial del plafó, però estan il·lustrades amb les fotos finals, amb l'objectiu de fer-les més entenedores. Els colors es descriuen amb un sol terme encara que es diferenciïn diversos tons d'un mateix color. Per *blanc* s'entén el vidre transparent.

L'estat de conservació segueix una estructura molt esquemàtica per evitar repeticions. El procés de conservació-restauració de cada plafó es resumeix en una taula, i tots els passos generals queden explicats al capítol 6.1 de la memòria. La taula es completa amb una descripció dels tractaments més complexos i amb els mapes del procés de conservació-restauració.

A cada plafó li correspon un número del registre de restauració del Laboratori de Restauració del Servei d'Arqueologia de Barcelona, que comença per «R-»:

Element a1: R-5692
Element a2: R-5693
Element a3: R-5694
Element a4: R-5695
Element a5: R-5696
Element a6: R-5697
Element a7: R-5698
Element a8: R-5699
Element b1: R-5700
Element b2: R-5701
Element b3: R-5702
Element b4: R-5703
Element b5: R-5704
Element b6: R-5705
Element b7: R-5706
Element b8: R-5707
Element B1: R-5708
Element B2: R-5709
Element B3: R-5710
Element B4: R-5711
Element B5: R-5712
Element B6: R-5713
Element D0: R-5714
Element D1: R-5715
Element D2: R-5716
Element D3: R-5717
Element D4: R-5718

6.2.1 LLANCETA *a*

ELEMENT *a1*



Descripció

Situat al primer nivell de la llanceta *a*. Plafó quadrangular de 68,8 cm d'alçada i 62,5 cm d'amplada, compost per 163 vidres.

Representació d'una figura de peu, de cintura cap avall. És la part inferior del personatge descrit al plafó *a2*, identificat com a Nostra Dona del Remei segons la cartel·la. La inscripció, sobre vidre de color groc clar, indica «N^a S.^a del Remedio», amb lletra romana amb grisalla.

La mare de Déu va abillada amb un mantell blau adornat amb una orla de color taronja realçada amb elements dibuixats amb grisalla. Per sota, porta una saia de color blanc ornada amb una orla de color taronja pàl·lid. El personatge duu calçat de color rosa amb decoració. El peu que sobresurt de la túnica està situat en escorç sobre un paviment enllosat de color gris i verd representat en pers-

pectiva. A la part superior s'hi aprecia una part del vel de color rosa pàl·lid. La figura se superposa a un fons que representa rajos de resplendor de color groc i taronja.

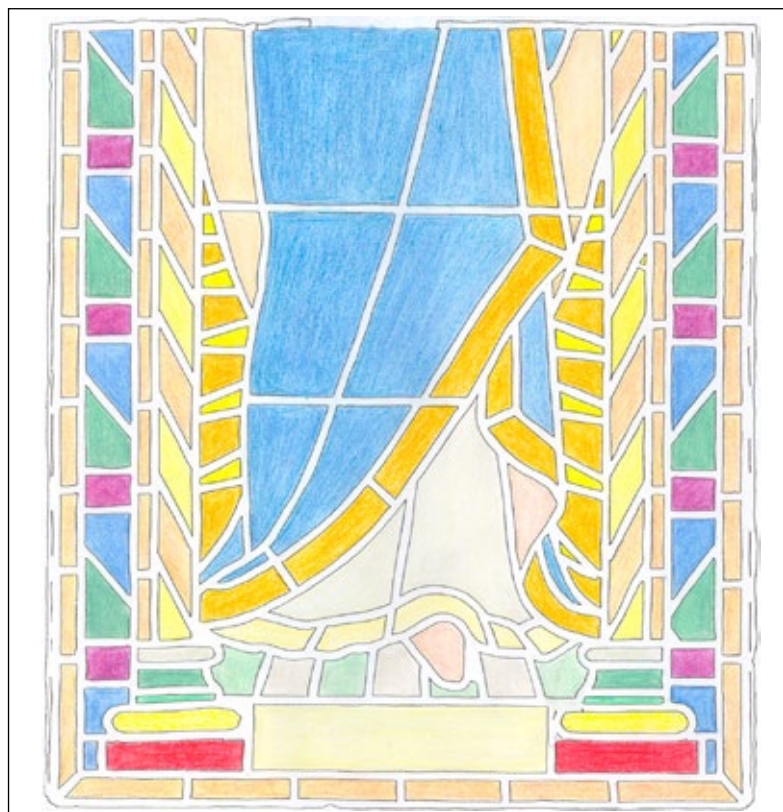
La mare de Déu apareix dins d'una estructura columnar de la qual veiem els fusts helicoidals de color taronja i groc sobre bases de color blanc, verd i taronja, que reposen sobre un basament de color vermell.

La composició està emmarcada lateralment per una triple banda ornamental. La banda interior és de color taronja amb ratlles horitzontals amb grisalla. La banda central alterna rectangles de color fúcsia amb vidres blaus i verds amb decoració foliar amb grisalla. La banda exterior consisteix en un perfil de color taronja amb decoració emperlada amb grisalla que també delimita el plafó per la vora inferior.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
159 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
Dos vidres vermells que flanquegen la cartel·la.
- ▶▶ Vidre glaçat:
Dos vidres blancs dels torsos de les columnes.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Doble tira de plom:
Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Vidre invertit:
Un vidre de la sanefa foliar de la triple banda lateral.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: en bona part del perímetre del plafó.
A la cara externa: puntualment en diversos llocs del plafó.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: sobre la banda ornamental, en particular sobre els vidres blaus i verds, sobre alguns punts del mantell i al voltant del peu.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En dos punts del perímetre del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En vuit vidres: set vidres taronja de la banda exterior i un vidre verd de la banda central.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En un punt: al centre de la vora superior.

Mapa dels colors dels
vidres - cara interna.
Recull la pèrdua de plom.



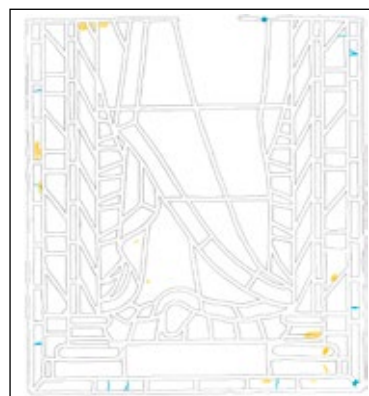
Mapa 1 - cara interna

Recobriments negre
Restes de morter



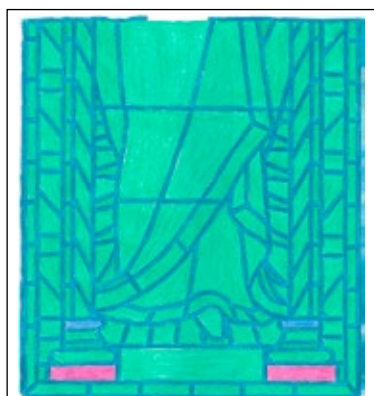
Mapa 2 - cara externa

Fractura de plom
Fractura de vidre
Restes de morter



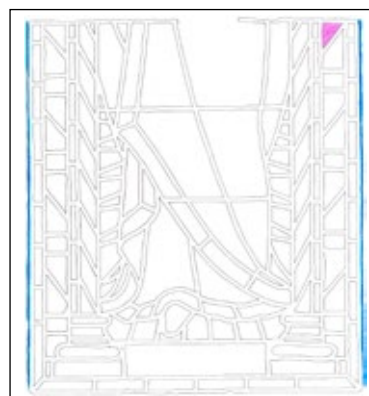
Mapa 3 - cara interna

Vidre catedral
Vidre catedral amb raf
Vidre glaçat
Plom grafilat



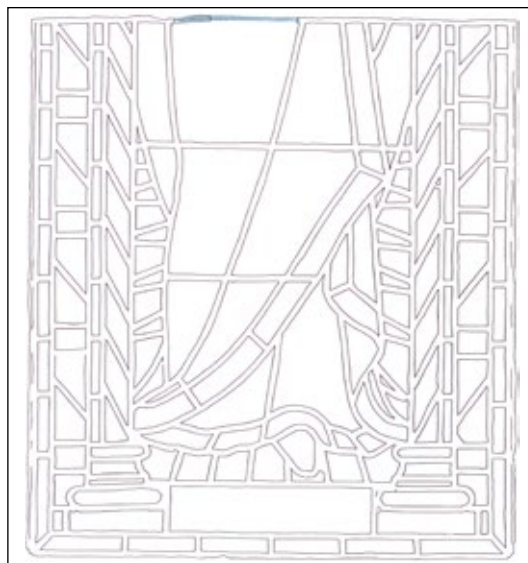
Mapa 4 - cara externa

Vidre invertit
Doble tira de plom



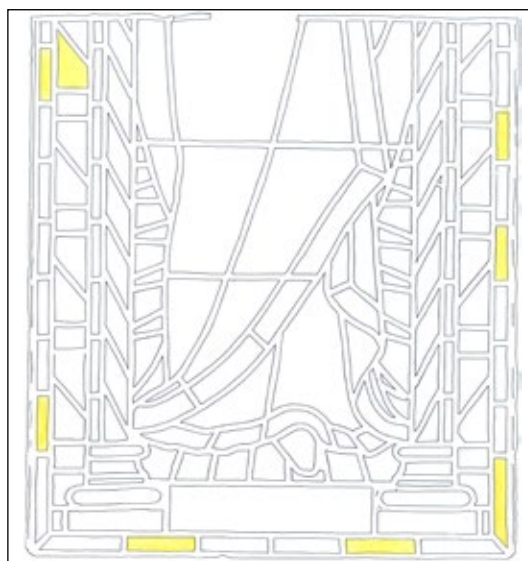
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	8
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	SÍ	1
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 1 - cara interna

■ Reintegració amb plom nou



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al segon nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular de 67,5 cm d'alçada i 62,5 cm d'amplada, compost per 227 vidres.

Representació d'una figura de cintura cap amunt continguda en una fornícula. És la continuació del personatge descrit al plafó a1, identificat com a Nostra Dona del Remei.

La mare de Déu està coronada per una aurèola verda. Presenta el cap lleugerament de tres quarts, cobert per un mantell que deixa aparèixer una franja de cabells castanys. El rostre és juvenívol, els ulls són grossos i oberts, les celles són primes i ben

definides, i de la dreta se'n despenja el nas. El llavi inferior està dibuixat amb minuciositat, així com els altres detalls del rostre, que són nítidament perfilats amb grisalla. El personatge va abillat amb un mantell blau amb folre blanc, adornat amb una orla de color taronja realçada amb elements dibuixats amb grisalla. Per sota, porta una saia blanca. El tors gira lleugerament cap a la dreta. El braç dret està doblegat fins a l'altura del pit i porta un ram de lliris blancs. Amb la mà esquerra sosté l'infant Jesús. Ell està coronat per una aurèola blanca i groga i va abillat amb una saia rosada, lligada a la cintura amb una cinta blanca, ornamentada amb un rivet groc a la part baixa de la túnica, als punys de les mànigues i al coll. En posició frontal, l'infant subjecta l'orbe esfèric amb la mà esquerra mentre aixeca el braç i l'índex drets, en signe de benedicció. El rostre està fet amb la mateixa minúcia que el de la mare de Déu.

Les figures estan compreses en una fornícula d'arc ogival sobre un fons que representa rajos de resplendor de color groc, rosa i taronja. La fornícula d'arc ogival trilobad està composta per una motllura taronja clar i petxines d'arc blaves. Reposa sobre dos fusts helicoidals de color taronja

i groc amb capitells foliars grocs, l'àbac és verd i l'astràgal és blanc. Sobre la fornícula hi apareix l'inici dels dos vessants vermells del gablet i un frontó groc a cada banda.

Aquesta composició està emmarcada lateralment per una triple banda ornamental. La banda interior és de color taronja amb ratlles horitzontals amb grisalla. La banda central alterna rectangles de color fúcsia amb vidres blaus i verds amb decoració foliar amb grisalla. La banda exterior consisteix en un perfil de vidre taronja amb decoració emperlada amb grisalla.

Característiques tècniques

Els cinc vidres que formen el cap i les mans de la mare de Déu, així com la figura del nen Jesús, són vidres bufats transparents. El to de la carnació s'obté aplicant una sanguina. El dibuix dels ulls, els llavis, el nas o els cabells es fa amb una línia opaca de grisalla per la cara interna del vitrall. En canvi, per la cara externa, s'apliquen veladures de grisalla, amb diversos graus de transparència, de color marró, blau, groc i rosa, per aconseguir els ombrejats de les carnacions i els colors de la vestimenta i dels cabells (vegeu pàg. 38).

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral: 215 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb raf: Dos vidres vermells dels vessants del gablet.
- ▶▶ Vidre bufat: Vuit vidres: el rostre i les mans de la Mare de Déu i tota la figura del nen Jesús.
- ▶▶ Vidre glaçat: Dos vidres blancs dels astràgals de les columnes.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat: Tots els ploms.
- ▶▶ Doble tira de plom: Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Carnació: En sis vidres: les mans i el rostre de la mare de Déu i del nen Jesús.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials: Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna: concentrats al perímetre del plafó. A la cara externa: seguint la línia horitzontal del travesser i en diversos punts del plafó.
- ▶▶ Recobriment negre: A la cara interna: sobre la banda ornamental, en particular sobre els vidres blaus i verds, a la figura del nen Jesús, al braç dret de la mare de Déu i al fons de la fornícula ogival.
- ▶▶ Bombament i deformació: Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom: En dos punts: a la vora inferior i a la banda interior.
- ▶▶ Fractura de vidre: En vuit vidres: una fractura important que travessa la cara de la mare de Déu, tres vidres taronja de la banda exterior, un vidre taronja i un de rosa dels rajos, un vidre rosa de la fornícula i un vidre groc del capitell.
- ▶▶ Grisalles debilitades: En cinc vidres: a les figures de la mare de Déu i el nen Jesús.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



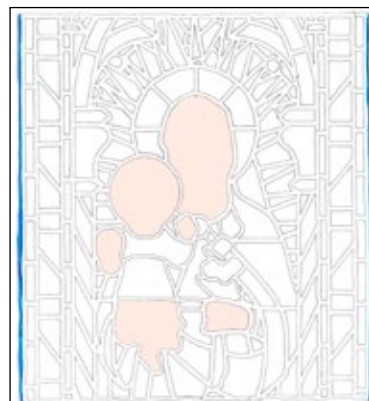
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Vidre bufat
- Plom grafilat



Mapa 4 - cara externa

- Carnació
- Doble tira de plom



Característiques tècniques (continuació)



1



2



3

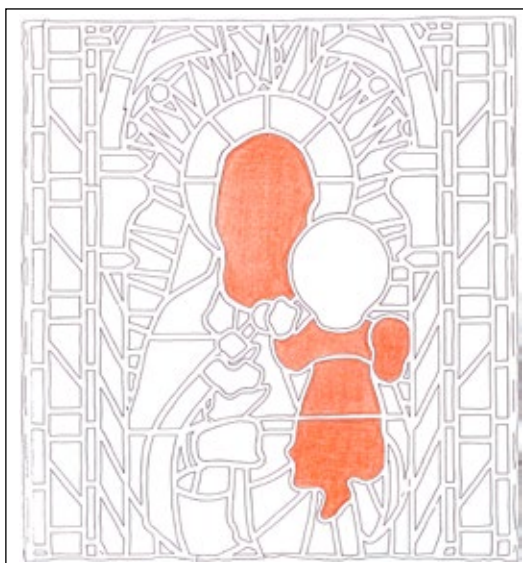
1. Línies amb grisalla opaca per definir el rostre. Foto amb llum transmesa de la cara interna.

2. Veladures amb grisalla per les ombres i sanguina per la carnació. Foto sense llum transmesa de la cara externa.

3. Detall del treball pictòric de la figura del nen Jesús. Foto amb llum transmesa de la cara interna.

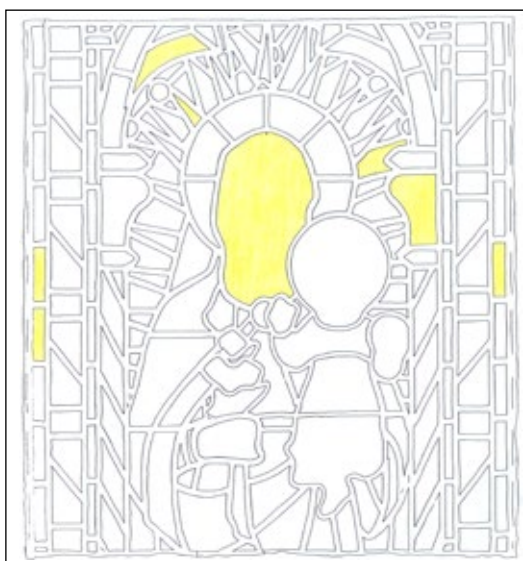
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	8
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	SÍ	5
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 1 - cara interna

Consolidació de grisalla



Mapa de procés 2 - cara interna

Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al tercer nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular de 68,0 cm d'alçada i 63,5 cm d'amplada, compost per 240 vidres.

Representació d'elements arquitectònics de coronament d'estil gòtic. Es tracta de la part superior de la fornícula que conté la figura de Nostra Dona del Remei, descrita al plafó a2.

La composició representa una perspectiva formada per tres nivells: en primer pla, un gablet amb floró, en segon pla, cinc torres, i en tercer pla, el fons de color blau.

El gablet està ornat amb motius vegetals blau clar i amb una rosassa central verda. Els dos vessants són de color taronja i estan decorats amb quatre frondes grogues a cada banda. El gablet està cenyit per una magolla blanca que fa de peu a un floró taronja.

Sobre el gablet s'alcen cinc torres. La central, de color blau clar i fúcsia, és la més alta i ampla, i acaba amb una coberta vermella i un pinacle groc ornat amb ganxets arrodonits i floró. Les dues agulles immediatament contigües tenen basament verd clar, cos fúcsia, degotalls blau clar, coberta rosa, pinacle groc amb ganxets arrodonits ataronjats, magolla verda i floró taronja. La torre central està unida a les dues laterals mitjançant arcbotants de color groc i rosa clar. Les torres exteriors estan compostes pels mateixos elements que les precedents, però amb una coloració diferent: basament blau, degotall marró vermellós, cos verd clar, coberta vermella, pinacle verd amb ganxets arrodonits grocs, magolla blanca i floró groc. Entre els dos últims parells d'agulles, a la base, hi trobem un finestral vermell amb traceria blanca.

Aquesta composició està emmarcada lateralment per una triple banda ornamental de forma ogival. La banda interior és de color taronja amb ratlles horitzontals amb grisalla. La banda central alterna rectangles de color fúcsia amb vidres blaus i verds amb decoració foliar amb grisalla. La banda exterior consisteix en un perfil de color taronja amb decoració emperlada amb grisalla. L'espai exterior a l'ogiva verda es completa amb vidres de color verd, fúcsia i vermell.

Característiques tècniques

En aquest plafó hem localitzat quatre vidres verds al camper exterior de la fornícula que estan doblats. Hi trobem un vidre de la mateixa forma i color soldat per la cara externa mitjançant un contorn fet d'una verga de plom. El vidre de la cara interna és catedral i el de la cara externa és vidre bufat.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
221 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
10 vidres: vuit vidres vermells de les cobertes de tres de les torres i dos vidres vermells de l'espai exterior a l'ogiva.
- ▶▶ Vidre glaçat:
Set vidres: quatre vidres blancs de les magolles de la torre central, de les dues torres exteriors i del gablet, i tres vidres blancs triangulars de l'espai superior a la traceria de la torre central.
- ▶▶ Vidre plaqué:
Dos vidres vermells que fan de finestral, entre els dos parells d'agulles laterals.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Triple tira de plom:
Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Vidre doblat:
Els quatre vidres verds de l'espai exterior a l'ogiva.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: als dos laterals i a la vora superior.
A la cara externa: a tot el perímetre del plafó.
- ▶▶ Recobrint negre:
A la cara interna: molt abundants, principalment sobre els vidres de color blau, verd i fúcsia.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 19 punts: als laterals del plafó, a les magolles blanques de les torres exteriors i a la banda lateral dreta.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En cinc vidres: dos vidres grocs del pinacle central, un vidre verd clar de la vora exterior, un vidre blau de la banda central i un vidre blanc d'una magolla.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Vidre plaqué
- Plom grafilat



Mapa 4 - cara externa

- Triple tira de plom
- ★ Vidre doblat



Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	5
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al quart nivell de la llanceta *a*. Plafó quadrangular de 68,5 cm d'alçada i 63,0 cm d'amplada, compost per 216 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre anells de color groc entrecreuats, formant un motiu en creu. Els anells estan decorats amb ratlles amb grisalla. L'interior de cada cercle està ornat amb elements vegetals dibuixats amb grisalla sobre vidre de color verd i blau. Vidres fúcsia completen l'interior dels cercles.

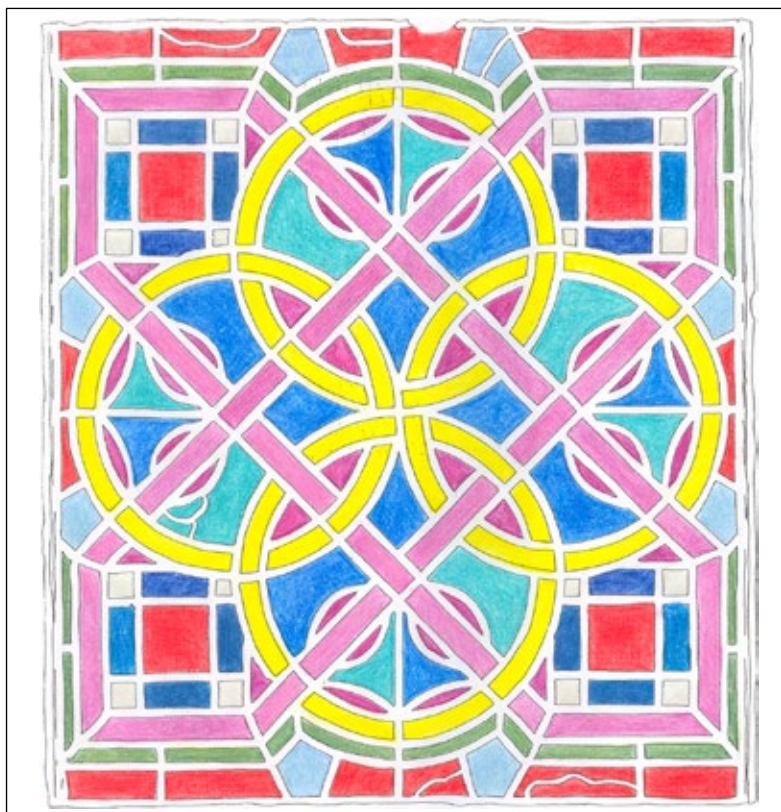
Un contorn fúcsia s'entrellaça amb els anells i forma un motiu d'aspa que coincideix amb les diagonals del plafó. El contorn està decorat amb línies amb grisalla que subratllen la forma. L'interior de cada punta de l'aspa conté un quadrat vermell amb decoració foliar, vorejat de quatre rectangles blaus i quatre quadrats blancs amb un cercle dibuixat amb grisalla.

El contorn exterior de l'aspa i dels cercles entrecreuats consisteix en un filet de color verd interromput pels laterals. Aquí, vidres vermells ressegueixen el quart de circumferència. Dos cercles dibuixats amb grisalla sobre vidre blau clar puntegen el centre de cada aresta del plafó. La part superior i la inferior del plafó tanquen la composició amb una banda vermella.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

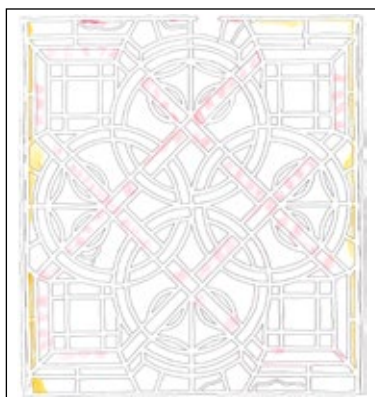
- ▶▶ Vidre catedral:
 - 175 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb raf:
 - 25 vidres: quatre vidres vermells quadrats, quatre vidres vermells del contorn exterior a l'aspa que ressegueixen el quart de circumferència i 12 vidres vermells que tanquen la composició a les parts superior i inferior del plafó.
- ▶▶ Vidre glaçat:
 - 16 vidres blancs dels quadrats amb un cercle dibuixat amb grisalla.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
 - Tots els ploms.
- ▶▶ Triple tira de plom:
 - Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
 - Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
 - A la cara interna: als dos laterals i, puntualment, a la vora superior.
 - A la cara externa: a les vores superior i inferior i, puntualment, a la vora esquerra.
- ▶▶ Restes de massilla:
 - A la cara interna: en tres vidres situats a la vora superior del plafó.
- ▶▶ Recobriment negre:
 - A la cara interna: sobre les aspes de color fúcsia.
- ▶▶ Bombaments i deformacions:
 - Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
 - En nou punts, situats a la part superior del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
 - En sis vidres: quatre vidres vermells de les bandes superior i inferior, un vidre verd de la banda lateral i un vidre fúcsia del contorn de l'aspa.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
 - En un punt: a la part central de la vora superior.
 - Observem que el plafó presenta quatre fractures de vidres vermells de la banda vermella que tanca la composició del vitrall —dues a la part superior i dues a la inferior—, produïdes possiblement durant el procés de realització del plafó. Ens ho fa pensar el fet que les fractures han estat reparades amb una verga de plom i una ànima, una intervenció força acurada que requereix que el plafó s'hagi desmuntat, contràriament a les reparacions amb ploms cecs.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna.
Recull la pèrdua de plom.



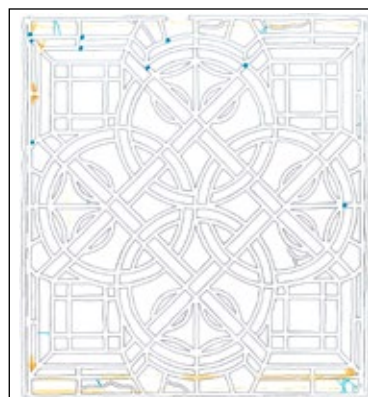
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter
- Restes de massilla



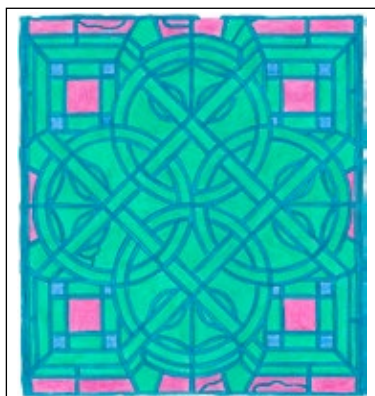
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



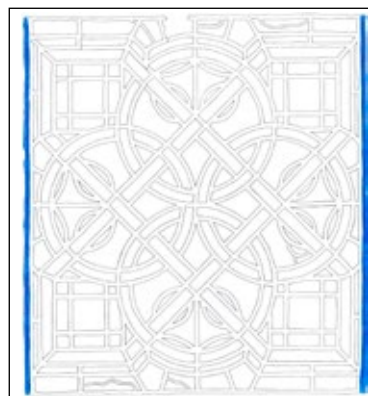
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Plom grafilat



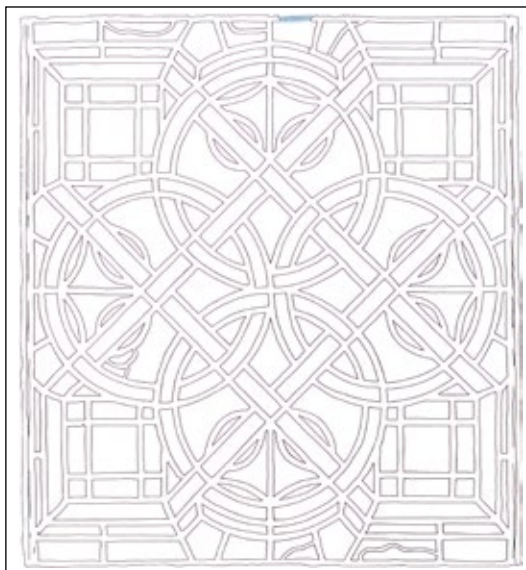
Mapa 4 - cara externa

- Triple tira de plom



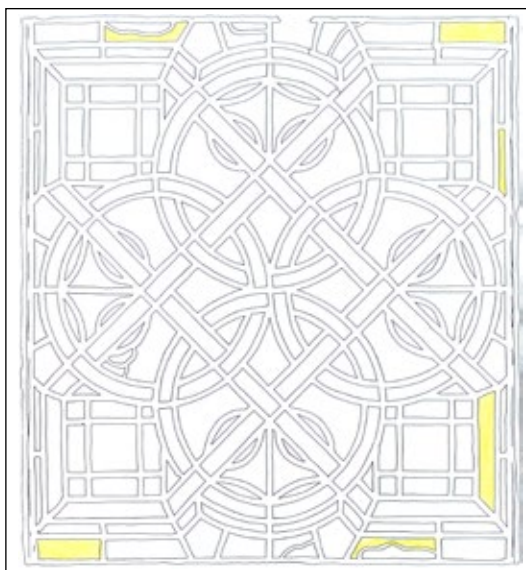
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	6
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	SÍ	1
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 1 - cara interna

■ Reintegració amb plom nou



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

En el cas dels quatre vidres de la banda vermella units per una verga de plom, es decideix conservar-los: no afecten la lectura iconogràfica ni la translucidesa del vidre i és una solució que forma part de la història del plafó.

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al cinquè nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular de 68,8 cm d'alçària i 63,5 cm d'amplada, compost per 211 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre anells de color groc entrecreuats, formant un motiu en creu. Els anells estan decorats amb ratlles amb grisalla. L'interior de cada cercle està ornat amb elements vegetals dibuixats amb grisalla sobre vidre de color verd i blau. Vidres fúcsia completen l'interior dels cercles.

Un contorn fúcsia s'entrellaça amb els anells i forma un motiu d'aspa que coincideix amb les diagonals del plafó. El contorn està decorat amb línies amb grisalla que subratllen la forma. L'interior de cada punta de

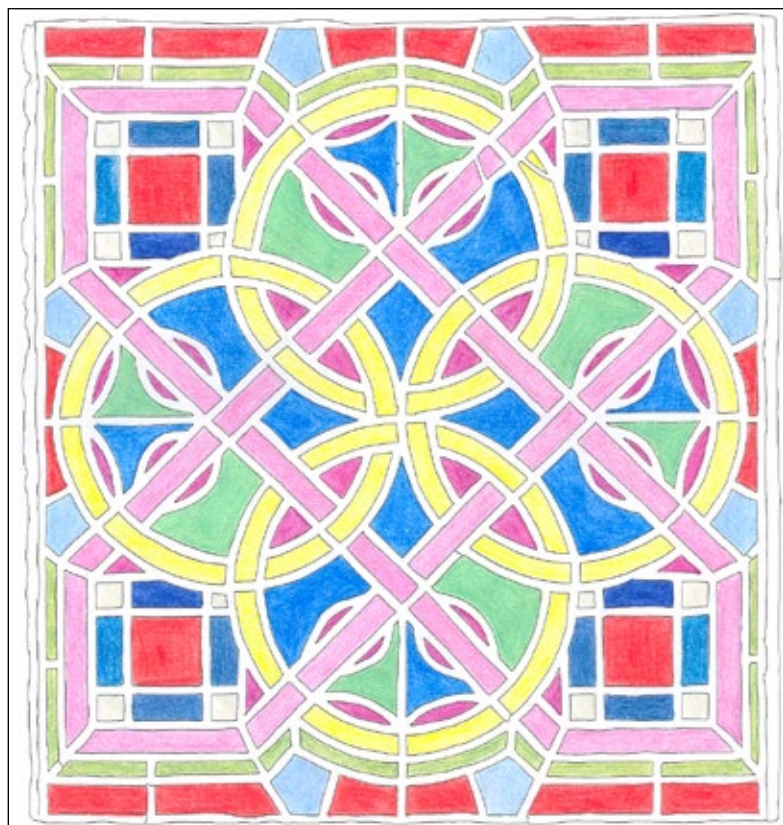
l'aspa conté un quadrat vermell amb decoració foliar, vorejat de quatre rectangles blaus i quatre quadrats blancs amb un cercle dibuixat amb grisalla.

El contorn exterior de l'aspa i dels cercles entrecreuats consisteix en un filet de color verd interromput pels laterals. Aquí, vidres vermells ressegueixen el quart de circumferència. Dos cercles dibuixats amb grisalla sobre vidre blau clar puntegen el centre de cada aresta del plafó. La part superior i la inferior del plafó tanquen la composició amb una banda vermella.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
175 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
20 vidres: quatre vidres vermells quadrats, quatre vidres vermells del contorn exterior a l'aspa que ressegueixen el quart de circumferència i 12 vidres vermells que tanquen la composició a les parts superior i inferior del plafó.
- ▶▶ Vidre glaçat:
16 vidres blancs dels quadrats amb un cercle dibuixat amb grisalla.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Doble tira de plom:
Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: a tot el perímetre.
A la cara externa: a les vores superior i inferior.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: sobre les aspes de color fúcsia.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En nou punts situats al perímetre del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 17 vidres: nou vidres verds de les bandes laterals —dos dels quals visibles després de la neteja i, per tant, no marcats al mapa 2—, tres vidres vermells de les bandes superior i inferior, dos vidres fúcsia del contorn de l'aspa, un vidre blau i un de verd de l'interior dels anells i un vidre groc d'un anell —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



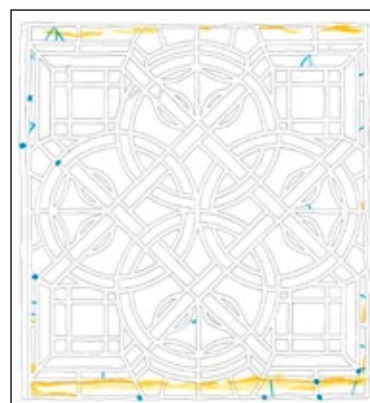
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



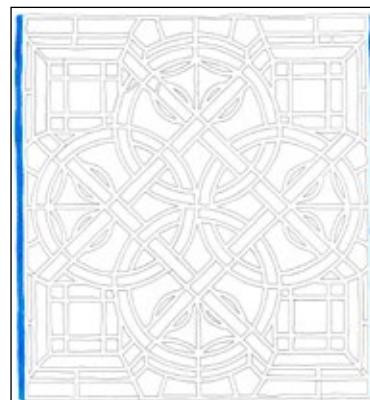
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Plom grafilat



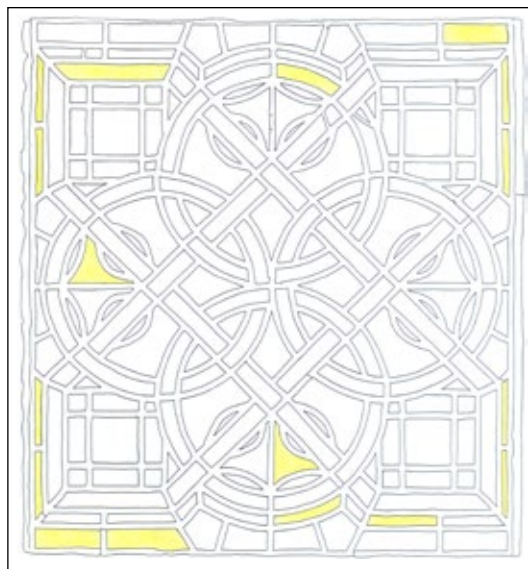
Mapa 4 - cara externa

- Doble tira de plom



Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	17
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 2 - cara interna

Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al sisè nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular de 68,0 cm d'alçària i 63,0 cm d'amplada, compost per 209 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre anells de color groc entrecreuats, formant un motiu en creu. Els anells estan decorats amb ratlles amb grisalla. L'interior de cada cercle està ornat amb elements vegetals dibuixats amb grisalla sobre vidre de color verd i blau. Vidres fúcia completen l'interior dels cercles.

Un contorn fúcia s'entrellaça amb els anells i forma un motiu d'aspa que coincideix amb les diagonals del plafó. El contorn està decorat amb línies amb grisalla que subratllen la forma. L'interior de cada punta de l'aspa conté un quadrat vermell amb

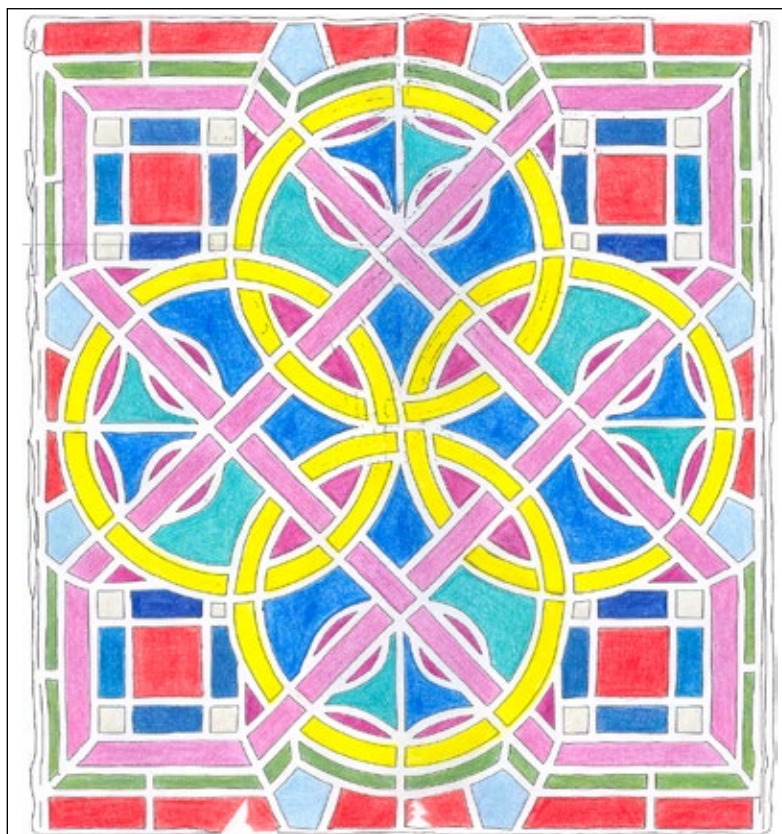
decoració foliar, vorejat de quatre rectangles blaus i quatre quadrats blancs amb un cercle dibuixat amb grisalla.

El contorn exterior de l'aspa i dels cercles entrecreuats consisteix en un filet de color verd interromput pels laterals. Aquí, vidres vermells ressegueixen el quart de circumferència. Dos cercles dibuixats amb grisalla sobre vidre blau clar puntegen el centre de cada aresta del plafó. La part superior i la inferior del plafó tanquen la composició amb una banda vermella.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral: 173 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb raf: 20 vidres: quatre vidres vermells quadrats, quatre vidres vermells del contorn exterior a l'aspa que ressegueixen el quart de circumferència i 12 vidres vermells que tanquen la composició a les parts superior i inferior del plafó.
- ▶▶ Vidre glaçat: 16 vidres blancs dels quadrats amb un cercle dibuixat amb grisalla.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat: Tots els ploms.
- ▶▶ Doble tira de plom: Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials: Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna: concentrats als laterals i a la vora superior del plafó.
- A la cara externa: a les vores superior i inferior.
- ▶▶ Restes de massilla: A la cara interna i externa: puntualment en un vidre de la banda vermella que tanca la composició, a la part inferior.
- ▶▶ Recobriment negre: A la cara interna: a les aspes de color fúcia, de manera intermitent.
- ▶▶ Bombament i deformació: Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom: En set punts, situats al perímetre del plafó i en un dels anells.
- ▶▶ Fractura de vidre: En 28 vidres: sis vidres verds de les bandes laterals —un dels quals visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, sis vidres fúcia del contorn de l'aspa, cinc vidres grocs dels anells, cinc vidres fúcia de l'interior dels anells —un dels quals visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, tres vidres vermells de les bandes superior i inferior, un vidre vermell d'un dels quadrats, un vidre blau d'un rectangle i un vidre blanc d'un quadrat.
- ▶▶ Pèrdua de plom: En tres punts: dos de la vora inferior associats a les pèrdues de vidre i un a la vora superior a prop de la cantonada dreta.
- ▶▶ Pèrdua de vidre: En dos vidres vermells de la banda inferior.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna.
Recull la pèrdua de plom i vidre.



Mapa 1 - cara interna

- Recobriments negre
- Restes de morter
- Restes de massilla

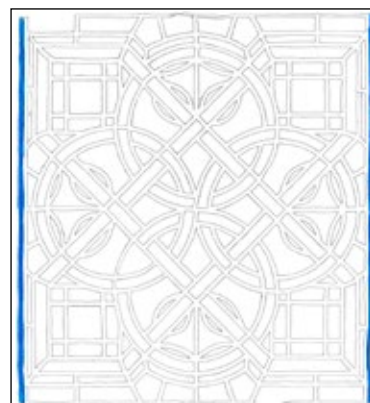
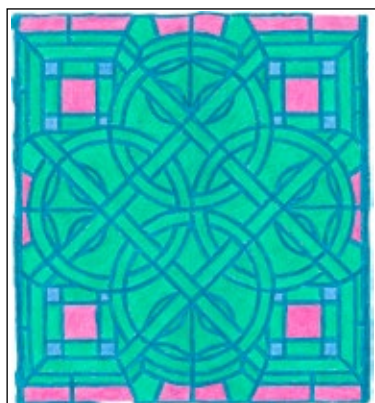


Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter
- Restes de massilla

Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Plom grafiat

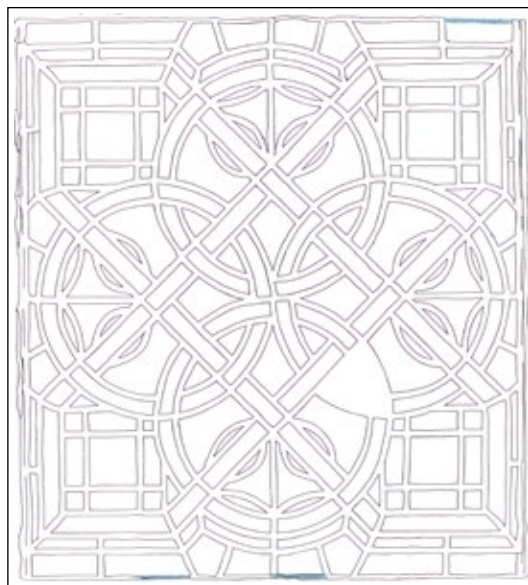


Mapa 4 - cara externa

- Doble tira de plom

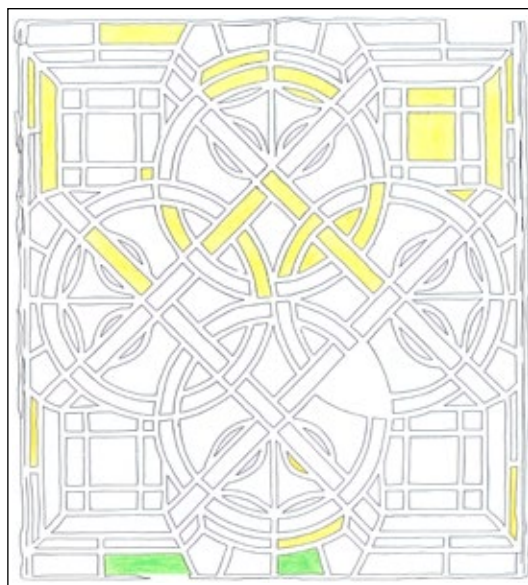
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	26
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	SÍ	2
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	SÍ	3
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	SÍ	2



Mapa de procés 1 - cara interna

■ Reintegració amb plom nou



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

■ Unió i reintegració de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al setè nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular de 68,0 cm d'alçària i 63,0 cm d'amplada, compost per 210 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre anells de color groc entrecreuats, formant un motiu en creu. Els anells estan decorats amb ratlles amb grisalla. L'interior de cada cercle està ornat amb elements vegetals dibuixats amb grisalla sobre vidre de color verd i blau. Vidres fúcsia completen l'interior dels cercles.

Un contorn fúcsia s'entrellaça amb els anells i forma un motiu d'aspa que coincideix amb les diagonals del plafó. El contorn està decorat amb

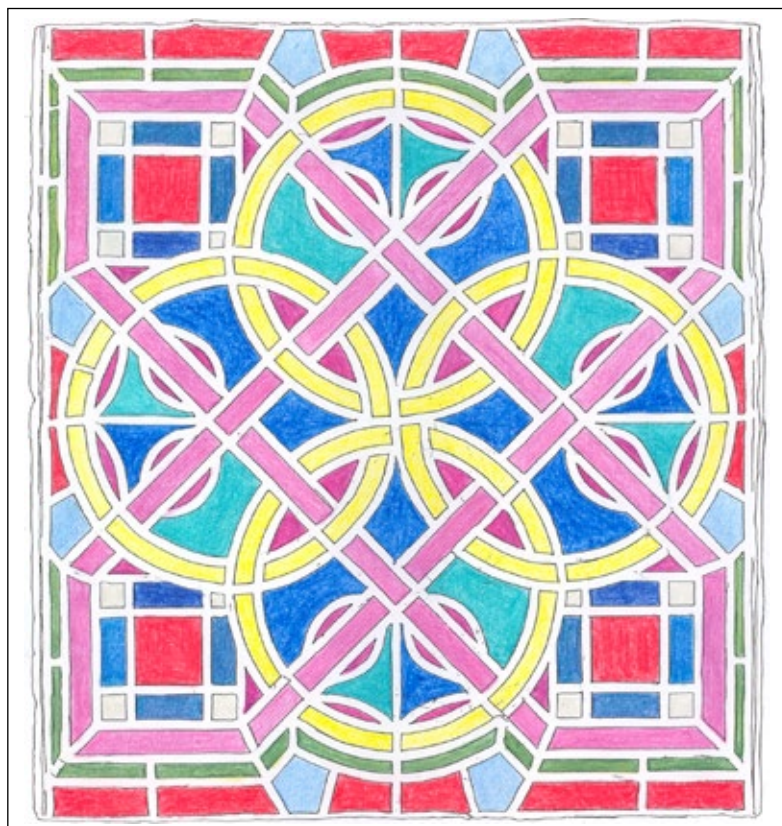
línies amb grisalla que subratllen la forma. L'interior de cada punta de l'aspa conté un quadrat vermell amb decoració foliar, vorejat de quatre rectangles blaus i quatre quadrats blancs amb un cercle dibuixat amb grisalla.

El contorn exterior de l'aspa i dels cercles entrecreuats consisteix en un filet de color verd interromput pels laterals. Aquí, vidres vermells ressegueixen el quart de circumferència. Dos cercles dibuixats amb grisalla sobre vidre blau clar puntegen el centre de cada aresta del plafó. La part superior i la inferior del plafó tanquen la composició amb una banda vermella.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
174 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
20 vidres: quatre vidres vermells quadrats, quatre vidres vermells del contorn exterior a l'aspa que ressegueixen el quart de circumferència i 12 vidres vermells que tanquen la composició a les parts superior i inferior del plafó.
- ▶▶ Vidre glaçat:
16 vidres blancs dels quadrats amb un cercle dibuixat amb grisalla.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Triple tira de plom:
Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: als quatre costats del perímetre.
A la cara externa: a les vores superior i inferior.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: a les aspes de color fúcsia, de manera intermitent.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En vuit punts situats a l'anell inferior i al perímetre del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 23 vidres: sis vidres fúcsia del contorn de l'aspa —un dels quals visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, cinc vidres grocs dels anells, quatre vidres verds de les bandes laterals, tres vidres vermells de les bandes superior i inferior —un dels quals visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre fúcsia, un de verd i un de blau de l'interior dels anells, un vidre vermell del lateral dret i un vidre blanc d'un quadrat.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



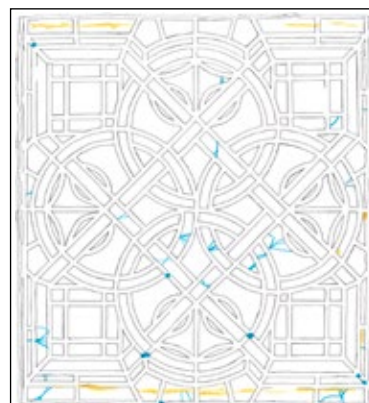
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



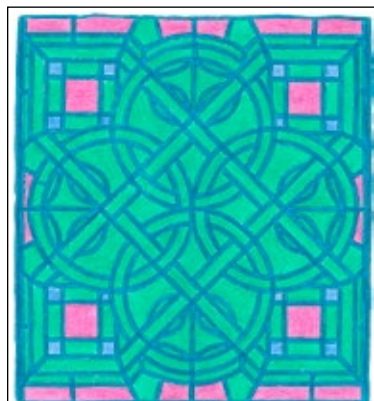
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



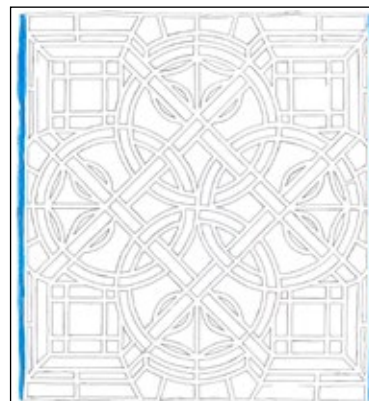
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Plom grafilat



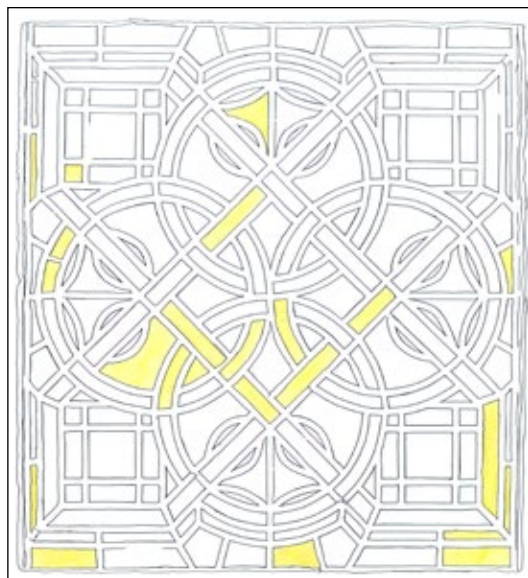
Mapa 4 - cara externa

- Triple tira de plom



Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	23
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 2 - cara interna

Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT a8



Descripció

Situat al vuitè nivell de la llanceta a. Plafó compost pel capcer de la llanceta i el lòbul, amb una alçària màxima de 50,0 cm i una amplada màxima de 62,5 cm, format per 97 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. El plafó està ornat amb un meandre de color groc sobre camper blau. El meandre genera tres formes lanceolades: la més gran ocupa el lòbul i les menors ocupen els dos costats del capcer. A l'encreuament es nuen formant dos quadrats, dels quals el superior conté un motiu en creu dibuixat amb grisalla sobre vidre rosa.

Motius vegetals de color verd s'entrellacen amb el meandre. El lòbul està ornat amb dues tiges semicirculars entrelaçades i acabades amb fulles. D'aquesta manera, l'espai interior de la forma lanceolada queda dividit en elements geomètrics de color vermell i blanc.

El capcer està ornat amb una tija verda que ressegueix el meandre,

acabada amb tres fulles, dues de les quals ocupen l'interior de les formes lenticulars. Són de color verd i rosa sobre fons vermell.

Descripció dels triangles mixtilinis

El plafó a8 es completa amb dos calats en el marc de la pedra. Es tracta de triangles mixtilinis situats entre el capcer i el lòbul, compresos entre l'arc que delimita el plafó i l'arc de la traseria. Estan tallats en una única peça de vidre de color verd.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
82 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb raf:
10 vidres: sis vidres vermells que ocupen l'interior de les formes lenticulars del capcer i quatre vidres vermells de l'espai interior de la forma lanceolada del lòbul.
- ▶▶ Vidre glaçat:
Cinc vidres blancs dels elements geomètrics que componen l'espai interior de la forma lanceolada del lòbul.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: una faixa ampla al voltant del perímetre del plafó.
A la cara externa: de manera puntual al perímetre del plafó.
- ▶▶ Recobriments negres:
A la cara interna: en bona part de la superfície del lòbul i sobre el meandre de color groc del capcer.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 23 punts situats principalment al perímetre del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En cinc vidres: tots situats al camper blau.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions dels triangles mixtilinis

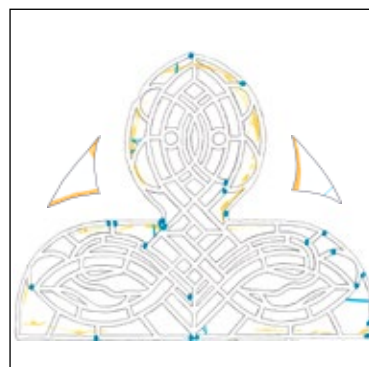
- ▶▶ Vidre bufat:
Els dos triangles.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: en bona part del perímetre dels dos triangles.
A la cara externa: en un costat del triangle dret (vist de la cara externa).
- ▶▶ Fractures de vidre:
En un vidre del triangle dret (vist de la cara externa).

Mapa dels colors dels
vidres - cara interna



Mapa 1 - cara interna

- Recobriments negre
- Restes de morter



Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter

Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb *raf*
- Vidre glaçat
- Vidre bufat
- Plom grafilat



Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	5
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

Procés de conservació-restauració dels triangles mixtilinis

Neteja *in situ* amb una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morter.

Fotografies inicials



Fotografies finals



6.2.2 LLANCETA *b*

ELEMENT *b1*



Descripció

Situat al primer nivell de la llanceta *b*. Plafó quadrangular de 69,5 cm d'alçada i 62,5 cm d'amplada, compost per 195 vidres.

Representació d'una figura de peu, de cintura cap avall. És la part inferior del personatge descrit al plafó *b2*, identificat com a sant Josep segons la cartel·la. La inscripció, sobre vidre de color groc clar, indica «S. Jose», amb lletra romana amb grisalla.

El personatge duu sandàlies, va abillat amb una túnica lila i porta un mantell verd amb folre d'un verd més clar adornat amb una orla brodada. El peu que sobresurt de la túnica està situat en escorç sobre un paviment enllosat de color gris i verd representat en perspectiva. El personatge duu un bastó, del qual es veu, en aquest plafó, la part inferior del pal de color blanc.

La figura se superposa a un fons amb decoració geomètrica que alterna octògons de color blanc i rosa pàl·lid ornats amb motius de creus. Els octògons s'intercalen amb cercles de color rosa. El sant està dins d'una estructura columnar de la qual veiem els fusts helicoidals de color taronja i groc sobre bases de color blanc, verd i groc, que reposen sobre un basament vermell.

La composició està emmarcada lateralment per una triple banda ornamental. La banda interior és de color taronja amb ratlles horitzontals amb grisalla. La banda central alterna rectangles de color fúcsia amb

vidres blaus i verds amb decoració foliar amb grisalla. La banda exterior consisteix en un perfil taronja amb decoració emperlada amb grisalla que també delimita el plafó per la vora inferior.

Característiques tècniques

El vidre que forma el peu de sant Josep és un vidre bufat transparent. El to de la carnació s'obté aplicant una sanguina. El dibuix dels dits i de la sandàlia es fa amb una línia opaca de grisalla per la cara interna del vitrall. En canvi, per la cara externa, s'aplica una veladura de color marró, amb diversos graus de transparència, per aconseguir els ombrejats.

Un tret destacable és l'esbós de grisalla per marcar el brodat de l'orla del mantell (vegeu p. 66).

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
190 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
Dos vidres vermells que flanquegen la cartel·la.
- ▶▶ Vidre glaçat:
Dos vidres blancs dels torsos de les columnes.
- ▶▶ Vidre bufat:
Un vidre del peu.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Doble tira de plom:
Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Carnació:
En un vidre del peu de la figura.
- ▶▶ Esbós de grisalla:
En 11 vidres: a l'orla taronja amb brodats del mantell.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: a la vora inferior i en diversos punts del plafó.
A la cara externa: puntualment en diversos llocs del plafó.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: sobre la banda ornamental, en particular sobre els vidres blaus i verds, i sobre alguns punts del mantell i del fons amb octògons.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 10 vidres: set vidres taronja de la banda exterior, un vidre verd de la banda central, un vidre taronja de la banda interior i un vidre taronja del fust de la columna.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



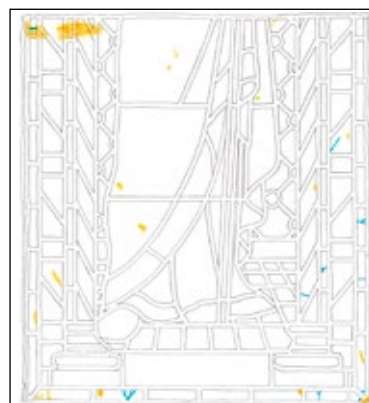
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



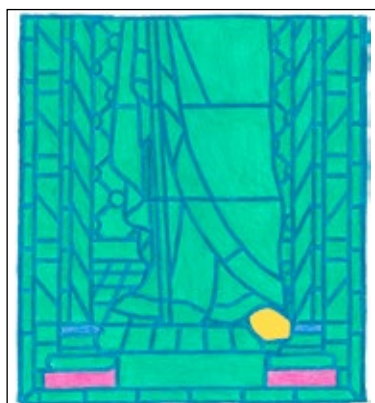
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



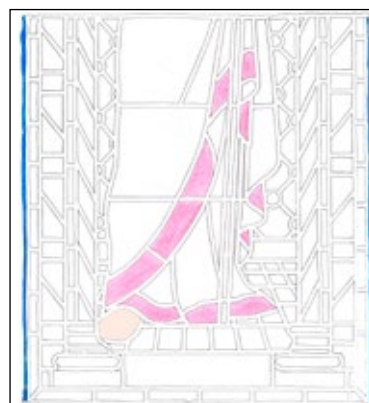
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Vidre bufat
- Plom grafilat

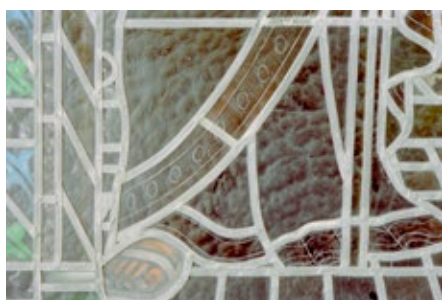
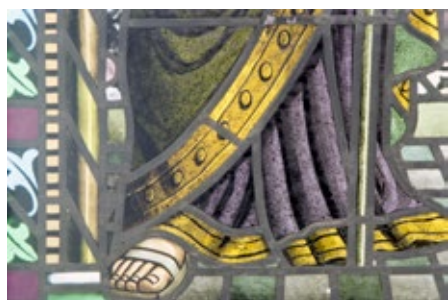


Mapa 4 - cara externa

- Carnació
- Esbós de grisalla
- Doble tira de plom



Característiques tècniques (continuació)



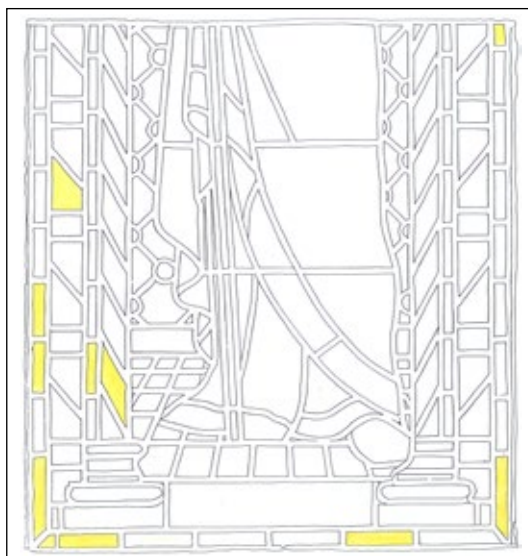
Orla del mantell amb brodats marcats amb esbós de grisalla per la cara externa (foto de la dreta) i amb grisalla per la cara interna (foto de l'esquerra). Fotos de la cara externa amb llum transmesa i sense.



Línies amb grisalla per definir els dits del peu i veladures amb grisalla per marcar les ombres. Fotos de la cara externa amb llum transmesa i sense.

Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	10
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al segon nivell de la llanceta b. Plafó quadrangular de 68,2 cm d'alçària i 62,3 cm d'amplada, compost per 219 vidres.

Representació d'una figura de cintura cap amunt continguda en una fornícula. És la continuació del personatge descrit al plafó b1, identificat com a sant Josep. El personatge està coronat per una aurèola groga. Mostra la testa de front. El cim del cap és calb i la cabellera és castanya i ondulada. El sant duu bigoti i barba; els ulls són grossos i oberts; les celles són gruixudes i ben definides, i de la dreta

se'n despenja el nas. El llavi inferior està dibuixat amb minuciositat, així com els altres detalls del rostre, que estan nítidament perfilats amb grisalla.

La figura va abillada amb una túnica lila amb rivet al coll i a les mànigues. Per sobre l'espatlla esquerra duu un mantell verd amb folre verd més clar que li tapa el braç. El braç dret, doblegat a l'altura del pit, subjecta un bastó flordelísat acabat amb dues flors i dos botons. El braç esquerre mostra la mà amb el palmell reposant sobre el pit.

La figura està compresa en una fornícula d'arc ogival sobre fons amb decoració geomètrica que alterna octògons de color blanc i rosa pàl·lid ornats amb motius de creus i cercles. Els octògons s'intercalen amb cercles de color rosa. La fornícula d'arc ogival trilobat està composta per una motllura taronja clar i petxines d'arc blaves. Reposa sobre dos fusts helicoidals de color taronja i groc amb capitells foliars grocs, l'àbac és verd i l'astràgal és blanc. Sobre la fornícula apareix l'inici dels dos vessants vermells del gablet i un frontó groc a cada banda.

Aquesta composició està emmarcada lateralment per una triple banda ornamental. La banda interior és de color taronja amb ratlles horitzontals amb grisalla. La banda central alterna rectangles de color fúcsia amb vidres blaus i verds amb decoració foliar amb grisalla. La banda exterior consisteix en un perfil de vidre taronja amb decoració emperlada amb grisalla.

Característiques tècniques

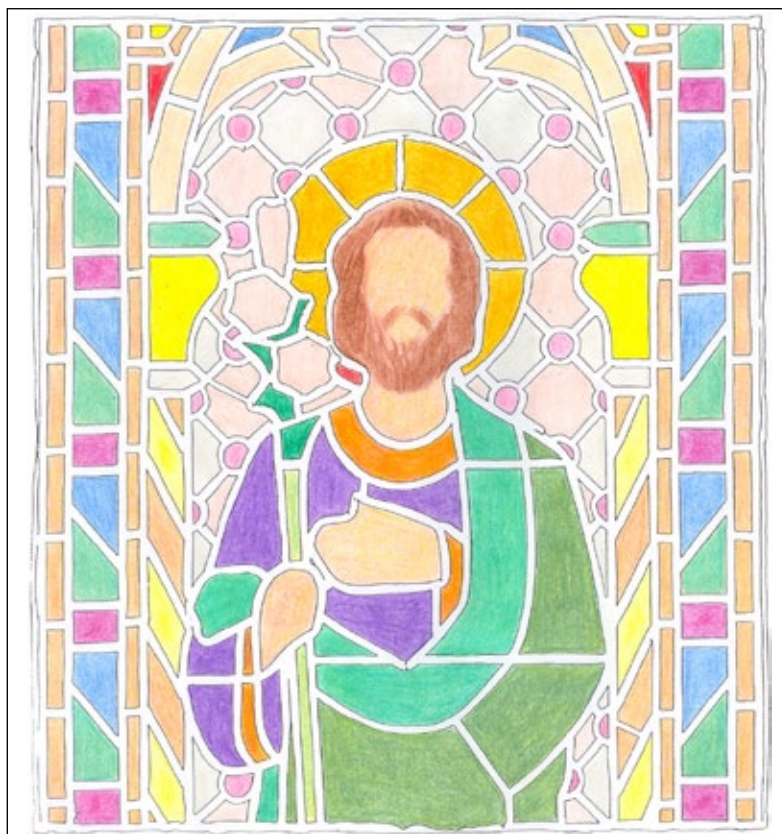
Els tres vidres que formen el cap i les mans de sant Josep són vidres bufats transparents. El to de la carnació s'obté aplicant una sanguina. El dibuix dels ulls, els llavis, el nas o els cabells es fa amb una línia opaca de grisalla per la cara interna del vitrall. En canvi, per la cara externa, s'apliquen veladures de grisalla de color marró, amb diversos graus de transparència, per aconseguir els ombrejats de les carnacions i el color dels cabells i de la barba.

Un tret destacable és l'esbós de grisalla per marcar el brodat de l'orla del mantell (vegeu p. 70).

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral: 211 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*: Dos vidres vermells del gablet, sobre la fornícula.
- ▶▶ Vidre glaçat: Dos vidres blancs dels astràgals de les columnes.
- ▶▶ Vidre bufat: Tres vidres: el cap i ambdues mans.
- ▶▶ Vidre plaqué: Un vidre vermell de l'aurèola.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat: Tots els ploms.
- ▶▶ Doble tira de plom: Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Carnació: En tres vidres: el cap i ambdues mans.
- ▶▶ Esbós de grisalla: En 13 vidres: quatre del folre verd clar del mantell, quatre del rivet ataronjat de la túnica lila del sant i cinc de la decoració floral del bastó.
- ▶▶ Vidre invertit: Un vidre situat al camper de la fornícula.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials: Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna: als dos laterals i, puntualment, a les vores superior i inferior. A la cara externa: a la banda superior i a nivell d'una línia meridional a l'altura del coll del sant.
- ▶▶ Restes de massilla: A la cara externa: a l'aurèola de la figura del sant.
- ▶▶ Recobriments negre: A la cara interna: sobre la banda ornamental, en particular sobre els vidres blaus i verds, i sobre alguns punts dels astràgals i del fons.
- ▶▶ Bombament i deformació: Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom: En cinc punts, localitzats en diferents llocs del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre: En sis vidres: tres vidres taronja de la banda exterior, un vidre groc de la banda interior, un vidre verd de la decoració floral del bastó i un vidre verd del mantell.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



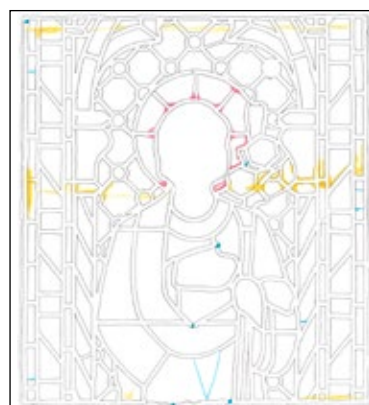
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



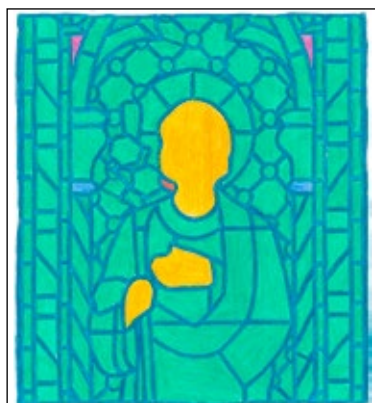
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter
- Restes de massilla



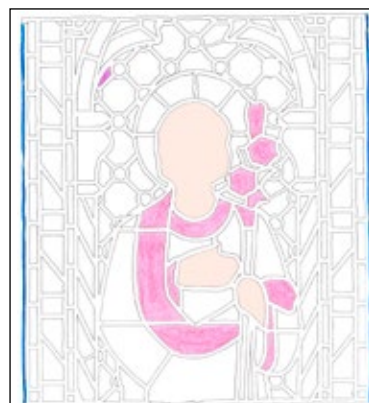
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Vidre plaqué
- Vidre bufat
- Plom grafilat



Mapa 4 - cara externa

- Esbós de grisalla
- Vidre invertit
- Carnació
- Doble tira de plom



Característiques tècniques (continuació)



1



2



3



4

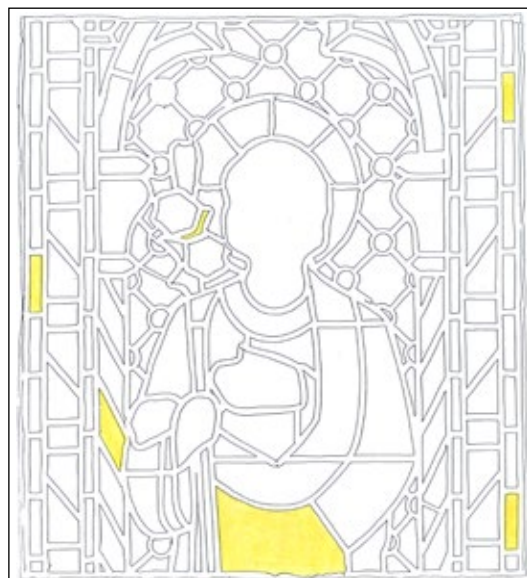
1 i 2. Línies amb grisalla per definir els cabells, el rostre i les mans, veladura amb grisalla per donar el color de la cabellera i les ombres. Fotos amb llum transmesa de la cara interna.

3. Detall del bastó flordelísat on s'aprecia el dibuix amb grisalla. Foto de la cara interna amb llum transmesa.

4. El mateix detall on s'aprecia l'esbós de grisalla per la cara externa. Foto sense llum transmesa.

Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	6
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al tercer nivell de la llanceta b. Plafó quadrangular de 68,0 cm d'alçada i 63,4 cm d'amplada, compost per 235 vidres.

Representació d'elements arquitectònics de coronament d'estil gòtic. Es tracta de la part superior de la fornícula que conté la figura de sant Josep, descrita al plafó b2.

La composició representa una perspectiva formada per tres nivells: en primer pla, un gablet amb floró, en segon pla, cinc torres, i en tercer pla, el fons de color blau.

El gablet està ornat amb motius vegetals blau clar i fúcsia i amb una rosassa central verda. Els dos vessants són de color taronja i estan decorats amb quatre frondes grogues a cada banda. El gablet està cenyit per una magolla blanca que fa de peu a un floró taronja.

Sobre el gablet s'alcen cinc torres. La central, de color blau clar i fúcsia, és la més alta i ampla, i acaba amb una coberta vermella i un pinacle groc ornat amb ganxets arrodonits i floró. Les dues agulles immediatament contigües tenen basament verd, cos fúcsia, degotalls blau clar, coberta rosa, pinacle groc amb ganxets arrodonits ataronjats, magolla verda i floró taronja. La torre central està unida a les dues laterals mitjançant arcbotants de color groc i rosa clar. Les torres exteriors estan compos-

tes pels mateixos elements que les precedents, però amb una coloració diferent: basament blau, degotall marró vermellós, cos verd, coberta vermella, pinacle verd amb ganxets arrodonits grocs, magolla gris i floró groc. Entre els dos últims parells d'agulles, a la part inferior, hi trobem un finestral vermell amb traceria blanca.

Aquesta composició està emmarcada lateralment per una triple banda ornamental de forma ogival. La banda interior és de color taronja amb ratlles horitzontals amb grisalla. La banda central alterna rectangles de color fúcsia amb vidres blaus i verds amb decoració foliar amb grisalla. La banda exterior consisteix en un perfil taronja amb decoració emperlada amb grisalla. L'espai exterior a l'ogiva es completa amb vidres de color verd, fúcsia i vermell.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral: 216 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*: 10 vidres: vuit vidres vermells de les cobertes de tres de les torres i dos vidres vermells de l'espai exterior a l'ogiva.
- ▶▶ Vidre glaçat: Set vidres: quatre vidres blancs de les magolles de la torre central, de les dues torres exteriors i del gablet, i tres vidres blancs triangulars de l'espai superior a la traceria de la torre central.
- ▶▶ Vidre plaqué: Dos vidres vermells que fan de finestral, entre els dos parells d'agulles laterals.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat: Tots els ploms.
- ▶▶ Triple tira de plom: Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials: Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna: als dos laterals. A la cara externa: a tot el perímetre.
- ▶▶ Recobriment negre: A la cara interna: molt abundants, principalment sobre els vidres de color blau, verd i fúcsia.
- ▶▶ Bombament i deformació: Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom: En 21 punts, situats en diversos llocs del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre: En 16 vidres: set vidres verd clar de la vora exterior, quatre vidres taronja de la banda exterior, un vidre blanc d'una magolla, un vidre blau clar d'un degotall, un vidre blau del basament d'una torre exterior, un vidre taronja clar de la fornícula i un vidre groc d'una fronda.
- ▶▶ Pèrdua de plom: En un punt del perímetre situat a nivell de la primera fronda groga de l'esquerra.
- ▶▶ Pèrdua de vidre: En un vidre groc del perímetre, en correspondència amb la pèrdua de plom.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna.
Recull la pèrdua de plom i vidre.



Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



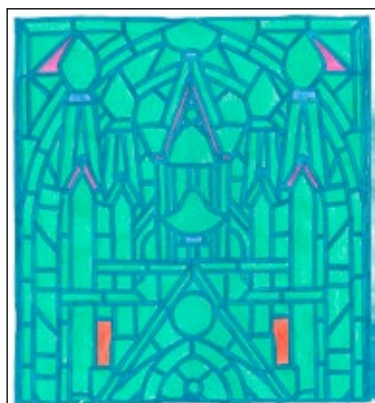
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



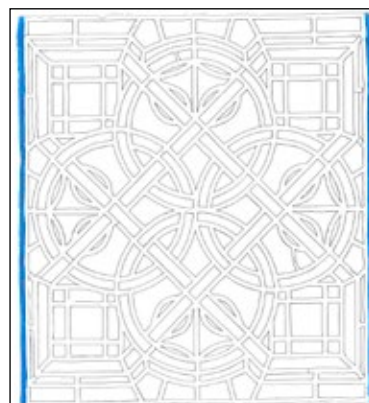
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Vidre plaqué
- Plom grafilat



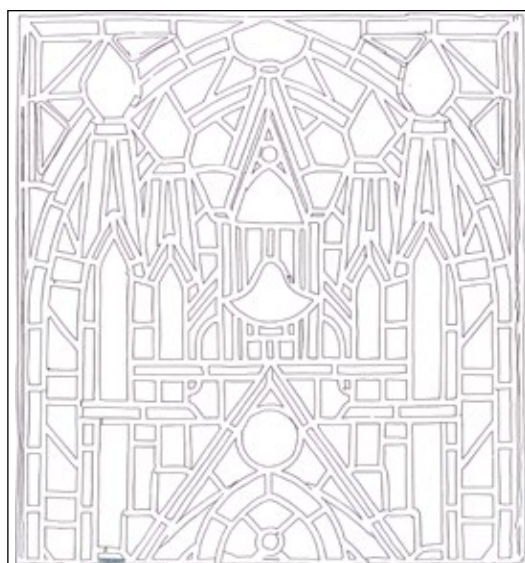
Mapa 4 - cara externa

- Triple tira de plom



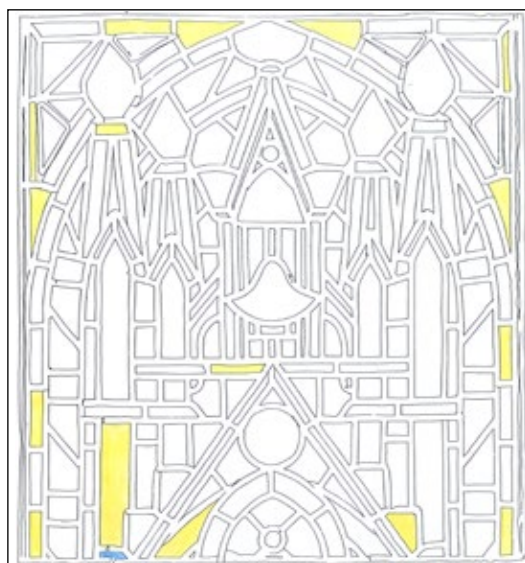
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	16
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	SÍ	1
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	SÍ	1



Mapa de procés 1 - cara interna

■ Reintegració amb plom nou



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina
■ Reintegració de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al quart nivell de la llanceta *b*. Plafó quadrangular de 69,0 cm d'alçada i 63,3 cm d'amplada, compost per 210 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre anells de color groc entrecreuats, formant un motiu en creu. Els anells estan decorats amb ratlles amb grisalla. L'interior de cada cercle està ornat amb elements vegetals dibuixats amb grisalla sobre vidre de color verd i blau. Vidres fúcsia completen l'interior dels cercles.

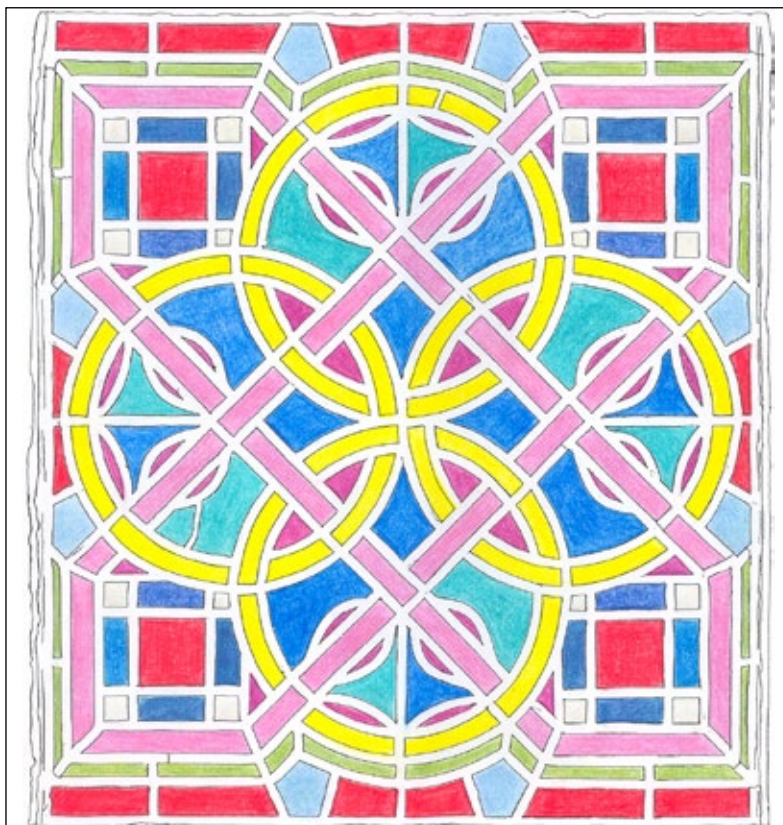
Un contorn fúcsia s'entrellaça amb els anells i forma un motiu d'aspa que coincideix amb les diagonals del plafó. El contorn està decorat amb línies amb grisalla que subratllen la forma. L'interior de cada punta de l'aspa conté un quadrat vermell amb decoració foliar, vorejat de quatre rectangles blaus i quatre quadrats blancs amb un cercle dibuixat amb grisalla.

El contorn exterior de l'aspa i dels cercles entrecreuats consisteix en un filet de color verd interromput pels laterals. Aquí, vidres vermells ressegueixen el quart de circumferència. Dos cercles dibuixats amb grisalla sobre vidre blau clar puntegen el centre de cada aresta del plafó. La part superior i la inferior del plafó tanquen la composició amb una banda vermella.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

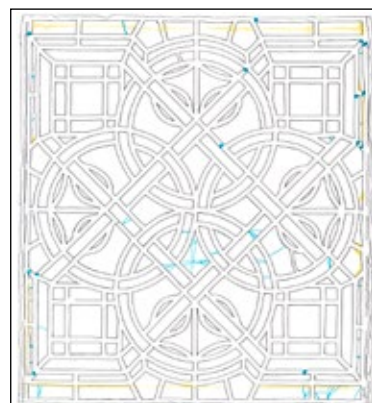
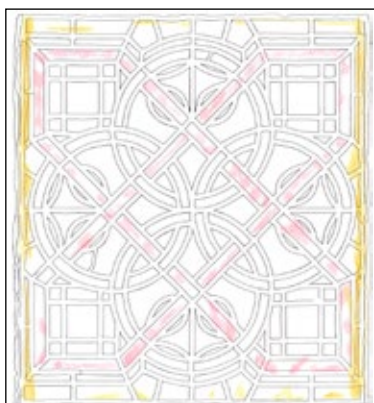
- ▶▶ Vidre catedral: 174 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*: 20 vidres: quatre vidres vermells quadrats, quatre vidres vermells del contorn exterior a l'aspa que ressegueixen el quart de circumferència i 12 vidres vermells que tanquen la composició a les parts superior i inferior del plafó.
- ▶▶ Vidre glaçat: 16 vidres blancs dels quadrats amb un cercle dibuixat amb grisalla.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat: Tots els ploms.
- ▶▶ Triple tira de plom: Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials: Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna: als dos laterals i, puntualment, a les vores superior i inferior. A la cara externa: a les vores superior i inferior i, puntualment, als laterals.
- ▶▶ Recobriments negres: A la cara interna: a les aspes de color fúcsia, de manera intermitent.
- ▶▶ Bombament i deformació: Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom: En 14 punts, situats principalment al perímetre del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre: En 24 vidres: vuit vidres verds de les bandes laterals, quatre vidres fúcsia del contorn de l'aspa, quatre vidres grocs dels anells, quatre vidres vermells de les bandes superior i inferior, un vidre fúcsia, un de verd i un de blau de l'interior dels anells i un vidre fúcsia de l'interior de l'aspa.
- ▶▶ Pèrdua de vidre: En un dels elements amb decoració foliar del centre del plafó.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna.
Recull la pèrdua de vidre.



Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter

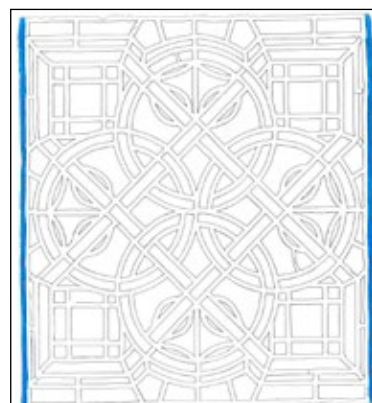
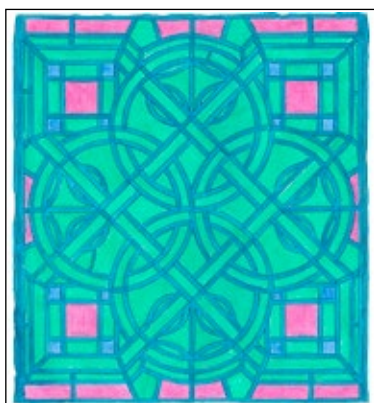


Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter

Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb *raf*
- Vidre glaçat
- Plom grafilat



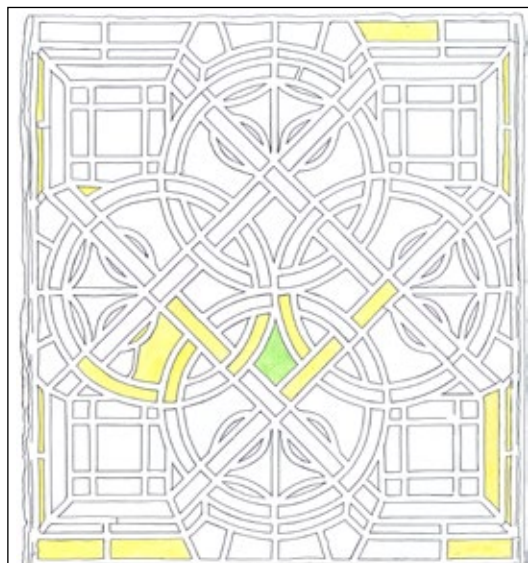
Mapa 4 - cara externa

- Triple tira de plom

Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	23
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	SÍ	1

Un fragment de vidre de l'interior de l'anell inferior es presentava amb nombroses fractures, però sense pèrdues aparents. Després de la neteja i en el moment de la unió de fragments va ser necessari completar alguna petita pèrdua amb resina.



Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- UNIÓ I Reintegració de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al cinquè nivell de la llanceta *b*. Plafó quadrangular de 68,3 cm d'alçària i 62,8 cm d'amplada, compost per 208 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre anells de color groc entrecreuats, formant un motiu en creu. Els anells estan decorats amb ratlles amb grisalla. L'interior de cada cercle està ornat amb elements vegetals dibuixats amb grisalla sobre vidre de color verd i blau. Vidres fúcsia completen l'interior dels cercles.

Un contorn fúcsia s'entrellaça amb els anells i forma un motiu d'aspa que coincideix amb les diagonals del plafó. El contorn està decorat amb línies amb grisalla que subratllen la

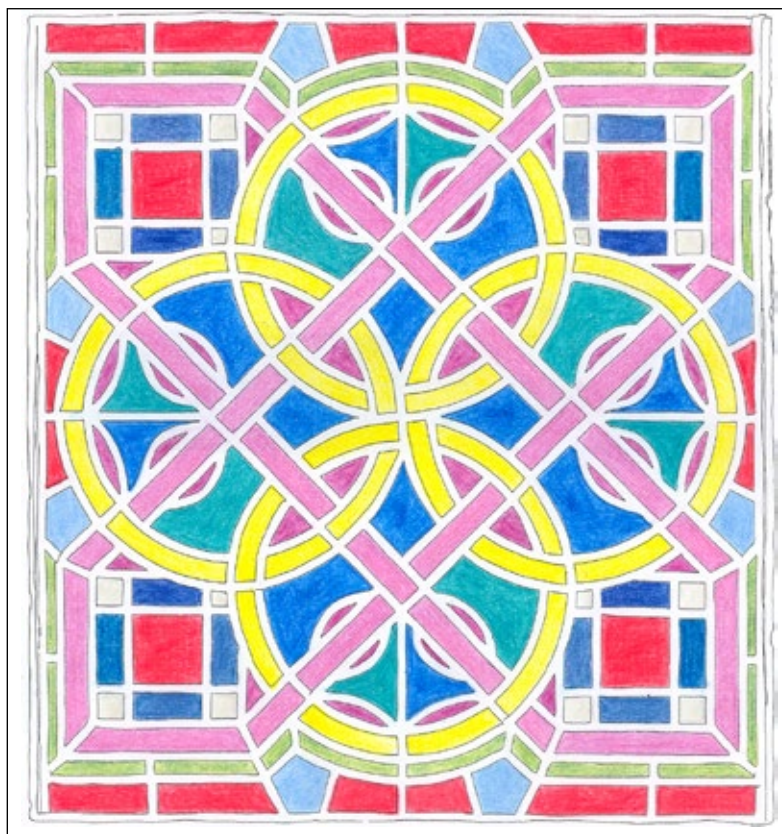
forma. L'interior de cada punta de l'aspa conté un quadrat vermell amb decoració foliar, vorejat de quatre rectangles blaus i quatre quadrats blancs amb un cercle dibuixat amb grisalla.

El contorn exterior de l'aspa i dels cercles entrecreuats consisteix en un filet de color verd interromput pels laterals. Aquí, vidres vermells ressegueixen el quart de circumferència. Dos cercles dibuixats amb grisalla sobre vidre blau clar puntegen el centre de cada aresta del plafó. La part superior i la inferior del plafó tanquen la composició amb una banda vermella.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral: 176 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*: 16 vidres: quatre vidres vermells quadrats i 12 vidres vermells que tanquen la composició a les parts superior i inferior del plafó.
- ▶▶ Vidre glaçat: 16 vidres blancs dels quadrats amb un cercle dibuixat amb grisalla.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat: Tots els ploms.
- ▶▶ Triple tira de plom: Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials: Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna: a tot el perímetre. A la cara externa: a les vores superior i inferior.
- ▶▶ Recobriment negre: A la cara interna: a les aspes de color fúcsia, de manera intermitent.
- ▶▶ Bombament i deformació: Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom: En quatre punts situats a l'anell superior i al lateral dret.
- ▶▶ Fractura de vidre: En 11 vidres: quatre vidres verds de les bandes laterals, dos vidres fúcsia del contorn de l'aspa, dos vidres blancs dels quadrats, un vidre blau de l'interior dels anells, un vidre vermell de la banda inferior i un vidre blau d'un rectangle.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



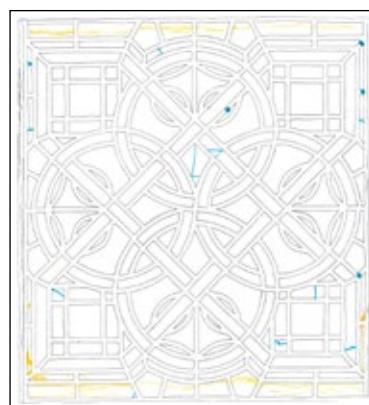
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



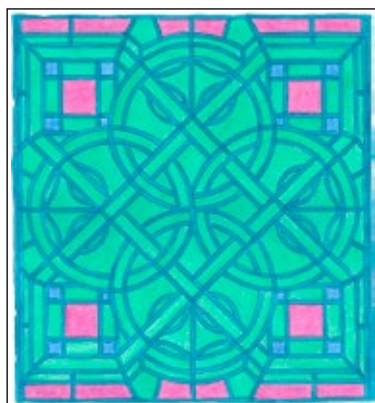
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Plom grafilat



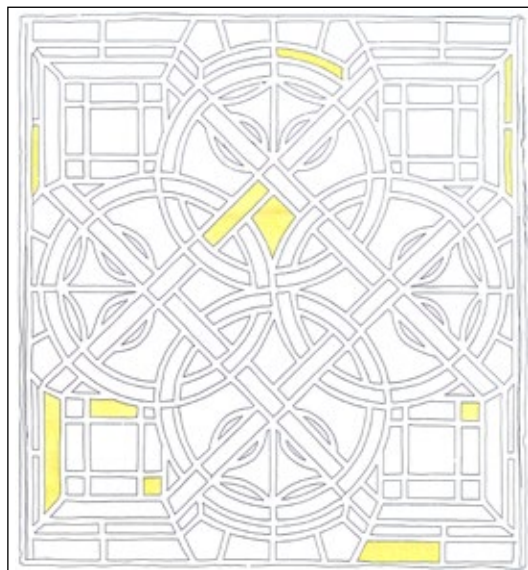
Mapa 4 - cara externa

- Triple tira de plom



Procés de conservació-restauració

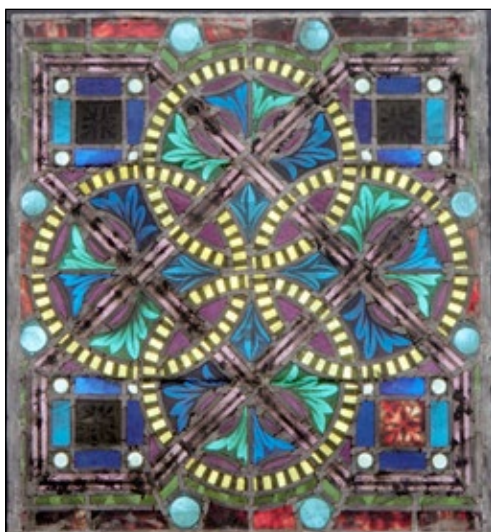
ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	11
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al sisè nivell de la llanceta *b*. Plafó quadrangular de 68,8 cm d'alçada i 63,0 cm d'amplada, compost per 208 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre anells de color groc entrecreuats, formant un motiu en creu. Els anells estan decorats amb ratlles amb grisalla. L'interior de cada cercle està ornat amb elements vegetals dibuixats amb grisalla sobre vidre de color verd i blau. Vidres fúcsia completen l'interior dels cercles.

Un contorn fúcsia s'entrellaça amb els anells i forma un motiu d'aspa que coincideix amb les diagonals del plafó. El contorn està decorat amb

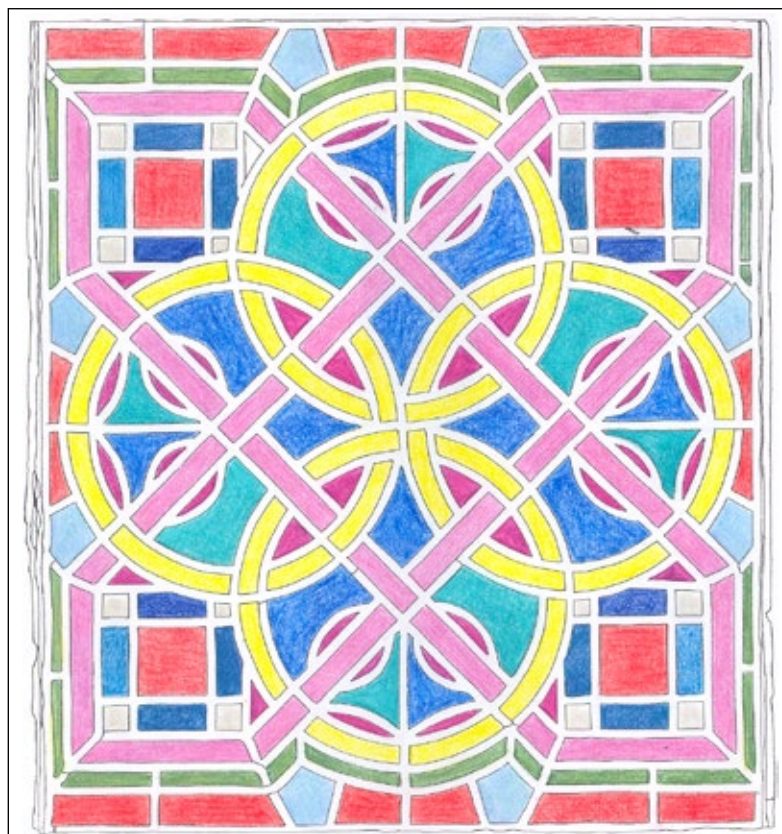
línies amb grisalla que subratllen la forma. L'interior de cada punta de l'aspa conté un quadrat vermell amb decoració foliar, vorejat de quatre rectangles blaus i quatre quadrats blancs amb un cercle dibuixat amb grisalla.

El contorn exterior de l'aspa i dels cercles entrecreuats consisteix en un filet de color verd interromput pels laterals. Aquí, vidres vermells ressegueixen el quart de circumferència. Dos cercles dibuixats amb grisalla sobre vidre blau clar puntegen el centre de cada aresta del plafó. La part superior i la inferior del plafó tanquen la composició amb una banda vermella.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
172 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
20 vidres: quatre vidres vermells quadrats, quatre vidres vermells del contorn exterior a l'aspa que ressegueixen el quart de circumferència i 12 vidres vermells que tanquen la composició a les parts superior i inferior del plafó.
- ▶▶ Vidre glaçat:
16 vidres blancs dels quadrats amb un cercle dibuixat amb grisalla.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Triple tira de plom:
Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: a tot el perímetre.
A la cara externa: a les vores superior i inferior.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: a les aspes de color fúcsia, de manera intermitent.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 16 punts situats arreu del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 18 vidres: set vidres fúcsia del contorn de l'aspa —un dels quals visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, cinc vidres verds de les bandes laterals —tres dels quals visibles després de la neteja i, per tant, no marcats al mapa 2—, dos vidres grocs dels anells —un dels quals visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, dos vidres blancs dels quadrats, un vidre vermell de la banda inferior —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2— i un vidre blau d'un rectangle.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



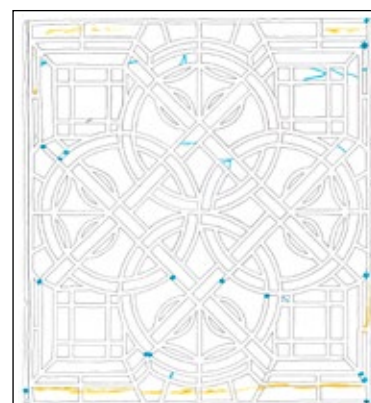
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



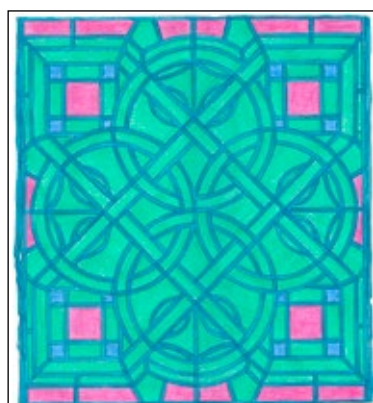
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



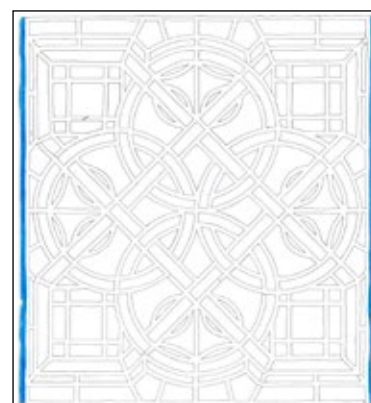
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Plom grafilat



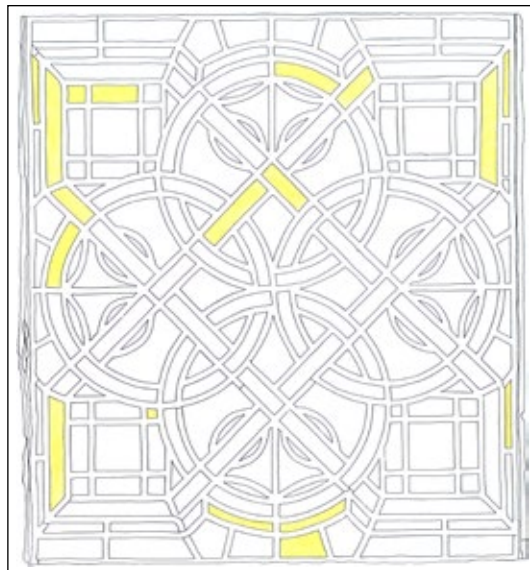
Mapa 4 - cara externa

- Triple tira de plom



Procés de conservació-restauració

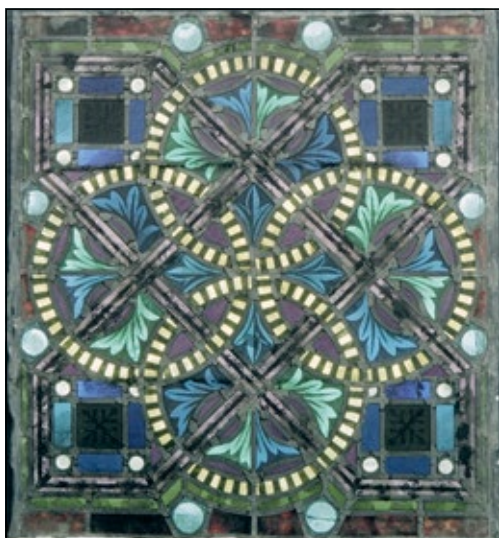
ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	18
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al setè nivell de la llanceta b. Plafó quadrangular de 68,2 cm d'alçària i 62,6 cm d'amplada, compost per 211 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre anells de color groc entrecreuat, formant un motiu en creu. Els anells estan decorats amb ratlles amb grisalla. L'interior de cada cercle està ornat amb elements vegetals dibuixats amb grisalla sobre vidre de color verd i blau. Vidres fúcsia completen l'interior dels cercles.

Un contorn fúcsia s'entrellaça amb els anells i forma un motiu d'aspa que coincideix amb les diagonals del

plafó. El contorn està decorat amb línies amb grisalla que subratllen la forma. L'interior de cada punta de l'aspa conté un quadrat vermell amb decoració foliar, vorejat de quatre rectangles blaus i quatre quadrats blancs amb un cercle dibuixat amb grisalla.

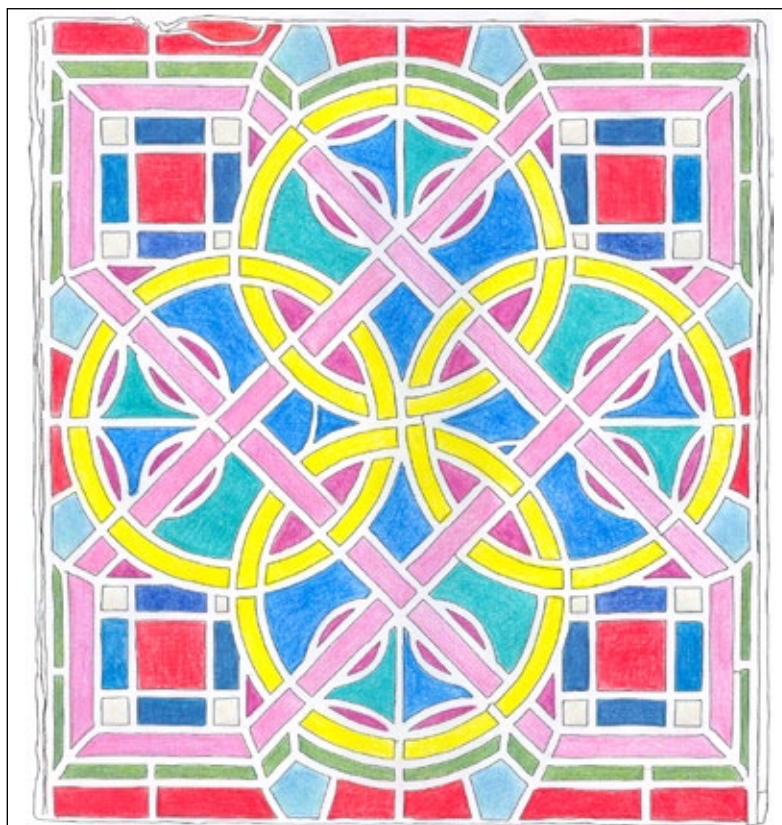
El contorn exterior de l'aspa i dels cercles entrecreuat consisteix en un filet de color verd interromput pels laterals. Aquí, vidres vermells ressegueixen el quart de circumferència. Dos cercles dibuixats amb grisalla sobre vidre blau clar puntegen el centre de cada aresta del plafó. La part superior i la inferior del plafó tanquen la composició amb una banda vermella.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral: 174 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb raf: 21 vidres: cinc vidres vermells quadrats, quatre vidres vermells del contorn exterior a l'aspa que ressegueixen el quart de circumferència i 12 vidres vermells que tanquen la composició a la part superior i inferior del plafó.
- ▶▶ Vidre glaçat: 16 vidres blancs dels quadrats amb un cercle dibuixat amb grisalla.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat: Tots els ploms.
- ▶▶ Triple tira de plom: Als dos laterals del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials: Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna: a tot el perímetre. A la cara externa: a les vores superior i inferior.
- ▶▶ Recobriment negre: A la cara interna: a les aspes de color fúcsia, de manera intermitent.
- ▶▶ Bombament i deformació: Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom: En 10 punts, situats als laterals i al centre.
- ▶▶ Fractura de vidre: En 23 vidres: sis vidres verds de les bandes laterals, sis vidres fúcsia del contorn de l'aspa, dos vidres grocs dels anells, un vidre vermell de la banda superior, dos vidres blaus i un de verd de l'interior dels anells, un vidre blau d'un rectangle, dos vidres fúcsia de l'interior de l'aspa, un vidre vermell d'un lateral i un vidre blanc d'un quadrat.
- ▶▶ Pèrdua de plom: En un punt de la vora superior.

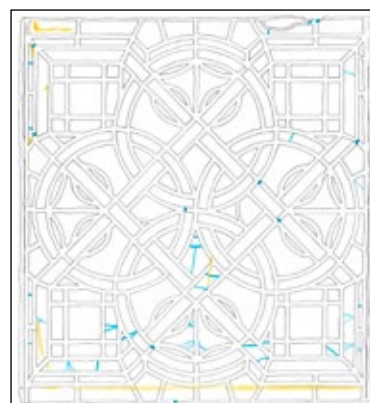
Observem que el plafó presenta una fractura en un vidre vermell de la banda que tanca la composició del vitrall, produïda possiblement durant el procés de realització del plafó. Ens ho fa pensar el fet que la fractura ha estat reparada amb una verga de plom i una ànima, una intervenció força acurada que requereix que el plafó s'hagi desmuntat, contràriament a les reparacions amb ploms cecs.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna.
Recull la pèrdua de plom.



Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter

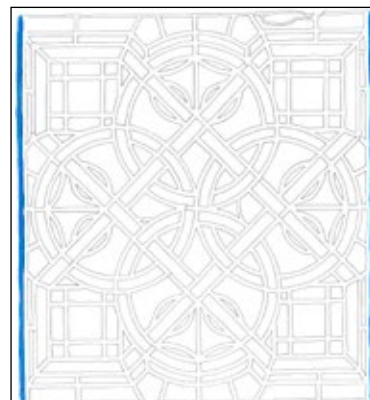
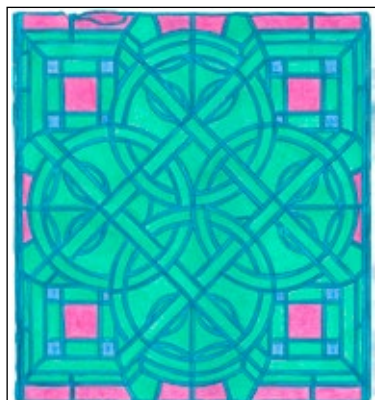


Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter

Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Plom grafilat



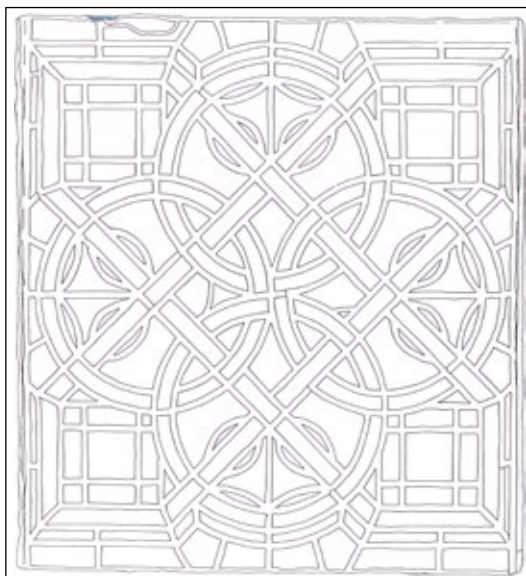
Mapa 4 - cara externa

- Triple tira de plom

Procés de conservació-restauració

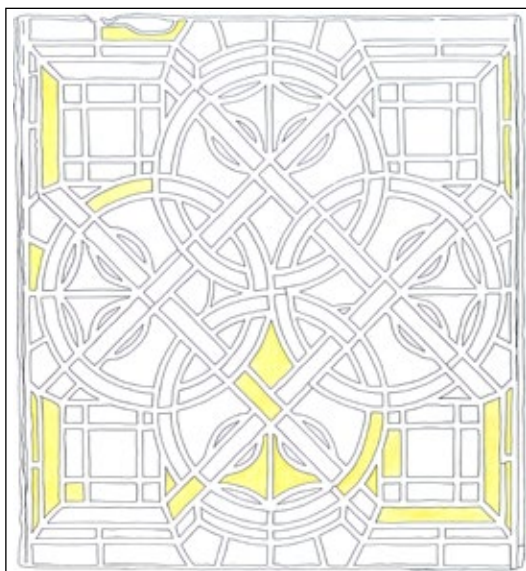
ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	23
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	SÍ	1
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	

En el cas del vidre fracturat a la banda vermella, unit per una verga de plom, es decideix conservar-lo: no afecta la lectura iconogràfica ni la translucidesa del vidre i és una solució que forma part de la història del plafó.



Mapa de procés 1 - cara interna

■ Reintegració amb plom nou



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al vuitè nivell de la llanceta b. Plafó compost pel capcer de la llanceta i el lòbul, amb una alçària màxima de 50,2 cm i una amplada màxima de 62,4 cm, format per 97 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. El plafó està ornat amb un meandre de color groc sobre camper blau. El meandre genera tres formes lanceolades: la més gran ocupa el lòbul i les menors ocupen els dos costats del capcer. A l'encreuament es nuen formant dos quadrats, dels quals el superior conté un motiu en creu dibuixat amb grisalla sobre vidre rosa.

Motius vegetals de color verd s'entrellacen amb el meandre. El lòbul està ornat amb dues tiges semicirculars entrellaçades, acabades amb fulles. D'aquesta manera, l'espai interior de la forma lanceolada queda dividit en elements geomètrics de color vermell i blanc.

El capcer està ornat amb una tija verda que ressegueix el meandre, acabada amb tres fulles, dues de les quals ocupen l'interior de les formes lenticulars. Són de color verd i rosa sobre fons vermell.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
82 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
10 vidres: sis vidres vermells que ocupen l'interior de les formes lenticulars del capcer i quatre vidres vermells de l'espai interior de la forma lanceolada del lòbul.
- ▶▶ Vidre glaçat:
Cinc vidres blancs dels elements geomètrics que componen l'espai interior de la forma lanceolada del lòbul.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Vidre invertit:
Dos vidres del lòbul: un groc del meandre i un verd de les fulles.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: a tot el perímetre en una franja ampla.
A la cara externa: puntualment a tot el perímetre.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: bastant abundant, principalment sobre el meandre de color groc.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 17 punts, situats al perímetre del plafó i a l'eix d'unió entre el lòbul i el capcer.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En quatre vidres: tres vidres blaus del camper i un vidre verd de la tija que ressegueix el meandre del capcer.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions dels triangles mixtilinis

- ▶▶ Vidre bufat:
Els dos triangles.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna i externa: en dos angles del triangle esquerre.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: al centre del triangle dret.

Mapa dels colors dels
vidres - cara interna



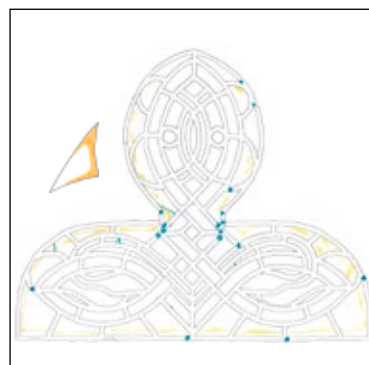
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



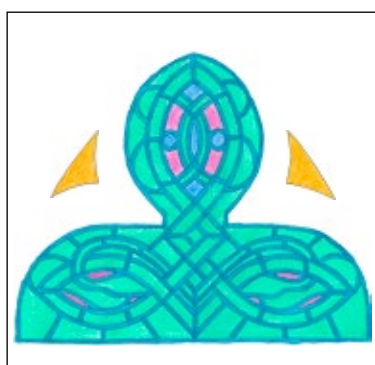
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



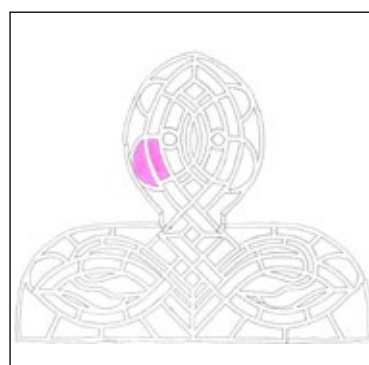
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb raf
- Vidre glaçat
- Vidre bufat
- Plom grafilat



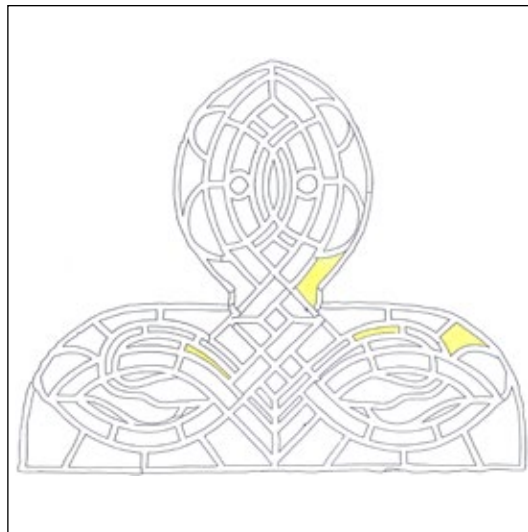
Mapa 4 - cara externa

- Vidre invertit



Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ	
SIGLATGE	SÍ	
SOLDATGE	SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	4
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	NO	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO	



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina

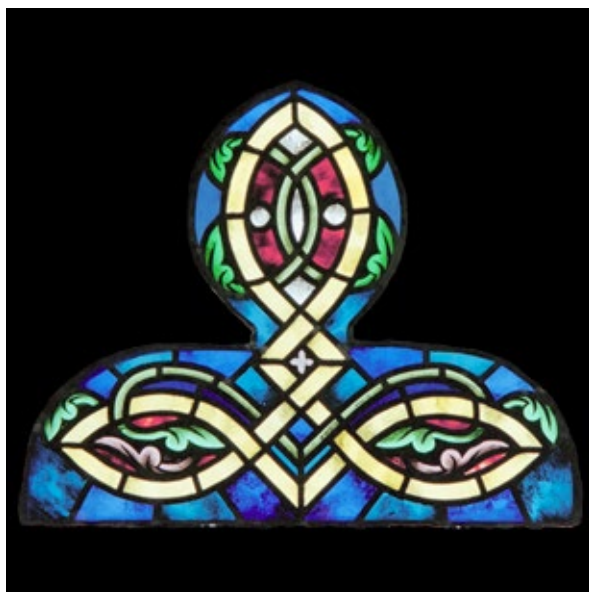
Procés de conservació-restauració dels triangles mixtilinis

Neteja *in situ* amb una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morters i el recobriments negre.

Fotografies inicials



Fotografies finals



6.2.3 TRACERIA

ELEMENT A1

Descripció

Arquet situat a l'esquerra de l'espai que queda entre el capcer de la llanceta *a* i el trifoli B1-B2-B3. Presenta un camper compost per tres vidres triangulars blaus i un vidre verd al centre.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
Els quatre vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
Al vèrtex inferior per ambdues cares.

Procés de conservació-restauració

Neteja *in situ* amb una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morter.

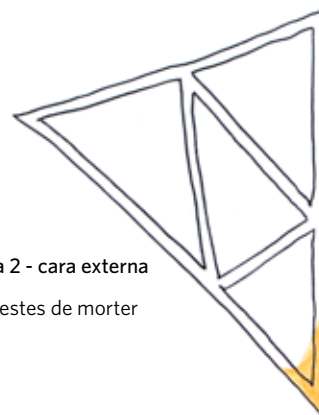


Mapa dels colors dels vidres - cara interna



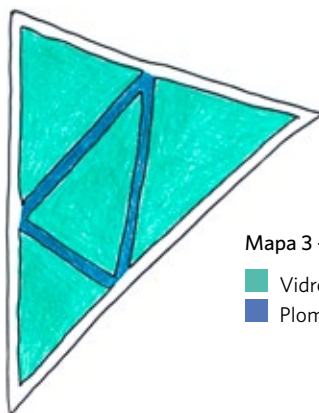
Mapa 1 - cara interna

■ Restes de morter



Mapa 2 - cara externa

■ Restes de morter



Mapa 3 - cara interna

■ Vidre catedral
■ Plom grafilat

Descripció

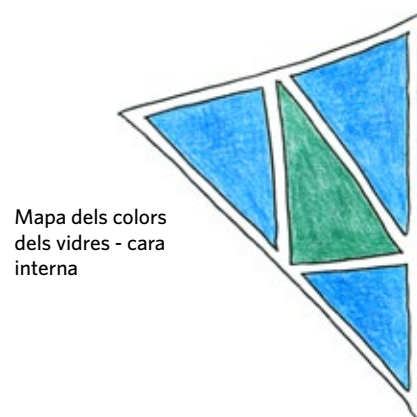
Arquet situat a la dreta de l'espai que queda entre el capcer de la llanceta *a* i el trifoli B1-B2-B3. Presenta un camper compost per tres vidres triangulars blaus i un vidre verd al centre.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

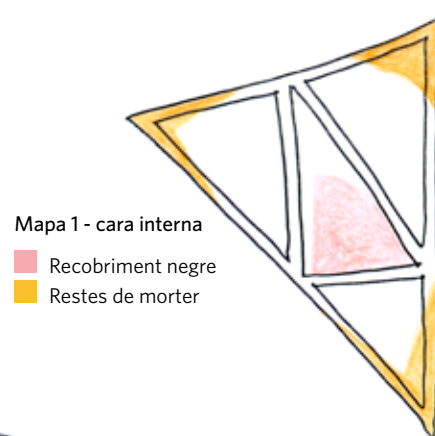
- ▶▶ Vidre catedral:
Els quatre vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: a tot el perímetre.
A la cara externa: al vèrtex superior.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: sobre el vidre central verd.

Procés de conservació-restauració

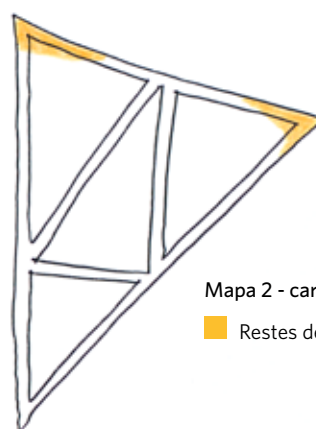
Neteja *in situ* amb una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morter i el recobriment negre.



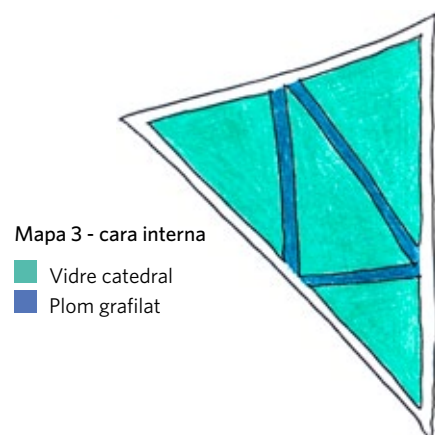
Mapa dels colors
dels vidres - cara
interna



Mapa 1 - cara interna
■ Recobriment negre
■ Restes de morter



Mapa 2 - cara externa
■ Restes de morter



Mapa 3 - cara interna
■ Vidre catedral
■ Plom grafilat

Descripció

Arquet situat a l'esquerra de l'espai que queda entre el capcer de la llanceta b i el trifoli B4-B5-B6. Presenta un camper compost per tres vidres triangulars blaus i un vidre verd al centre.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

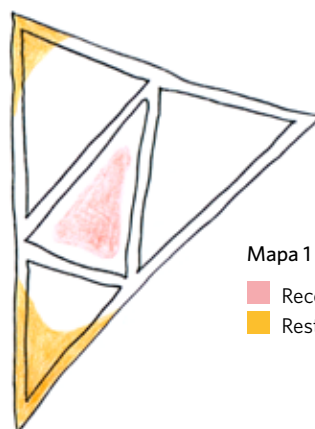
- ▶▶ Vidre catedral:
Els quatre vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: als vèrtexs inferior i superior.
A la cara externa: als vèrtexs inferior i superior de manera puntual.
- ▶▶ Recobriments negres:
A la cara interna: sobre el vidre central verd.

Procés de conservació-restauració

Neteja *in situ* amb una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morter i el recobriments negres.

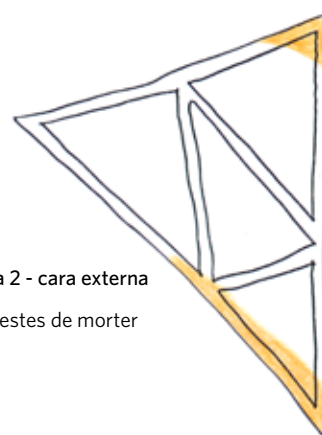


Mapa dels colors dels vidres - cara interna



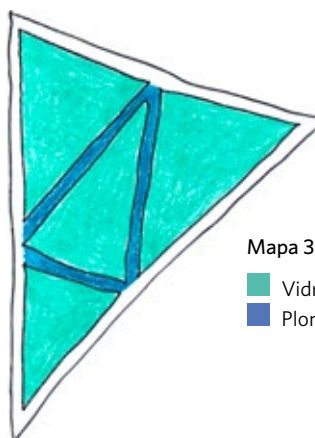
Mapa 1 - cara interna

- Recobriments negres
- Restes de morter



Mapa 2 - cara externa

- Restes de morter



Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Plom grafilat

Descripció

Arquet situat a la dreta de l'espai que queda entre el capcer de la llanceta *b* i el trifoli B4-B5-B6. Presenta un camper compost per tres vidres triangulars blaus i un vidre verd al centre.

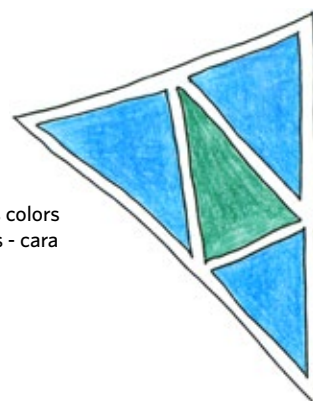
Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
Els quatre vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: al costat esquerre i al vèrtex inferior.
A la cara externa: al costat esquerre.

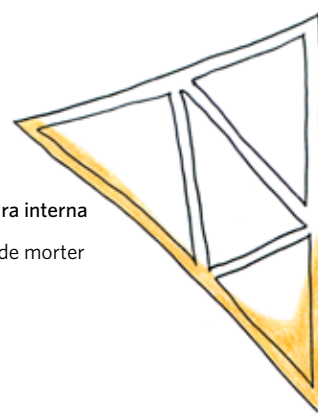
Procés de conservació-restauració

Neteja *in situ* amb una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morter.

Mapa dels colors
dels vidres - cara
interna



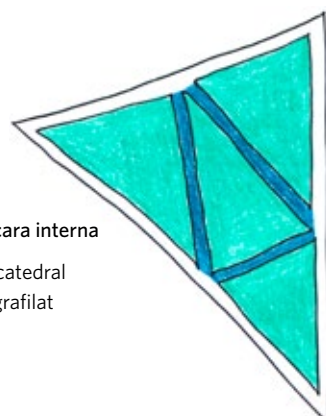
Mapa 1 - cara interna
■ Restes de morter



Mapa 2 - cara externa
■ Restes de morter



Mapa 3 - cara interna
■ Vidre catedral
■ Plom grafilat



ELEMENTS B1-B2-B3

Conjunt compost per tres elements lenticulars que formen un trifoli peraltat situat a la traceria del vitrall, sobre la llanceta *a*. Els elements s'uneixen per mitjà de tres peces centrals de color fúcsia. El conjunt té una alçària màxima de 57,5 cm i una amplada màxima de 62,5 cm, i està format per 87 vidres.

Descripció

Cadascun dels tres elements, B1, B2 i B3, representa un element geomètric compost per un anell i un meandre enllaçats. L'anell és de color blau amb una línia central dibuixada amb grisalla. El meandre, en forma de vuit, és de color groc i té el mateix element lineal amb grisalla. Els quatre espais creats per la intersecció de les dues formes contenen un cercle dibuixat amb grisalla sobre vidre blanc. Els extrems de l'interior del meandre són de color vermell. El conjunt es desplega sobre un fons fúcsia.

Descripció dels triangles mixtilinis

El plafó trilobat es completa amb tres calats en el marc de la pedra. Es tracta de tres triangles mixtilinis situats entre els lòbuls, compresos entre l'arc interior del plafó i l'exterior de la pedra. Estan tallats en una única peça de vidre de color vermell.

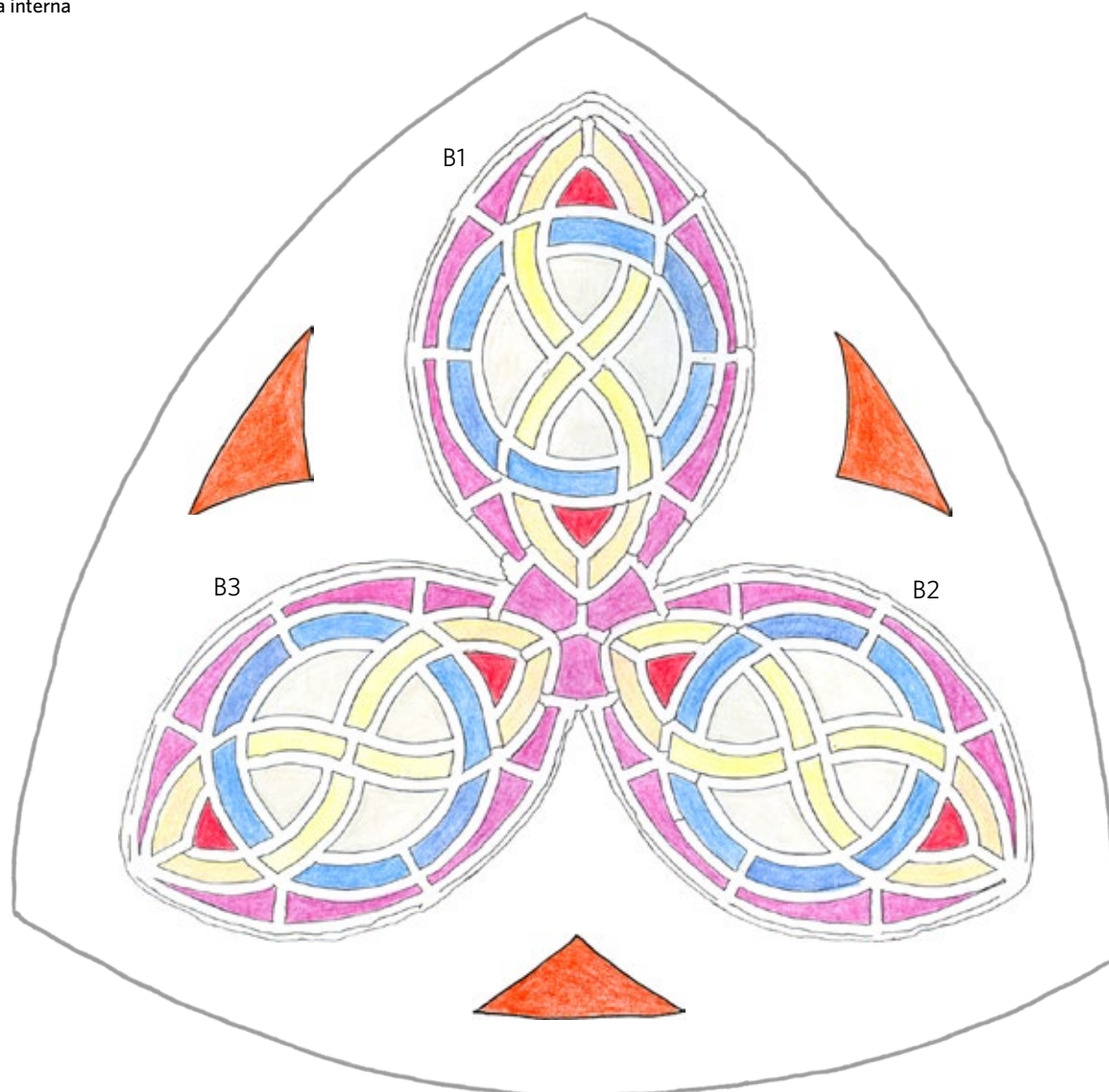


Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
69 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
Sis vidres vermells que ocupen l'interior del meandre groc de cada element.
- ▶▶ Vidre glaçat:
12 vidres blancs que ocupen l'interior de la circumferència blava de cada element.
- ▶▶ Vidre invertit:
A l'element B1: el vidre vermell inferior, situat a l'interior del meandre groc.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Doble tira de plom:
A la major part del perímetre del conjunt, excepte una part del B1.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A ambdues cares: a gairebé tot el perímetre.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: molt puntualment a l'element B3.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: a la part central dels plafons.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 35 punts situats principalment a l'eix d'unió entre lòbuls i a l'element B1.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En quatre vidres: dos vidres grocs del meandre de l'element B1, un vidre fúcsia del camper de l'element B1 i un altre de l'element B2.

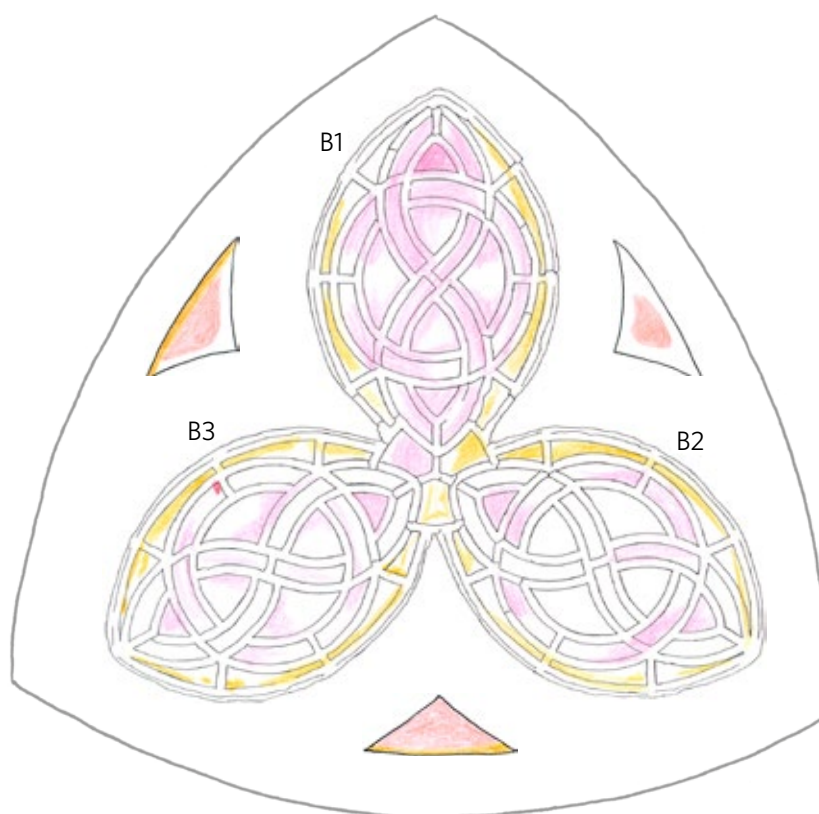
Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions dels triangles mixtilinis

- ▶▶ Vidre plaqué:
Els tres triangles vermells.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: a dos dels triangles.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: a la part central dels tres triangles.



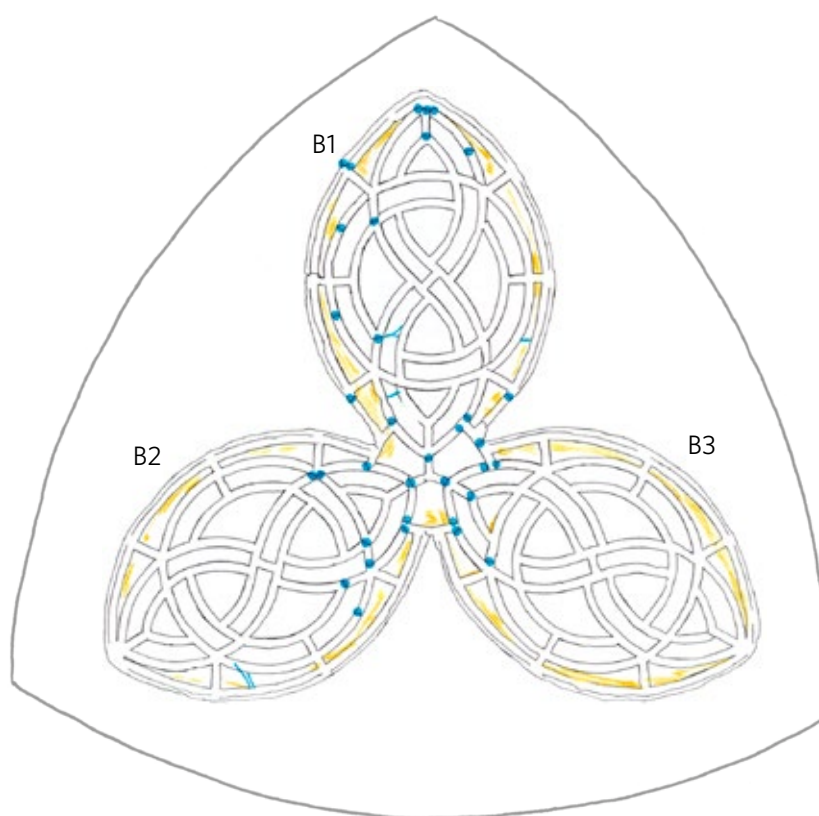
Mapa 1 - cara interna

- Recobrint negre
- Restes de morter
- Restes de massilla



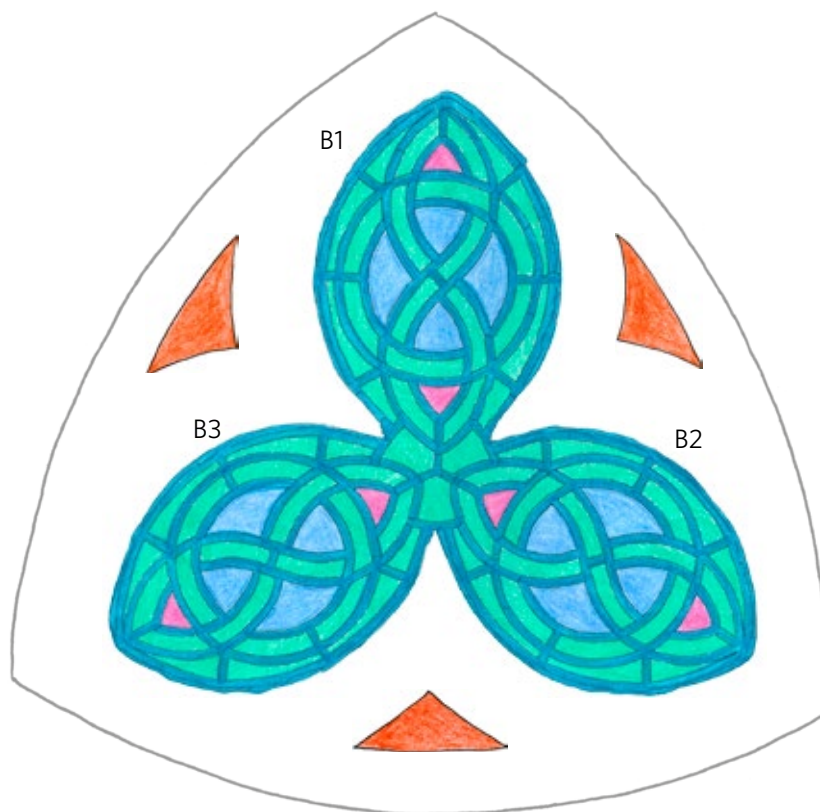
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



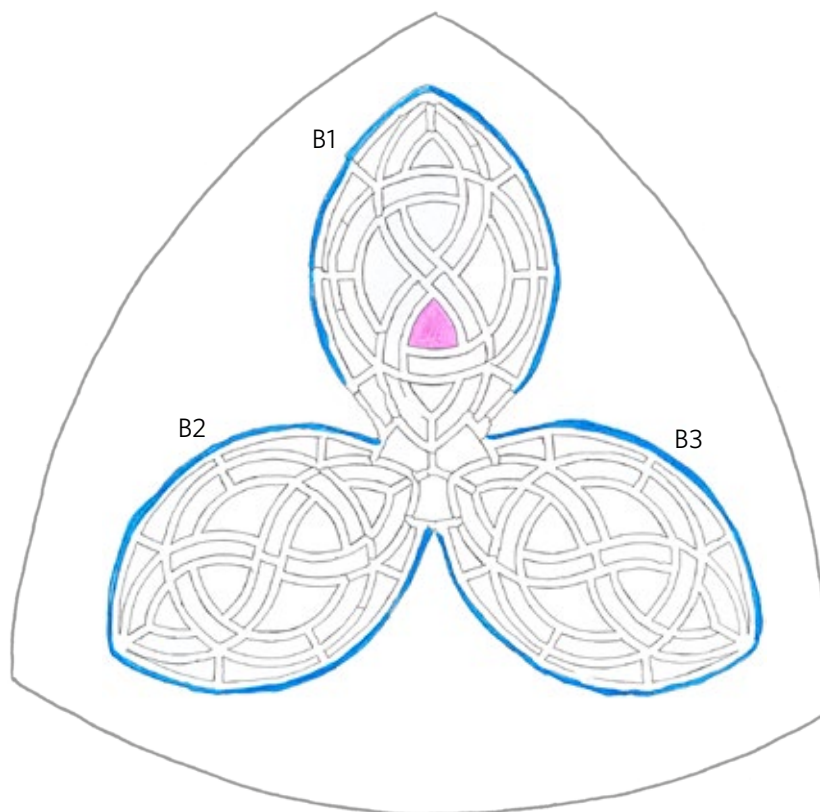
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb *raf*
- Vidre glaçat
- Vidre plaqué
- Plom grafilat



Mapa 4 - cara externa

- Vidre invertit
- Triple tira de plom

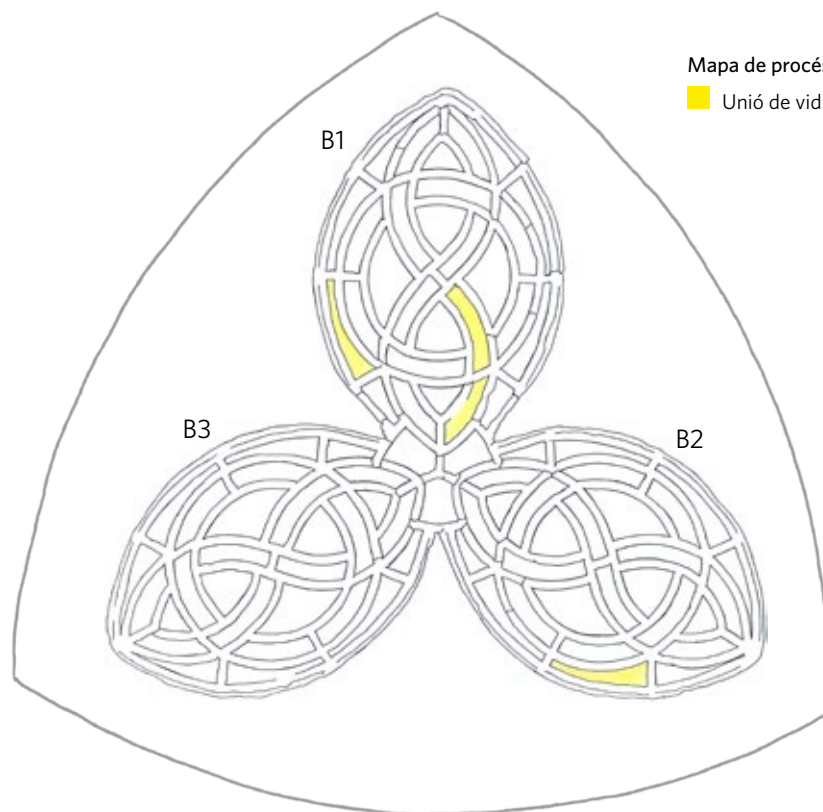


Procés de conservació-restauració

ACCIÓ	B1		B2		B3	
	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ		SÍ		SÍ	
SIGLATGE	SÍ		SÍ		SÍ	
SOLDATGE	NO		SÍ		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	4	SÍ	1	NO	
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO		NO		NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	SÍ		SÍ		SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO		NO		NO	

Procés de conservació-restauració dels triangles mixtilinis

Per poder dur a terme una intervenció sobre dos carreus de la traceria que estaven descalçats, s'han hagut de retirar els tres triangles mixtilinis. D'aquesta manera, s'ha aprofitat per fer-ne la neteja al laboratori. S'ha fet ús d'una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morter i el recobriment negre.



Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina





ELEMENTS B4-B5-B6

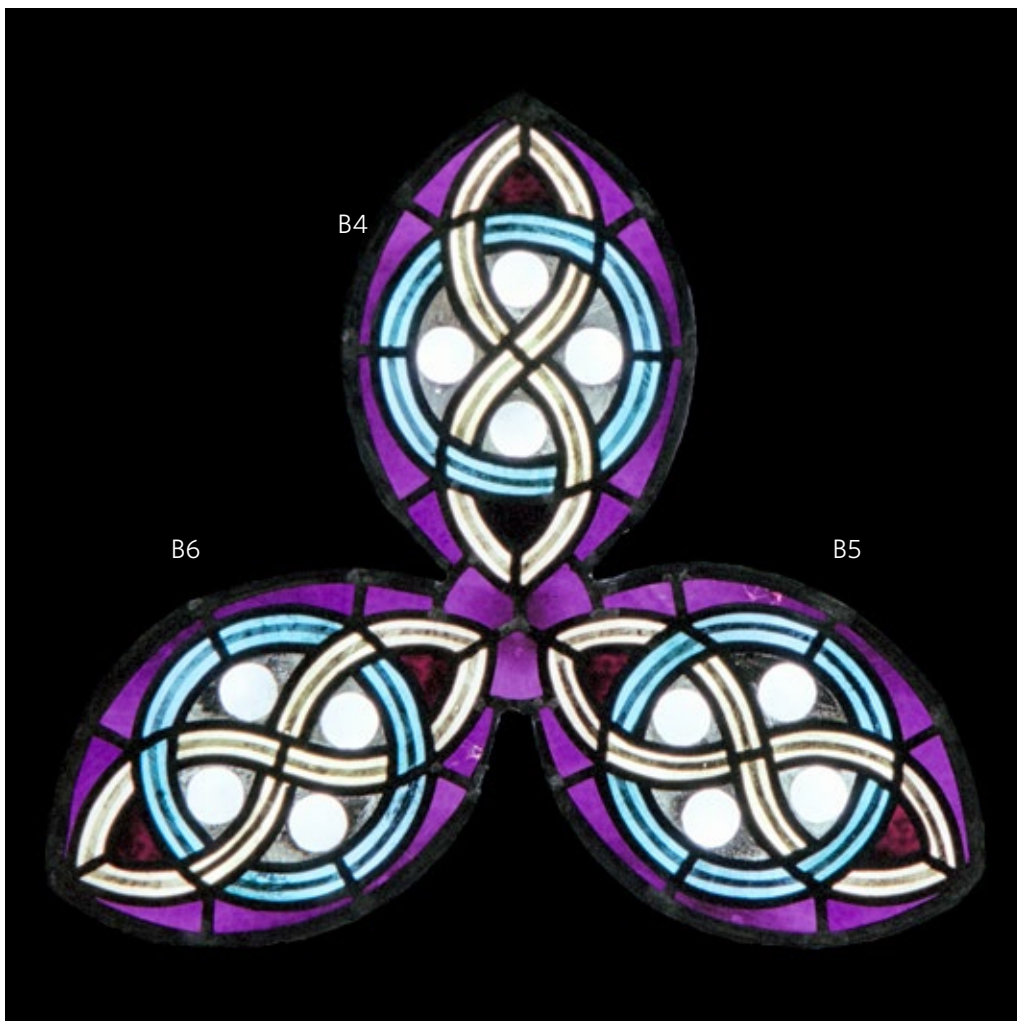
Conjunt compost per tres elements lenticulars que formen un trifoli peraltat situat a la traceria del vitrall, sobre la llanceta *b*. Els elements s'uneixen per mitjà de tres peces centrals de color fúcsia. El conjunt té una alçària màxima de 57,5 cm i una amplada màxima de 62,0 cm, i està format per 87 vidres.

Descripció

Cadascun dels tres elements, B4, B5 i B6, representa un element geomètric compost per un anell i un meandre enllaçats. L'anell és de color blau amb una línia central dibuixada amb grisalla. El meandre, en forma de vuit, és de color groc i té el mateix element lineal amb grisalla. Els quatre espais creats per la intersecció de les dues formes contenen un cercle dibuixat amb grisalla sobre vidre blanc. Els extrems de l'interior del meandre són de color vermell. El conjunt es desplega sobre un fons fúcsia.

Descripció dels triangles mixtilinis

El plafó trilobat es completa amb tres calats en el marc de la pedra. Es tracta de tres triangles mixtilinis situats entre els lòbuls, compresos entre l'arc interior del plafó i l'exterior de la pedra. Estan tallats en una única peça de vidre de color vermell.



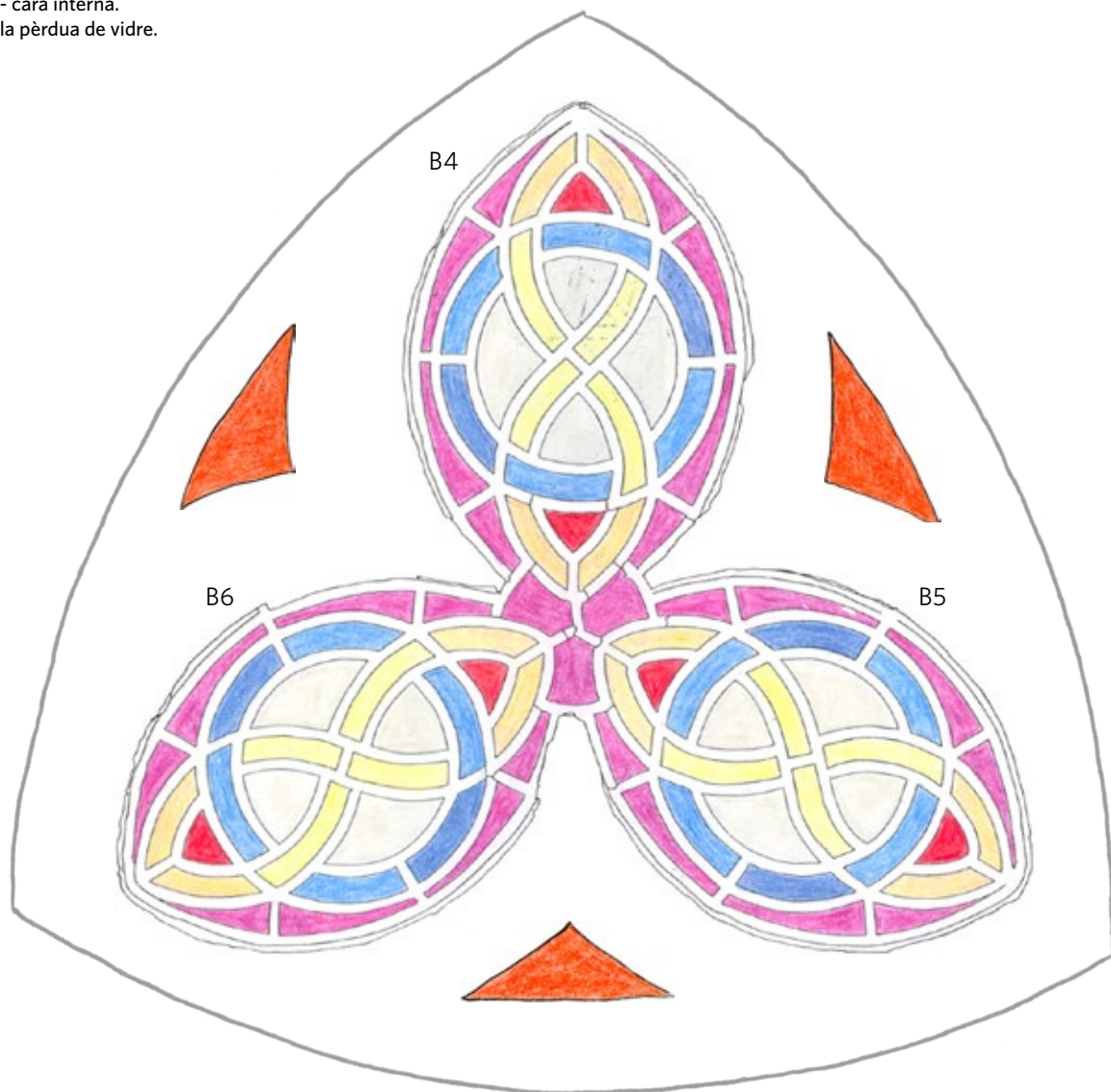
Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral:
69 vidres.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
Sis vidres vermells que ocupen l'interior del meandre groc de cada element.
- ▶▶ Vidre glaçat:
12 vidres blancs que ocupen l'interior de la circumferència blava de cada element.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Doble tira de plom:
La major part del perímetre del conjunt, en cap dels plafons de manera sencera.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: en bona part del perímetre.
A la cara externa: puntualment al perímetre.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: principalment a la part central de cada element.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 17 punts situats principalment a l'eix d'unió entre lòbuls dels tres elements.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En sis vidres: tres vidres blaus del camper de l'element B6 i dos de l'element B5 i un vidre groc del meandre de l'element B6.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
En un vidre del camper fúcsia de l'element B5.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions dels triangles mixtilinis

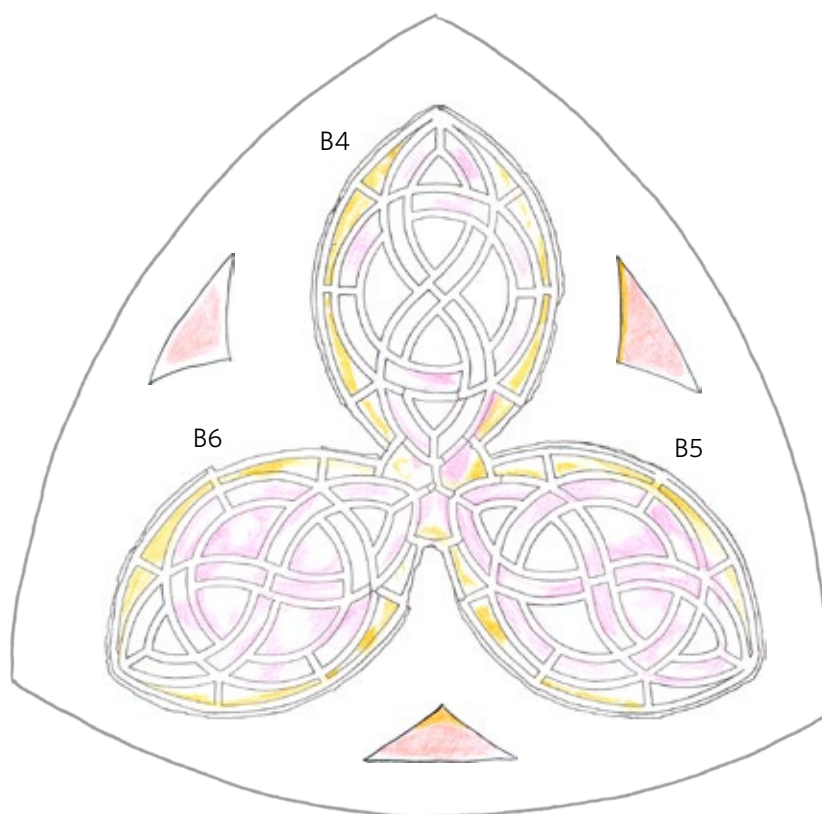
- ▶▶ Vidre plaqué:
Els tres triangles vermells.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: en dos dels triangles.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: a gairebé tota la superfície dels tres triangles.

Mapa dels colors dels
vidres - cara interna.
Recull la pèrdua de vidre.



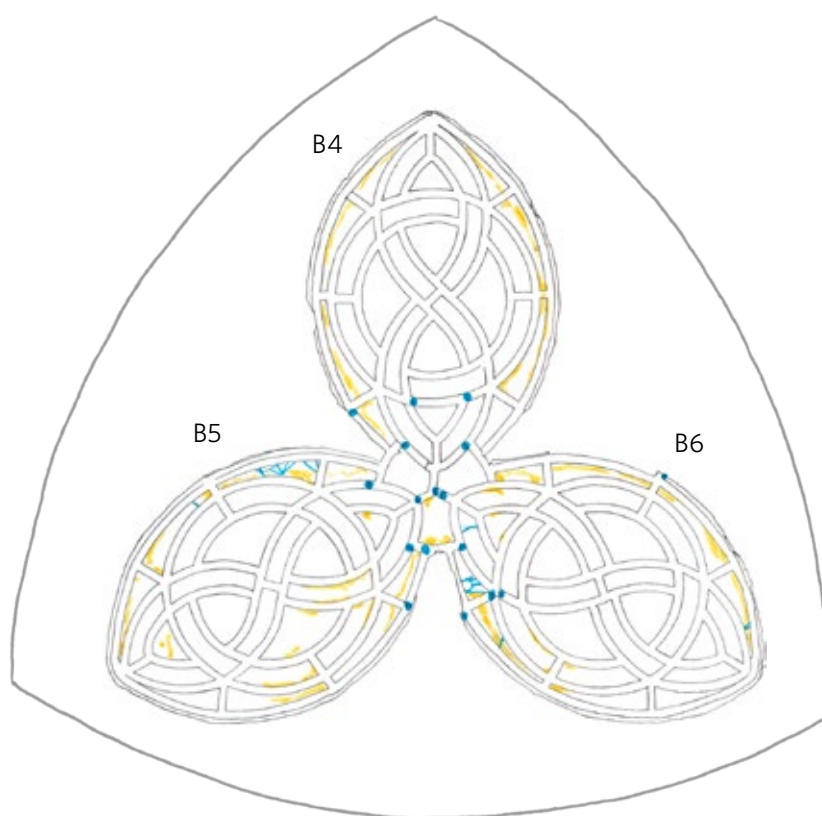
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



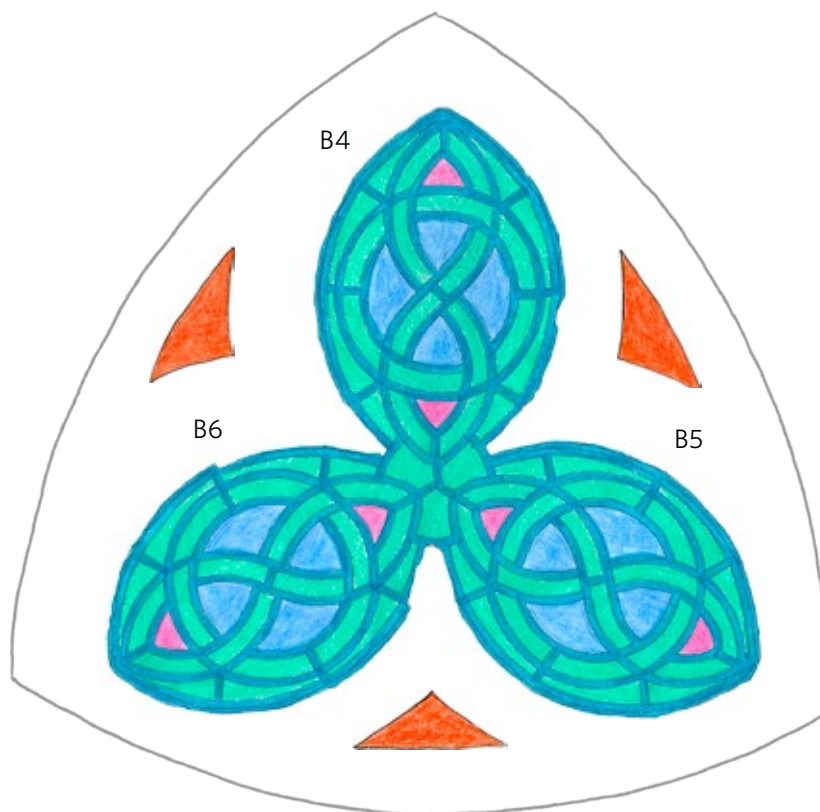
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



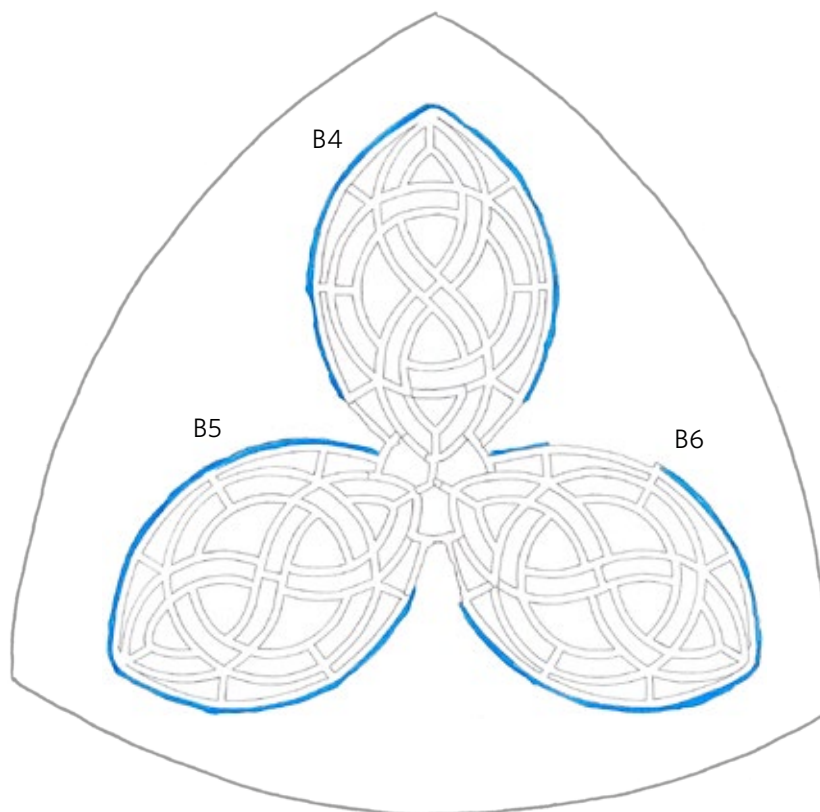
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre catedral amb *raf*
- Vidre glaçat
- Vidre plaqué
- Plom grafilat



Mapa 4 - cara externa

- Doble tira de plom

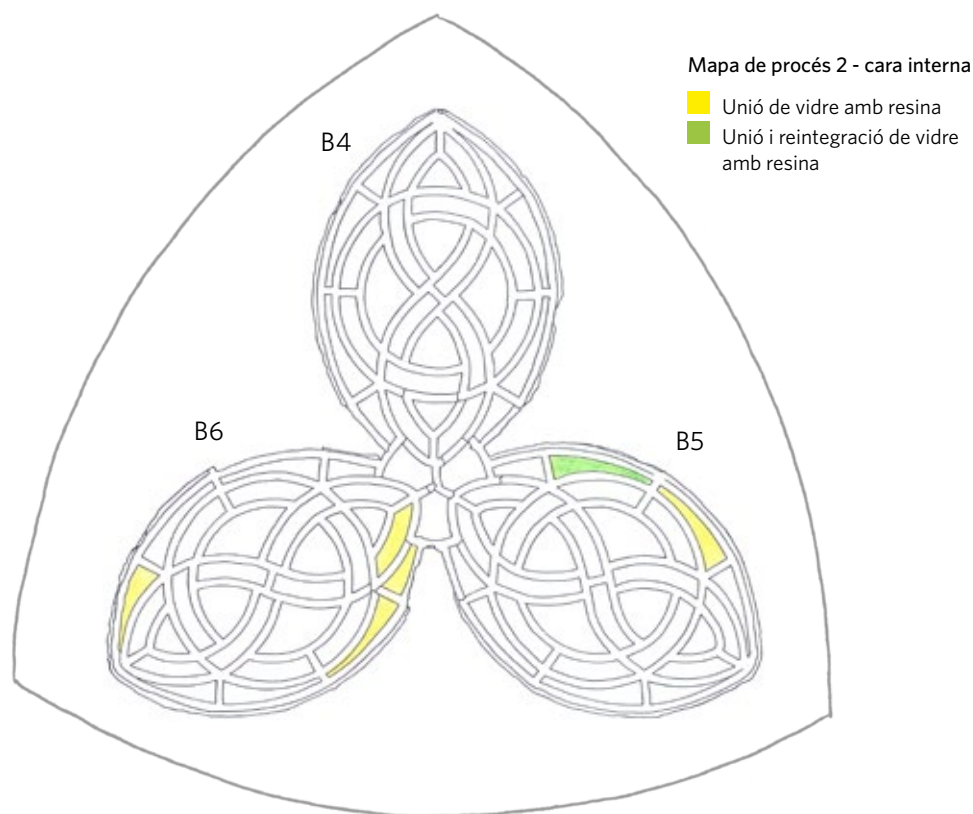


Procés de conservació-restauració B4-B5-B6

	B4		B5		B6	
ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ		SÍ		SÍ	
SIGLATGE	SÍ		SÍ		SÍ	
SOLDATGE	NO		SÍ		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	NO		SÍ	2	SÍ	4
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO		SI	1	NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU	NO		NO		NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	SÍ		SÍ		SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO		SÍ	1	NO	

Procés de conservació-restauració dels triangles mixtilinis

Per poder dur a terme una intervenció sobre dos carreus de la traceria que estaven descalçats, s'han hagut de retirar els tres triangles mixtilinis. D'aquesta manera, s'ha aprofitat per fer-ne la neteja al laboratori. S'ha fet ús d'una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morter i el recobriment negre.







ELEMENT C1

Descripció

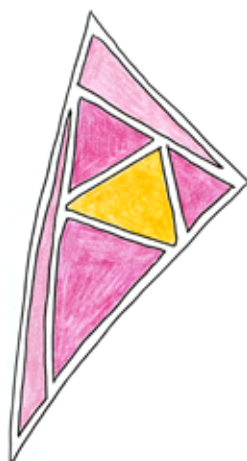
Arquet situat a l'esquerra de l'espai que queda entre el trifoli B1-B2-B3 i el quadrifoli D0-D1-D2-D3-D4. Està compost per sis vidres: un camper amb tres vidres fúcsia, dos de color rosa i un triangle taronja al centre.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

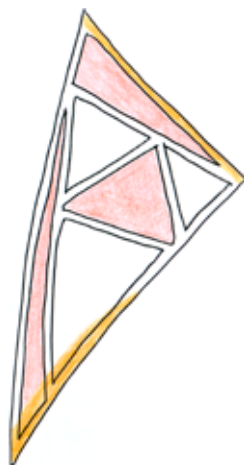
- ▶▶ Vidre bufat:
Els sis vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Vidre doblat
Dos vidres de color rosa fosc se superposen als vidres de color rosa.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: en dos costats de l'arquet.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: sobre el vidre central taronja i sobre els dos vidres vermells.

Procés de conservació-restauració

Neteja *in situ* amb una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morter i el recobriment negre.

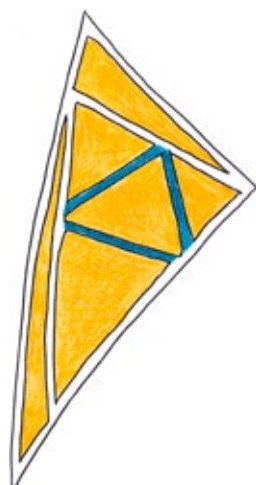


Mapa dels colors dels vidres - cara interna



Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



Mapa 3 - cara interna

- Vidre bufat
- Plom grafilat

Mapa 4 - cara externa

- * Vidre doblat



Descripció

Arquet situat a la dreta de l'espai que queda entre el trifoli B4-B5-B6 i el quadrifoli D0-D1-D2-D3-D4. Està compost per sis vidres: un camper amb tres vidres fúcsia, un de vermell, un de rosa i un triangle taronja al centre.

Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre bufat:
Els sis vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Vidre doblat:
Dos vidres, un rosa fosc i un vermell, se superposen als vidres de color fúcsia.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: als tres vèrtexs i en un costat.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: sobre el vidre central taronja i sobre els dos vidres vermells.

Procés de conservació-restauració

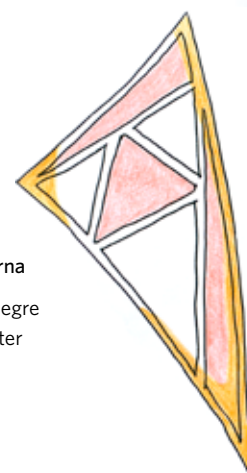
S'ha desmuntat i treballat al laboratori de restauració. Neteja amb una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morter i el recobriment negre.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



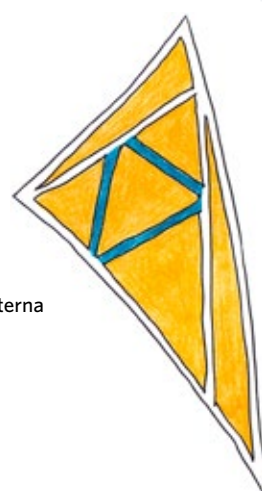
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



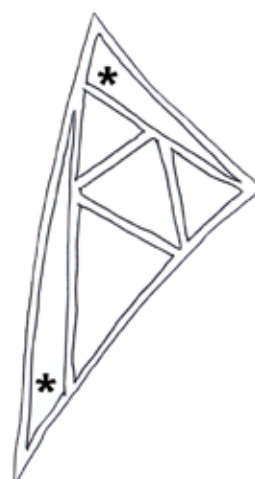
Mapa 3 - cara interna

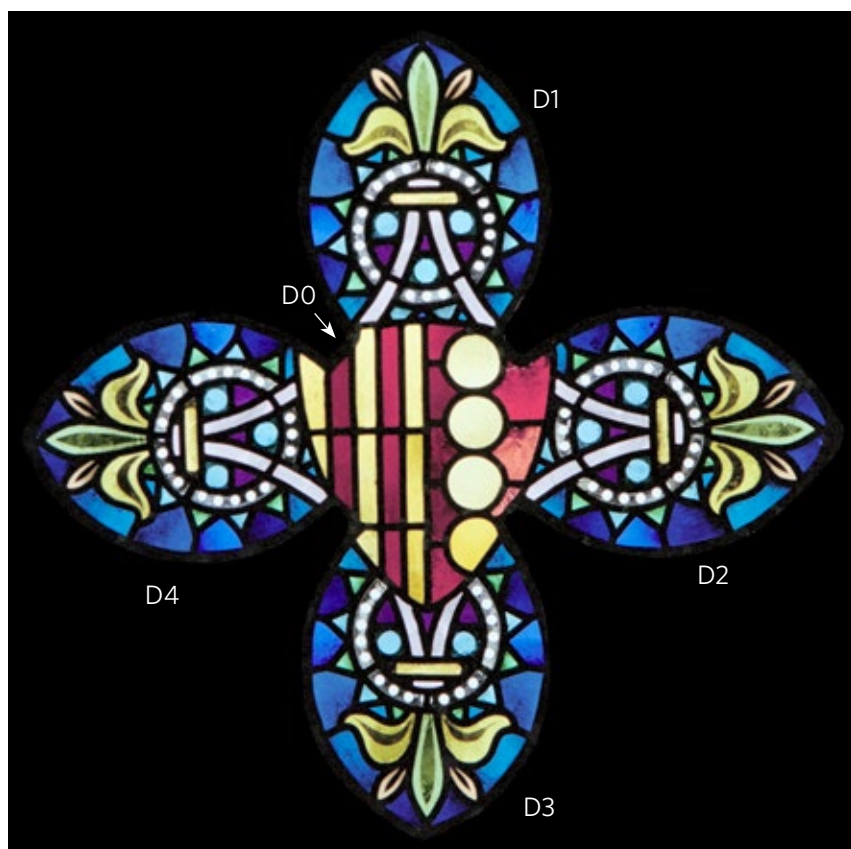
- Vidre bufat
- Plom grafilat



Mapa 4 - cara externa

- * Vidre doblat





Conjunt compost per quatre elements lobulars més un de central que formen un quadrifoli peraltat situat a la traceria del vitrall, sobre els trifolis. Plafó amb una alçària màxima de 82,3 cm i una amplada màxima de 82,2 cm, compost per 213 vidres.

Descripció

L'element D0, situat al centre del quadrifoli, representa l'escut d'Elisenda de Montcada: dos pals de gules en camper d'or a la meitat esquerra i quatre besants d'or en camper de gules a la meitat dreta.

Els elements lobulars D1, D2, D3 i D4, situats al voltant de l'escut central, representen elements florals i geomètrics. La decoració de cada un dels lòbuls es compon d'una flor de lis amb pètals de color groc, verd i rosa, una doble anella blanca i groga i el peu de color rosa. La part inferior de la flor s'entrellaça amb un anell emperlat dibuixat amb grisalla sobre vidre blanc rodejat per triangles de color verd i blau de manera alternada. L'espai lliure a l'interior de l'anell està ornat amb tres cercles dibuixats amb

grisalla sobre vidre blau clar i tres triangles de color fúcsia. El conjunt es desplega sobre un fons blau.

Descripció dels triangles mixtilinis

El quadrifoli es completa amb quatre calats en el marc de la pedra. Es tracta de triangles mixtilinis situats entre els lòbuls, compresos entre l'arc interior del plafó i l'exterior de la pedra. Estan tallats en una única peça de vidre de color blau.

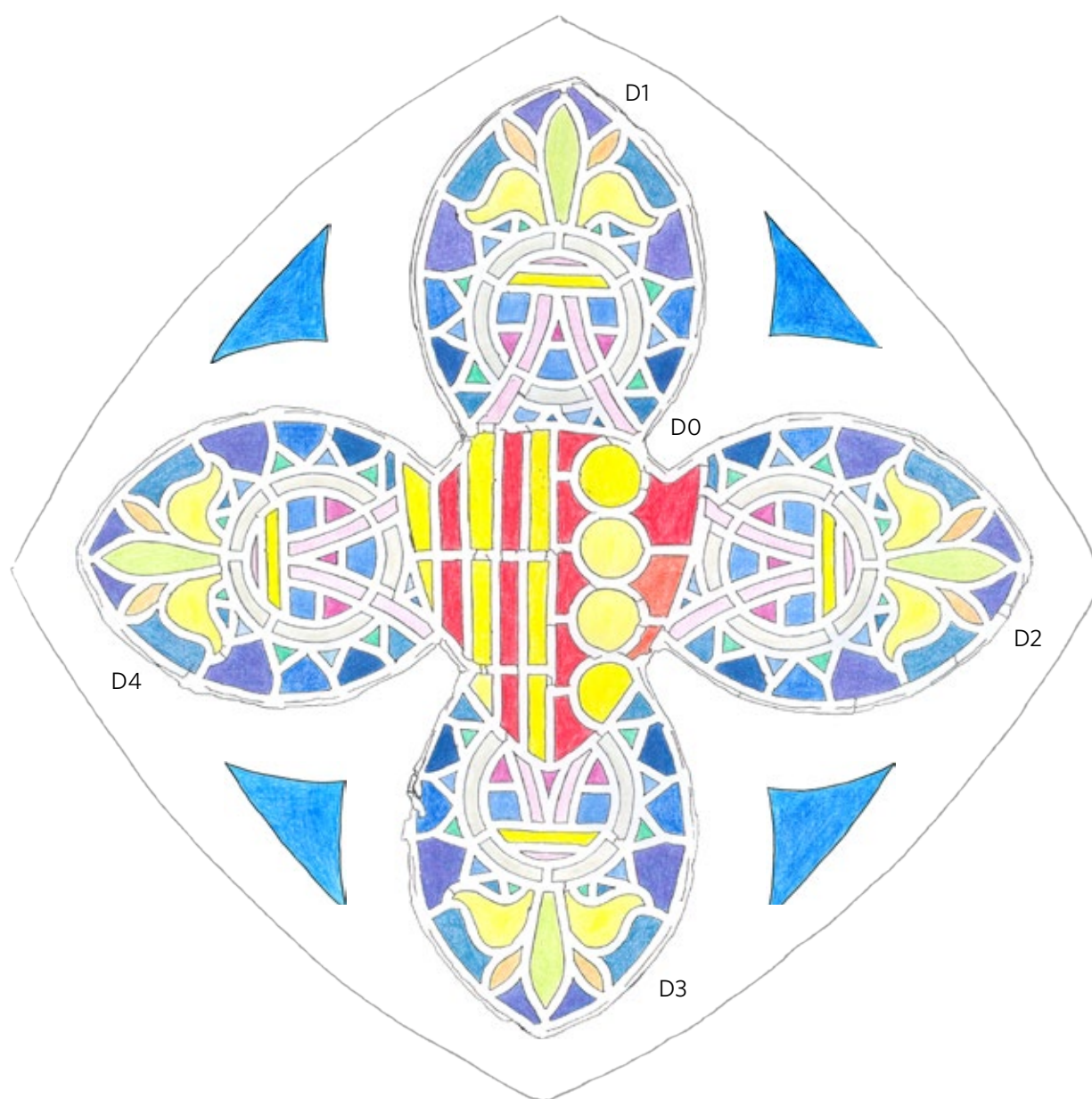
Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre catedral: 181 vidres.
- ▶▶ Vidre plaqué: 13 vidres vermells del camper de gules del plafó D0.
- ▶▶ Vidre glaçat: 19 vidres blancs dels anells emperlats blancs dels plafons D1, D2, D3 i D4.

- ▶▶ Xarxa de plom grafilat: Tots els ploms.
- ▶▶ Doble tira de plom: A tot el perímetre del plafó.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna i externa: a gairebé tot el perímetre del plafó en una franja ampla.
- ▶▶ Recobriment negre: A la cara interna: a gairebé tota la superfície de l'element central D0 i sobre bona part de l'anell dels elements D1, D2, D3 i D4.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom: En 58 punts situats principalment a l'element D0 i, als altres elements, als punts d'unió amb el plafó D0.
- ▶▶ Fractura de vidre: En 15 punts: dos vidres vermells del camper de gules del plafó D0, dos vidres rosa del peu de la flor de l'element D2, un vidre verd i un de taronja de la flor de l'element D2, un vidre groc de l'anella de l'element D2 i dos vidres blaus del camper de cadascun dels elements D1, D2, D3 i D4.

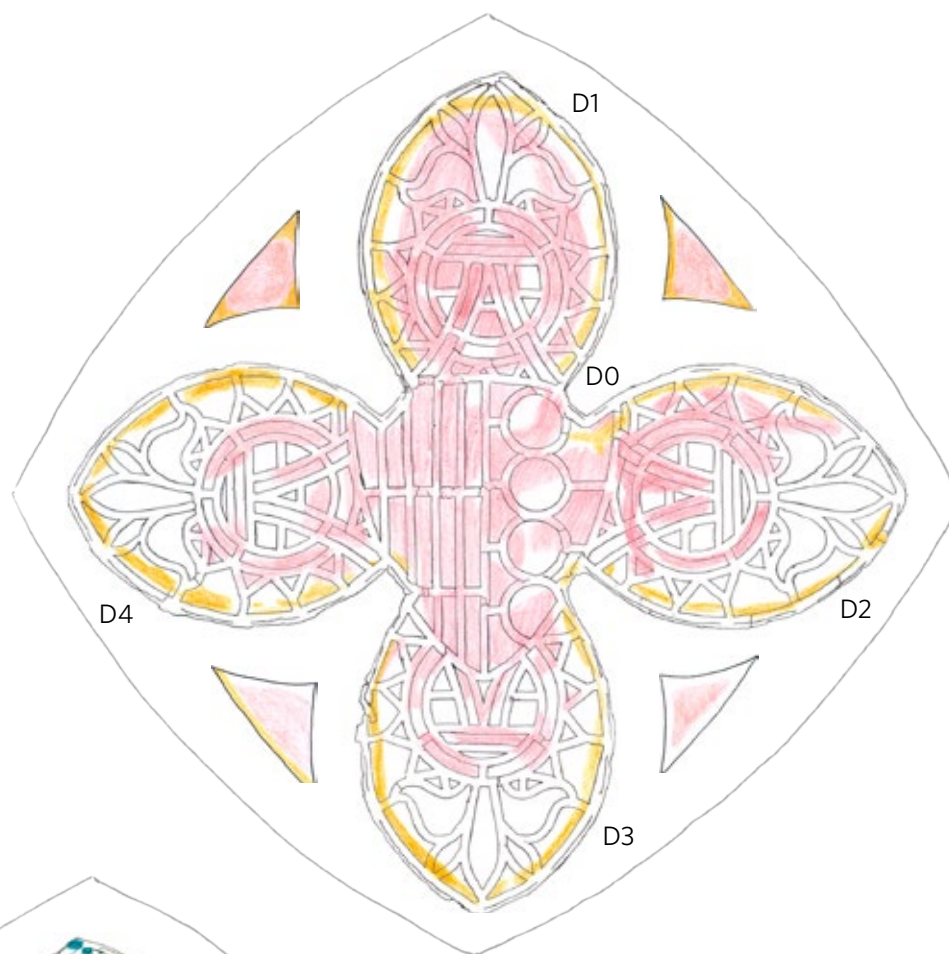
Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions dels triangles mixtilinis

- ▶▶ Vidre bufat: Els quatre triangles.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna: als vèrtexs de tres dels triangles. A la cara externa: als vèrtexs i en alguns costats dels quatre triangles.
- ▶▶ Recobriment negre: A la cara interna: a gairebé tota la superfície dels quatre triangles.
- ▶▶ Fractura de vidre: Als triangles situats entre els plafons D3-D4 i D4-D1.



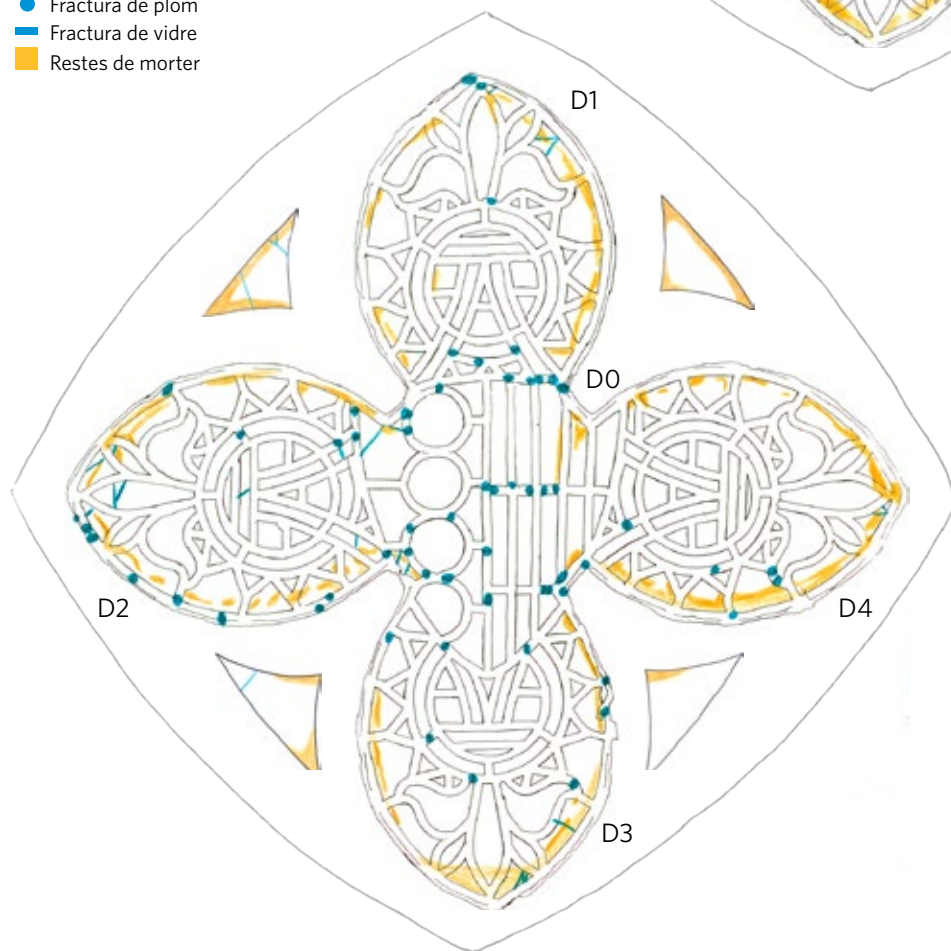
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment negre
- Restes de morter



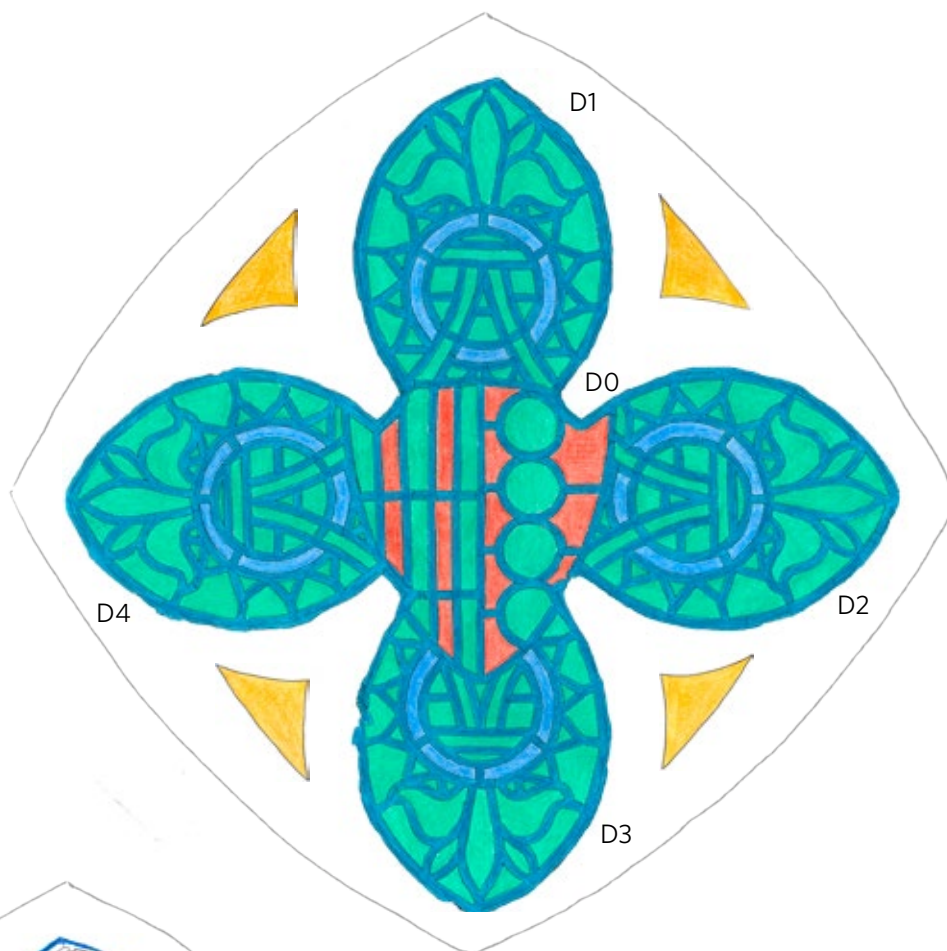
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter



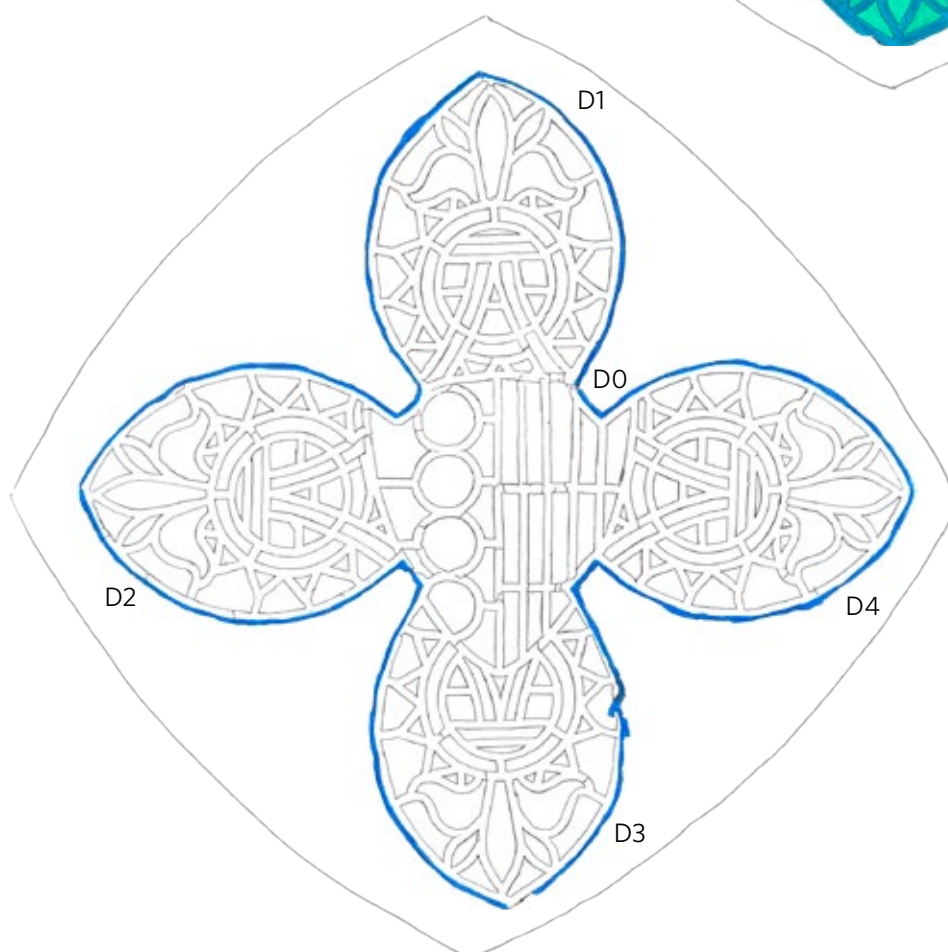
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral
- Vidre glaçat
- Vidre plaqué
- Vidre bufat
- Plom grafilat



Mapa 4 - cara externa

- Doble tira de plom

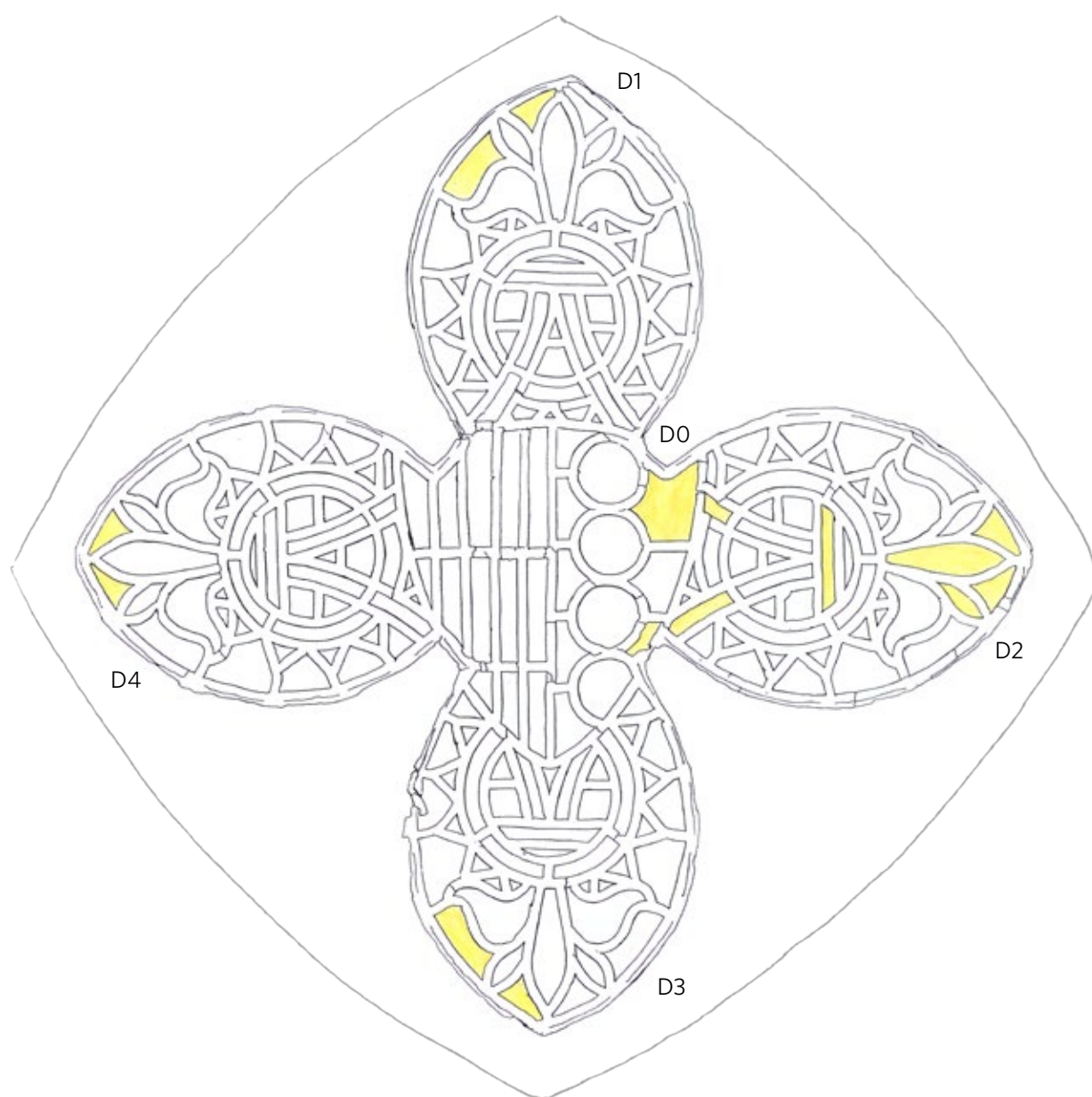


Procés de conservació-restauració

	D0		D1		D2		D3		D4	
ACCIÓ	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/ NO	Quantitat	FETA SÍ/ NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SÍ		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	
SIGLATGE	SÍ		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	
SOLDATGE	SÍ		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA	SÍ	2	SÍ	2	SÍ	7	SÍ	2	SÍ	2
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO		NO		NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE INCOMPLET AMB RESINA	NO		NO		NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT	NO		NO		NO		NO		NO	
AMB PLOM NOU	NO		NO		NO		NO		NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA EXTERNA	SÍ		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA	NO		NO		NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA	NO		NO		NO		NO		NO	

Procés de conservació-restauració dels triangles mixtilinis

Neteja *in situ* amb una solució mixta al 50 % d'aigua destil·lada i etanol, aplicada amb cotó fent fregaments suaus, per eliminar la brutícia superficial i estovar els dipòsits de materials diversos. S'han fet servir eines metàl·liques i de fusta per eliminar les restes de morter i el recobriment negre. Els dos triangles fracturats s'han unit amb una resina sintètica de tipus cianoacrilat.







7 - Observacions arran de la intervenció de conservació-restauració

Aquest capítol s'ha elaborat a partir de l'anàlisi de les dades recollides durant la intervenció de conservació-restauració i pretén recollir algunes dades que poden ajudar a comprendre aspectes, tant de la intervenció de restauració com de la fabricació del vitrall, de la seva instal·lació o d'altres que, per un motiu o un altre, ens han semblat interessants de destacar i compartir.

L'anàlisi i la reflexió sobre alguns aspectes de caràcter tècnic ens ha fet qüestionar alguns aspectes sobre el moment de col·locació de la vidriera. La presència d'alguns materials superposats que podríem considerar inicialment fruit de reparacions posteriors, vistos en conjunt i per diversos motius com l'estat de conservació, la realització mateixa o les restes deixades, fa que ens decanem a pensar que «les reparacions» es fan en ell mateix moment de la instal·lació de la vidriera. Així, proposem una seqüència de les fases de treball basant-nos en aquestes observacions.

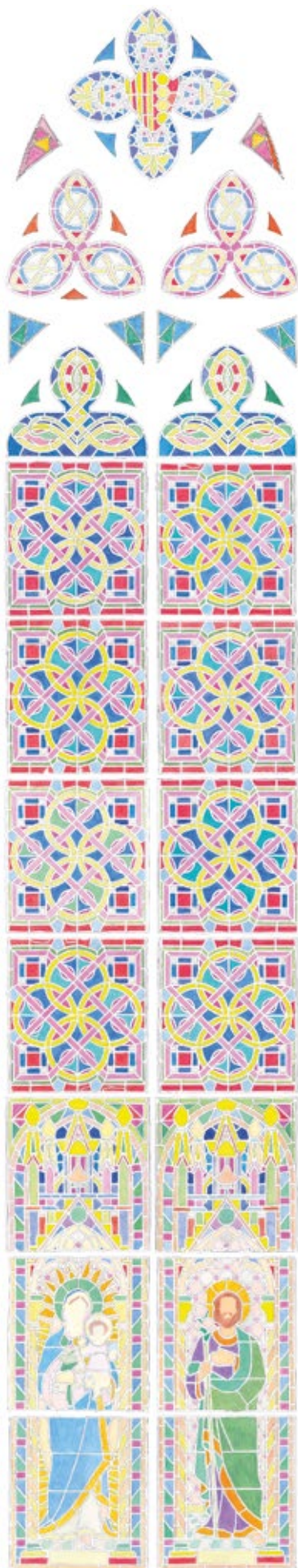
El treball de creació del vitrall, amb el disseny de la vidriera, la composició dels plafons i la pintada de les figures i les decoracions —amb una gran varietat de tècniques i materials—, comença al taller i continua a peu d'obra i a la bastida, quan es col·loquen els plafons a les obertures del finestral.

Abans de fixar els plafons, s'han d'haver afegit les tires de plom al perímetre, amb la finalitat de tapar les entrades de llum i corregir algunes diferències entre la mida del finestral i la dels plafons. Això es pot haver arreglat a peu de bastida o al taller. Un cop fets aquests ajustaments, els plafons es col·loquen al galze de la pedra i es fixen amb morter. Probablement, els plafons es devien col·locar des de l'interior de l'església, si tenim en consideració la presència més abundant de morter en aquesta cara. Una altra dada a favor és que els verguerons de les vidrieres del segle XIX es troben per la cara interna, a diferència dels medievals. Si és així, aprofitant que la bastida estava a l'interior de l'església, es devia aplicar el recobriment negre.

A l'exterior de l'església, la bastida es fa també necessària per muntar les proteccions, siguin de tela metàl·lica o de vidre, com era la que presentava aquesta vidriera. Abans, però, de les proteccions i sempre ja per la cara externa, volem fer menció de tot d'operacions destinades, segons sembla, a corregir i igualar tons de color i llum. En aquest sentit, podem distingir «petits retocs» com ara el doblament dels vidres verds del plafó

a3 i dels arquets C1 i C2 o retocar l'aurèola de sant Josep, que responen molt probablement a un objectiu d'homogeneïtzació de la llum i de retoc cromàtic. Com a complement a això, podríem interpretar la realització del recobriment negre, en aquest cas, però, ja no com a retoc puntual sinó general. General per igualar l'entrada de llum a l'edifici —cal recordar que la vitralleria medieval que es trobava *in situ* tenia un encalcinament que privava de manera important l'entrada de llum—, però també amb la voluntat pròpia de l'època de crear ambients de recolliment propicis al culte. Aquestes consideracions, juntament amb les que puguin aportar la resta de memòries, ens ajudaran a obtenir una idea més precisa d'aquests aspectes en el conjunt de la vitralleria.

Mapa de colors
dels vidres - cara
interna. Recull la
pèrdua de vidres i
plombs.



Fotomuntatge de la
vidriera -per la cara
interna- en acabar el
treball de conservació-
restauració, les
dificultats tècniques
han impossibilitat
obtenir una fotografia
de conjunt.



8 - Cloenda

La restauració del finestral Nau OIV de l'església del Museu-Monestir de Pedralbes s'inscriu dins el Pla de restauració dels vitralls 1998-2010, dut a terme per l'Ajuntament de Barcelona. La intervenció s'escomet durant l'any 2005, el penúltim any d'intervencions sobre el conjunt de vidrieres. A distància de 16 anys, es revisa i es refà aquesta memòria a partir de la documentació elaborada durant els treballs de la documentació bibliogràfica i d'arxiu consultada avui. Aquest lapse de temps ha ocasionat, d'una banda, la pèrdua parcial d'informació no escrita, però, de l'altra, ens ha permès prendre distància per descriure i analitzar amb més objectivitat el nostre treball.

La metodologia i els criteris d'intervenció per a la restauració del finestral Nau OIV segueixen els establerts inicialment i es regeixen segons les lleis de patrimoni cultural i les cartes internacionals de restauració, seguint els criteris de mínima intervenció i màxim respecte per l'obra original. Els criteris d'intervenció han portat a la definició d'una seqüencialització dels treballs de restauració, comuna per al conjunt de la vitralleria intervinguda. Aquesta guia de treball inclou la diagnosi de l'estat de conservació *in situ*, el desmuntatge i el transport, la intervenció de conservació-restauració —detallant cadascuna de les fases—, l'emmarcament i la nova instal·lació dels finestrals i el sistema de documentació emprat per plasmar la informació generada pels treballs.

Entrant en el detall del coneixement del finestral Nau OIV, aquest finestral correspon a la quarta obertura del costat oest de la nau de l'església que dona al claustre del monestir. El finestral està format per dues llancetes de vuit plafons cadascuna i la traceria. Així, la vidriera compta un total de 25 plafons completats per 14 triangles mixtilinis. El finestral Nau OIV segueix el model iconogràfic de les vidrieres medievals, amb la representació, als plafons inferiors, de dues figures emmarcades en una fornícula, en aquest cas Nostra Dona del Remei i sant Josep. La resta de plafons estan decorats amb motius geomètrics i vegetals. Estudis ens informen que l'autoria s'ha d'atribuir al taller Amigó i el moment de la creació és anterior al setembre del 1895, data de finalització de les obres de restauració.

D'intervencions prèvies a la nostra restauració, només hem trobat referència als arxius de la Diputació de Barcelona. Els documents informen d'una intervenció duta a terme durant el segon semestre del 1940 per pal·liar els danys provocats durant la Guerra Civil. Les obres van consistir principalment en la substitució dels reixats metàl·lics i de vidres de protecció, així com la refeta de dos plafons i la substitució d'alguns vidres de les vidrieres, sense poder definir, però, si van concernir el finestral Nau OIV. Els treballs de vitralleria van ser fets per la prestigiosa casa Granell y C.^{ia}.

L'anàlisi dels materials constitutius —vidres, xarxa de plom, massilla i morter—, així com de les tècniques pic-

tòriques i dels recursos tècnics indica que ens trobem en presència de materials i tècniques característiques del segle XIX, entre els quals ressalten l'esbós de grisalla i el joc de grisalles de colors. També hem observat la presència de particularitats tècniques que hem interpretat com una intenció d'homogeneïtzació de la llum i de retoc cromàtic. Es tracta de vidres doblats i de la presència recurrent de massilla al voltant dels vidres blancs dels plafons geomètrics. D'altra banda, observem l'absència de materials amb característiques que podrien indicar una tecnologia o una cronologia diferents de les del moment de la creació.

L'anàlisi de l'estat de conservació de la vidriera conclou en un diagnòstic molt favorable. A banda de la brutícia i les deformacions habituals en aquests tipus d'elements, la vidriera només ha patit pèrdues puntuals i un nombre reduït de fractures de vidres i ploms, que en cap moment no n'han posat en risc la integritat. Pensem que les causes d'aquestes alteracions s'han d'atribuir a tensions en el moment de col·locar i retirar els plafons del finestral, però també podrien ser degudes al mateix procés de creació, al transport dels plafons, a explosions durant la Guerra Civil o al moviment dels plafons en cas no estiguin ben fixats.

Pel que fa a la intervenció de conservació-restauració, la vidriera del finestral Nau OIV va ser restaurada el sisè i penúltim any d'intervencions sobre el conjunt de vidrieres. Donada l'experiència adquirida durant tot aquest temps, la intervenció va ser àgil i no va presentar incidències destacables respecte a les intervencions precedents.

La memòria inclou les fitxes de restauració de cada plafó. Aquestes fitxes recullen la informació detallada, amb la descripció minuciosa de la decoració, dels materials i dels recursos pictòrics i tècnics. També detalla les alteracions i la seva localització. Cada fitxa es completa amb set mapes i cinc fotografies de l'estat anterior i posterior a la nostra intervenció. Gràcies al registre, la comprovació i l'anàlisi de totes aquestes dades hem pogut elaborar aquesta memòria, amb la intenció que sigui d'utilitat per als professionals que hagin d'intervenir en el futur sobre les vidrieres del Museu-Monestir de Pedralbes i per a tots els qui estiguin interessats. En aquest sentit, pensem que els professionals que tenim un contacte físic amb les obres som receptors privilegiats d'un tipus d'informació que convé registrar i compartir.

9 - Bibliografia

- ABRIL, H. C.; MILLÁN, M. S. (2011). «La paleta de colors del mestre de Pedralbes». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 100-114.
- AINAUD DE LASARTE, J. (1997). *Els vitralls de la Catedral de Barcelona i del Monestir de Pedralbes*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- AMENÓS, L. (2011). «Ferramentes i proteccions dels vitralls d'època medieval (segles XIV-XV)». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 48-56.
- BARRAL I ALTET, X. (2000). *Vidrieras medievales de Cataluña*. Barcelona: Lunwerg Editores.
- BARRAL I ALTET, X.; MUNDÓ, A. M. (a cura de) (2014). *Corpus Vitrearum Medii Aevi: Catalunya, 5.2. Estudis entorn del vitrall a Catalunya*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans.
- BAZZOCCHI, F. (2011). «Las vidrieras góticas: estado de la cuestión y fuentes documentales». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 24-37.
- BLONDEL, N. (2000). *Vitrail vocabulaire typologique et technique*. París: Editions du patrimoine Centre des monuments nationaux.
- CALMELL I IBÁÑEZ, A.; PUGÈS, M.; LARA, L.; MOLINAS, M.; FERNÁNDEZ, L.; JULIÀ I CAPDEVILA, J. M. (2011). «El projecte de restauració: origen i desenvolupament (1995-2010)». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 58-83.
- CAÑELLAS, S. (2011). «Les vidrieres postmedievales». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 43-46.
- CAÑELLAS, S. (2019). «De Venècia a Barcelona: els vitrallers i la importació de vidre pla al segle XVIII». *Manuscr. Revista d'Història Moderna*, 39-40, p. 181-204.
- CASTELLANO TRESSERRA, A. (2011). «Notícies documentals entorn dels vitralls». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 10-21.
- CORTÉS PIZANO, F. (2000). «Estudio del plomo medieval en las vidrieras del monasterio de Pedralbes (Barcelona)». *Materiales de construcción*, 259, p. 85-96.
- FUNDACIÓN CENTRO NACIONAL DEL VIDRIO; REAL FÁBRICA DE CRISTALES DE LA GRANJA (ed.) (1991). *Exposición de vidrio de La Granja 1988-1989. Tecnología y arte en el vidrio en el siglo XVIII*.
- GIMENO, D. (2011). «El vidre de Pedralbes: aspectes tecnològics i formes d'alteració». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 84-92.
- GIRBAL, J.; ROCABAYERA, R. M. (2011). «Els vitralls de Pedralbes, estudi biològic». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 94-99.
- JULIÀ I CAPDEVILA, J. M. (2011). «La intervenció patrimonial al monestir de Pedralbes». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 6-9.
- JULIÀ I CAPDEVILA, J. M.; PUGÈS I DORCA, M.; CALMELL I IBÁÑEZ, A.; GIMENO I TORRENTE, D.; BESERAN I RAMON, P.; CORTÉS PIZANO, F. (2001). «La restauració del vitrall de sant Pere i sant Jaume de l'església del Reial Monestir de Pedralbes». A: *Actes de les I Jornades Hispàniques d'Història del Vidre*. Museu d'Arqueologia de Catalunya - Barcelona (Monografies del Museu d'Arqueologia de Catalunya - Barcelona, 1), p. 359-372.
- LAUTIER, C.; SANDRON, D. (dir.) (2008). *Antoine de Pise. L'art du vitrail vers 1400*. París: Comité des travaux historiques et scientifiques.
- LOZANO CAJAMARCA, A. F. (2013). «Le dilemme de la renaissance du vitrail au XIXe siècle en France: entre redécouverte des techniques ancestrales et développement de techniques nouvelles». A: *Les Innovations verrières et leur devenir. Actes du deuxième colloque International de l'association Verre & Histoire*, Nancy, 26-28 mars 2009. París: Association Verre & Histoire (Les Cahiers de Verre & Histoire, 2), p. 181-188. També disponible en línia: <http://www.verre-histoire.org/colloques/innovations/pages/p403_01_lozano.html> (Consulta: 22 de maig de 2020).
- MACDONALD, L. W. (2011). «La creació d'imatges digitals de vitralls». A: *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4), p. 117-131.
- MUSEU D'HISTÒRIA DE BARCELONA (ed.) (2011). *Els vitralls del monestir de Pedralbes i la seva restauració*. Barcelona: Institut de Cultura, Ajuntament de Barcelona (MUHBA Documents, 4).
- PALLOT-FROSSARD, I. (coord.) (2006). *Manuel de conservation, restauration et création de vitraux*. París: Ministère de la culture et de la communication Direction de l'Architecture et du Patrimoine Mission Ingénierie et Références Techniques. En línia: <<https://infovitrail.com/pdf/manuel-conservation-restauration-vitrail.pdf>> (Consulta: 22 de maig de 2020).
- PUGÈS, M.; MOLINAS, M.; FERNÁNDEZ, L.; GIMENO, D. (2006). «Vidre de construcció en excavacions arqueològiques». A: *III Congrés d'arqueologia medieval i moderna a Catalunya. Sabadell, del 18 al 21 de maig de 2006*, Ajuntament de Sabadell, Associació Catalana per a la Recerca en Arqueologia Medieval, Generalitat de Catalunya Departament de cultura (eds.). Sabadell: Ajuntament de Sabadell, Associació Catalana per a la Recerca en Arqueologia Medieval, p. 918-924.
- WHALL, C. W. (2019). *L'ofici de vitraller*. Barcelona: Sd edicions.

EQUIP DE TREBALL

Restauradors

Montserrat Pugès, responsable dels treballs de restauració,
Servei d'Arqueologia, ICUB, Ajuntament de Barcelona (1998-2010)

Maria Molinas, coordinadora de l'equip de restauració (1998-2010)

Fernando Cortés (1998-2000)

Sònia Argano (1998-1999)

Laia Fernández (1999-2010)

Laura Lara (1999-2005)

Rocío Rodríguez (1999-2003)

Isora Díaz (1999-2000)

Arquitectes

Josep Maria Julià, arquitecte del Servei d'Urbanisme,
Ajuntament de Barcelona (1998-2010)

Alícia Calmell, arquitecta tècnica del Servei d'Urbanisme,
Ajuntament de Barcelona (1998-2010)

Antonio Linares, arquitecte tècnic de l'empresa constructora
F. Closa Alegret (1998-2010)

Historiadors de l'art

Dr. Pere Beseran (1996-2003)

Dra. Rosa Alcoy (2000-2003)

Flavia Bazzochi (2009)

Sílvia Cañellas (2010)

Lluïsa Amenós (2010)

Anna Castellano Tresserra (2010)

Equip científic

Dr. Domingo Gimeno, geòleg de la UB (1998-2010)

Dr. Josep Girbal, biòleg de la UAB (1998-2010)

Rosa Rocabayera, biòloga de la UAB (1998-2010)

Dra. Maria S. Millán, físic de la UPC (2005-2010)

Dr. Héctor C. Abril, enginyer de sistemes de la UPC (2007-2010)

Industrials

Vitralls Vilaplana, mestre vitraller (1998-2007)

Motllures i Pedra, picapedrers (1998-2010)

MAVASA, metal·listes (1998-2010)

Tractament d'imatge

Josep Gri, fotògraf del Servei d'Urbanisme,
Ajuntament de Barcelona (1998-2010)



Ajuntament
de Barcelona

