

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

**FINESTRAL
NAU OI**



REIAL MONESTIR DE SANTA MARIA DE PEDRALBES

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

FINESTRAL NAU OI



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 OI

Edita

Ajuntament de Barcelona

Institut de Cultura de Barcelona

Tinenta d'Alcaldia de Drets Socials, Cultura, Educació i Cicles de Vida

M. Eugènia Gay i Rosell

Regidor de Cultura i Indústries Creatives

Xavier Marcé Carol

Gerent de l'Institut de Cultura de Barcelona

Oriol Martí Sambola

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

Xavier Marcé Carol, Gemma Arau Ceballos, Maria Buhigas San José, Ferran Burguillo Martínez, Núria Costa Galobart, Mireia Escobar Costa, Sonia Fuertes Ledesma, David Lizoáin Bennett, Oriol Martí Sambola, Lluís Mauri Roldán, Àlex Montes Flotats, Jaume Muñoz Jofre, Joan Ramón Riera Alemany, Pilar Roca i Viola, Miquel Rodríguez Planas, Edgar Rovira Sebastià, Montserrat Surroca Comas i Anna Giralt Brunet

Directora de Comunicació

Pilar Roca i Viola

Directora de Serveis Editorials

Núria Costa Galobart

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

Edició electrònica: 2023

<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 exprés de l'editor en els termes marcats per la llei.

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

Portada: finestral Nau OI, plafó a7, després de la restauració

Contraportada: finestral Nau OI, plafó a7, 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 Ol. 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.....	22
5.4 Diagnosi.....	24
6. Procés de conservació-restauració.....	27
6.1 Intervenció de conservació-restauració.....	27
6.2 Desenvolupament del procés de conservació-restauració.....	33
6.2.1 Llanceta <i>a</i>	34
6.2.2 Llanceta <i>b</i>	66
6.2.3 Traceria.....	98
7. Cloenda.....	128
8. Bibliografia.....	131

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.

Així mateix, 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 vidrieres 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 vidrieres 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 i criteris d'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-restauració. Això ens permet entrar de ple, ja al 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 aspectes

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 OI s'escomet durant l'any 2003. Es tracta d'una vidriera medieval, situada a la nau de l'església. 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 que s'han fet amb vista de la publicació de les memòries ens han permès localitzar documentació a l'Arxiu Documental del Servei de Patrimoni Arquitectònic Local (SPAL) 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 conservin 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 de la vidriera, 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 20 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 patir; 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 al 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*.

3 - Metodologia i criteris d'intervenció

El Reial Monestir de Santa Maria de Pedralbes és un monument declarat Monument Històrico-Artístic d'Interès Nacional (D. 3-6-1931; *Gaceta* 4-6-1931), inclòs al Catàleg del Patrimoni Històrico-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 Restauro 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 de la vidriera 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 presenten 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 que ens ocupa, el finestral Nau OI. 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 de la vidriera, 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 un 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 d'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 travessers— i l'extracció de cadascun dels plafons de vitrall que formen la vidriera. En aquesta operació de desmuntatge hi intervenen picapedrers, vitrallers i conservadors-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 les unes de les altres 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 —a les vidrieres medievals— o el recobriment negre —a les no medievals. També es netegen 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, a 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.

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.

Estabilització de la xarxa de plom

Les fractures de plom o la pèrdua de fragments de la xarxa de plom poden comportar 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.

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, però si la llacuna és de petites dimensions i està situada en un lloc que no dificulti la lectura del dibuix —principalment, a les llenques laterals—, la reintegració es pot fer amb plom. Aquesta tècnica és menys complexa i més ràpida i no cal treure el vidre de la xarxa de plom. 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. Perseguiu 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 cal intentar aproximar-se al màxim al color del vidre.

Reintegració de grisalla

La reintegració de grisalla té per objectiu recuperar la lectura i la comprensió de la composició, tot evitant que l'entrada de llum provoqui distorsions òptiques i focalitzi l'atenció. Es fa només quan es considera estrictament necessari.

Per reconstruir el dibuix de grisalla se segueixen les guies que donen les línies dels vidres contigus i es busquen paral·lels dins de la mateixa vidrie-

ra o entre les altres vidrieres de l'església. Amb l'objectiu de diferenciar la restauració actual i fer-la reversible, la pintura s'aplica segons el tipus de suport, de la manera següent:

- El vidre nou es pinta amb grisalla cuïta per la cara interna, com la grisalla original.
- El vidre reposat en restauracions anteriors a la nostra es pinta amb grisalla freda per assegurar-ne la reversibilitat. Es fa per la cara externa per diferenciar-la de l'original.
- El vidre original amb grisalla perduda no es repinta, seguint el criteri de respecte a l'original.

Restauració anterior a la nostra

Entenem com un principi bàsic de la restauració mantenir les intervencions anteriors a la nostra sempre que sigui possible, ja que formen part de la història de la vidriera. 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 d'altres.
- Quan els materials emprats no són prou resistents: grisalles fredes, ploms de mala qualitat o en estat 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 a la nova instal·lació, cada plafó té el seu marc metàl·lic. Així, cada plafó se subjecta al travessar amb unes falques discretes. 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 dutes a terme sobre la vidriera, s'ha establert un sistema de documentació que uniformitza la informació recollida tant abans del desmuntatge de la vidriera com al 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 de la vidriera.
- **Mapa núm. 1:** s'hi recullen el recobriment gris, el recobriment negre, les restes de morter i de massilla i els ploms cecs i boles d'estany presents sobre la cara interna del vitrall.
- **Mapa núm. 2:** s'hi recullen les restes de morter, de massilla, els ploms cecs i boles d'estany 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:** refereix les diferents tipologies de vidre i plom, juntament amb la grisalla. S'hi recullen el vidre medieval amb grisalla i sense, el vidre amb grisalla que no s'adiu, el vidre bufat amb grisalla i sense, el vidre catedral amb *raf*, el vidre no bufat sense grisalla, el plom medieval i el plom grafilat. Les observacions es fan per la cara interna del vitrall.
- **Mapa núm. 4:** refereix les tècniques pictòriques i els recursos tècnics. S'hi recullen el vidre invertit, la carnació, les marques de canya, el groc d'argent, la veladura negra i les dobles tires de plom. La documentació es fa per la cara interna 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:** s'hi recullen la consolidació de grisalla, la reintegració amb vidre nou sense grisalla, la reintegració amb vidre nou amb grisalla, la reintegració amb vidre medieval sense grisalla, la reintegració amb vidre postmedieval sense grisalla, la reintegració amb plom nou, l'eliminació de plom, l'eliminació de plom cec i bola d'estany. 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. Es fa també per la cara interna.

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, les fotografies fetes abans del procés de conservació-restauració s'han digitalitzat a partir dels negatius del registre fotogràfic analògic conservats a l'Arxiu Fotogràfic de l'Ajuntament de Barcelona. D'altra banda, les fotografies que s'han pres en acabar el procés s'han digitalitzat a partir de les còpies sobre paper del registre fotogràfic analògic conservades al Centre de Documentació del Servei d'Arqueologia.

5 - El finestral Nau OI. Estudis i treballs preliminars

5.1 Coneixement previ de la vidriera

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 afaïçonats, de dimensions més grans respecte a l'obra general. Tots estan fets amb pedra sorrenca de Montjuïc. Els finestrals s'acompanyen, en la major part dels casos, de rosasses situades a un nivell inferior. Així, l'església té set finestrals i set rosasses a l'absis; 14 finestrals i sis rosasses 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 OI correspon a la primera 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 a 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 bifora* o *trifora*. Les llancetes d'aquesta finestra bifora estan separades per un mainell que acaba, a la part superior, amb la traseria. La traseria 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 OI, la vidriera està formada per dues llancetes de set plafons quadrangulars cadascuna, lleugerament més alts que amples, i un últim plafó foliat. Amb

la traseria, 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.

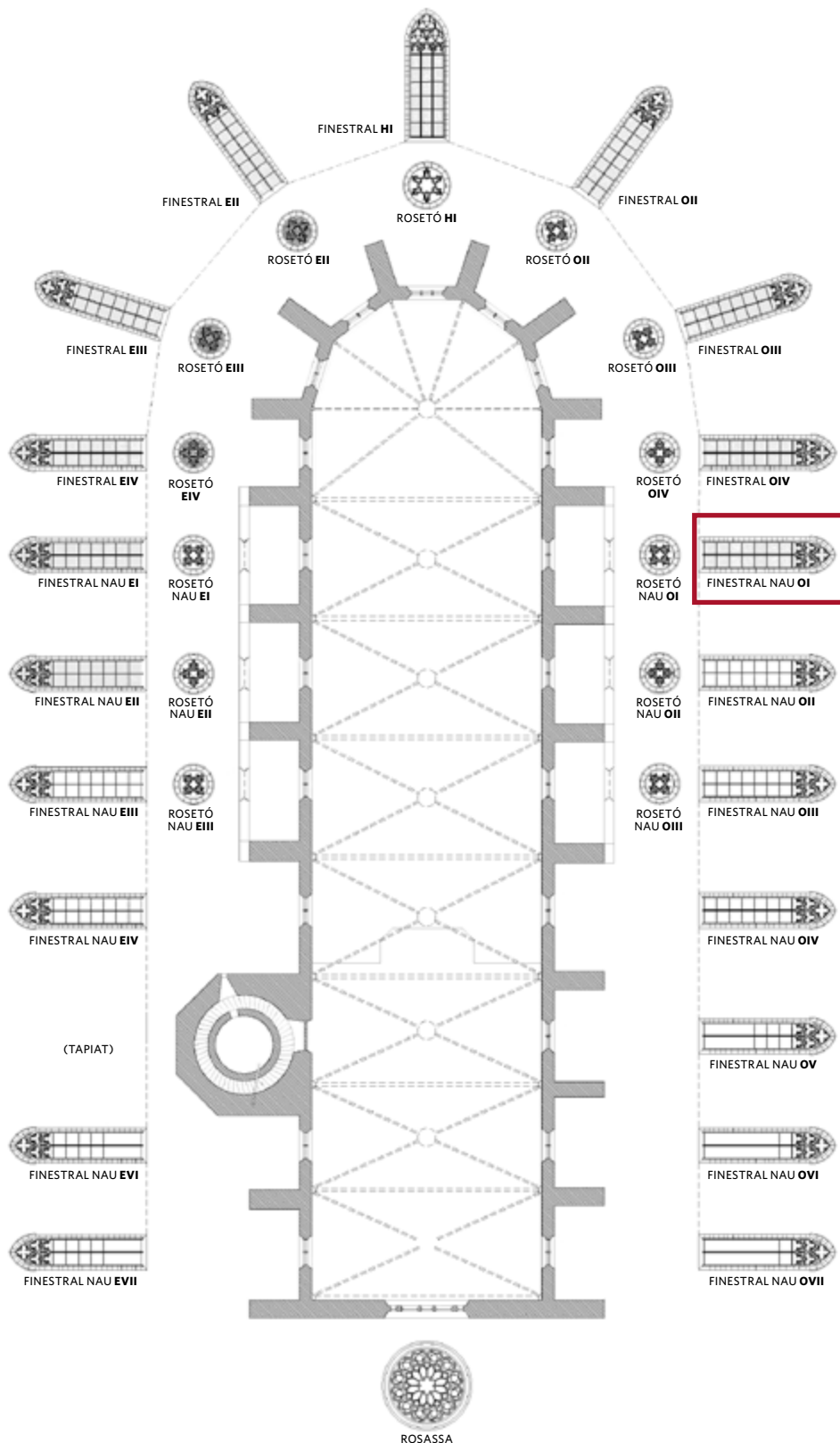
El finestral Nau OI correspon a una de les quatre vidrieres medievals o majoritàriament medievals del total de 19 que formen la nau —excloent-ne la rosassa de la façana nord. El *Corpus Vitrearum Medii Aevi* (BARRAL I ALTET, MUNDÓ, 2014) inclou aquesta vidriera en el volum dels finestrals de Pedralbes i assenyala que tots els vidres són originals, fet que, com veurem, no és del tot exacte. El sistema de numeració seguit correspon a l'establert per aquest organisme. 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 traseria 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.

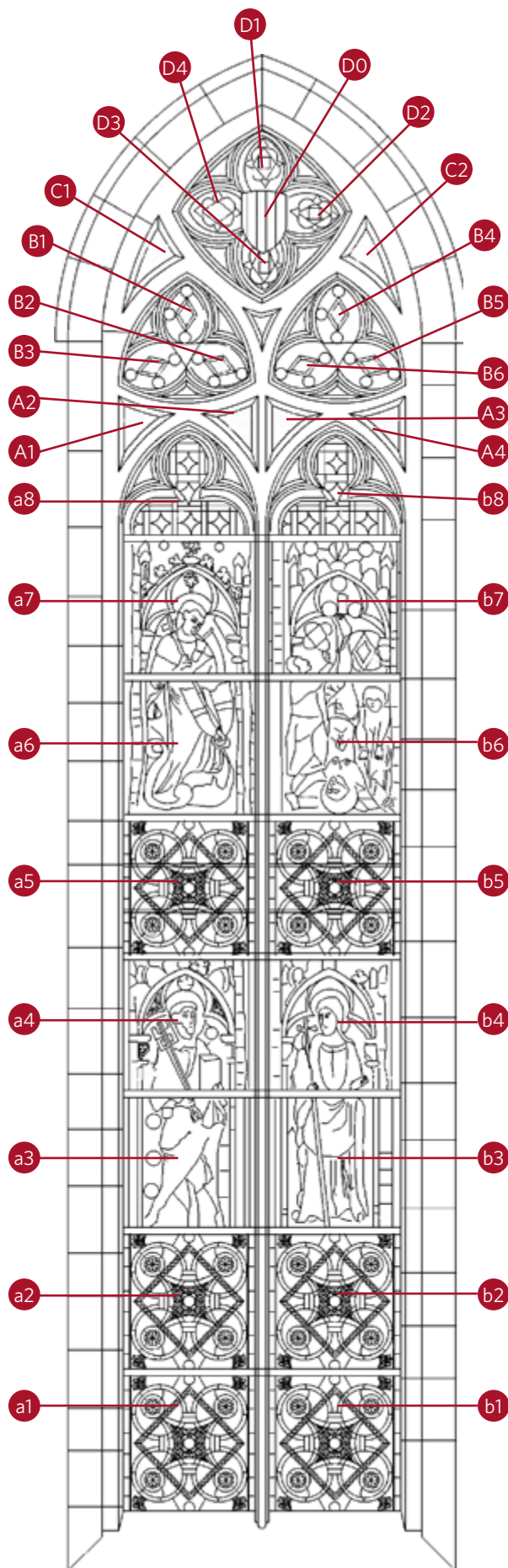
Formen part de la vidriera els elements de ferro de sustentació dels plafons i els de protecció exterior. El sistema de fixació dels plafons més comú a Pedralbes consisteix en travessers —uns barrots de ferro col·locats en horitzontal entre plafó i plafó— que van encastats a la pedra i tenen una llargada 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 OI, 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

de ferro de forma rectangular o circular, segons la forma de la finestra, farcit de tela metàl·lica. Aquesta tela es fixava a la pedra de les finestres amb claus. El bastidor dels filats anava reforçat amb barnilles de ferro encreuades. La forma dels components dels bastiments sembla indicar que les proteccions de les vidrieres de Pedralbes han estat executades a l'època moderna (AMENÓS, 2011).

Des d'un punt de vista iconogràfic, aquesta vidriera divergeix respecte de l'esquema de les altres vidrieres medievals. Als dos plafons del primer, el segon i el cinquè nivell de les llancetes s'hi representen elements ornamentals geomètrics. En canvi, al tercer i el quart nivell i al sisè i el setè nivells hi ha quatre figures emmarcades en una fornícula. El capcer de llanceta i la traceria representen formes vegetals que envolten l'ele-





ment heràldic central. Segons el *Corpus Vitrearum Medii Aevi*, sant Pere és representat als plafons a3 i a4 —dempeus, portant una clau i un llibre de tapes vermelles— i b6 i b7 —martiritzat sobre la creu invertida—, mentre que als plafons anàlegs de la lanceta *b* hi ha representats dos arcàngels. Als plafons b6 i b7 hi ha l'arcàngel sant Miquel lluitant amb el drac i als plafons b3 i b4 hi ha un arcàngel dempeus portant una creu flordelissada —potser el mateix arcàngel (BARRAL I ALTET, MUNDÓ, 2014: 295-296). Segons la historiadora de l'art Flavia Bazzocchi, no hi hauria dubtes sobre la identificació de l'arcàngel, en ambdós casos sant Miquel. Al registre inferior, els personatges devien estar representats amb els seus atributs i, al superior, hi devia haver escenes de les seves vides: dos soldats martiritzant sant Pere i l'arcàngel sant Miquel matant el dimoni (BAZZOCCHI, 2011: 26).

Respecte de la cronologia de la vidriera, el *Corpus Vitrearum Medii Aevi* identifica tots els plafons com a medievals, a excepció dels vidres vermells del plafó b1 i dels plafons B1 i D0. És interessant considerar que, segons el *Corpus Vitrearum*, alguns plafons figuratius podrien haver-se canviat de col·locació durant una manipulació posterior, ja que «narrativament semblaria més lògic que l'escena del martiri de sant Pere i la imatge del sant amb els seus atributs clàssics fossin ambdues a la mateixa lanceta, i l'arcàngel dempeus i l'escena de la lluita amb el drac també fossin en el mateix badiu» (BARRAL I ALTET, MUNDÓ, 2014: 295, 298, 302). Gràcies a l'accés directe que el treball de conservació-restauració comporta, hem pogut determinar que quatre plafons són del segle XIX: a1, b1, B1 i D0, així com alguns vidres en plafons medievals. És possible que aquests nous plafons es fessin en la mateixa ocasió que les vidrieres del segle XIX, inaugurades en un acte commemoratiu el 17 de setembre de 1895.

Amb vista de la publicació d'aquesta memòria, hem fet una revisió de la documentació disponible sobre la vitralleria de Pedralbes. Així, el 2021, vam prendre 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 en 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 Civil. Tanmateix, es comunica que els finestrals de l'església requereixen ser reparats: «La expansió

ARXIU 107137
Nº 157

CUADRUPLICADO

Barcelona, 23 de Septiembre de 1940

Excmo. DIPUTACION PROVINCIAL DE BARCELONA
Servicio de Conservación de Monumentos.

* Arquitecto Sr. Gerónimo Martorell *

MES	DIA	MED.	DESCRIPCIONES	CONCEPTOS	PRECIO		TOTAL	
					Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
* REAL MONASTERIO DE SANTA MARIA DE PEDRALBES *								
Trabajos de vidriería efectuados hasta el 23/9/40.								
RECONSTRUIR 4 VENTANAS de 80 x 50 cm.							375	00
VENTANAL 1								
		1	100 x 90	0'90 m.				
		1	75 x 70	0'85 "				
		3	150 x 70	3'15 "				
		1	75 x 60	0'30 "				
		1	150 x 70	1'08 "				
		1	150 x 80	0'90 "				
VENTANAL 2								
		4	150 x 70	4'00 "				
		3	75 x 60	0'90 "				
PANORAMA								
		2	150 x 70	2'10 "				
		13	500 x 70	18'00 "				
		3	100 x 90	2'70 "				
				24'90 m.			25'00	885'75
				Por 18 kilos de masilla.				27'00
				Por 6 jornales.				144'00
								1.056'75

P.2384

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.

ARXIU 1072
Nº 158

CUADRUPLICADO

Barcelona, 21 de Octubre de 1940

Excmo. DIPUTACION PROVINCIAL DE BARCELONA.
Servicio de Conservación de Monumentos.

* Arquitecto Sr. Gerónimo Martorell *

MES	DIA	MED.	DESCRIPCIONES	CONCEPTOS	PRECIO		TOTAL	
					Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
* REAL MONASTERIO DE SANTA MARIA DE PEDRALBES *								
Trabajos de vidriería efectuados desde el 23 de Septiembre al 30 de Octubre.								
VENTANAL 1								
		4	308 x 80	3'80 m.				
		2	300 x 87	2'60 "				
		2	300 x 67	2'00 "				
		3	85 x 85	2'70 "				
VENTANAL 2								
LAND CLUSTRO								
		1	180 x 88	1'80 "				
		1	105 x 87	1'80 "				
		1	101 x 88	1'80 "				
		3	300 x 88	2'60 "				
		3	85 x 85	2'70 "				
		1	300 x 88	1'80 "				
		2	174 x 88	2'30 "				
		1	300 x 88	1'80 "				
		2	120 x 88	2'40 "				
				20'78 m.			20'00	768'75
				Por 30 kilos de masilla.			1'50	48'00
				Por 13 jornales.			24'00	312'00
								1.128'75

P.2384

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.

de gases de explosió pròximes, motivades per la Guerra Liberadora ocasionó importants rotures, deixant lliure pas al aire i aigua de pluja, lo qual 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: «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 urgéncia 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 ens

ARXIU 1072
Nº 158

CUADRUPLICADO

Barcelona, 31 de Octubre de 1940

Excmo. DIPUTACION PROVINCIAL DE BARCELONA.
Servicio de Conservación de Monumentos.

* Arquitecto Sr. Gerónimo Martorell *

MES	DIA	MED.	DESCRIPCIONES	CONCEPTOS	PRECIO		TOTAL	
					Ptas.	Cts.	Ptas.	Cts.
* REAL MONASTERIO DE SANTA MARIA DE PEDRALBES *								
ROSETÓN GRANDE								
		1	88 cm. dia.	BALDOSILLA .			25	00
		3	75 cm. dia.				60	00
				Por tres tipos de plomo .			3	00
		1	80 x 80	Vidrio lino de color verde.			4	00
				Por 2 jornales operario.			180	00
				Por 6 kilos de masilla.			6	00
								252'00

P.2384

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.

aporta més informació interessant, 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 20 anys d'haver desmuntat les vidrieres per restaurar-les.

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 consistido 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 amb 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 × 52 cm, i a la tercera factura, un import per a tres tires de plom i un vidre llis de color verd de 20 × 20 cm. Encreuant aquesta informació amb la del document del 26 d'octubre i les observacions que hem pogut fer 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 a la rosassa.

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, sinó que més aviat semblen abastar la superfície de dos plafons i, per fotos antigues, veiem que les unions dels vidres de protecció 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 van 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».

En conclusió, gràcies a documents conservats a 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 de vidres de protecció dels finestrals. En aquell 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 queda 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 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 patit més alteracions físiques, encara que es poden apreciar pèrdues puntuals de vidres i ploms. S'ha considerat oportú desmuntar els verguerons *in situ* per facilitar el transport, ja que alguns eren molt grans. Els verguerons són de ferro, de secció rectangular.

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, 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 fan evidents, tanmateix, pèrdues parcials o totals d'alguns vidres, fractures de vidres i ploms, el recobriment gris, alguns recobriments negres, la presència de restes de morter i de massilla, així com la presència de brutícia superficial estesa arreu dels plafons.

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 OI 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 transformar, 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 OI és el *vidre medieval*. L'identifiquem per la presència de bombolles d'aire a l'interior, algunes seguint línies concèntriques que ens donen informació sobre la forma del vidre de procedència. La superfície acostuma a tenir irregularitats i la gruixària és variable respecte del vidre bufat d'èpoques posteriors. En alguns casos, la tècnica de fabricació és a partir de cibes obtingudes a còpia de combinar el bufament, la rotació i diferents enforades, fins a obtenir un disc d'uns 50 cm de diàmetre. El senyal deixat per la canya de bufar i les vores de disc sense mossegar són una mostra evident d'aquest tipus de vidre. En altres casos, el vidre s'obté a partir de la fabricació de cilindres de vidre —manxons—, que durant el procés de refredament són escapçats i oberts longitudinalment fins a obtenir un vidre pla, de forma rectangular. Pel que hem pogut observar, a Pedralbes, el sistema de cilindres es va emprar només en la realització dels vidres de color melat, identificats gràcies a alguns fragments còncaus, procedents de la base del manxó. D'altra banda, les anàliti-ques realitzades als vitralls del presbiteri indiquen que som en presència, majoritàriament, de vidre de naturalesa sòdica —inusual en aquesta època—, a excepció del vidre de color vermell, també medieval, de naturalesa potàssica. Aquest factor participa de manera directa en la bona conservació del vidre medieval de Pedralbes que ha estat analitzat i estudiat químicament (GIMENO, PUGÉS, 2002). Gràcies a aquesta informació, hem pogut identificar que, al finestral Nau OI, el vidre medieval es troba en tots els plafons, excepte a l'a1, el b1, el B1 i DO, i que representa el 86,4 % dels vidres de la vidriera. Dins d'aquesta categoria, distingim el *vidre medieval amb grisalla*, el qual representa el 29,3 % dels vidres medievals.

Pel que fa a la gamma cromàtica, els colors bàsics que trobem al vitrall que ens ocupa són el blau, el fúcsia, el verd, el groc clar i el fosc, el rosa i, naturalment, el blanc. El vidre vermell és força present també en aquest vitrall. En aquest sentit, volem fer un apunt sobre el vidre medieval de color vermell, diferent de la resta tant pel que fa a la seva tecnologia de fabricació com pels seus components químics. Tots els vidres vermells medievals són *vidre plaqué*, cosa que hem pogut observar en secció i confirmar també gràcies al seu estudi. Aquest vidre és relativament fàcil d'identificar, perquè la seva secció mostra la presència de dues làmines superposades de color diferent, la base, més gruixuda i transparent, i una capa més prima iicolorida. Observacions més precises (GIMENO, PUGÉS, 2002) indiquen la presència de diverses la-

minetes de color vermell intercalades amb vidre blanc, amb superposició d'una capa protectora de vidre incolor. En superfície, la tonalitat del vidre plaqué vermell és homogènia i la textura és llisa per ambdues cares. Respecte del vidre plaqué del segle XIX, el vidre plaqué medieval és més gruixut i la superfície és menys homogènia. Cal precisar que, a les vidrieres medievals, el vidre plaqué no s'ha mapat, mentre que, a les vidrieres del segle XIX, el vidre plaqué, molt menys abundant, sí que s'ha representat als mapes. Per tant, si es vol identificar el vidre plaqué vermell, cal remetre's al mapa de colors.

El *vidre bufat*, identificat com d'època postmedieval, el reconeixem per les petites bombolles d'aire a l'interior —més escasses que als vidres medievals—, la seva superfície llisa en ambdues cares, una gruixària regular —generalment inferior a les dels vidres medievals— i un color molt uniforme. Al finestral Nau OI, el trobem per a la majoria dels vidres dels plafons a1, b1 i D0. També es troba, de manera puntual, en un vidre del plafó a2, dos vidres del plafó b2, tres vidres del plafó a3, cinc vidres del plafó B1 i un triangle mixtilini. Representen l'11,2 % dels vidres de la vidriera. Dins d'aquesta categoria, distingim el *vidre bufat amb grisalla*, el qual representa el 20,9 % dels vidres bufats.

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 OI, el vidre catedral representa el 2,2 % dels vidres i el trobem només de color vermell. En el moment de la intervenció, vam donar al vidre catedral de color vermell el nom de *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, 20 anys després, si el nom es correspon amb la tipologia que descrivim.

Identificat com a *vidre no bufat* en el moment de la intervenció, es tracta d'un vidre de característiques similars al vidre bufat, però amb l'única diferència que no conté bombolles. És emprat per a dos vidres de l'element D0 i un vidre de l'element D1. Aquest fet origina alguns dubtes sobre la tècnica d'obtenció, tot i que podria correspon-

dre —ja que es tracta de fragments petits— a peces obtingudes de sectors de la planxa de la qual s'ha retallat, que no presentaven bombolles, i tractar-se igualment d'un vidre bufat. Sigui com sigui, als mapes es va documentar com a vidre no bufat. Representa el 0,1 % dels vidres de la vidriera.

Finalment, volem anotar la presència de *vidre amb grisalla que no s'adiu*. En el moment d'elaborar els mapes, no es va distingir si aquest vidre «aprofitat d'una altra intervenció» era medieval o d'època posterior, per tant, aquesta categoria de vidre roman sense atribució cronològica. En qualsevol cas, es tracta de vidre que no s'adiu al lloc on està col·locat perquè té un motiu de grisalla quan no n'hauria de tenir. En el finestral Nau OI, trobem set vidres amb grisalla que no s'adiu. Dos vidres blancs (als plafons b3 i D2) tenen motius emperlats —podrien ser d'època medieval— i cinc vidres blancs (als plafons B1 i D0) tenen motius esmerilats que pràcticament no es perceben i són secundaris respecte al disseny del plafó —la tècnica fa pensar, més aviat, que són vidres d'època postmedieval.

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, estructural i 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 en 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 gràfiles 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 original.

Al finestral Nau OI, la xarxa de plom és medieval, a excepció dels plafons a1, b1, B1 i D0. En aquests quatre plafons, els ploms es distingeixen clarament per les marques grafilades de l'ànima; per tant, podem assegurar que es tracta de ploms postmedievals. Aquestes tires de plom, en comparació de les medievals, són més primes, les ales són més amples i planes i tenen un color més clar. És interessant observar que, al plafó B1, la xarxa de plom grafilada serveix per emplomar vidres medievals i postmedievals, mentre que, als plafons a1, b1 i D0, tots els vidres són postmedievals.

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 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 quadrangulars. 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.

Al finestral Nau OI, només observem l'aplicació de grisalla opaca per la cara interna. És emprada per dibuixar els rostres dels personatges, els plecs de les vestimentes, els detalls del drac i dels atributs dels sants, la decoració de les columnes, de les fornícules i de les torres, el filet emperlat, les nervadures dels motius foliars i els pètals de les flors. En aquesta vidriera, no observem veladures de grisalla, o sigui, veladures amb diverses gradacions d'opacitat del mateix

to de grisalla, aplicades generalment per la cara externa.

Volem destacar la presència de *carnació 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 aquesta vidriera, la sanguina és aplicada per la cara externa únicament al rostre de dos personatges, per indicar el volum.

Finalment, cal esmentar l'ús de *groc d'argent* en dos vidres del finestral Nau OI. Es tracta d'un color aconseguit mitjançant un procés de cementació a partir de la cocció de clorur o sulfur d'argent i ocre roig. Varia del groc clar al groc ataronjat i està compost d'un cement (ocre o argila calcinada) que serveix de vehicle a les sals d'argent. El trobem a l'element D3 sobre tota la superfície de dos vidres blancs.

Recursos tècnics

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

Doble tira de plom

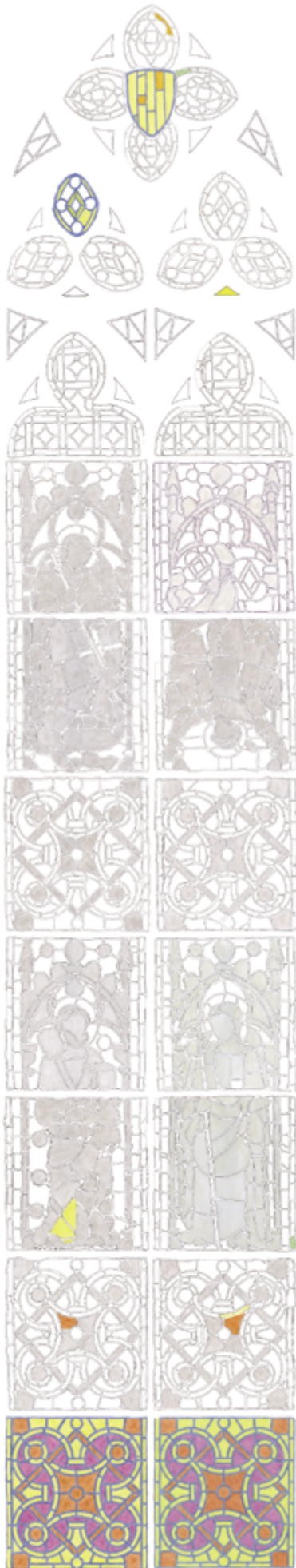
Situat normalment al perímetre dels plafons quadrangulars, però també en algunes peces de la traceria, el plom pot presentar una ala o una doble o triple tira per ajustar-se a les dimensions de l'obertura. Les ales, a diferència de les tires, són més amples. Observem que només dos plafons de la traceria presenten dobles tires de plom al perímetre. En el cas de l'element B1, es tracta de material afegit probablement amb la intenció d'ajustar-lo dins el galze del finestral per evitar entrades de llum. En el cas de l'element D0, la intenció devia ser ajustar aquest plafó postmedieval respecte dels plafons medievals que el circumden.

Marca de canya

Senyal deixat per la canya de bufar, indicatiu de la tècnica de fabricació a partir de cibes obtingudes a còpia de combinar el bufament, la rotació i diferents enforades, fins a obtenir un disc d'uns 50 cm de diàmetre. Al finestral Nau OI s'han identificat marques de canya en 10 vidres, als plafons a4, a5, a7, b2, b3 i b5 i als dos triangles mixtilinis del quadrifoli.

Plom cec i bola d'estany

El plom cec és una ala de plom sense ànima fixada en calent, per una cara o per ambdues, per cobrir una fractura de vidre. La bola d'estany, en canvi, consisteix en una o diverses gotes d'estany fixades a les extremitats de la fractura i a la xarxa de plom per subjectar els vidres fracturats. Al



◀ Mapa 3 - cara interna

- ◻ Vidre medieval sense grisalla
 - ◻ Vidre medieval amb grisalla
 - ◻ Vidre catedral amb raf
 - ◻ Vidre bufat sense grisalla
 - ◻ Vidre bufat amb grisalla
 - ◻ Vidre no bufat sense grisalla
 - ◻ Vidre amb grisalla que no s'adiu
 - ◻ Plom medieval
 - ◻ Plom grafilat
- ▶ Mapa 4 - cara interna
- ◻ Carnació
 - ◻ Veladura negra
 - ◻ Vidre invertit
 - ◻ Marca de canya
 - ◻ Groc d'argent
 - ◻ Doble tira de plom



finestral Nau OI, s'han identificat 80 ploms cecs i boles d'estany.

Veladura negra

Capa de pintura cuita que enfosqueix el vidre, menys opaca que la grisalla. Generalment, s'aplica en forma de capa semitransparent sobre tota la superfície del vidre per matisar l'entrada de llum. Es troba a la cara interna. Al finestral Nau OI, la veladura negra es troba sobre tots els vidres dels plafons a1 i b1, llevat dels vidres de color vermell. També hi ha veladura negra sobre dos vidres del segle XIX, als plafons a2 i b2, i sobre un vidre medieval del plafó B1.

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, la seva llargada coincideix aproximadament amb l'amplada del plafó i s'encaixa a la pedra del finestral. Al finestral Nau OI, els verguerons es troben a la cara interna del vitrall, subjectats mitjançant llacets de fil de coure enrotllats.

Vidre invertit

Generalment, identifiquem els vidres invertits pel dibuix de la grisalla. Normalment, a la cara interna del vitrall, als vidres invertits, la línia de grisalla es troba a la cara externa. Els vidres invertits també es poden reconèixer per la textura del vidre catedral. En general, a la cara externa del vitrall, als vidres invertits, la textura del vidre es troba per la cara interna. Un darrer indicatiu és la veladura negra present sobre la cara externa, quan normalment es troba per la cara interna. En aquesta vidriera trobem nou vidres invertits, només als plafons a1 i b1.

5.3.2 Examen organolèptic

Un cop descrits i identificats els materials constituents 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 OI es corresponen, en general, amb les descrites a la resta de les vidrieres medievals de Pedralbes. 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 del vitrall, 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, particularment a les línies marcades pels verguerons. A la cara externa hi trobem només acumulació de pols, principalment en correspondència amb les línies marcades pels travessers de subjecció.

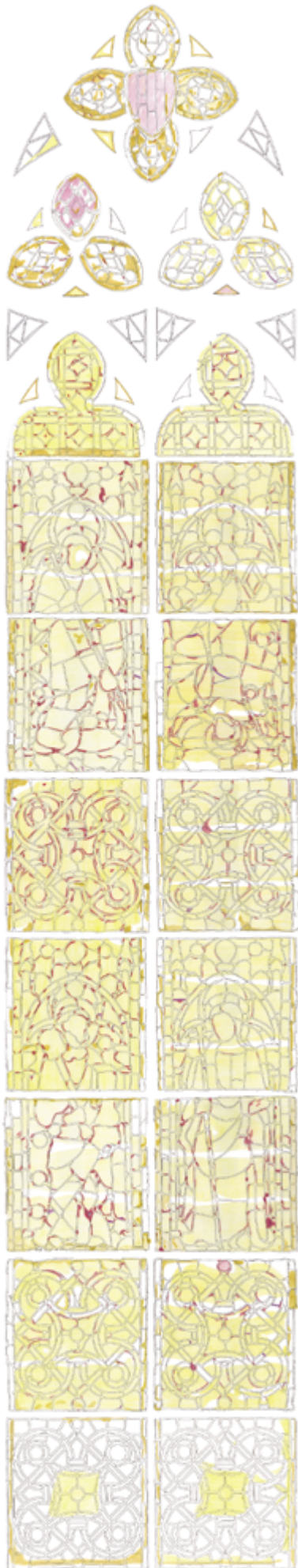
- Recobriment gris: es tracta d'un emblanquinat —a base de carbonat càlcic, segons les anàlisis al laboratori— que enfosqueix el vidre, cosa que minva l'entrada de llum a l'església. Es troba únicament a la cara interna. Presenta gruixos irregulars, marques de línies de pinzell i està molt adherit tant al vidre com al plom. No s'ha de confondre amb el recobriment blanc present per la cara externa d'algunes vidrieres. Al finestral Nau OI, el recobriment gris es troba sobre tots els plafons, excepte un dels trifolis (elements B1, B2 i B3), el quadrifoli, els arquets del nivell A, un arquet del nivell C i 10 triangles mixtilinis. Als plafons de les llancetes, llevat de l'a1 i el b1, el recobriment gris cobreix pràcticament tota la superfície, i les zones estalviades corresponen als verguerons. Els plafons a1 i b1 tenen recobriment gris només al centre del plafó. Als plafons de la traceria, el recobriment gris afecta tan sols alguns punts de la superfície.

- 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. En aquesta vidriera, el recobriment negre es troba per la cara interna i únicament sobre els plafons b2, B1 i DO i sobre un triangle mixtilini; tots tres són plafons o vidres del segle XIX. També l'hem trobat sobre un vidre medieval del plafó b2. 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 del finestral Nau OI, per la cara interna, hi trobem restes de morter sobre tots els plafons, a excepció de sis triangles mixtilinis, els quatre arquets del nivell A i els dos arquets del nivell C. Per la cara externa, el morter es troba en tots els plafons, excepte nou triangles mixtilinis, dos arquets del nivell A i dos del nivell C. Les restes de morter són lleugerament més abundants que per la cara interna. Sobre ambdues cares, el morter es troba al perímetre dels plafons, a vegades, sobre tot el contorn, i altres vegades, només en alguns costats o punts. 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. És interessant observar la

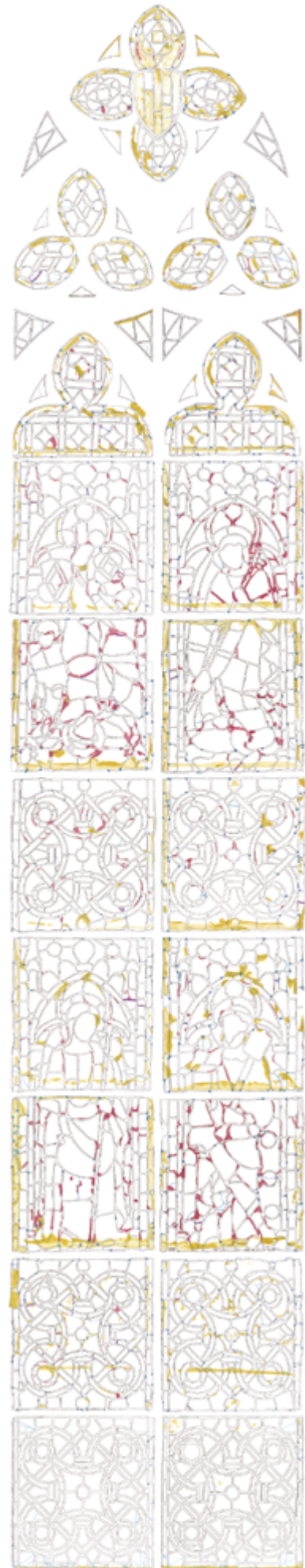


◀ Mapa 1 - cara interna

- Recobrint gris
- Recobrint negre
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec i bola d'estany

▶ Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec i bola d'estany



presència de morter diluït, o sigui, amb una feble gruixària, sobre la cara externa dels elements D1 i D2 del quadrifoli. També trobem morter per tapar pèrdues de vidre, com és el cas del plafó D3. En canvi, al plafó D4 veiem regalims de morter.

- Restes de massilla: trobem restes de massilla endurida i esquerpada en ambdues cares de la vidriera, però amb predominança per la cara interna. Es troba en tots els plafons, excepte els plafons a1, b1, B4 i B6 i els arquets i els triangles mixtilinis. La massilla es troba al perímetre dels vidres, cosa que indica que es tracta de restes de massilla aplicada després d'emplomar els vidres. Però la massilla també és present al centre d'alguns vidres, associada a ploms cecs o utilitzada per tapar pèrdues o fractures de vidre —plafons b2, b3, b5, b6 i D3.
- Taques de color taronja: esquitxos de pintura de color taronja distribuïts sobre tota la superfície externa de tots els plafons, però no dels triangles mixtilinis i dels arquets.

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.
- Manca de cohesió de la grisalla: són grisalles que han perdut la cohesió o l'adherència i es desprenen amb facilitat. En aquesta vidriera en trobem a 63 vidres amb grisalla amb manca de cohesió. Això representa el 8,9 % dels vidres amb grisalla de la vidriera.
- 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, s'han localitzat 666 fissures i fractures repartides en tots els plafons, excepte el plafó D0 i els sis arquets. En general, les fractures i les fissures es troben al perímetre dels plafons.
- 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 247 vidres fracturats sobre el total de 2.572 vidres que té la vidriera. Això representa el 9,6 % dels vidres. Moltes fractures es troben als vidres del perímetre dels plafons, però també al centre

dels plafons. En molts casos, els vidres fracturats són de forma allargada, o bé són vidres de grans dimensions o bé les fractures es troben als angles.

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. Hem identificat pèrdues parcials en 56 vidres.
- Pèrdues de vidres sencers: es produeixen quan falta la totalitat del vidre. En aquesta vidriera hi comptem 22 pèrdues de vidres sencers. Les pèrdues se situen en vidres del perímetre i estan associades a pèrdues de plom.
- Pèrdues de plom: es tracta de pèrdues d'una part de la xarxa de plom. N'hem localitzat 67 en 17 plafons, la gran majoria situades al perímetre d'aquests plafons.

Diagnosi

El finestral Nau Ol apareix, a primera vista, com una vidriera d'època medieval. Tanmateix, amb una visió acurada, es distingeixen plafons d'èpoques diferents: els plafons quadrangulars a1 i b1, el lòbul B1 d'un dels trifolis i el plafó D0 del centre del quadrifoli són d'època postmedieval, mentre que la resta dels plafons són d'època medieval. De manera més precisa, veiem que el 86,4 % dels vidres de la vidriera són medievals, mentre que el 13,6 % són del segle XIX. Aquesta observació ja va ser parcialment recollida al *Corpus Vitrearum Medii Aevi*, on només els vidres vermells del plafó b1, el plafó B1 i el D0 van ser considerats no medievals.

Les tècniques pictòriques trobades en aquesta vidriera inclouen la grisalla, tant als plafons medievals com als del segle XIX, i la sanguina, utilitzada per a la carnació de dos dels quatre personatges. La grisalla s'utilitza com a línia opaca per definir els detalls de la decoració, sigui vegetal o dels personatges. Crida l'atenció la presència de groc d'argent sobre dos vidres medievals del plafó D3. Aquest color està aplicat sobre dos vidres blancs de la banda del perímetre, la qual queda amagada per la traceria. És possible que es tracti de vidres que van ser reutilitzats en un moment posterior a la creació del vitrall.

Quant als recursos tècnics, distingim marques de canya en 10 vidres, indicis de la fabricació a partir de cibes de vidre, una tècnica emprada a l'època medieval. També veiem vidres amb veladura negra per la cara interna. Aquesta pintura cuita

està aplicada únicament sobre els vidres del segle XIX —de tots els colors, excepte vermell— i devia tenir per objectiu la reducció de l'entrada de llum. Alguns dels vidres del segle XIX es troben invertits, o sigui, amb la grisalla per la cara externa, probablement per un error del vitraller a l'hora d'aplicar la grisalla.

És interessant parar atenció en les intervencions postmedievales que ha rebut aquesta vidriera. En primer lloc, observem que els plafons a1, b1 i D0 són fets amb materials característics del segle XIX, tant pel que fa al vidre com pel plom que mostra les marques de gràfila. El plafó B1, en canvi, té una xarxa de plom grafilada mentre que la majoria dels vidres són medievals. Això podria indicar que el material original es devia reemplomar al segle XIX, probablement alhora que els precedents. Quant a les intervencions sobre els plafons medievals, se n'observen poques: tan sols set vidres van ser substituïts per vidres no medievals —als plafons a2, b2 i D3. En aquests casos, és probable que el plafó s'extragués i el nou vidre es col·loqués al taller. Un altre senyal de reparacions són els ploms cecs i les boles d'estany. Aquests recursos servien per subjectar vidres trencats, sigui per una cara del vitrall o per ambdues. Aquests sistemes consistien a assegurar els vidres sense haver d'aixecar ales de plom per extreure els vidres de la xarxa, fos per substituir-los o per posar una tira de plom entre els vidres trencats. Pensem, en canvi, que els vidres que es van trencar durant el procés de creació es col·locaven amb tires de plom. Traiem aquesta conclusió arran de l'observació d'una sèrie de vidres medievals emplomats, de petites dimensions respecte dels mateixos vidres amb formes similars. Totes aquestes observacions porten a pensar que els ploms cecs i les boles d'estany es devien fixar *in situ* des d'una bastida. Els ploms cecs estan associats a vegades a restes de massilla —als plafons a3, b4 i b6—, probablement com a material complementari per assegurar la fractura. En altres casos, la massilla o el morter tapen fractures o pèrdues de vidre —als plafons b2, b3, b5, b6 i D3. Probablement, també eren reparacions fetes *in situ*.

Sobre la presència de morter, de manera general, podem dir que es troba per la cara interna i externa a la totalitat dels plafons, exceptuant alguns triangles mixtilinis i arquets. Generalment, se situa als laterals dels plafons —tot i trobar-se també en forma de regalim o per tapar pèrdues— i és igual d'abundant per la cara interna que per l'externa. Així i tot, observem que el morter és molt més present als plafons medievals respecte dels postmedievales. Pel que fa a les restes de massilla, trobem restes de massilla endurida i esquerpada en ambdues cares de la vidriera, amb predominança per la cara interna.

Passant a l'estat de conservació, la vidriera es presenta amb la brutícia 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. Així, per la cara externa hi ha acumulació de pols, mentre que per la cara interna els dipòsits de pols són menys importants, però se sumen a acumulacions de sutge i contaminació d'aspecte negrós. També trobem, sobre la cara externa de tots els plafons, taques de color taronja, que atribuïm a esquitxos d'una pintura anticorrosiva a base de mini. És interessant observar que la documentació de l'Arxiu General de la Diputació conserva tres factures emeses per José Grau Cuyás el 1940, per a la «reparación de ventanales exteriores», que inclou material que podria estar relacionat amb aquestes taques. La factura del 23 de setembre cita «pintura gris para hierros ventanales» i les factures del 21 d'octubre i del 2 de desembre esmenten «pintura de color al aceite».

Els recobriments superficials, considerats un factor d'alteració respecte de l'estat original de la vidriera, són de diferents tipus. Hi distingim el recobriment gris, el recobriment negre i el morter diluït, que també es pot considerar un tipus de capa prima que recobreix la superfície. Els dos primers es troben per la cara interna de la vidriera. El recobriment gris, a base de carbonat càlcic, està aplicat sobre gairebé tota la superfície dels plafons de les llancetes i alguns punts dels plafons del trifoli de la dreta, tots d'època medieval. Als plafons quadrangulars, les zones estalviades corresponen als verguerons, amb la qual cosa queda clar que el recobriment gris s'aplica un cop col·locat el plafó. En canvi, als plafons a1 i b1, que són del segle XIX, el recobriment gris només és present al centre. És inusual trobar recobriment gris sobre plafons que no siguin medievals, i haurem de contrastar aquesta informació quan es faci el balanç del conjunt de la vitralleria, per descartar la possibilitat d'un error d'interpretació en el moment de l'elaboració dels mapes. Pel que fa al recobriment negre, es troba aplicat sobre alguns plafons que són del segle XIX i que no tenen recobriment gris —B1, D0 i un triangle mixtilini amb un vidre bufat. El morter diluït només cobreix, per l'exterior, dos plafons medievals del quadrifoli; interpretem que tots són recursos per matisar l'entrada de llum d'alguns vidres o zones de la vidriera, probablement amb la intenció de valorar o igualar la intensitat de llum d'alguns motius o colors.

Les deformacions i els bombaments en aquesta vidriera són poc pronunciats i s'observen tan sols als plafons medievals. Podem parlar d'una petita variació de forma, d'altra banda normal, produïda pel pes del plafó i per la seva posició vertical. Observem, en canvi, que el 8,9 % dels vidres medievals amb decoració amb grisalla patien

manca de cohesió de la grisalla, un percentatge que considerem baix. Desconeixem la causa d'aquesta alteració.

Les pèrdues de vidre són la degradació més important i més notòria, per l'impacte visual que suposen en el vitrall. Al finestral Nau OI, trobem 22 pèrdues totals de vidre i 56 pèrdues parcials i afecten tant els plafons medievals com els del segle XIX. Les pèrdues totals estan situades als laterals dels plafons i afecten les llenques blanques. Si bé és el cas de la gran majoria de pèrdues parcials, en trobem també al centre dels plafons, sovint tapades amb massilla o morter. Quant a les pèrdues a la xarxa de plom, se n'han identificat 67, la majoria de les quals són contingües a les pèrdues totals dels vidres.

Les fractures de vidre sense pèrdua de material representen el 9,6 % dels vidres de tota la vidriera, un percentatge similar a la resta de vidrieres de Pedralbes. No es percep una diferència notable entre els plafons medievals i els moderns; la causa pot estar relacionada amb la menor gruixària dels vidres postmedievals. La majoria de fractures es troben en vidres del perímetre dels plafons, en vidres de forma allargassada o a les extremitats de vidres amb angles obtusos. Estan relacionades probablement amb les tensions provocades arran dels moviments de l'edifici i dels plafons, sigui per la seva col·locació, pel desmuntatge o per altres raons que desconeixem.

Si ens fixem en les fractures de plom, tampoc no es noten diferències sensibles entre els plafons medievals i els del segle XIX. Les fractures es troben majoritàriament al perímetre dels plafons, tot i que també n'hi ha al centre. 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 el desmuntatge. O, per què no, durant la permanència en el seu lloc, on petits moviments de l'edifici podrien haver-lo afectat.

A banda, doncs, de la brutícia i les deformacions habituals en aquests tipus d'elements, el finestral Nau OI només ha patit pèrdues puntuals i un nombre reduït de fractures de vidres i ploms, que no han posat en risc la seva integritat. Pensem que les causes d'aquestes alteracions s'han d'atribuir a tensions o vibracions en el moment de col·locar i retirar els plafons del galze del finestral, ja que els punts més afectats són precisament aquells en contacte amb la pedra o que hi estaven més a prop. Però també podrien ser degudes al mateix procés de creació, al transport dels plafons abans d'instal·lar-los o al moviment dels plafons en cas no estiguin ben fixats.

En resum, podem dir que la vidriera del finestral Nau OI es troba en molt bon estat de conservació, sobretot si es té present que es tracta d'una vidriera amb una gran majoria de vidre, plom i grisalla originals i que aquests elements no han patit alteracions que afectin l'estructura dels materials. Així, els vidres conserven la seva transparència, textura i gruix, i el plom, la seva mal·leabilitat sense cap indicatiu de corrosió. També la grisalla mostra una bona conservació i adhe-

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.

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 d'identificació de cada plafó que s'hi han col·locat. 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 l'estat de conservació de les grisalles i fent una consolidació prèvia quan ha escaigut. S'ha aplicat un dels dos sistemes de neteja descrits a continuació en funció del material per eliminar.

▪ Sistema A

Consisteix en l'aplicació d'una solució d'aigua desionitzada i etanol en proporció del 50 % amb l'ajuda de cotó i llana d'acer de la més fina, sense insistir sobre les grisalles i els ploms. Amb aquest sistema, s'ha eliminat la brutícia superficial i el morter diluït presents sobre la cara externa. La neteja es complementa amb una acció mecànica amb bisturí i eines de dentista per retirar les restes de morter i de massilla.

▪ Sistema B

Consisteix en l'aplicació d'un apòsit de la fórmula AB57 (composició per a 100 ml d'aigua desionitzada: 3 g de bicarbonat amònic, 5 g de bicarbonat sòdic, 2,5 g d'EDTA i 2,5 g de Desogen al 10 %) i zeolita sintètica, una argila expansiva. Amb aquest sistema, s'ha eliminat el recobriments gris a base de carbonat càlcic, present sobre la cara interna. També ajuda a estovar els altres recobriments, les massilles i els morters. El procediment consisteix a col·locar una làmina de paper Japó sobre el plafó i polvoritzar aigua destil·lada per aconseguir un millor contacte. Un cop aplicada

la barreja d'AB57 i zeolita amb espàtula, es deixa actuar durant 25 minuts. A continuació, es retira l'apòsit aixecant el paper Japó. La neutralització final es fa amb una solució d'aigua desionitzada i etanol en proporció del 50 %. S'acaba la neteja amb cotó i aspirador, sense insistir sobre les grisalles.

En ambdós casos, l'aplicació d'humitat afavoreix la recuperació de l'elasticitat de la xarxa de plom i facilita l'aplanament de les deformacions i els bombaments dels plafons.

Consolidació de grisalles

Les grisalles amb manca de cohesió s'han consolidat amb la resina acrílica Paraloid B-72 dissolta al 5 % en acetona, aplicada amb pinzell. Concretament, s'han consolidat 63 vidres amb grisalla d'11 plafons, tots els quals són vidres medievals.

Eliminació de ploms cecs i boles d'estany

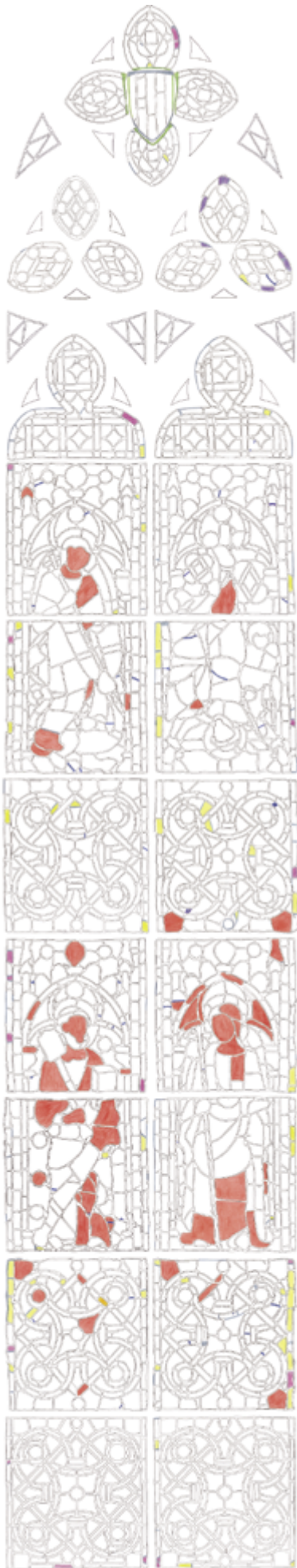
En aquesta vidriera s'han pogut eliminar tots els ploms cecs i boles d'estany —un total de 80—, ja que no trencaven el sistema compositiu i els vidres permetien una bona unió amb adhesiu. L'operació s'ha dut a terme amb tenalles, i els ploms cecs s'han guardat degudament identificats. Al mapa de procés 1 només s'ha marcat l'eliminació dels ploms cecs presents sobre la cara interna. Hem observat una diversitat de ploms cecs, fets a motlle o amb corró, alguns coberts de recobriments gris i d'altres no.

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.

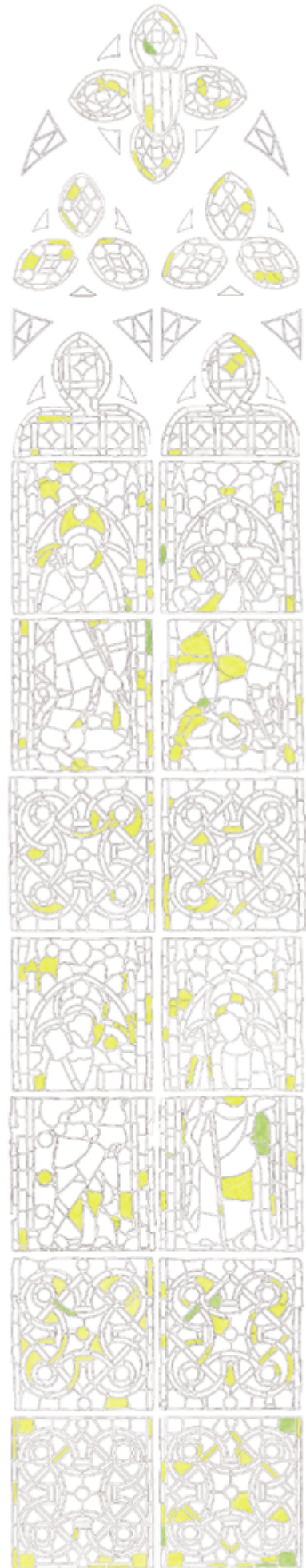


◀ Mapa de procés 1 - cara interna

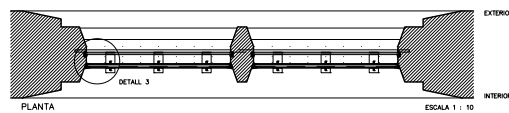
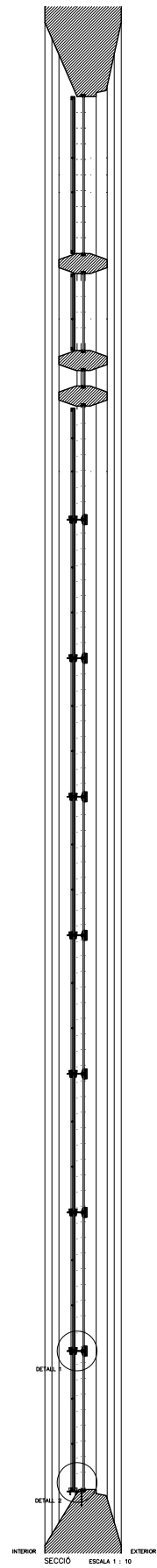
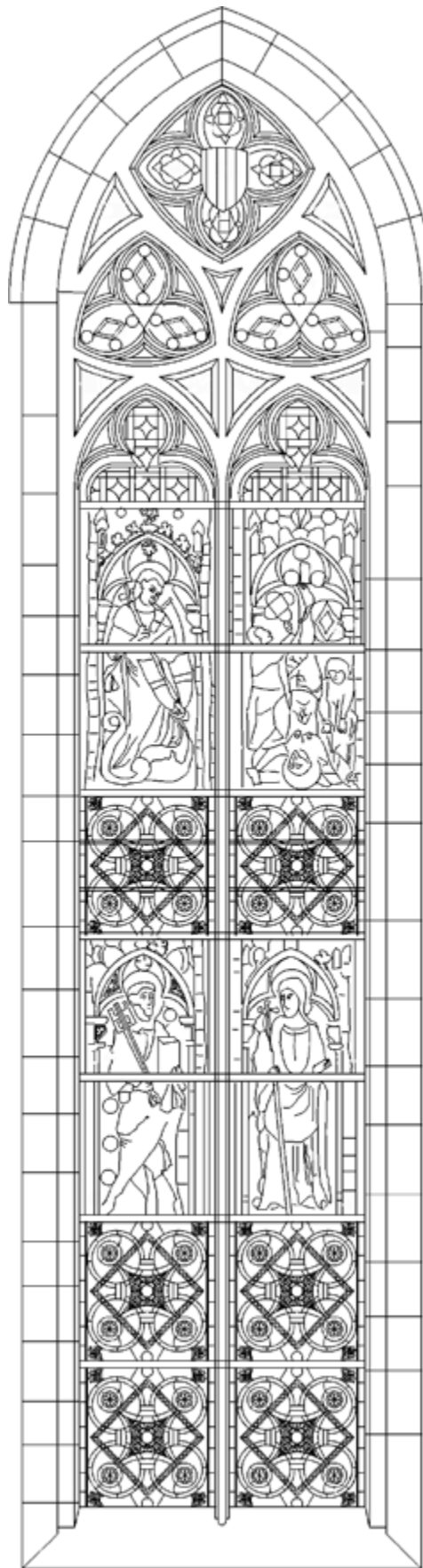
- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre nou amb grisalla cuita
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb vidre postmedieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec
- Eliminació de plom

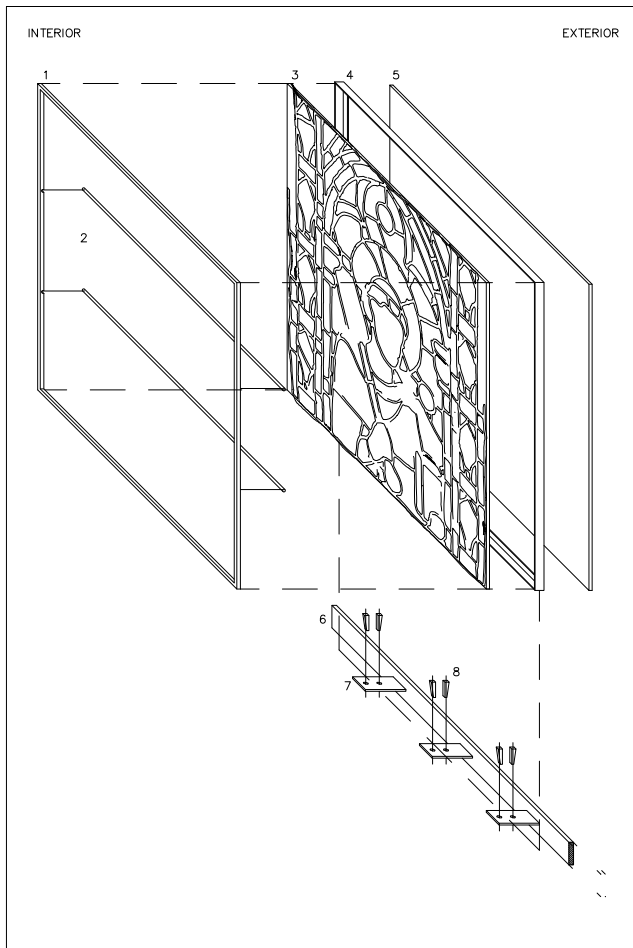
▶ Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina

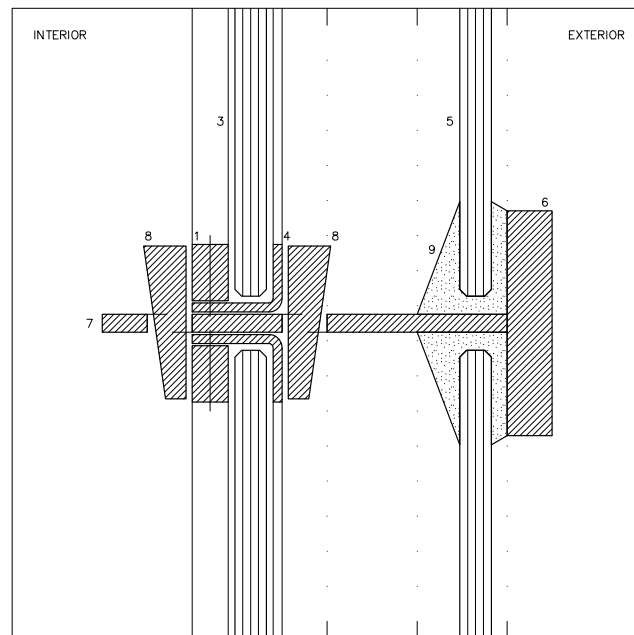


Nou sistema de muntatge de la vidriera

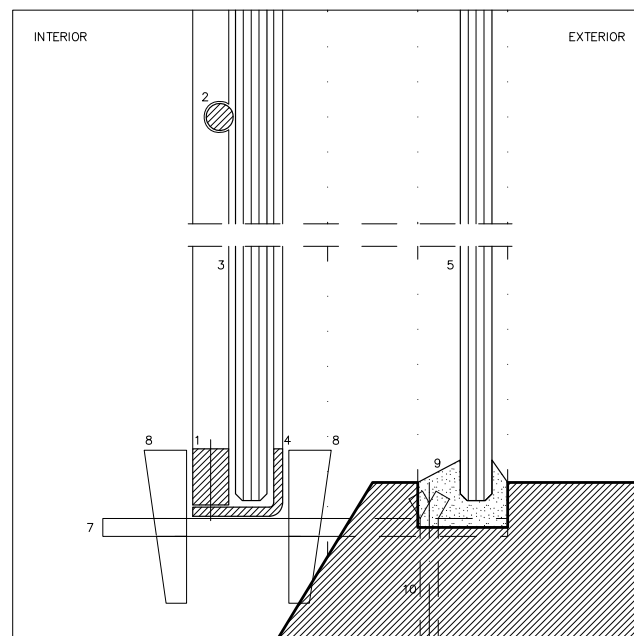




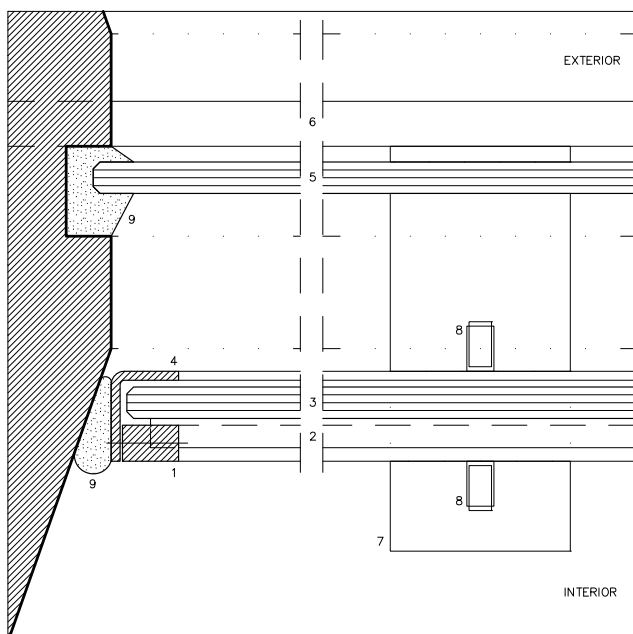
ESQUEMA DE MUNTATGE



DETALL 1 - SECCIÓ



DETALL 2 - SECCIÓ



DETALL 3 - PLANTA

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

Unió del vidre

Abans de ser enganxades, les superfícies d'unió s'han netejat amb etanol 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. En aquesta vidriera, s'han unit 224 vidres fracturats —marcats als mapes de procés com a *unió de vidre amb resina* i *unió i reintegració de vidre amb resina*.

Reintegració

Reintegració de vidre

- Amb resina

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 assecat durant 24 hores. Al finestral Nau Ol, s'han reintegrat amb resina 15 pèrdues parcials localitzades en nou plafons —marcats als mapes de procés com a *unió i reintegració de vidre amb resina*.

- Amb vidre i plom nous

S'ha utilitzat aquest sistema per a pèrdues més grans per donar una millor resistència mecànica a la zona del plafó. S'ha tallat un vidre de color i textura al màxim de similars possible a l'original. El vidre nou s'ha subjectat als contigus amb una verga de plom soldada a la xarxa. La major part dels vidres nous emprats per a la restauració procedeixen de la Verrerie de Saint-Just (grup Saint-Gobain) i són de la gamma de vidres bufats artesanals «Art Glass Color». Es caracteritzen per ser tenyits en massa, tenir bombolles, fils i vibracions al vidre. Al finestral Nau Ol, s'han reintegrat 54 pèrdues localitzades en 17 plafons —marcats als mapes de procés com a *reintegració amb vidre nou sense grisalla* i *reintegració amb vidre nou amb grisalla cuita*.

- Amb vidre medieval reciclat i plom nou

S'ha reaprofitat vidre medieval, sempre que s'ha pogut, per reintegrar llacunes grans i pèrdues senceres de vidre. En aquesta vidriera, s'han reintegrat 18 pèrdues localitzades en 11 plafons —marcats als mapes de procés com a *reintegració amb vidre medieval sense grisalla*.

- Amb vidre postmedieval reciclat i plom nou

S'ha reaprofitat vidre postmedieval per reintegrar sis pèrdues localitzades als plafons B4, B5 i B6 d'un dels trifolis —marcats als mapes de procés com a *reintegració amb vidre postmedieval sense grisalla*.

- Amb plom nou

S'ha utilitzat plom nou de manera complementària per reintegrar petites llacunes que es troben al perímetre dels vidres. Al finestral Nau Ol, s'han reintegrat vuit pèrdues parcials localitzades als plafons a7, b2, b3, b6, b7 i D1 —marcats als mapes de procés com a *reintegració amb plom nou*.

Identificació del vidre reposat

Tots els vidres nous afegits a la vidriera s'han gravat amb la data de la restauració, segons l'exemple: «Any 2001».

Reintegració de plom

Les pèrdues a la xarxa de plom s'han reintegrat amb plom nou. També s'ha aplicat plom nou en llocs on la xarxa de plom s'ha malmès després de retirar restes molt adherides de morter.

En el cas dels dos trifolis, els tres lòbuls van arribar separats al laboratori de conservació, a causa de la fragilitat dels ploms que els unien al vidre triangular central i el risc de trencament en extreure'ls del galze. Per aquest motiu, els ploms al voltant del vidre triangular s'han eliminat i substituït per tires de plom noves. Aquesta operació ha suposat una lleugera dilatació de la forma, motiu pel qual els vidres triangulars s'han hagut de retallar. Aquesta informació no queda recollida als mapes d'intervenció, ja que els lòbuls s'han mapat per separat. D'altra banda, l'element DO —corresponent al plafó central del quadrifoli— també ha requerit l'eliminació i la substitució dels ploms del perímetre.

Massillament

Amb el propòsit de donar més rigidesa al conjunt, s'han massillat tant la cara interna com l'externa. Per a aquesta tasca, s'ha 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 15 pèrdues parcials repartides en nou plafons.

Reintegració de grisalla

- Amb grisalla freda

S'han reintegrat cinc vidres amb grisalla freda, situats als plafons b1, b2 i b3. Es tracta de reintegracions pictòriques fetes sobre resina per completar vidres amb pèrdues parcials. S'han reproduït els motius vegetals amb pintura freda.

- Amb grisalla cuita

Només s'ha reintegrat un vidre amb grisalla cuita, situat al plafó a2, el qual correspon a un vidre medieval agafat com a mostra. La reintegració pictòrica s'ha fet sobre el vidre nou, utilitzant grisalla tradicional per reproduir el dibuix.

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 ferramentes 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 la vidriera. 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, falcat 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 triangles mixtilinis de la traceria no s'han desmuntat. S'ha dut a terme la neteja de les cares interna i externa seguint el mateix procediment de neteja mecànica que a la resta de plafons, però en vertical. Els vidres fracturats dels triangles mixtilinis i dels arquets no s'han adherit, atès que s'ha considerat més segur no extreure'ls del seu emplaçament original.

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 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, amb els mapes del procés de restauració i amb els dibuixos que s'han fet servir per reintegrar les grisalles perdudes.

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-4259

Element a2: R-4260

Element a3: R-4261

Element a4: R-4262

Element a5: R-4263

Element a6: R-4264

Element a7: R-4265

Element a8: R-4266

Element b1: R-4267

Element b2: R-4268

Element b3: R-4269

Element b4: R-4270

Element b5: R-4271

Element b6: R-4272

Element b7: R-4273

Element b8: R-4274

Element B1: R-4275

Element B2: R-4276

Element B3: R-4277

Element B4: R-4278

Element B5: R-4279

Element B6: R-4280

Element D0: R-4281

Element D1: R-4282

Element D2: R-4283

Element D3: R-4284

Element D4: R-4285

6.2.1 LLANCETA *a*

ELEMENT *a*1



Descripció

Situat al primer nivell de la llanceta *a*. Plafó quadrangular de 69,0 cm d'alçària i 63,5 cm d'amplada, compost per 162 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre lòbuls de color vermell, que formen un quadrilòbul amb el contorn de color groc fosc disposat sobre un fons de color blau. L'interior de cada lòbul està ornat amb una flor dibuixada amb grisalla sobre vidre de color groc clar. Les flors de cada lòbul estan encerclades per una anella de color verd i les quatre anelles queden unides per un arc de cercle del mateix color. El centre del plafó és ocupat per una flor de color verd rodejada de fulles de color groc clar i rosa.

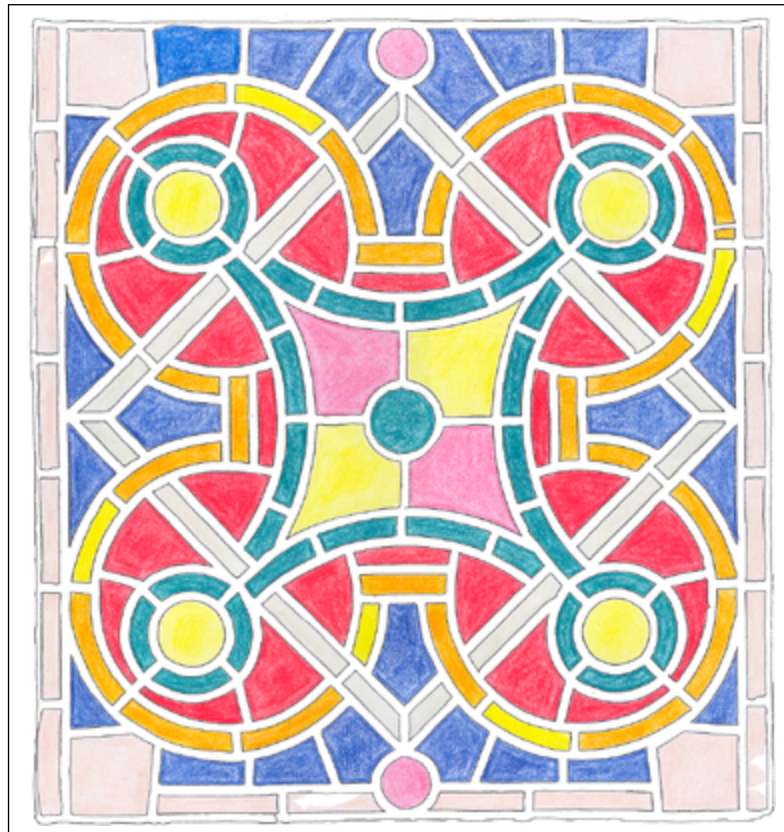
Un filet amb una decoració emperlada amb grisalla sobre vidre blanc s'entrellaça amb el contorn dels lòbuls i els arcs de cercle tot formant un motiu quadrat disposat sobre una de les arestes. Els angles superior i inferior del quadrat acaben amb un cercle rosa. El plafó es completa, a les quatre cantonades, amb motius foliars dibuixats amb grisalla sobre vidre blanc.

Una llenca de vidre blanc delimita el plafó pels dos laterals i pel costat inferior.

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

- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla:
105 vidres: els vidres blancs de les llenques, tots els vidres blaus, els vidres grocs fosc del contorn del quadrilòbul, els vidres verds de les anelles i dels arcs de cercles i els dos cercles de color rosa.
- ▶▶ Vidre bufat amb grisalla:
29 vidres: els vidres blancs del filet emperlada i dels angles, els quatre vidres groc clar a l'interior dels lòbuls i els cinc vidres de centre de la composició.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
Els 28 vidres vermells de l'interior dels lòbuls.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Veladura negra:
En 134 vidres: tots els vidres, a excepció dels vidres vermells — un vidre blau presenta la veladura negra per la cara externa.
- ▶▶ Vidre invertit:
Un vidre blau del fons, el que presenta la veladura negra per la cara externa.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre els cinc vidres centrals del plafó i algun vidre contigu.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre gairebé tot el perímetre.
A la cara externa: sobre el costat inferior i algun punt del centre i del costat superior.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En quatre punts del costat dret i inferior.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 15 vidres: nou vidres blancs de les llenques, tres vidres blancs amb decoració foliar, un vidre blanc del filet emperlada, un vidre blau del fons i un vidre groc fosc del contorn.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Tres pèrdues parcials en vidres blancs de les llenques.

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



Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter



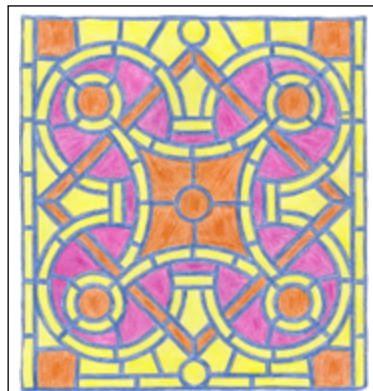
Mapa 2 - cara externa

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



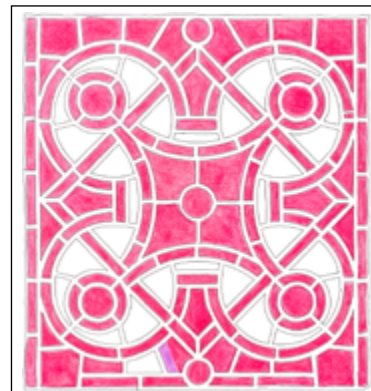
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral amb raf
- Vidre bufat sense grisalla
- Vidre bufat amb grisalla
- Plom grafiat



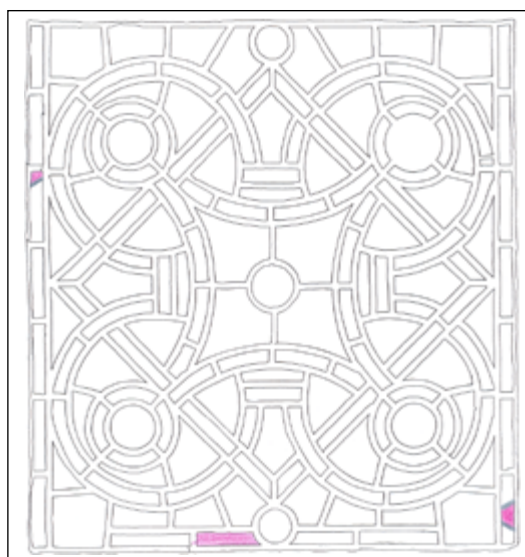
Mapa 4 - cara externa

- Vidre invertit
- Veladura negra



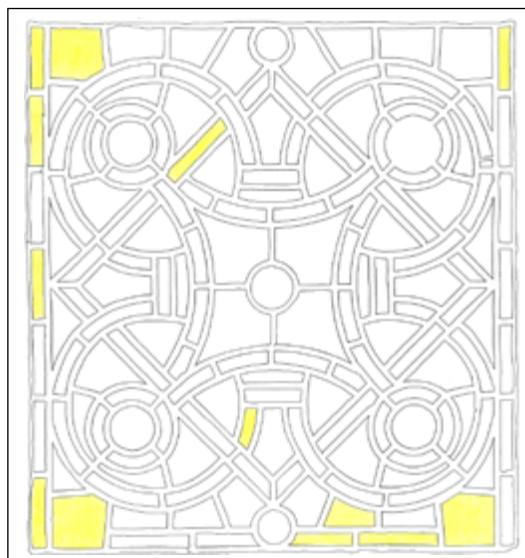
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		NO	
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		NO	
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	13
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	NO	
	AMB VIDRE MEDIEVAL	SÍ	3
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	



Mapa de procés 1 - cara interna

- Reintegració amb vidre medieval amb grisalla
- Reintegració amb plom nou



Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina

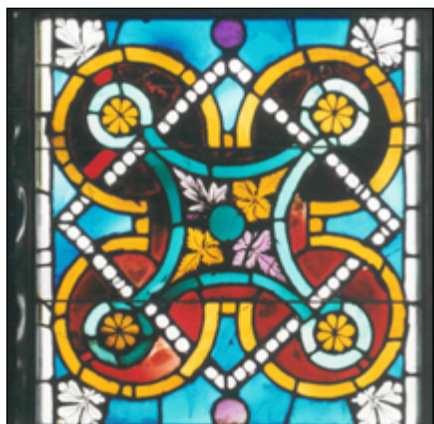
Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT a2



Descripció

Situat al segon nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular de 68,5 cm d'alçària i 63,0 cm d'amplada, compost per 154 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre lòbuls de color vermell, que formen un quadrilòbul amb el contorn groc disposat sobre un fons blau. L'interior de cada lòbul està ornat amb una flor dibuixada amb grisalla sobre vidre de color groc. Les flors de cada lòbul estan encerclades per una anella verda i les quatre anelles queden unides per un arc de cercle del mateix color.

El centre del plafó és ocupat per un cercle verd rodejat de fulles de color groc i rosa.

Un filet amb una decoració emperlada amb grisalla sobre vidre blanc s'entrellaça amb el contorn dels lòbuls i els arcs de cercle tot formant un motiu quadrat disposat sobre una de les arestes. Els angles superior i inferior del quadrat acaben amb un cercle fúcsia. El plafó es completa, a les quatre cantonades, amb motius foliars dibuixats amb grisalla sobre vidre blanc.

Una llenca de vidre blanc delimita el plafó pels dos laterals.

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

- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
120 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres blaus del fons, els vidres grocs del contorn del quadrilòbul, els vidres vermells de l'interior dels lòbuls, els vidres verds de les anelles, els vidres fúcsia dels cercles i el vidre verd del cercle central.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
33 vidres: els vidres blancs del filet emperlat, els quatre vidres blancs amb decoració foliar, els cinc vidres fúcsia i groc de la decoració foliar central i els quatre vidres grocs de l'interior dels lòbuls.
- ▶▶ Vidre bufat amb grisalla:
Un vidre fúcsia de la decoració foliar central.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en un vidre.
A la cara externa: en tres vidres.
- ▶▶ Veladura negra:
Un vidre fúcsia de la decoració foliar central.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre gairebé la totalitat de la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques i de les zones situades sota els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre el costat dret i el superior, en alguns punts de la part inferior.
A la cara externa: a nivell del travesser inferior i en alguns punts de la superfície.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: al perímetre de molts vidres dels lòbuls i del centre del plafó.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En cinc vidres: dos vidres blancs del filet emperlat, un vidre blanc amb decoració foliar, un vidre groc amb decoració floral de l'interior d'un lòbul i un vidre groc de la decoració foliar central.



◀ Recobriment gris i restes de morter. Foto de la cara interna sense llum transmesa.



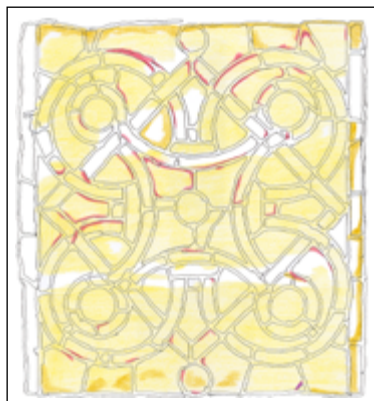
▶ Restes de morter i fractures de vidre. Foto de la cara externa sense llum transmesa.

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



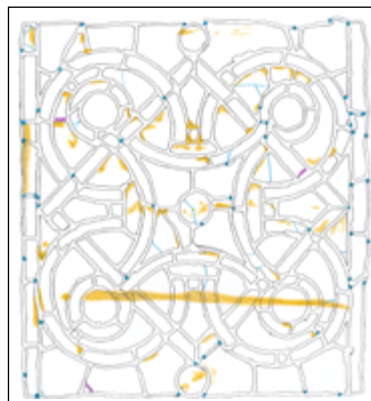
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla



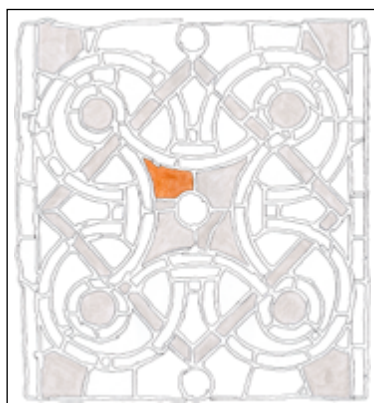
Mapa 2 - cara externa

- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter
- Plom cec



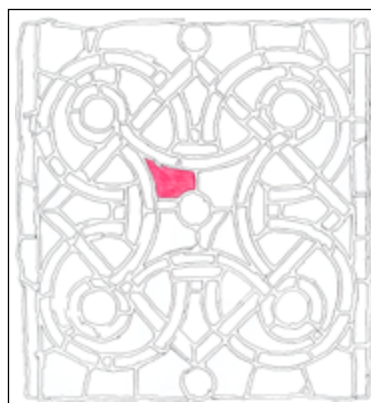
Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Vidre bufat amb grisalla
- Plom medieval



Mapa 4 - cara externa

- Veladura negra



- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 57 punts del plafó, principalment al perímetre i en alguns punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 18 vidres: sis vidres vermells de l'interior dels lòbuls, tres vidres verds de les anelles, tres vidres blaus del fons —un de visible

després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, dos vidres grocs del contorn, dos vidres blancs de les llenques —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre groc de la decoració central i el vidre verd del centre.

- ▶▶ Pèrdua de plom:
En tres punts de la llenca blanca esquerra.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Cinc pèrdues parcials: en quatre vidres blancs de les llenques i en un vidre verd de les anelles.
Dues pèrdues totals: en dos vidres blancs de les llenques.

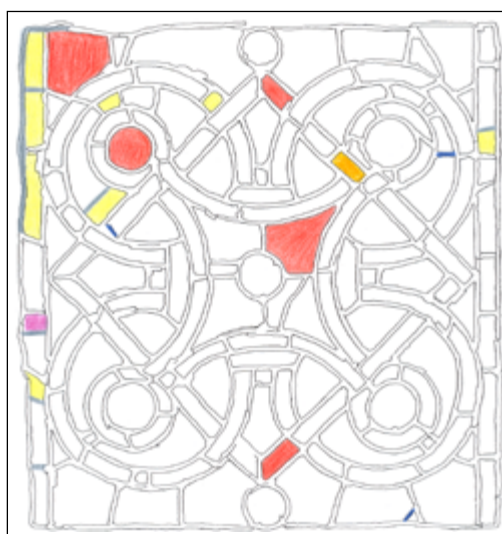
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	5
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	4
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	17
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	9
	AMB VIDRE MEDIEVAL	SÍ	1
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	SÍ	1
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

S'han agafat quatre vidres —dos vidres vermells del fons dels lòbuls, un vidre groc del contorn i un vidre blanc del filet emperlat— com a mostra. Tots quatre s'han reintegrat amb vidre nou i s'ha reproduït el dibuix emperlat amb grisalla cuita al vidre blanc del filet emperlat.

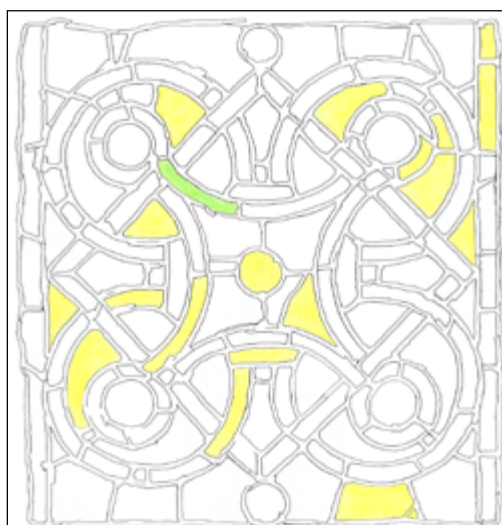


Dibuix reproduït amb pintura cuita sobre vidre blanc.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre nou amb grisalla cuita
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



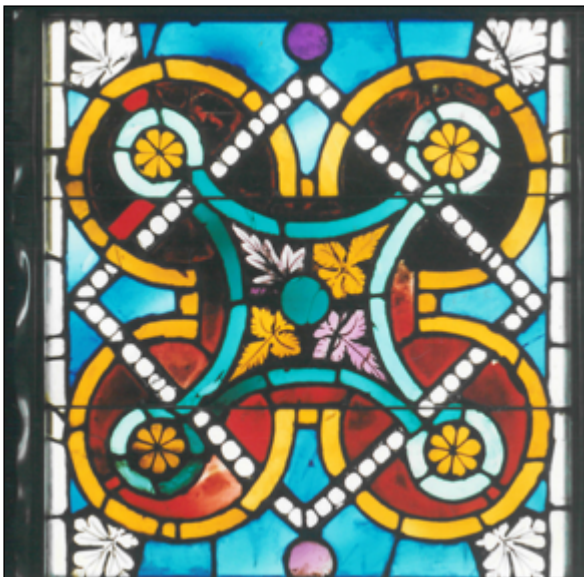
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina

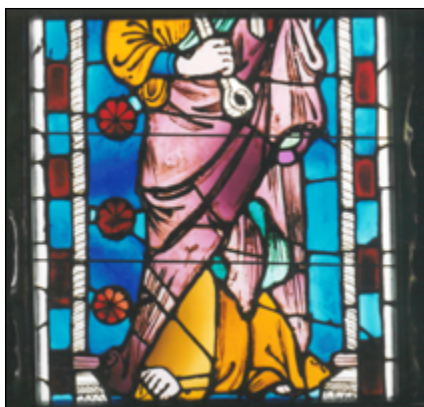
Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT a3



Descripció

Situat al tercer nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular de 69,0 cm d'alçada i 64,0 cm d'amplada, compost per 223 vidres.

Representació d'una figura dempeus, de cintura cap avall. És la part inferior del personatge descrit al plafó a4, identificat com a sant Pere, segons el *Corpus Vitrearum Medii Aevi*.

El personatge es presenta amb els peus nus, va abillat amb una túnica groga i porta un mantell fúcsia amb folre verd. Sota la túnica apareix la màniga de color blau de la roba interior. El peu que sobresurt de la túnica està situat lleugerament en escorç i recolza sobre l'hàl·lux. El personatge duu amb la mà dreta una gran clau, de la qual es veu, en aquest plafó, el cap i la part inferior de la tija de color blanc. Amb la mà esquerra —que queda amagada sota el mantell— porta un llibre del qual es veu només la part inferior amb coberta vermella.

El sant és dins d'una estructura columnar de la qual veiem els fusts helicoidals de color blanc, els bossells de color rosa i les bases amb decoració amb grisalla de color blanc. La figura se situa sobre un fons de color blau amb tres motius florals dibuixats amb

grisalla sobre vidre de color vermell, disposats a la dreta del personatge.

La composició està emmarcada lateralment per una doble banda ornamental. La banda interior consisteix en una alternança de rectangles de color blau i vermell, i la banda exterior, en una llenca de vidre blanc.

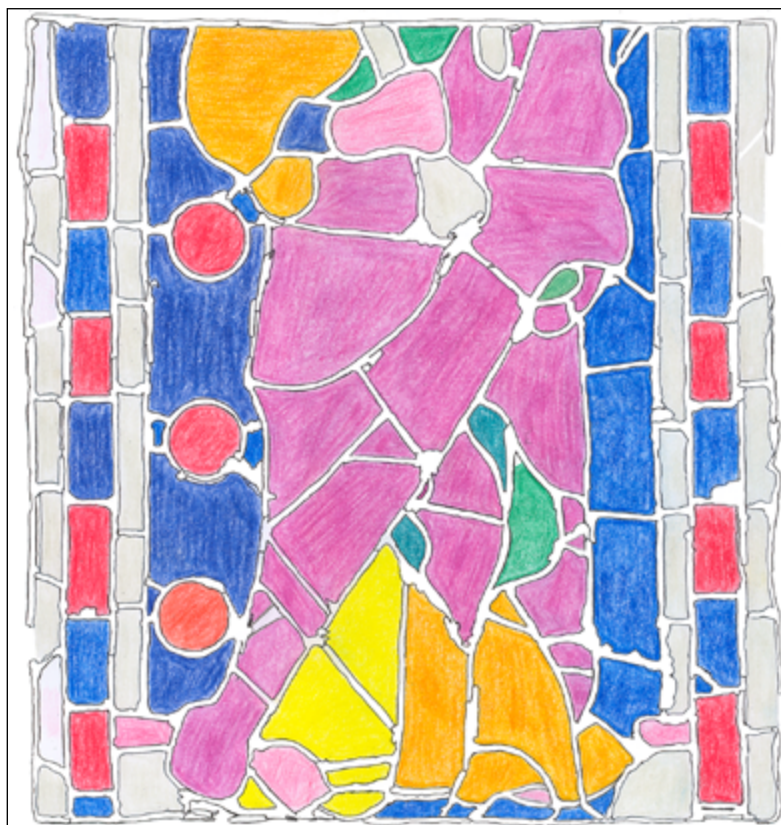


Detall de la grisalla de la mà i la tija de la clau. Foto de la cara interna.

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

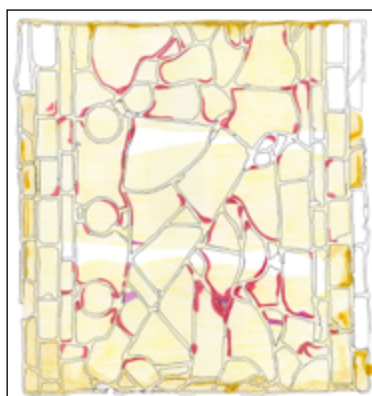
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
60 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres vermells i blaus de la banda ornamental, els vidres blaus del fons, un vidre verd, un de fúcsia i un de taronja de l'hàbit del sant.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
60 vidres: els vidres blancs de les columnes, els vidres vermells de les flors, tots els vidres del sant, a excepció dels tres citats al punt precedent i de tres vidres grocs de la túnica.
- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla:
Tres vidres grocs de la túnica.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en cinc vidres.
A la cara externa: en tres vidres.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques i de les zones situades sota els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre els vidres blancs de les llenques i sobre els costats superior i inferior.
A la cara externa: sobre el costat inferior en una banda ampla i sobre els costats dret i esquerre.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: al perímetre de molts vidres de l'hàbit del sant i de les flors.
A la cara externa: al perímetre de molts vidres de l'hàbit del sant, de les flors, dels fusts i de les bandes ornamentals.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En 12 vidres: cinc vidres fúcsia del mantell, tres vidres grocs de la túnica, dos vidres verds del folre del mantell, un vidre rosa de la mà i un vidre vermell d'una flor.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 35 punts del plafó, principalment a les bandes laterals i en diversos punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En nou vidres: tres vidres fúcsia del mantell, dos vidres blaus i un de vermell de la banda ornamental, un vidre blau del fons, un vidre vermell d'una flor i un vidre groc de la túnica —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En nou punts del perímetre del plafó.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Una pèrdua total d'un vidre blau del fons.

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



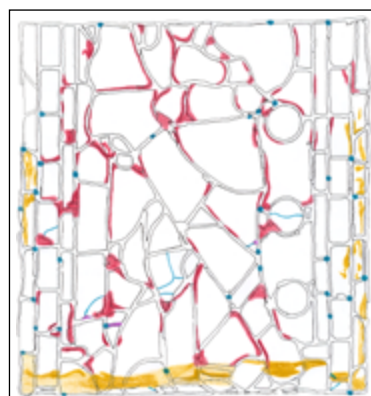
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec



Mapa 2 - cara externa

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



Mapa 3 - cara interna

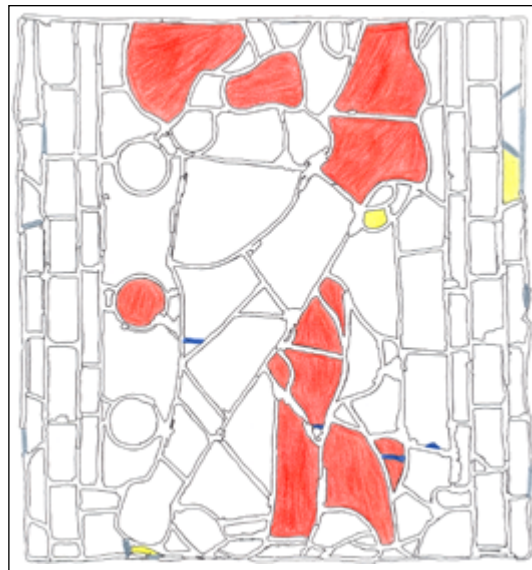
- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Vidre bufat sense grisalla
- Plom medieval



Procés de conservació-restauració

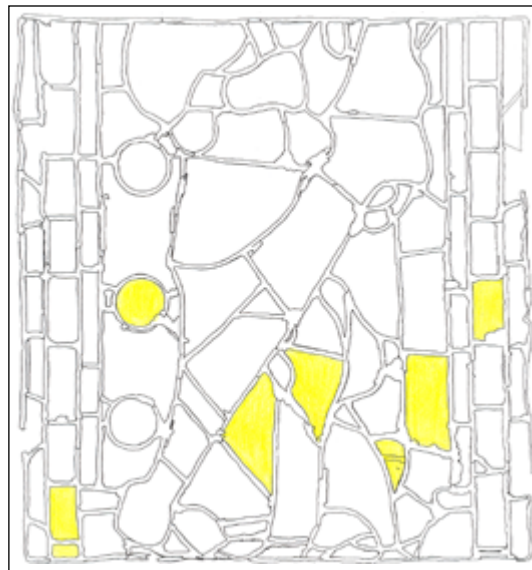
ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	12
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	7
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	8
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	3
	AMB VIDRE MEDIEVAL	NO	
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

S'ha agafat un vidre fúcsia del mantell com a mostra. La mancança s'ha reintegrat amb vidre nou. Un dels vidres blancs de les llenques ha caigut durant la intervenció i no se n'ha pogut identificar la localització. La mancança s'ha reintegrat amb un vidre nou.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



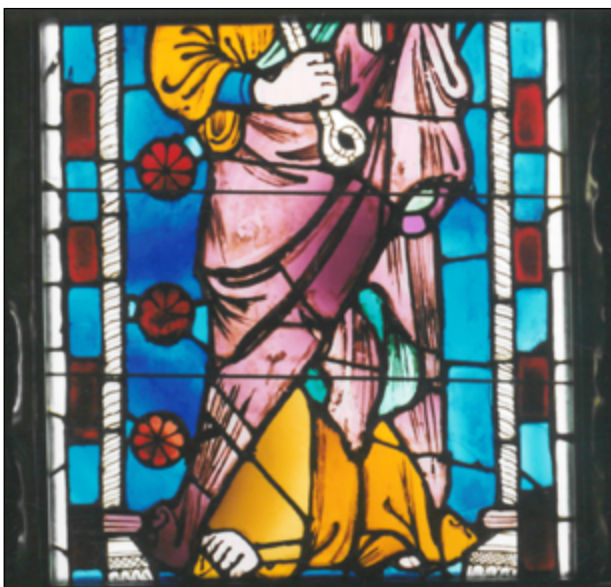
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina

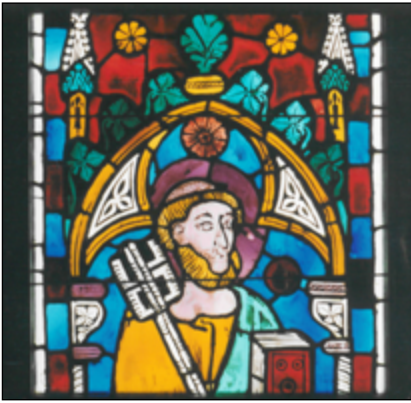
Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT a4



Descripció

Situat al quart nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular de 69,5 cm d'alçada i 64,0 cm d'amplada, compost per 131 vidres.

Representació d'una figura de cintura cap amunt continguda en una fornícula. És la continuació del personatge descrit al plafó a3, identificat com a sant Pere.

El personatge està coronat per una aurèola fúcsia. Té el cap tonsurat, i la cabellera i la barba són rosses i ondulades. El rostre es presenta de tres quarts amb l'orella ben definida, els ulls grossos i oberts i les celles perfilades, d'on despenja el nas. Tots els elements de la cara estan dibuixats amb grisalla.

La figura va abillada amb una túnica groga. Per sobre l'espatlla esquerra duu un mantell verd. Amb la mà dreta porta una clau de la qual només es veu, en aquest plafó, la tija i les gorges, mentre que amb la mà esquerra porta un llibre amb coberta vermella del qual es veu la part superior.

La figura està compresa en una fornícula d'arc ogival trilobad amb un fons blau ornat amb dos cercles vermells, un dels quals amb decoració floral. La fornícula està composta per una motllura groga i petxines

d'arc amb motius vegetals dibuixats sobre vidre blanc. Reposa sobre dos fusts helicoidals amb capitells foliars blancs, l'àbac i l'astràgal són fúcsia i rosa. Els vessants de la fornícula estan decorats amb tres frondes verdes amb decoració foliar a cada banda. Al centre, una magolla groga fa de peu a un floró verd.

Sobre la fornícula s'alcen dues torres laterals. Tenen el cos de color groc amb el dibuix d'una traceria. Les torres acaben amb una coberta verda i un pinacle blanc ornat amb ganxets arrodonits i floró. El fons, de color vermell, està ornat amb dos motius florals de color groc.

La composició està emmarcada lateralment per una doble banda ornamental. La banda interior consisteix en una alternança de rectangles de color blau i vermell, i la banda exterior, en una llenca de vidre blanc.

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

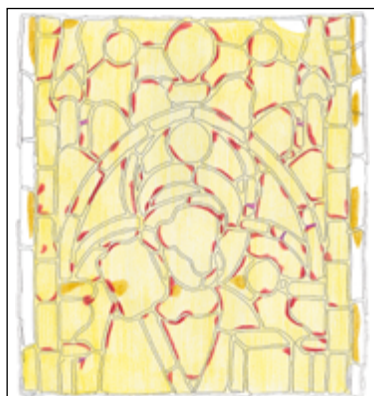
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
69 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres vermells i blaus de la banda ornamental, els vidres blaus i vermells del fons, els vidres fúcsia de l'aurèola.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
62 vidres: tots els vidres del sant i de la fornícula, els vidres vermells i els vidres grocs de les flors.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en sis vidres.
A la cara externa: en cinc vidres.
- ▶▶ Carnació:
Al vidre del cap.
- ▶▶ Marca de canya:
Al vidre blanc de les gorges de la clau.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: puntualment sobre alguns vidres blancs de les llenques i dels vidres a nivell del travesser inferior.
A la cara externa: sobre el costat inferior i el costat dret i, puntualment, sobre vidres de l'interior del plafó.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: al perímetre de molts vidres de tot el plafó.
A la cara externa: puntualment al perímetre d'alguns vidres del centre del plafó.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En nou vidres: dos vidres verds del mantell, dos vidres rosa de la carnació, un vidre groc de la túnica i un de la motllura de la fornícula, un vidre fúcsia de l'àbac i un de l'astràgal i el vidre verd del floró.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 47 punts del plafó, principalment a les bandes laterals i en diversos punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 14 vidres: tres vidres grocs de la motllura de la fornícula, tres vidres vermells del fons —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre blanc de la llenca, un vidre fúcsia de l'aurèola, un vidre verd de la coberta, un vidre verd de les frondes —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre groc dels cabells, un vidre vermell d'una flor, un vidre blau del fons i un vidre vermell de la banda ornamental —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En quatre punts del perímetre del plafó.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Tres pèrdues parcials i una de total de vidres blancs de les llenques.

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



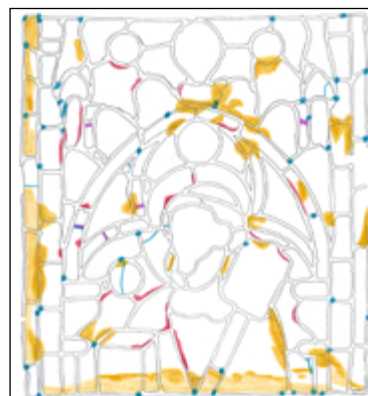
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec



Mapa 2 - cara externa

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



Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Plom medieval



Mapa 4 - cara externa

- Carnació
- Marca de canya



Descripció (continuació)

Detall de la grisalla de la cara.
Foto de la cara interna.



Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	9
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	11
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	14
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	NO	
	AMB VIDRE MEDIEVAL	SÍ	4
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	



Mapa de procés 2 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



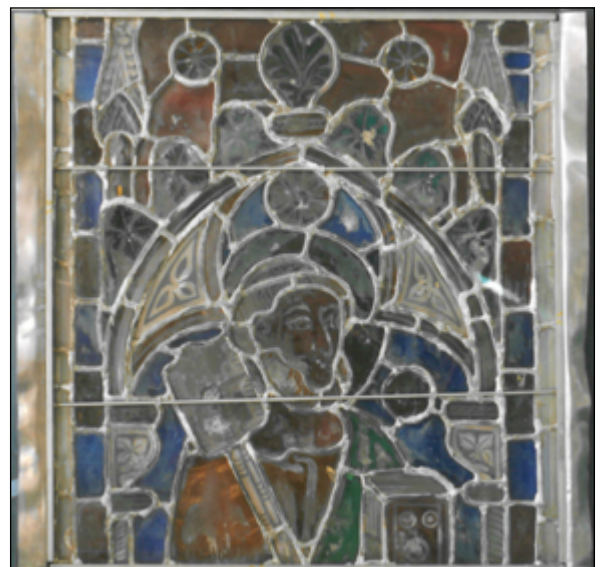
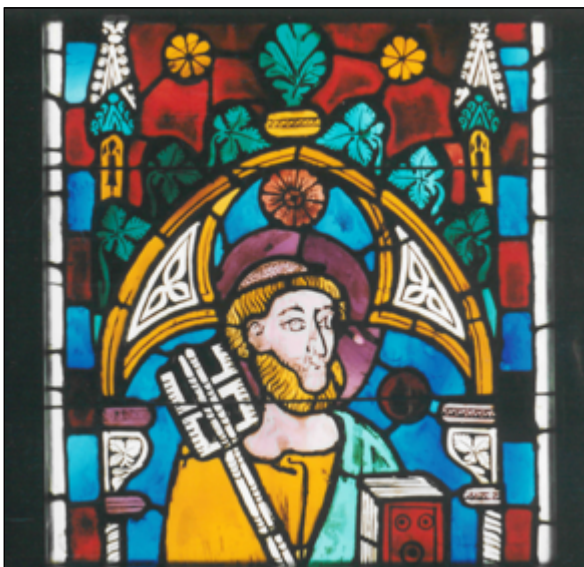
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al cinquè nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular de 68,5 cm d'alçària i 64,0 cm d'amplada, compost per 174 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre lòbuls de color vermell, que formen un quadrilòbul amb el contorn de groc disposat sobre un fons blau. L'interior de cada lòbul està ornat amb una flor dibuixada amb grisalla sobre vidre de color groc. Les flors de cada lòbul estan encerclades per una anella verda i les quatre anelles queden unides per un arc de cercle del mateix color. El centre del plafó és ocupat per un

cercle verd rodejat de fulles de color groc i rosa.

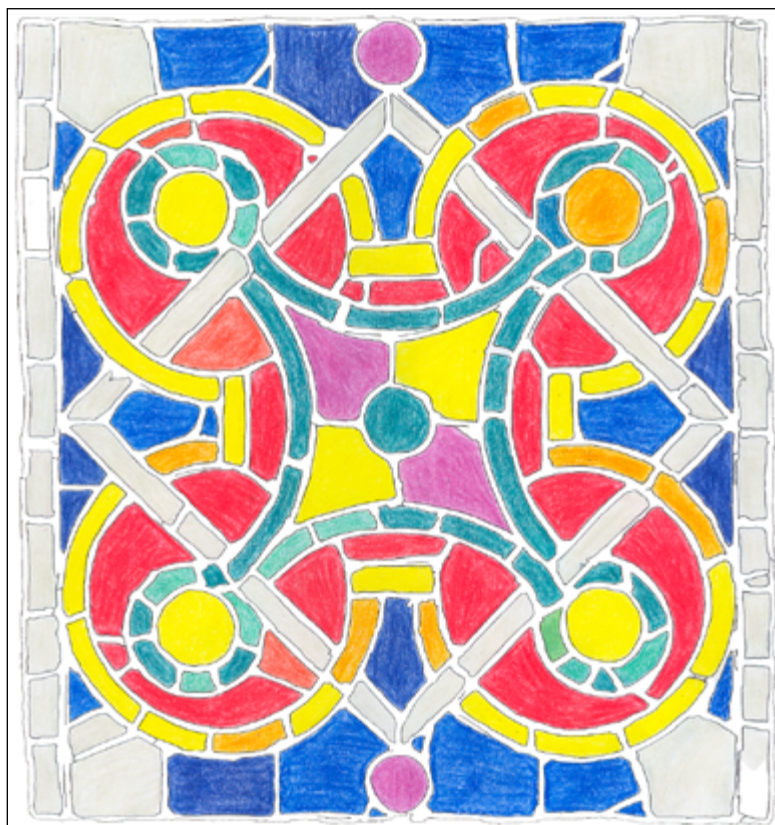
Un filet amb una decoració emperlada amb grisalla sobre vidre blanc s'entrellaça amb el contorn dels lòbuls i els arcs de cercle tot formant un motiu quadrat disposat sobre una de les arestes. Els angles superior i inferior del quadrat acaben amb un cercle rosa. El plafó es completa, a les quatre cantonades, amb motius foliars dibuixats amb grisalla sobre vidre blanc.

Una llenca de vidre blanc delimita el plafó pels dos laterals.

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

- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
146 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres blaus del fons, els vidres grocs del contorn del quadrilòbul, els vidres vermells de l'interior dels lòbuls, els vidres verds de les anelles, els vidres fúcsia dels cercles i el vidre verd del cercle central.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
28 vidres: els vidres blancs del filet emperlat, els cinc vidres blancs amb decoració foliar, sis vidres fúcsia i groc de la decoració foliar central i quatre vidres grocs de l'interior dels lòbuls.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en dos vidres.
A la cara externa: en un vidre.
- ▶▶ Marca de canya:
En un vidre blanc de les llenques.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre els vidres blancs de les llenques i algun punt de l'interior del plafó.
A la cara externa: sobre el costat inferior en una banda ampla, sobre els dos costats i sobre alguns punts del plafó.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: al perímetre de molts vidres de tot el plafó.
A la cara externa: puntualment al perímetre d'alguns vidres del centre del plafó.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 39 punts del plafó, principalment al perímetre i en alguns punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 14 vidres: sis vidres blancs de les llenques —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, quatre vidres verds de les anelles, dos vidres vermells de l'interior dels lòbuls i dos vidres blaus del fons.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Una pèrdua parcial i una de total en vidres blancs de les llenques.

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



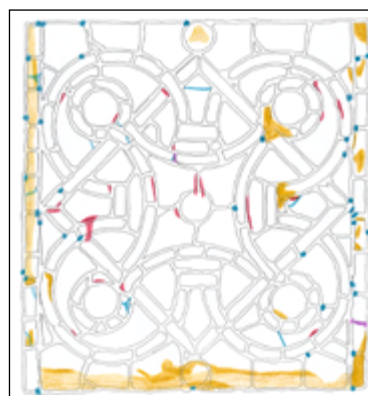
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec



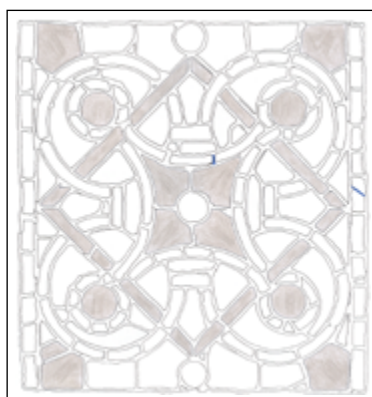
Mapa 2 - cara externa

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



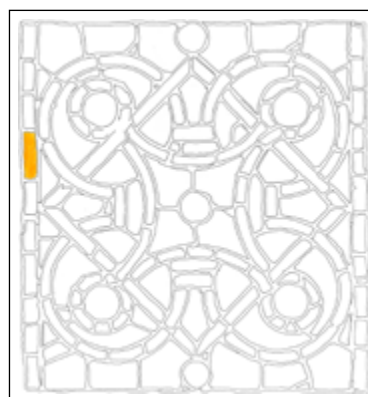
Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Plom medieval



Mapa 4 - cara externa

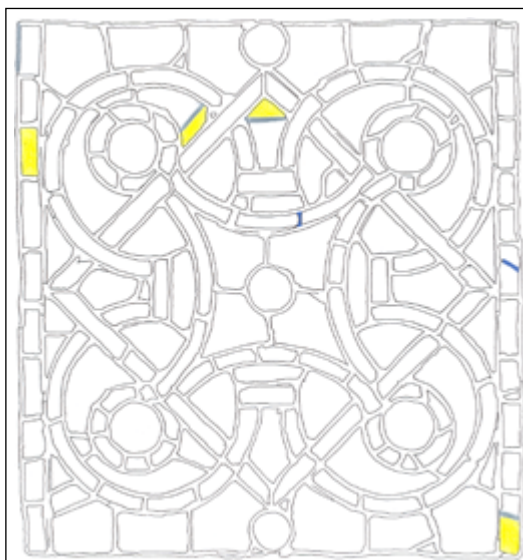
- Carnació
- Marca de canya



Procés de conservació-restauració

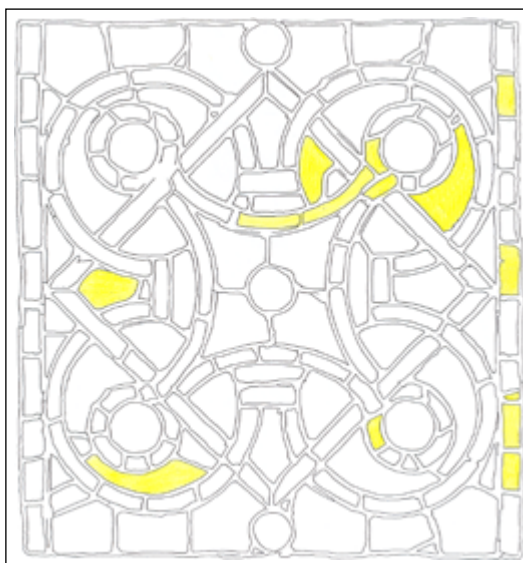
ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		NO	
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	3
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	13
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	4
	AMB VIDRE MEDIEVAL	NO	
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

S'han agafat dos vidres com a mostra: un de blau del fons i un de vidre vermell dels lòbuls. Les mancances s'han reintegrat amb vidre nou.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



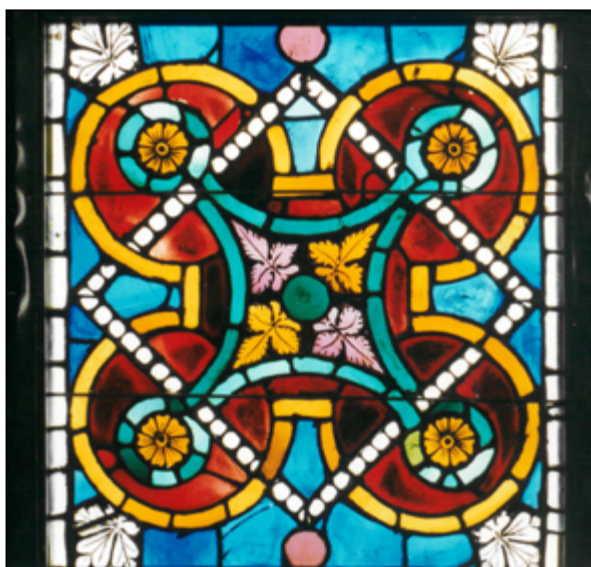
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina

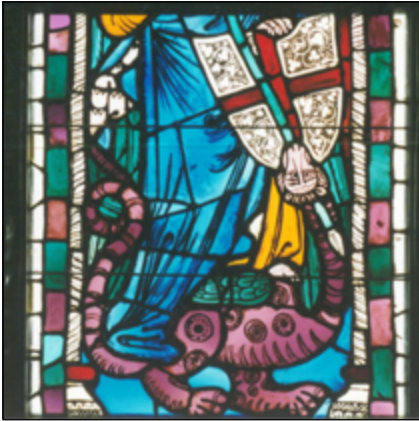
Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT a6



Descripció

Situat al sisè nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular de 69,0 cm d'alçada i 64,0 cm d'amplada, compost per 148 vidres.

Representació d'una figura dempeus, de cintura cap avall, i d'un animal. És la part inferior de l'escena descrita al plafó a7, identificada com l'arcàngel sant Miquel lluitant amb el drac, segons el *Corpus Vitrearum Medii Aevi*.

El personatge porta un mantell blau amb folre blanc sota el qual apareix vestit amb una túnica groga. Les ales de l'arcàngel són de color verd amb plomes dibuixades amb grisalla. Sant Miquel és representat calcigant el drac amb un peu. Amb la mà esquerra agafa un escut amb una creu vermella sobre camper blanc —decorat amb motius de trèvol i cercells dibuixats amb grisalla. Amb la mà dreta duu una llança verda —de la qual veiem, en aquest plafó, la part inferior— que traspasa el cap del

drac. L'animal té el cos i la cua de color fúcsia, les ales verdes, i el cap, alçat i mirant vers l'arcàngel, blanc.

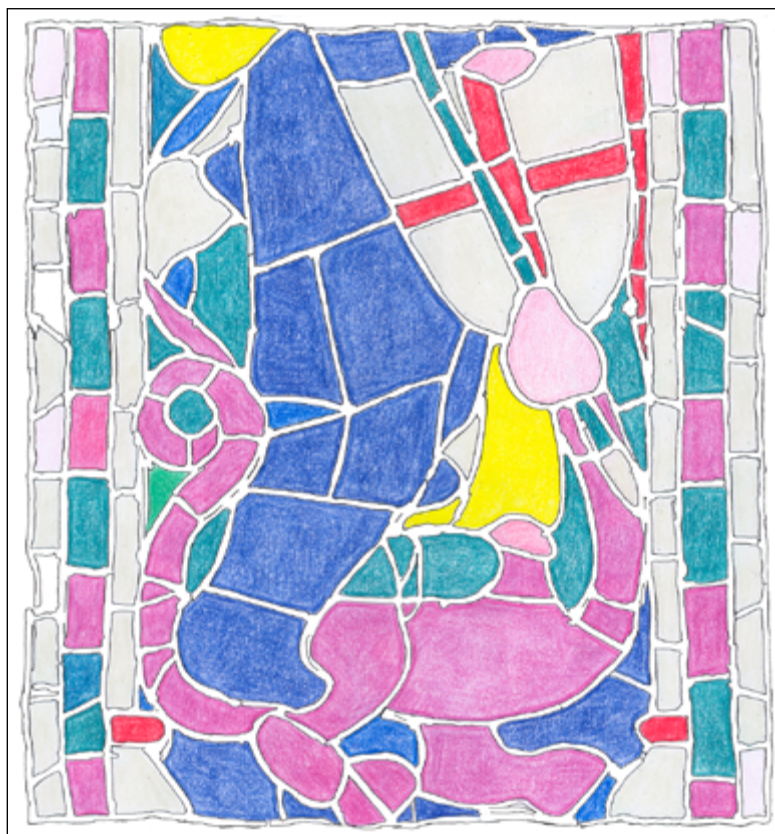
El personatge és dins d'una estructura columnar de la qual veiem els fusts helicoidals de color blanc, els bossells de color vermell i les bases amb decoració amb grisalla de color blanc. El terra és de color blau i el fons és de color vermell.

La composició està emmarcada lateralment per una doble banda ornamental. La banda interior consisteix en una alternança de rectangles de color verd i fúcsia, i la banda exterior, en una llenca de vidre blanc.

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

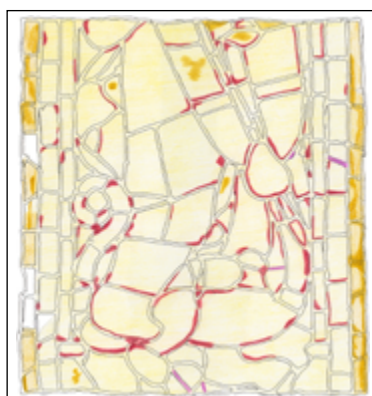
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
65 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres verds i fúcsia de la banda ornamental, els vidres blaus i els vermells del fons, els cinc vidres verds de la llança, els cinc vidres vermells de l'escut i els dos vidres vermells dels bossells.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
83 vidres: els vidres blancs de les columnes, tots els vidres del sant i del drac.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en cinc vidres.
A la cara externa: en dos vidres.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre tota la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre els vidres blancs de les llenques i, puntualment, sobre algun vidre del plafó.
A la cara externa: sobre tot el perímetre del plafó en una banda ampla.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: principalment al perímetre de molts vidres del drac i de l'escut.
A la cara externa: principalment al perímetre de molts vidres del drac.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En cinc vidres: tres vidres blaus del mantell, un vidre fúcsia del drac i un vidre blanc d'un fust de columna.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 45 punts del plafó, principalment a les bandes laterals i en diversos punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 14 vidres: quatre vidres blancs de les llenques, dos vidres verds i un de fúcsia de les bandes ornamentals —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, dos vidres blaus del fons, dos vidres blaus del mantell, un vidre verd de les ales del sant, un vidre fúcsia del drac i un vidre verd de les ales del drac —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Dues pèrdues totals i una de parcial dels vidres blancs de les llenques.

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



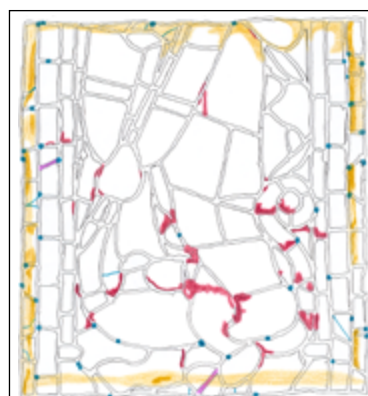
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec



Mapa 2 - cara externa

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



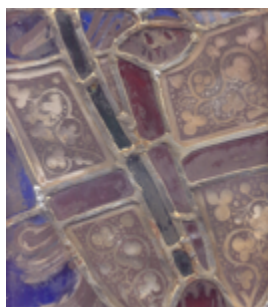
Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Plom medieval



Descripció (continuació)

Detall de la grisalla de l'escut. Foto de la cara interna.



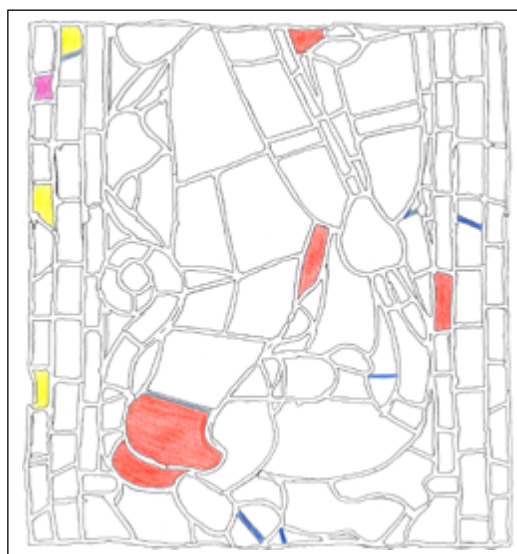
Detall de la grisalla del cos del drac. Foto de la cara interna.



Procés de conservació-restauració

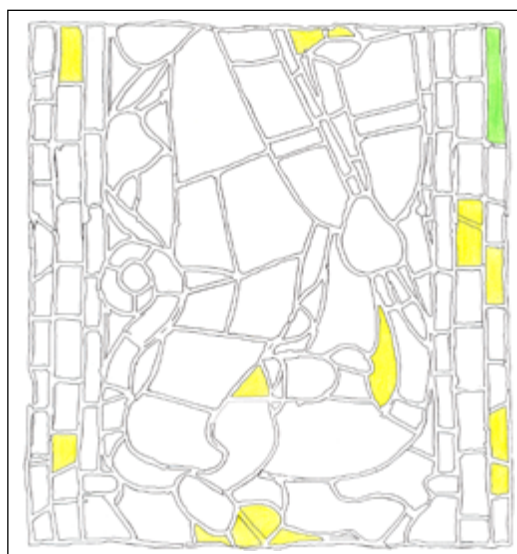
ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	5
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	7
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	13
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	3
	AMB VIDRE MEDIEVAL	SÍ	1
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

S'ha agafat un vidre fúcsia de la banda ornamental com a mostra. La mancança s'ha reintegrat amb un vidre nou. Un dels vidres blancs de les llenques ha caigut durant la intervenció i no se n'ha pogut identificar la localització. La mancança s'ha reintegrat amb un vidre medieval.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



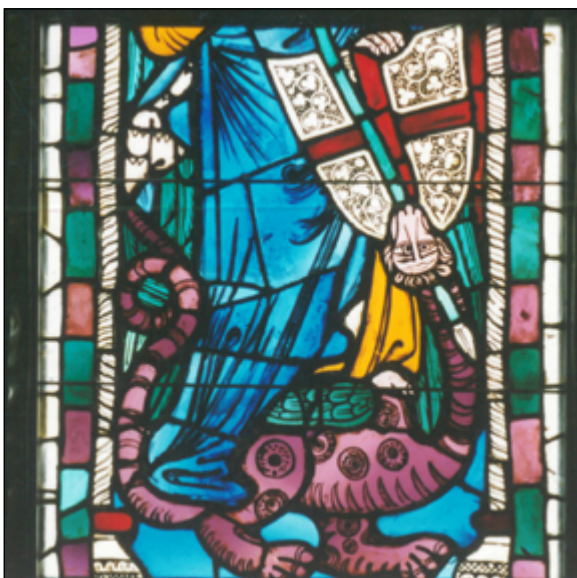
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina

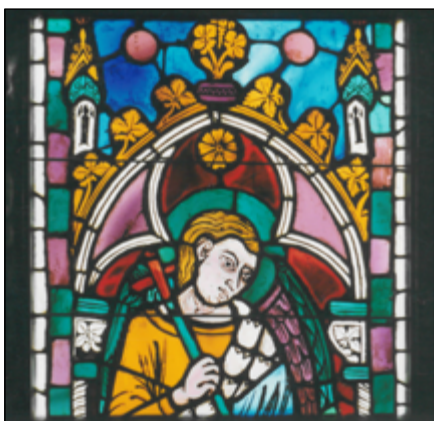
Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT a7



Descripció

Situat al setè nivell de la llanceta a. Plafó quadrangular d'uns 68,0 cm d'alçària i 64,0 cm d'amplada, compost per 144 vidres.

Representació d'una figura de cintura cap amunt continguda en una fornícula. És la continuació del personatge descrit

al plafó a6, identificat com l'arcàngel sant Miquel lluitant amb el drac.

El personatge està coronat per una aurèola verda. Té la cabellera rossa i ondulada. El rostre es presenta de tres quarts amb l'orella ben definida, els ulls grossos i oberts i les celles perfilades, d'on despenguen el nas, la boca i la barbata. Tots els elements de la cara estan dibuixats amb grisalla.

La figura va abillada amb una túnica groga. Per sobre l'espatlla esquerra duu un mantell blau amb folre blanc. Les ales de l'arcàngel són de color verd i fúcsia amb plomes dibuixades amb grisalla. Amb la mà dreta agafa una llança verda de la qual veiem, en aquest plafó, la part superior de l'asta i la creu vermella al capdamunt.

La figura està compresa en una fornícula d'arc ogival trilobat amb un fons vermell ornat amb una flor groga. La fornícula està composta per

una motllura blanca i petxines d'arc de color fúcsia. Reposa sobre dos fusts helicoidals amb capitells foliaris blancs, l'àbac i l'astràgal són verds. Els vessants de la fornícula estan decorats amb tres frondes grogues amb decoració foliar a cada banda. Al centre, una magolla fúcsia fa de peu a un floró groc.

Sobre la fornícula s'alcen dues torres laterals. Tenen el cos de color blanc amb el dibuix d'una traceria. Les torres acaben amb una coberta verda i un pinacle groc ornat amb ganxets arrodonits i floró vermell. El fons, de color blau, està ornat amb dos cercles de color fúcsia.

La composició està emmarcada lateralment per una doble banda ornamental. La banda interior consisteix en una alternança de rectangles de color verd i fúcsia, i la banda exterior, en una llenca de vidre blanc.

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

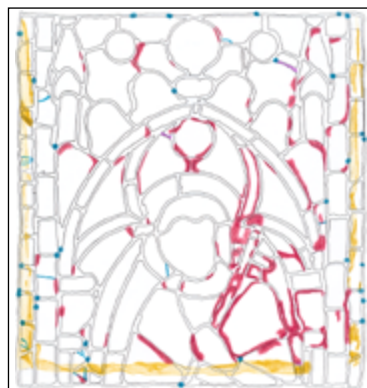
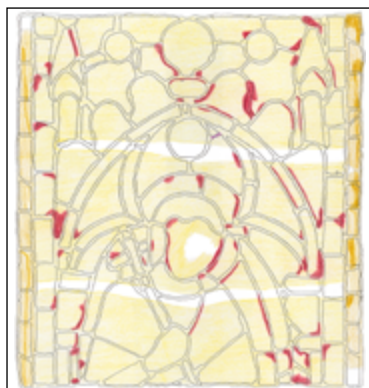
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
78 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres verds i fúcsia de les bandes ornamentals, els vidres blaus i vermells del fons, els vidres fúcsia dels cercles, els vidres verds de l'aurèola, els vidres fúcsia de les petxines, els vidres verds i vermells de la llança i un vidre verd de l'astràgal.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
66 vidres: tots els vidres del sant i de la fornícula, a excepció de les petxines i d'un astràgal, tots els vidres de les torres.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en un vidre.
A la cara externa: en tres vidres.
- ▶▶ Carnació:
Al vidre del cap.
- ▶▶ Marca de canya:
En un vidre blau del fons.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
 - Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
 - A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques, del rostre del sant i de les zones situades sota els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
 - A la cara interna: sobre els vidres blancs de les llenques.
 - A la cara externa: sobre el costat inferior i els costats dret i esquerre.
- ▶▶ Restes de massilla:
 - A la cara interna: al perímetre de molts vidres en diversos punts de la superfície del plafó.
 - A la cara externa: al perímetre de molts vidres, principalment de la bandera, de l'aurèola i de l'hàbit del sant.
- ▶▶ Taques de color taronja:
 - A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En quatre vidres: dos vidres rosa de la cara i el coll, un vidre blanc del folre del mantell i un vidre verd de la coberta de la torre.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 32 punts del plafó, principalment a les bandes laterals i en alguns punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 14 vidres: quatre vidres vermells del fons —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, tres vidres blancs de les llenques —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, dos vidres blaus del fons, dos vidres verds de les bandes ornamentals, un vidre verd de l'aurèola, un vidre groc de les frondes i un vidre verd de les ales —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Quatre pèrdues parcials: en tres vidres blancs de les llenques i en un vidre vermell del fons.

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



Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec

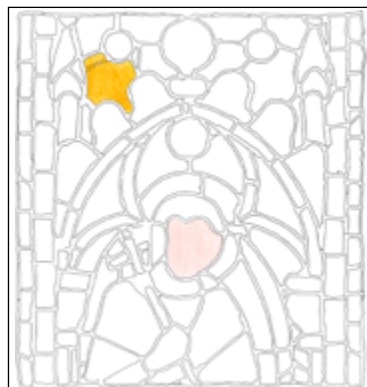


Mapa 2 - cara externa

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

Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Plom medieval



Mapa 4 - cara externa

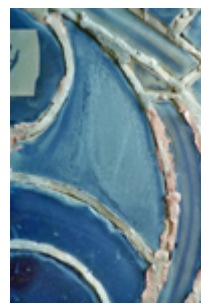
- Carnació
- Marca de canya

Descripció (continuació)

Detall de la grisalla de la cara i els cabells. Foto de la cara interna.



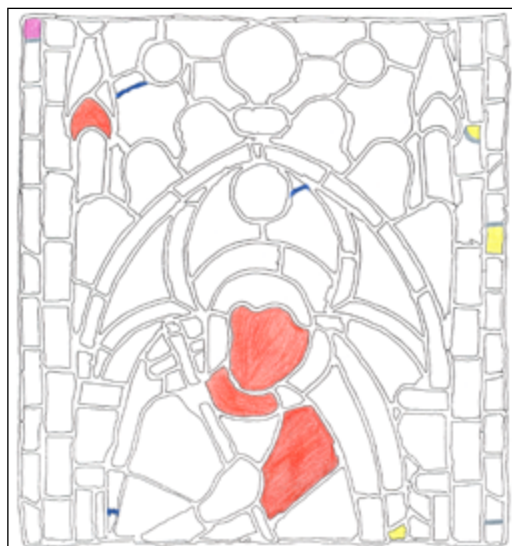
Restes de massilla. Foto de la cara externa sense llum transmesa.



Procés de conservació-restauració

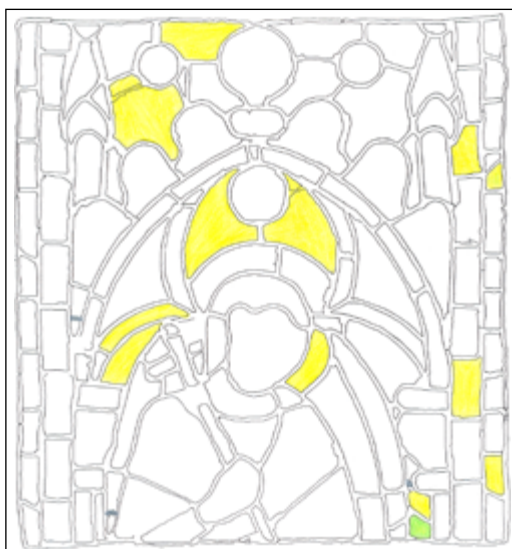
ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	4
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	4
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	13
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	3
	AMB VIDRE MEDIEVAL	SÍ	1
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		NO	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

S'han agafat dos vidres verds com a mostra, un de la banda ornamental i un altre de les ales. Les mancances s'han reintegrat amb vidres nous.



Mapa de procés 1 - cara interna

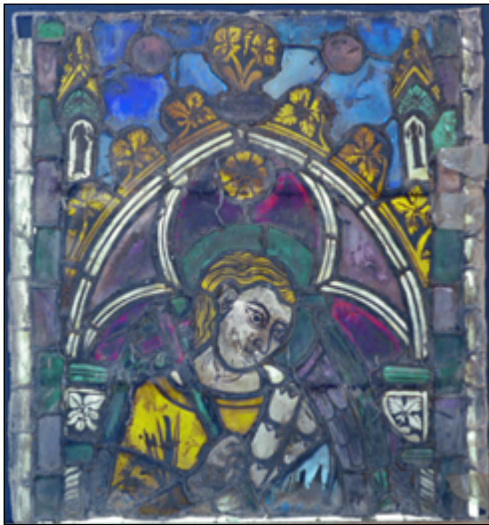
- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



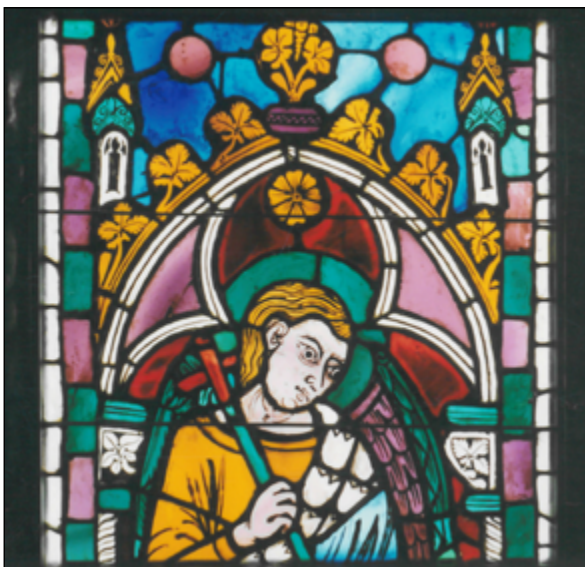
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina
- Reintegració amb plom nou

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al vuitè nivell de la llanceta *a*. Plafó compost pel capcer de la llanceta i el lòbul, amb una alçària màxima de 56,0 cm i una amplada màxima de 62,0 cm, format per 89 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. El lòbul i el capcer estan decorats amb una quadrícula de color verd amb quadrats vermells a les interseccions. L'interior de la quadrícula conté quadrats amb els costats

còncaus disposats sobre una aresta. Són de color blau sobre fons fúcsia.

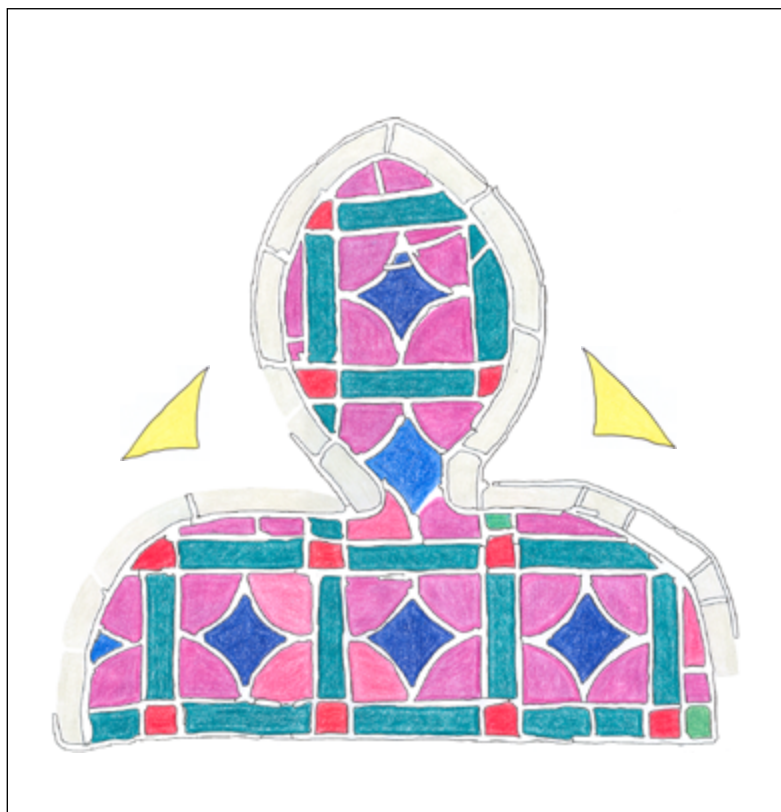
El plafó presenta, a tot el perímetre, menys a la base, una banda de vidre blanc.

El plafó es completa amb dos calats al 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 traceria. Estan tallats en una única peça de vidre de color groc.

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

- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
Tots els vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriments gris:
A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície, a excepció d'alguns vidres blancs del perímetre.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre el costat inferior en una banda ampla i, puntualment, sobre algun vidre blanc. Sobre tot el perímetre dels dos triangles mixtilinis.
- ▶▶ A la cara externa: sobre gairebé tot el perímetre del plafó i, puntualment, al centre del plafó. Sobre diversos punts del perímetre dels dos triangles mixtilinis.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: al perímetre de molts vidres del centre del plafó.
A la cara externa: al perímetre d'alguns vidres del centre del plafó.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciat.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 50 punts del plafó, principalment a les bandes laterals i en diversos punts del centre, en particular, a la unió entre el lòbul i el capcer.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En tres vidres: dos vidres vermells —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2— i un vidre verd.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En 12 punts del perímetre del plafó, en un punt del centre del plafó i a la unió entre el lòbul i el capcer.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Dues pèrdues totals de vidres blancs del perímetre.

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



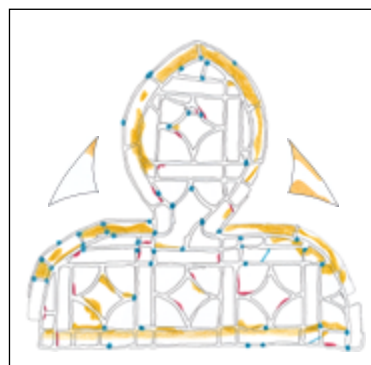
Mapa 1 - cara interna

- Recobrint gris
- Restes de morter
- Restes de massilla



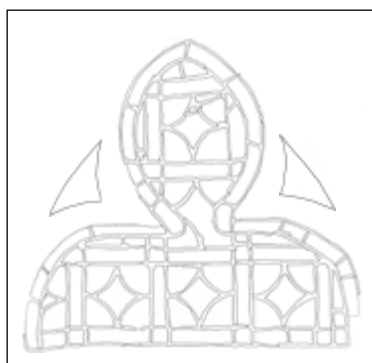
Mapa 2 - cara externa

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



Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Plom medieval

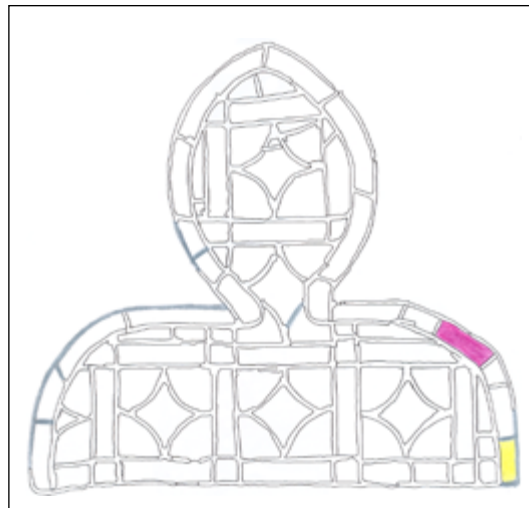


Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		NO	
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		NO	
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	3
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	1
	AMB VIDRE MEDIEVAL	SÍ	1
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

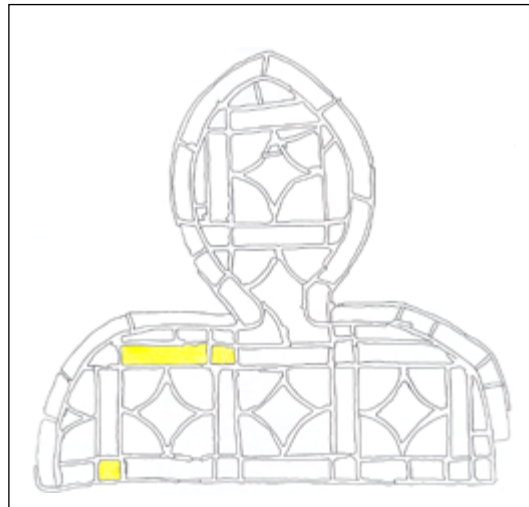
Procés de conservació-restauració dels triangles mixtilinis

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.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou



Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals



6.2.2 LLANCETA *b*

ELEMENT *b1*



Descripció

Situat al primer nivell de la llanceta *b*. Plafó quadrangular de 68,7 cm d'alçària i 63,6 cm d'amplada, compost per 161 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre lòbuls de color vermell, que formen un quadrilòbul amb el contorn de color groc fosc disposat sobre un fons de color blau. L'interior de cada lòbul està ornat amb una flor dibuixada amb grisalla sobre vidre de color groc clar. Les flors de cada lòbul estan encerclades per una anella de color verd i les quatre anelles queden unides per un arc de cercle del mateix color. El centre del plafó és ocupat per una

flor de color verd rodejada de fulles de color groc clar i rosa.

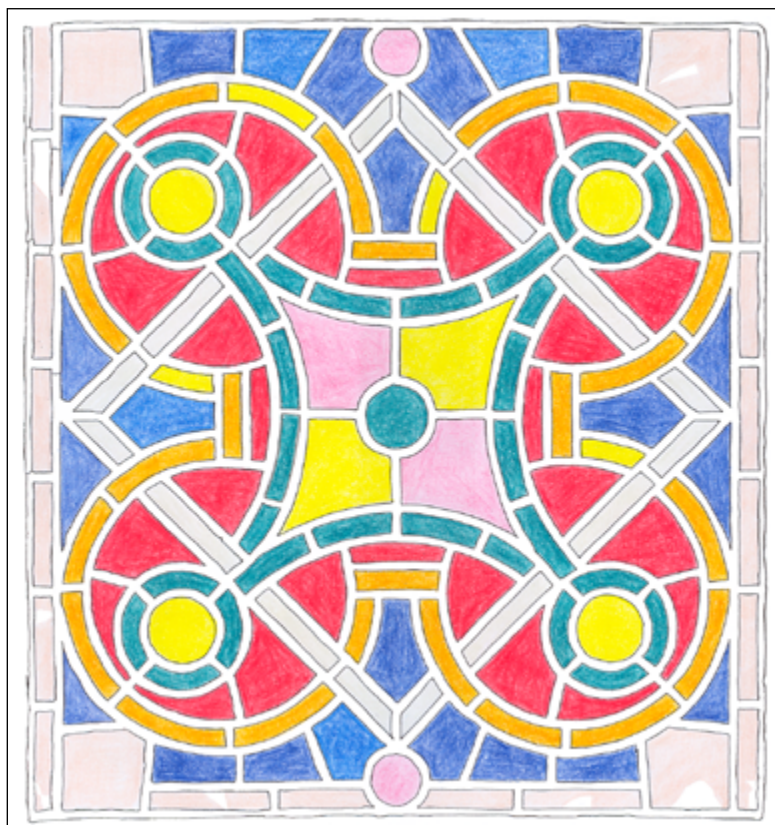
Un filet amb una decoració emperlada amb grisalla sobre vidre blanc s'entrellaça amb el contorn dels lòbuls i els arcs de cercle tot formant un motiu quadrat disposat sobre una de les arestes. Els angles superior i inferior del quadrat acaben amb un cercle rosa. El plafó es completa, a les quatre cantonades, amb motius foliars dibuixats amb grisalla sobre vidre blanc.

Una llenca de vidre blanc delimita el plafó pels dos laterals i pel costat inferior.

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

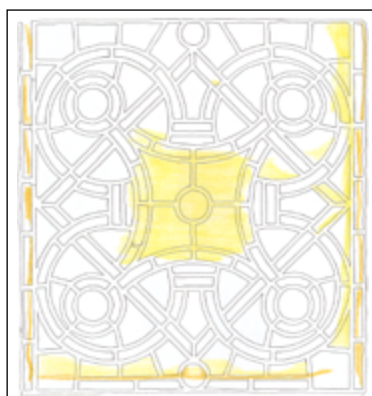
- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla:
104 vidres: els vidres blancs de les llenques, tots els vidres blaus, els vidres grocs del contorn del quadrilòbul, els vidres verds de les anelles i dels arcs de cercles i els dos cercles de color rosa.
- ▶▶ Vidre bufat amb grisalla:
29 vidres: els vidres blancs del filet emperlat i dels angles, els quatre vidres grocs a l'interior dels lòbuls i els cinc vidres del centre de la composició.
- ▶▶ Vidre catedral amb *raf*:
Els 28 vidres vermells de l'interior dels lòbuls.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms.
- ▶▶ Veladura negra:
En 133 vidres: tots els vidres, a excepció dels vidres vermells —vuit vidres presenten la veladura negra per la cara externa.
- ▶▶ Vidre invertit:
En vuit vidres: dos vidres blancs amb decoració foliar, dos vidres blancs del filet emperlat, tres vidres grocs del perímetre del quadrilòbul i un vidre blau del fons —els quatre últims s'identifiquen com a invertits perquè presenten la veladura negra per la cara externa.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre els cinc vidres centrals del plafó i algun vidre contigu, i sobre el costat inferior i el costat dret.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre els costats inferior, dret i esquerre.
A la cara externa: sobre el costat inferior.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En sis punts dels costats dret i esquerre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 28 vidres: 10 vidres blancs de les llenques, sis vidres blancs del filet emperlat —quatre visibles després de la neteja i, per tant, no marcats al mapa 2—, quatre vidres vermells de l'interior dels lòbuls, tres vidres blancs amb decoració foliar, un vidre blau del fons, un vidre groc del centre de la composició, un vidre verd d'una anella i dos vidres grocs del contorn —visibles després de la neteja i, per tant, no marcats al mapa 2.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Vuit pèrdues parcials en sis vidres blancs de les llenques i en dos vidres blancs amb decoració foliar.

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



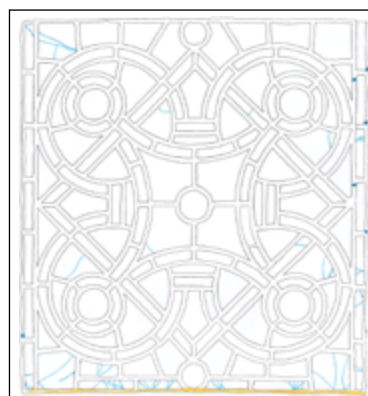
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter



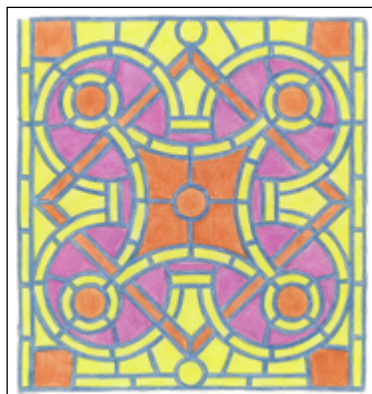
Mapa 2 - cara externa

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



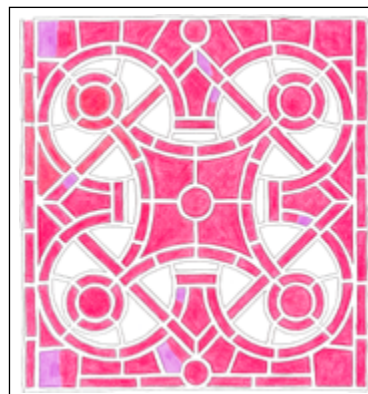
Mapa 3 - cara interna

- Vidre catedral amb raf
- Vidre bufat sense grisalla
- Vidre bufat amb grisalla
- Plom grafilat



Mapa 4 - cara externa

- Vidre invertit
- Veladura negra



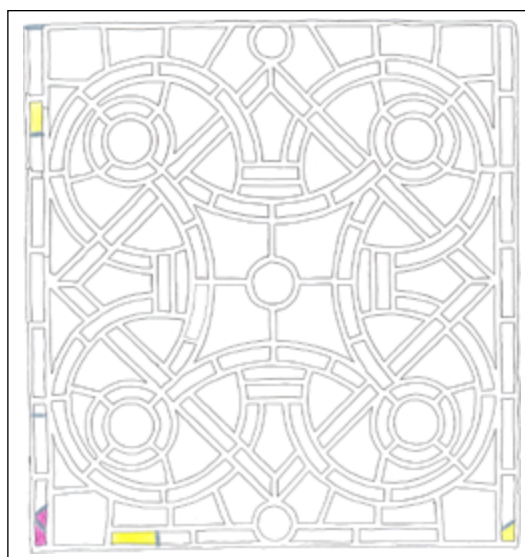
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		NO	
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		NO	
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	21
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	4
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	3
	AMB VIDRE MEDIEVAL	SÍ	1
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		SÍ	4
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	SÍ	2
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

Les dues llacunes als vidres blancs amb decoració foliar s'han reintegrat amb resina i els motius mancants s'han pintat amb grisalla freda.

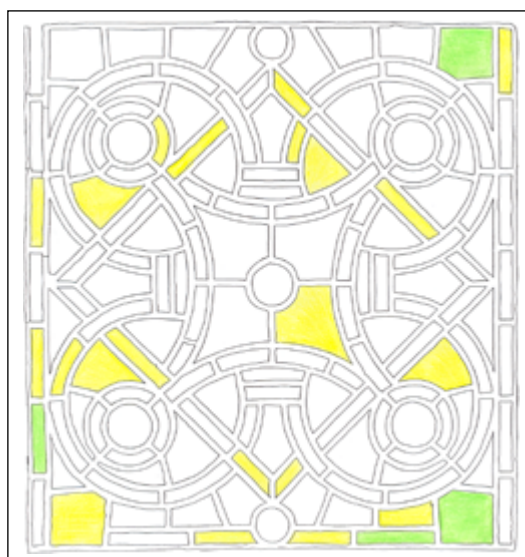


Dibuix reproduït amb pintura freda (amb línies ratllades) sobre resina.



Mapa de procés 1 - cara interna

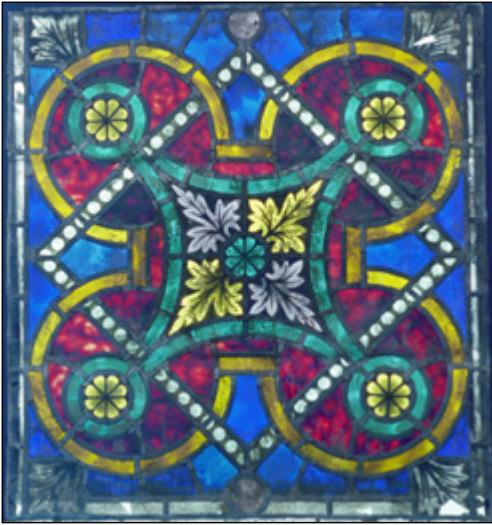
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou



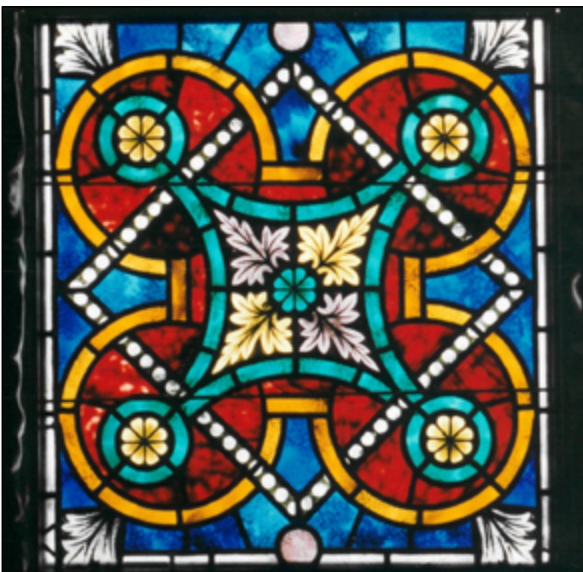
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina

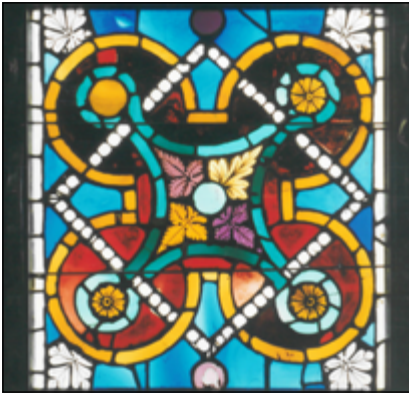
Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT b2



Descripció

Situat al segon nivell de la llanceta b. Plafó quadrangular de 69,0 cm d'al-

çària i 64,0 cm d'amplada, compost per 171 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre lòbuls de color vermell, que formen un quadrilòbul amb el contorn groc disposat sobre un fons blau. L'interior de cada lòbul està ornat amb una flor dibuixada amb grisalla sobre vidre de color groc —excepte el lòbul superior esquerre, que no té dibuix amb grisalla. Les flors de cada lòbul estan encerclades per una anella verda i les quatre anelles queden unides per un arc de cercle del mateix color. El centre del plafó és ocupat per un

cercle verd rodejat de fulles de color groc i fúcsia.

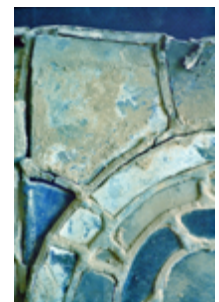
Un filet amb una decoració emperlada amb grisalla sobre vidre blanc s'entrellaça amb el contorn dels lòbuls i els arcs de cercle tot formant un motiu quadrat disposat sobre una de les arestes. Els angles superior i inferior del quadrat acaben amb un cercle fúcsia. El plafó es completa, a les quatre cantonades, amb motius foliars dibuixats amb grisalla sobre vidre blanc.

Una llenca de vidre blanc delimita el plafó pels dos laterals.

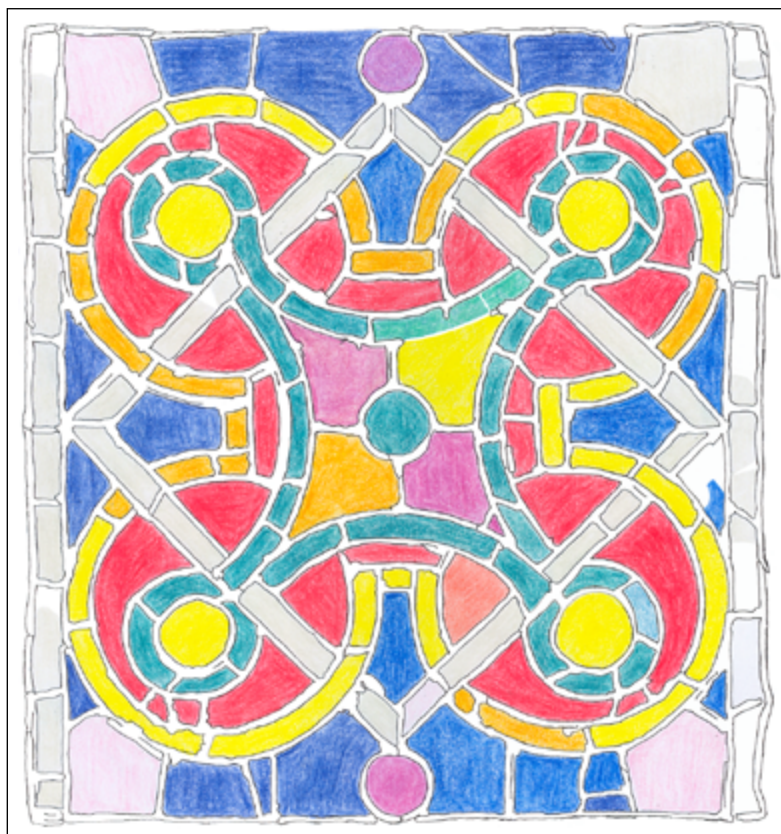
Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
142 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres blaus del fons, els vidres grocs del contorn del quadrilòbul, els vidres vermells de l'interior dels lòbuls, els vidres verds de les anelles —excepte un—, els vidres fúcsia dels cercles, un vidre groc circular de l'interior d'un lòbul i el vidre verd del cercle central.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
27 vidres: els vidres blancs del filet emperlat, els quatre vidres blancs amb decoració foliar, tres vidres fúcsia i un de groc de la decoració foliar central i tres vidres grocs circulars de l'interior dels lòbuls.
- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla:
Un vidre verd de les anelles.
- ▶▶ Vidre bufat amb grisalla:
Un vidre groc de la decoració foliar central.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en quatre vidres.
A la cara externa: en cinc vidres.
- ▶▶ Veladura negra:
Un vidre groc de la decoració foliar central.
- ▶▶ Marca de canya:
En un vidre blau del fons.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: sobre un vidre rosa d'un dels cercles.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre bona part de la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques, de les zones situades sota els travessers de subjecció i alguns vidres del perímetre.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre alguns vidres dels costats drets i esquerre, així com del costat superior.
A la cara externa: a nivell del travesser inferior i en diversos punts de la superfície.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: al perímetre de molts vidres dels lòbuls i del centre del plafó. Sobre un vidre blanc del filet emperlat tapant una pèrdua.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En quatre vidres: dos vidres blancs del filet emperlat i dos vidres blancs amb decoració foliar.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 58 punts del plafó, principalment al perímetre i en molts punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 22 vidres: cinc vidres blancs de les llenques, cinc vidres vermells de l'interior dels lòbuls —tres visibles després de la neteja i, per

Dipòsit superficial i fractures de la xarxa de plom. Foto de la cara externa sense llum transmesa.

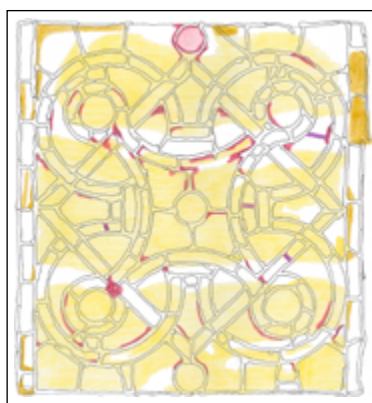


Mapa dels colors dels vidres - cara interna
 Recull la pèrdua de vidre i de plom.



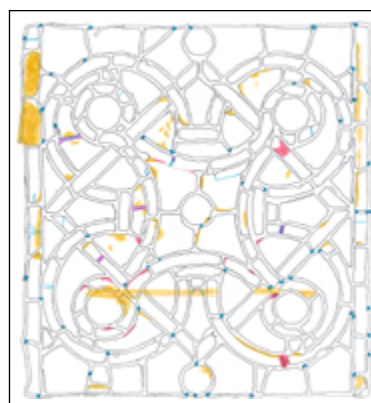
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Recobriment negre
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec



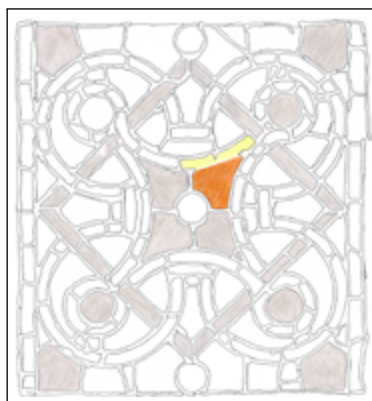
Mapa 2 - cara externa

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



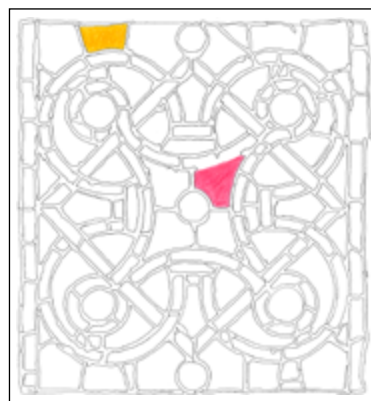
Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Vidre bufat sense grisalla
- Vidre bufat amb grisalla
- Plom medieval



Mapa 4 - cara externa

- Veladura negra
- Marca de canya



tant, no marcats al mapa 2—, cinc vidres verds de les anelles —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, tres vidres blancs del filet emperlat —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre blau del fons, dos vidres

grocs del contorn i un vidre groc de la decoració central.

▶ Pèrdua de plom:

En un punt de la llenca blanca superior i en dos punts de l'interior del plafó.

▶▶ Pèrdua de vidre:

Tres pèrdues totals de vidres blancs de les llenques.

Nou pèrdues parcials: en sis vidres blancs de les llenques, en un vidre blau del fons, en un vidre vermell de l'interior d'un lòbul i en un vidre blanc del filet emperlat.

Procés de conservació-restauració

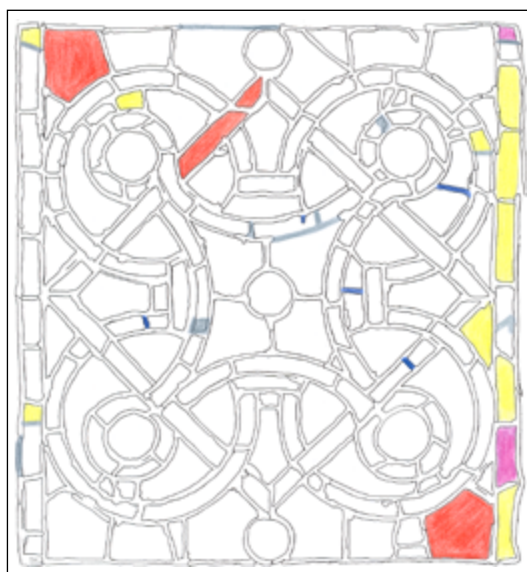
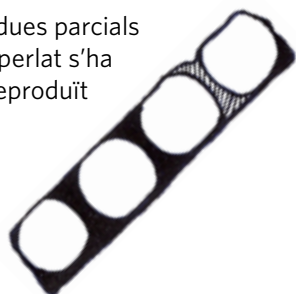
ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	4
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	9
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	17
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	2
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	10
	AMB VIDRE MEDIEVAL	SÍ	2
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	SÍ	3
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		SÍ	2
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	SÍ	1
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

S'han agafat quatre vidres com a mostra: un vidre vermell del fons dels lòbuls, un vidre groc del contorn i dos vidres verds de les anelles. Dues d'aquestes mancances s'han reintegrat amb vidre nou i dues amb plom.

Un dels vidres blancs de les llenques ha caigut durant la intervenció i no se n'ha pogut identificar la localització. La mancança s'ha reintegrat amb un vidre medieval.

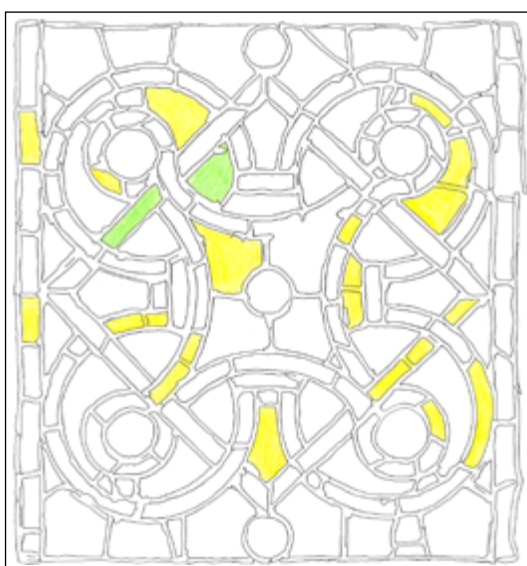
D'altra banda, una de les pèrdues parcials en un vidre blanc del filet emperlat s'ha reintegrat amb resina i s'ha reproduït el dibuix amb grisalla freda.

Dibuix reproduït amb pintura freda (amb línies ratllades) sobre resina.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



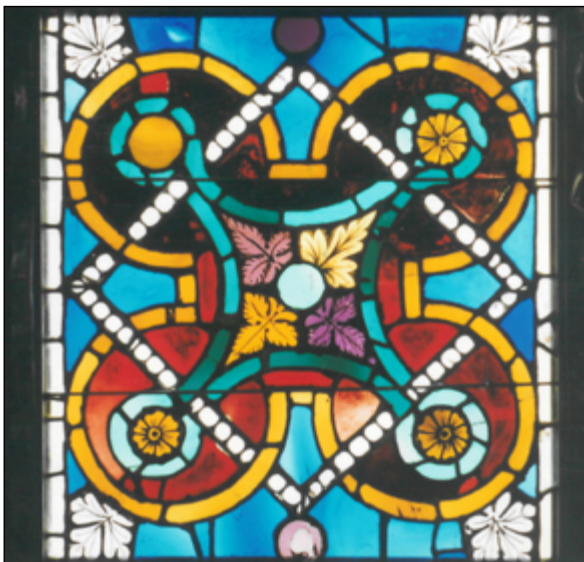
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina

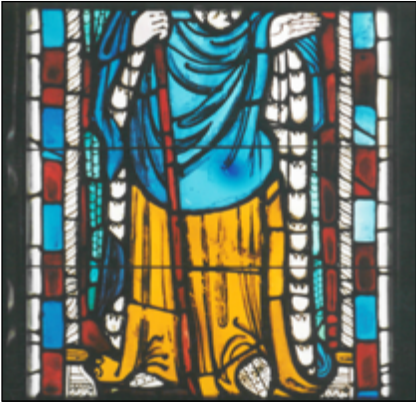
Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT b3



Descripció

Situat al tercer nivell de la llanceta b. Plafó quadrangular de 69,0 cm d'al-

çària i 63,5 cm d'amplada, compost per 138 vidres.

Representació d'una figura dempeus, de cintura cap avall. És la part inferior del personatge descrit al plafó b4, identificat com un arcàngel segons el *Corpus Vitrearum Medii Aevi*.

El personatge es presenta calçat amb sabates brodades blanques, va abillat amb una túnica groga i porta un mantell blau amb folre amb motius blancs. Les ales de l'arcàngel són de color verd amb plomes dibuixades amb grisalla. El peu esquerre que sobresurt de la túnica està situat lleugerament en escorç i recolza sobre la punta de la sabata. El personatge

duu amb la mà dreta una creu, de la qual es veu, en aquest plafó, la part inferior de l'asta de color vermell.

El sant és dins d'una estructura columnar de la qual veiem els fusts helicoidals de color blanc, els bossells de color groc i les bases amb decoració amb grisalla de color blanc. La figura se situa sobre un fons de color vermell.

La composició està emmarcada lateralment per una doble banda ornamental. La banda interior consisteix en una alternança de rectangles de color blau i vermell, i la banda exterior, en una llenca de vidre blanc.

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

- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla: 68 vidres: els vidres blancs de les llenques —excepte un—, els vidres vermells i blaus de la banda ornamental, els vidres vermells del fons, els vidres vermells de l'asta de la creu, un vidre blau del mantell i vidre groc de la túnica.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla: 69 vidres: els vidres blancs de les columnes, i tots els vidres del sant, a excepció dels dos citats al punt precedent.
- ▶▶ Vidre amb grisalla que no s'adiu: Un vidre de la llenca blanca dreta té un motiu de filet emperlat.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval: Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany: A la cara interna: en un vidre.
- ▶▶ Marca de canya: En un vidre blau de la túnica.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials: Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris: A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques i de les zones situades sota els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna: sobre els vidres blancs de les llenques. A la cara externa: sobre tot el perímetre del plafó en una banda ampla.
- ▶▶ Restes de massilla: A la cara interna: al perímetre de molts vidres del plafó. Sobre un vidre vermell i un de verd, tapant pèrdues. A la cara externa: al perímetre de molts vidres del plafó i d'algunes fractures de vidres. Sobre un vidre vermell i un de verd, tapant pèrdues.
- ▶▶ Taques de color taronja: A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació: Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla: En sis vidres: quatre vidres grocs de la túnica i dos vidres verds de les ales.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom: En 35 punts del plafó, principalment a les bandes laterals i en diversos punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre: En 15 vidres: tres vidres blancs de les llenques, tres vidres vermells del fons, tres vidres blancs del folre del mantell —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, dos vidres verds de les ales, un vidre vermell i un de blau de la banda ornamental —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre groc de la túnica i un vidre vermell de l'asta.
- ▶▶ Pèrdua de plom: En sis punts del perímetre del plafó.
- ▶▶ Pèrdua de vidre: Sis pèrdues parcials: en dos vidres blancs del folre del mantell —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa de colors—, en dos vidres blancs de les llenques, en un vidre vermell del fons i en un vidre verd de les ales.

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



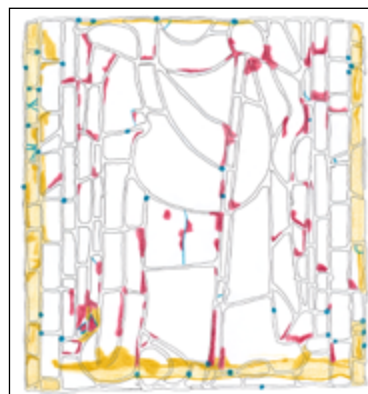
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec



Mapa 2 - cara externa

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



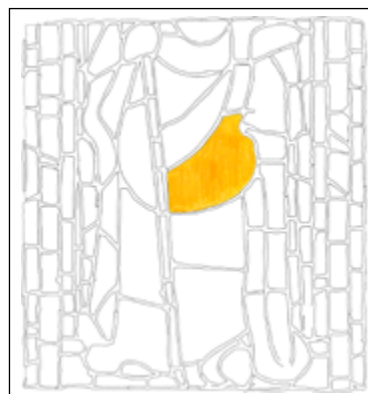
Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Vidre amb grisalla que no s'adiu
- Plom medieval



Mapa 4 - cara externa

- Marca de canya



Descripció (continuació)

Detall de la grisalla de la sabata. Foto de la cara interna.



Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	6
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	1
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	9
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	2
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	3
	AMB VIDRE MEDIEVAL	NO	
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		SÍ	2
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	SÍ	2
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

Un dels vidres blancs de les llenques ha caigut durant la intervenció i no se n'ha pogut identificar la localització. La mancança s'ha reintegrat amb un vidre nou.

D'altra banda, dues pèrdues parcials en vidres blancs del folre del mantell s'han reintegrat amb resina i s'ha reproduït el dibuix amb grisalla freda.



Dibuix reproduït amb pintura freda (amb línies ratllades) sobre resina.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb plom nou



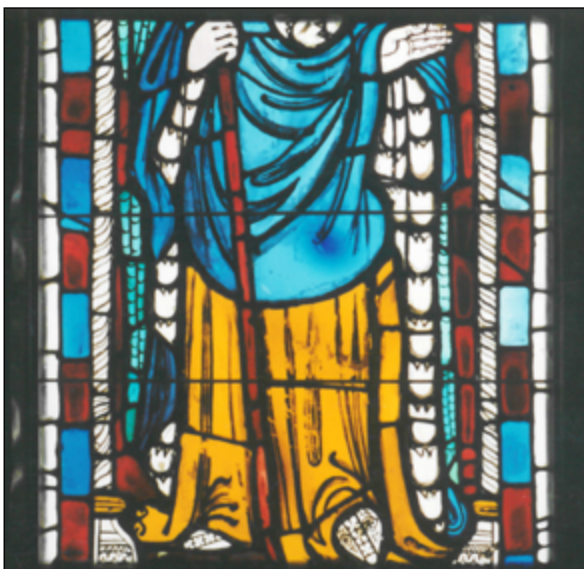
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT b4



Descripció

Situat al quart nivell de la llanceta *b*. Plafó quadrangular de 69,0 cm d'alçada i 63,5 cm d'amplada, compost per 143 vidres.

Representació d'una figura de cintura cap amunt continguda en una fornícula. És la continuació del personatge

descriu al plafó b3, identificat com un arcàngel.

El personatge està coronat per una aurèola vermella. Té la cabellera llarga, rossa i rinxolada. El rostre es presenta de tres quarts amb els ulls grossos i oberts i les celles perfilades, d'on despenguen el nas, la boca i la barbata. Tots els elements de la cara estan dibuixats amb grisalla.

La figura va abillada amb una túnica groga i per sobre les espatlles duu un mantell blau. Les ales de l'arcàngel són de color verd amb plomes dibuixades amb grisalla. Amb la mà dreta porta una creu flordelisada groga de la qual es veu, en aquest plafó, la part superior d'on penja una bandera blanca.

La figura està compresa en una fornícula d'arc ogival trilobada amb un fons blau a la part superior i vermell a la inferior. La fornícula està composta per

una motllura groga i petxines d'arc amb motius vegetals dibuixats sobre vidre blanc. Reposa sobre dos fusts helicoidals amb capitells foliars blancs, l'àbac i l'astràgal són blanc i groc. Els vessants de la fornícula estan decorats amb tres frondes verdes amb decoració foliar a cada banda. Al centre, una magolla groga fa de peu a un floró verd.

Sobre la fornícula s'alcen dues torres laterals. Tenen el cos de color groc amb el dibuix d'una traceria. Les torres acaben amb una coberta verda i un pinacle blanc ornat amb ganxets arrodonits i floró. El fons, de color vermell, està ornat amb dos motius florals de color groc.

La composició està emmarcada lateralment per una doble banda ornamental. La banda interior consisteix en una alternança de rectangles de color blau i vermell, i la banda exterior, en una llenca de vidre blanc.

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

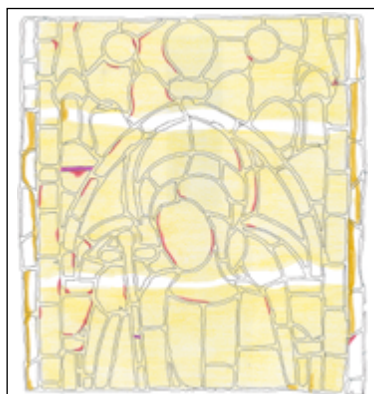
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
71 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres vermells i blaus de la banda ornamental, els vidres blaus i vermells del fons, els vidres vermells de l'aurèola, tres vidres grocs de l'asta de la creu, un vidre blanc del folre del mantell, un vidre groc de la túnica i un vidre groc de la motllura de la fornícula.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
72 vidres: tots els vidres del sant, de la fornícula —excepte un— i de les torres i els dos vidres grocs de les flors.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en dos vidres.
A la cara externa: en dos vidres.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
 - A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques i de les zones situades sota els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
 - A la cara interna: sobre la majoria dels vidres blancs de les llenques.
 - A la cara externa: sobre la majoria dels vidres blancs de les llenques i del costat inferior i alguns vidres del centre del plafó.
- ▶▶ Restes de massilla:
 - A la cara interna i externa: al perímetre d'alguns vidres del plafó i d'algunes fractures.
- ▶▶ Taques de color taronja:
 - A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
 - En 14 vidres: cinc vidres grocs de la motllura de la fornícula, dos vidres blancs de les petxines, dos vidres rosa del cap i del coll, dos vidres grocs de la cabellera, un vidre groc de la túnica, un vidre verd d'un gablet i un vidre blanc d'un pinacle.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 39 punts del plafó, principalment a les bandes laterals i en alguns punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
 - En 11 vidres: dos vidres blancs de les llenques, dos vidres vermells de la banda ornamental, dos vidres vermells del fons —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre vermell de l'aurèola, un vidre groc de la cabellera —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre groc de l'asta de la creu, un vidre blanc de la bandera i un vidre verd d'un gablet.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
 - En dos punts del perímetre del plafó.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
 - Una pèrdua parcial en un vidre blanc d'una llenca.

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



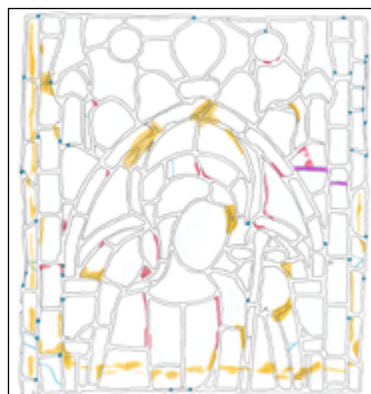
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec



Mapa 2 - cara externa

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



Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Plom medieval



Descripció (continuació)

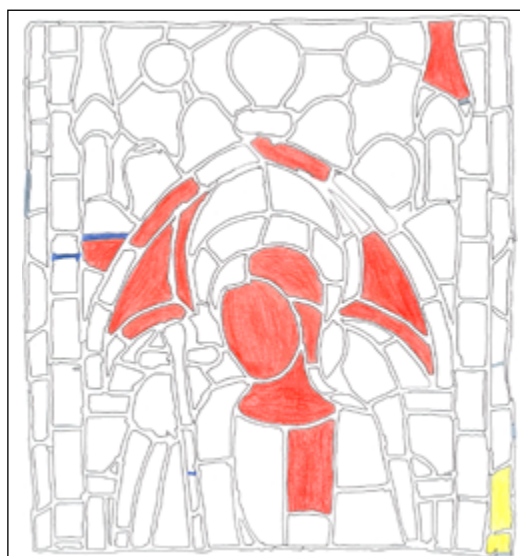
Detall de la grisalla de la cara i els cabells. Foto de la cara interna.



Procés de conservació-restauració

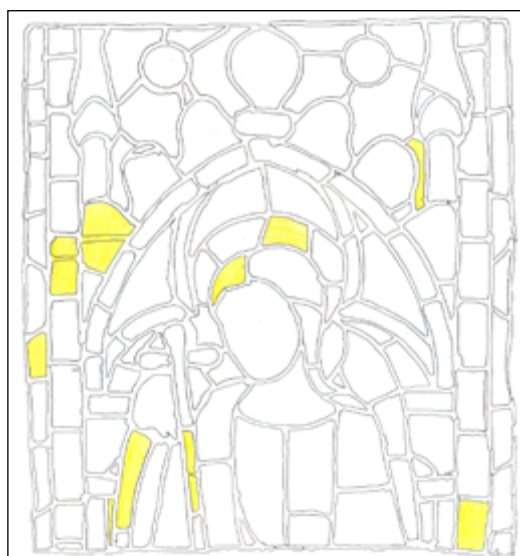
ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	14
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	4
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	10
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	2
	AMB VIDRE MEDIEVAL	NO	
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

Dos dels vidres blancs de les llenques han caigut durant la intervenció i no se n'ha pogut identificar la localització. Les mancances s'han reintegrat amb vidre nou.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT b5



Descripció

Situat al cinquè nivell de la llanceta *b*. Plafó quadrangular de 68,0 cm d'alçada i 63,5 cm d'amplada, compost per 171 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. Es compon de quatre lòbuls de color vermell, que formen un quadrilòbul amb el contorn groc disposat sobre un fons blau. L'interior de cada lòbul està ornat amb una flor dibuixada amb grisalla sobre vidre de color groc. Les flors de cada lòbul estan encerclades per una anella verda i les quatre anelles queden unides per un arc de cercle del mateix color. El centre del plafó és ocupat per un cercle verd rodejat de fulles de color groc i fúcsia.

Un filet amb una decoració emperlada amb grisalla sobre vidre blanc s'entrellaça amb el contorn dels lòbuls i els arcs de cercle tot formant un motiu quadrat disposat sobre una de les arestes. Els angles superior i

inferior del quadrat acaben amb un cercle fúcsia. El plafó es completa, a les quatre cantonades, amb motius foliars dibuixats amb grisalla sobre vidre blanc.

Una llenca de vidre blanc delimita el plafó pels dos laterals.

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

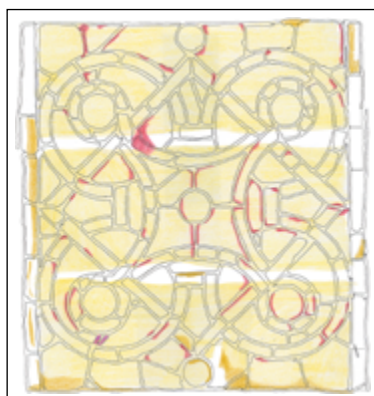
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
141 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres blaus del fons, els vidres grocs del contorn del quadrilòbul, els vidres vermells de l'interior dels lòbuls, els vidres verds de les anelles, els vidres fúcsia dels cercles i el vidre verd del cercle central.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
30 vidres: els vidres blancs del filet emperlat, els quatre vidres blancs amb decoració foliar, els cinc vidres fúcsia i groc de la decoració foliar central i els quatre vidres grocs de l'interior dels lòbuls.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en dos vidres.
A la cara externa: en tres vidres.
- ▶▶ Marca de canya:
En tres vidres blaus del fons.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques i de les zones situades sota els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre alguns vidres blancs de les llenques, del costat inferior i alguns punts del centre del plafó.
A la cara externa: sobre els costats drets i inferior i alguns punts del centre del plafó.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna i externa: al perímetre de molts vidres del plafó. Sobre un vidre vermell, tapant una pèrdua.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En dos vidres blancs amb decoració foliar.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 23 punts del plafó, principalment al perímetre i en alguns punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 10 vidres: quatre vidres vermells de l'interior dels lòbuls —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, tres vidres blancs de les llenques, un vidre verd de les anelles, un vidre blanc del filet emperlat i un vidre blau del fons —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En quatre punts del perímetre del plafó.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Una pèrdua total d'un vidre blanc d'una llenca.
Dues pèrdues parcials: en un vidre blau del fons i en un vidre vermell de l'interior d'un lòbul.

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



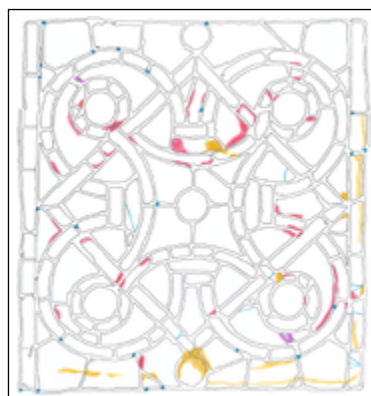
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec



Mapa 2 - cara externa

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



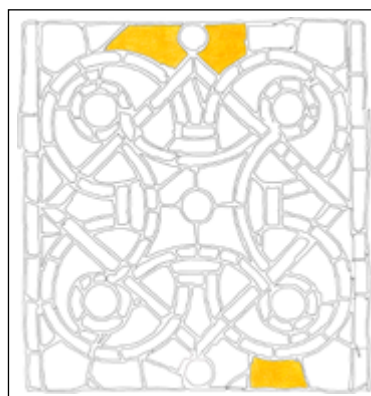
Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Plom medieval



Mapa 4 - cara externa

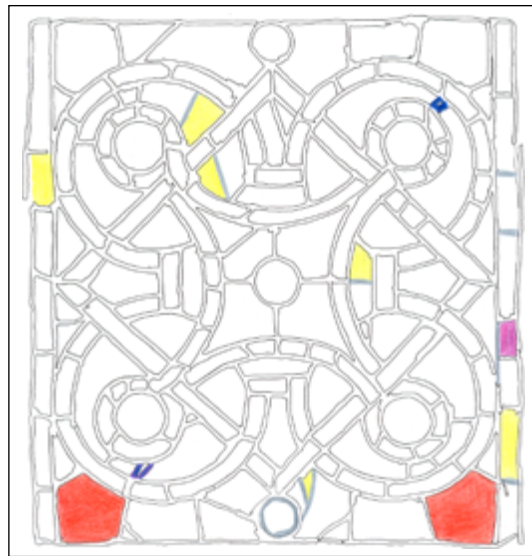
- Marca de canya



Procés de conservació-restauració

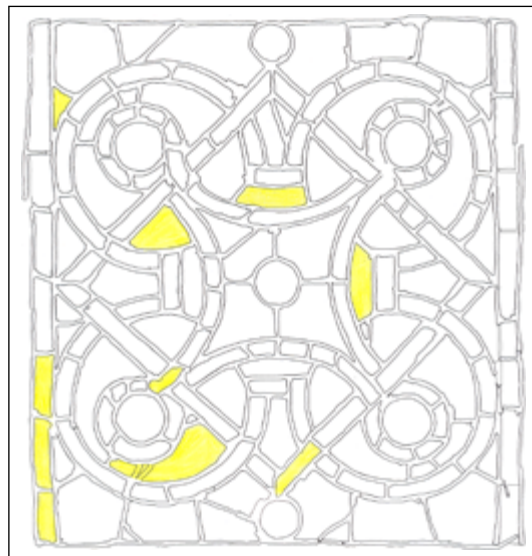
ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	2
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	5
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	10
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	6
	AMB VIDRE MEDIEVAL	SÍ	1
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

S'han agafat dos vidres vermells del fons dels lòbuls com a mostra. Les mancances s'han reintegrat amb vidres nous. Dos dels vidres blancs de les llenques han caigut durant la intervenció i no se n'ha pogut identificar la localització. Les mancances s'han reintegrat amb un vidre medieval i un vidre nou.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



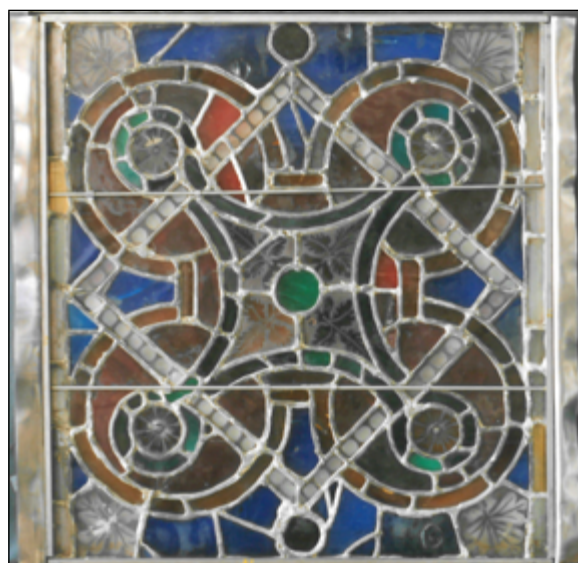
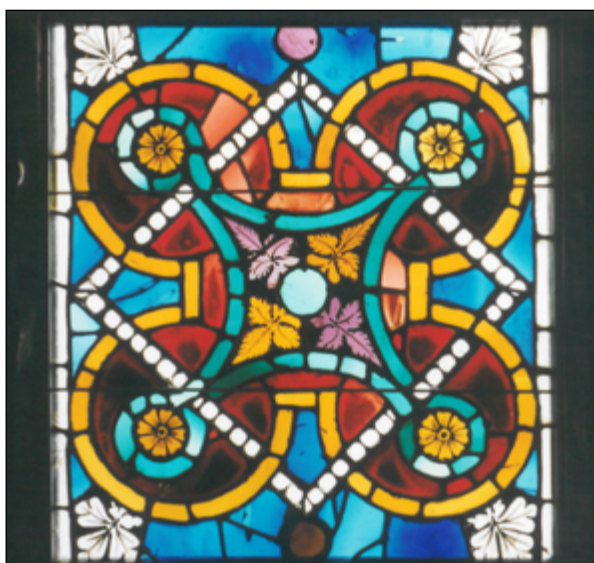
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT b6



Descripció

Situat al sisè nivell de la llanceta b. Plafó quadrangular de 69,5 cm d'alçada i 65,0 cm d'amplada, compost per 130 vidres.

Representació d'una figura amb el cap per avall i de dos personatges laterals. És la part inferior de l'escena descrita al plafó b7, identificada com

el martiri de sant Pere, segons el *Corpus Vitrearum Medii Aevi*.

El sant apareix amb el tors nu, vestit amb un llenç curt de color groc cenyit a la cintura. Té els braços oberts lligats amb cordes a una creu invertida de color groc. Sant Pere està coronat per una aurèola vermella, té el cap tonsurat i duu cabellera i barba rosses i ondulades. El rostre es presenta de tres quarts amb l'orella ben definida, els ulls grossos i oberts i les celles perfilades, d'on despengen el nas, la boca i els llavis. Tots els elements de la cara estan dibuixats amb grisalla. Les costelles, els mugrons i la panxa també estan dibuixats amb grisalla.

El sant està flanquejat per dos personatges vestits amb túnica fúcsia. El de la dreta apareix ajupit, un peu sobre el braç de sant Pere, agafant els dos extrems d'una corda per lligar-li la mà esquerra al braç de la creu. Es presenta amb el cap de front lleugerament incli-

nat. La cabellera és rossa i ondulada, els ulls són rodons, i les celles, el nas, la boca, la barbata i les arrugues del front i de la boca estan ben definits.

El personatge de l'esquerra està representat de perfil, dempeus i amb els braços aixecats per lligar el sant a la part superior de la creu —visible al plafó b7. Porta mitges verdes i sabates vermelles, amb el peu dret trepitja la mà de sant Pere, i amb l'esquerre, l'espatlla.

L'escena és dins d'una estructura columnar de la qual veiem un fust de color groc —a la dreta—, els bossells —un de color vermell i l'altre verd— i les bases amb decoració amb grisalla de color blanc. El fons és de color blau.

La composició està emmarcada lateralment per una doble banda ornamental. La banda interior consisteix en una alternança de rectangles de color verd i fúcsia, i la banda exterior, en una llenca de vidre blanc.

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

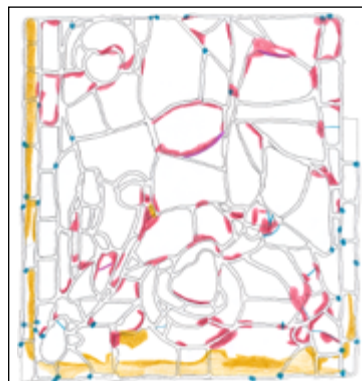
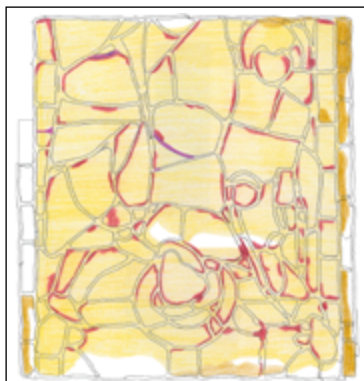
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
59 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres verds i fúcsia de la banda ornamental, els vidres blaus del fons, els vidres vermells de l'aurèola, els vidres grocs de la creu i del fust i els dos vidres vermell i verd dels bossells.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
71 vidres: tots els vidres del sant i dels dos personatges i les bases de les columnes.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en tres vidres.
A la cara externa: en tres vidres.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques i d'alguns vidres del centre del plafó i del costat inferior.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre la majoria dels vidres blancs de les llenques i, puntualment, sobre els costats inferior i superior.
A la cara externa: sobre els costats esquerre i inferior en una banda ampla i sobre algun punt del centre del plafó.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna i externa: al perímetre de molts vidres de tot el plafó. Sobre un vidre fúcsia, tapant una pèrdua.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En un vidre fúcsia del personatge de l'esquerre.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 38 punts del plafó, principalment al perímetre del plafó.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En 15 vidres: cinc vidres fúcsia del personatge de l'esquerre —dos dels quals visibles després de la neteja i, per tant, no marcats al mapa 2—, quatre vidres rosa del cos del sant —un de visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre groc de la barba del sant —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2—, un vidre vermell de la sabata i un vidre verd de la cama d'un dels personatges, un vidre verd d'una banda ornamental, un vidre vermell de l'aurèola i un vidre blanc d'una llenca —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En vuit punts del perímetre del plafó.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Tres pèrdues totals de vidres blancs de les llenques.
Tres pèrdues parcials: en un vidre blanc de les llenques, en un vidre fúcsia d'un personatge i en un vidre verd de la banda ornamental.

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



Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec

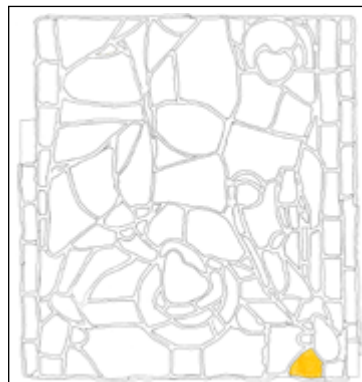
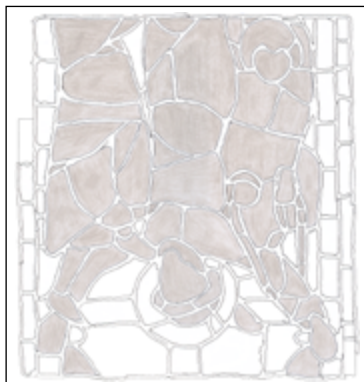


Mapa 2 - cara externa

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

Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Plom medieval



Mapa 4 - cara externa

- Marca de canya

Descripció (continuació)

Detall de la grisalla del cap del sant. Foto de la cara interna.



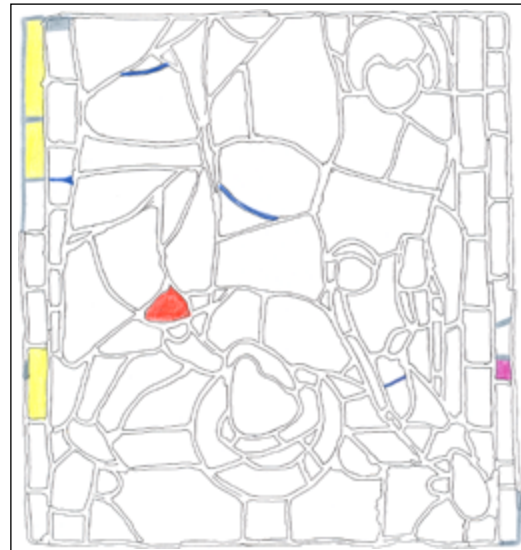
Detall de la grisalla del cap del botxí. Foto de la cara interna.



Procés de conservació-restauració

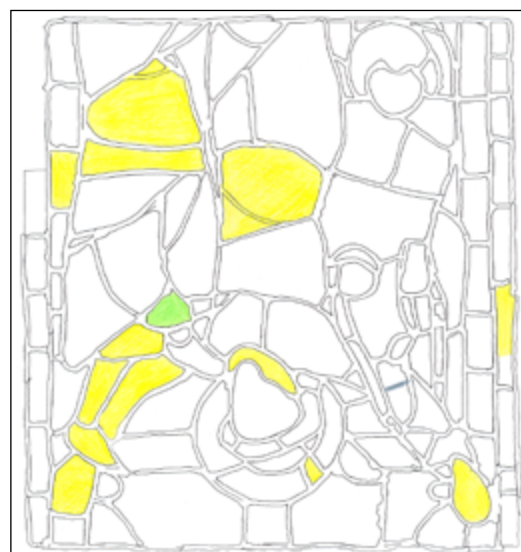
ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	1
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	6
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	14
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	3
	AMB VIDRE MEDIEVAL	SÍ	1
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

S'ha agafat un vidre verd de la banda ornamental com a mostra. La mancança s'ha reintegrat amb plom nou.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina
- Reintegració amb plom nou

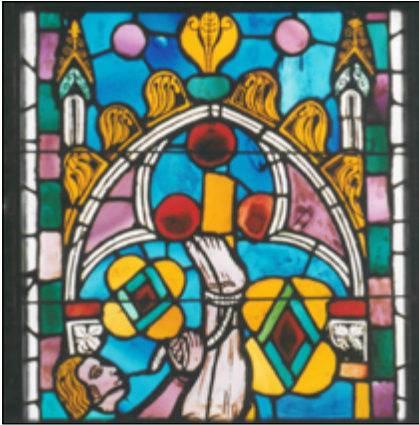
Fotografies inicials



Fotografies finals



ELEMENT b7



Descripció

Situat al setè nivell de la llanceta *b*. Plafó quadrangular de 68,5 cm d'alçada i 63,5 cm d'amplada, compost per 153 vidres.

Representació d'una figura amb el cap per avall i d'un personatge lateral. És la part inferior de l'escena

descrita al plafó b6, identificada com el martiri de sant Pere, segons el *Corpus Vitrearum Medii Aevi*.

En aquest plafó només apareixen les cames i els peus nus de sant Pere. El personatge de l'esquerra apareix lligant els peus del sant amb una corda a la part superior de la creu invertida. Es presenta de perfil, amb la cabellera rossa i ondulada. L'orella, l'ull, el nas i la boca estan ben definits. Vesteix una túnica fúcsia —de la qual es veu una màniga— i roba interior verda —de la qual es veu el coll.

L'escena està compresa en una fornícula d'arc ogival trilobat amb un fons blau ornat amb tres cercles vermells a la part superior i dos motius geomètrics compostos per un rombe blau i verd amb el centre vermell, rodejat de quatre lòbuls grocs. La fornícula està composta per una motllura blanca i petxines d'arc

de color fúcsia. Reposa sobre dos fusts —dels quals veiem només el fust groc de la dreta— amb capitells foliars blancs; l'àbac i l'astràgal són vermells. Els vessants de la fornícula estan decorats amb tres frondes grogues amb decoració foliar a cada banda. Al centre, una magolla verda fa de peu a un floró groc.

Sobre la fornícula s'alcen dues torres laterals. Tenen el cos de color blanc amb el dibuix d'una traceria. Les torres acaben amb una coberta verda i un pinacle groc ornat amb ganxets arrodonits i floró vermell. El fons, de color blau, està ornat amb dos cercles de color fúcsia.

La composició està emmarcada lateralment per una doble banda ornamental. La banda interior consisteix en una alternança de rectangles de color verd i fúcsia, i la banda exterior, en una llenca de vidre blanc.

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

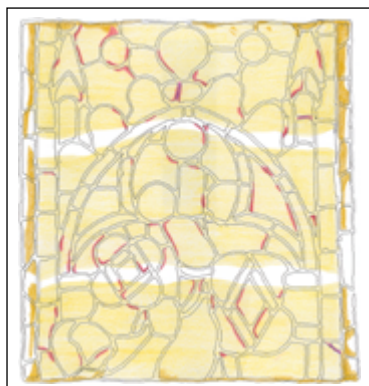
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
104 vidres: els vidres blancs de les llenques, els vidres verds i fúcsia de les bandes ornamentals, els vidres blaus del fons, els vidres fúcsia i vermells dels cercles, els vidres fúcsia de les petxines, els vidres vermells dels àbacs i astràgal, el vidre verd de la magolla i els vidres grocs, vermells i verds dels dos motius quadrilobats.
- ▶▶ Vidre medieval amb grisalla:
49 vidres: tots els vidres del sant i del personatge, els dos vidres blancs dels capitells, els vidres blancs de la motllura de la fornícula, els vidres grocs dels gablets i del floró i tots els vidres de les torres.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna: en tres vidres.
A la cara externa: en quatre vidres.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
 - Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriments gris:
 - A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície, a excepció dels vidres blancs de les llenques i de les zones situades sota els travessers de subjecció.
- ▶▶ Restes de morter:
 - A la cara interna: sobre els vidres blancs de les llenques i sobre els costats superior i inferior.
 - A la cara externa: puntualment sobre els costats inferior i esquerre (vist de l'exterior) i sobre alguns punts del centre del plafó.
- ▶▶ Restes de massilla:
 - A la cara interna i externa: al perímetre de molts vidres de tot el plafó.
- ▶▶ Taques de color taronja:
 - A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Manca de cohesió de la grisalla:
En un vidre rosa de les cames.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 36 punts del plafó, principalment a les bandes laterals i en diversos punts del centre.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En nou vidres: dos vidres blancs de les llenques, un vidre fúcsia d'una banda ornamental, un vidre fúcsia del personatge, un vidre groc d'un lòbul d'un motiu geomètric, el vidre verd de la magolla, un vidre blanc d'una torre, un vidre verd d'una coberta i un vidre vermell d'un floró —aquests dos últims visibles després de la neteja i, per tant, no marcats al mapa 2.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En un punt del perímetre del plafó.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Dues pèrdues parcials en un vidre blanc d'una llenca i en un vidre vermell del floró d'una torre.

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



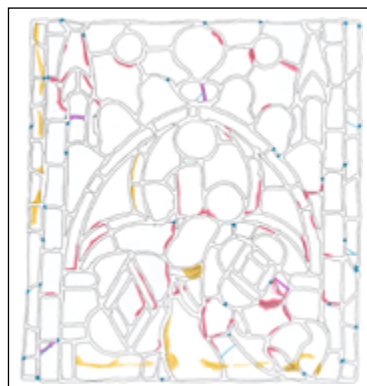
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec



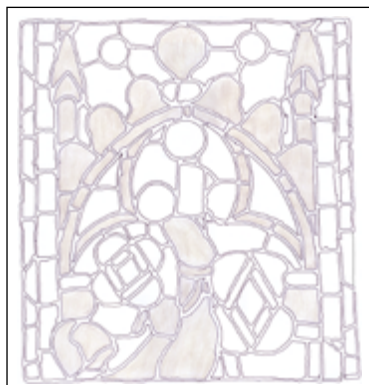
Mapa 2 - cara externa

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



Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Plom medieval



Descripció (continuació)

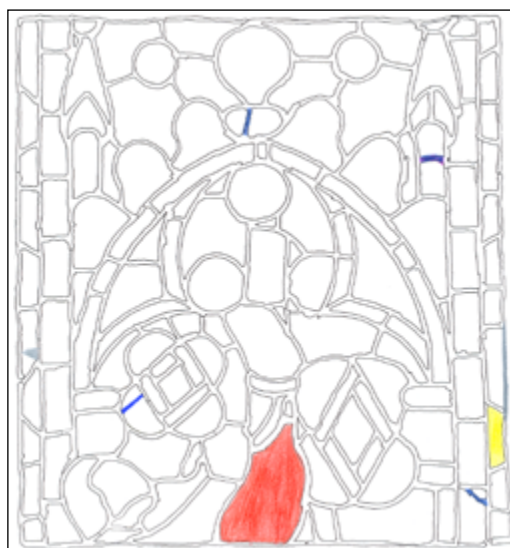
Detall de la grisalla dels peus. Foto de la cara interna.



Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		SÍ	1
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	6
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	7
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	2
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	1
	AMB VIDRE MEDIEVAL	NO	
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	SÍ	1
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		SÍ	2
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

Un dels vidres blancs de les llenques ha caigut durant la intervenció i no se n'ha pogut identificar la localització. La manca s'ha reintegrat amb un vidre nou.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Consolidació de grisalla
- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



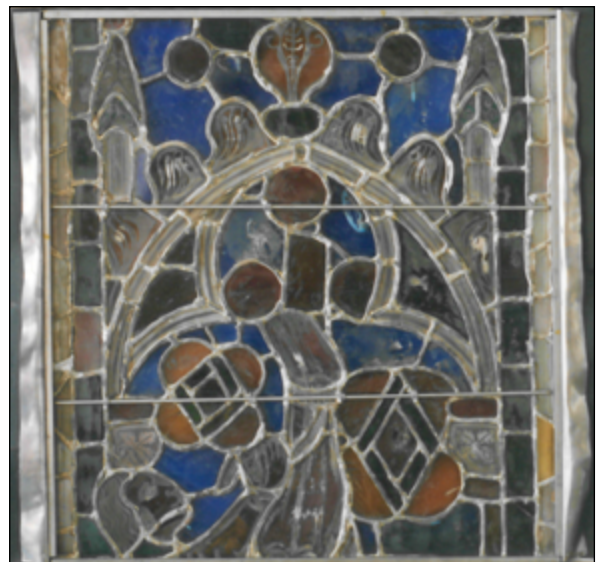
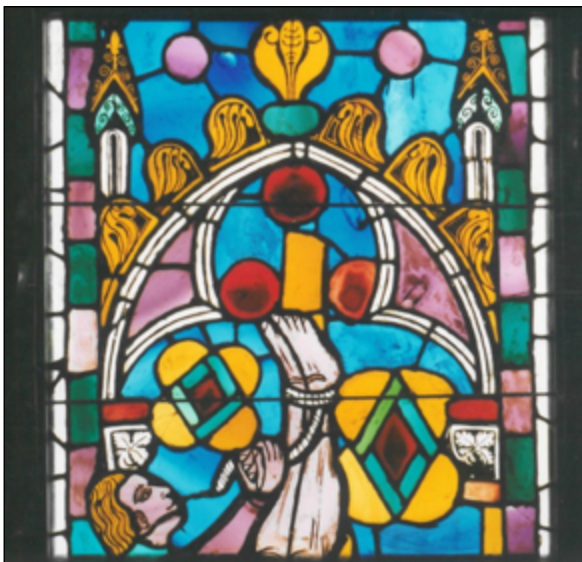
Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina

Fotografies inicials



Fotografies finals





Descripció

Situat al vuitè nivell de la llanceta *b*. Plafó compost pel capcer de la llanceta i el lòbul, amb una alçària màxima de 56,0 cm i una amplada màxima de 62,5 cm, format per 85 vidres.

Representació d'una composició geomètrica. El lòbul i el capcer estan decorats amb una quadrícula de color verd amb quadrats vermells a les interseccions. L'interior de la quadrícula conté quadrats amb els costats còncaus disposats sobre una aresta. Són de color blau sobre fons fúcsia.

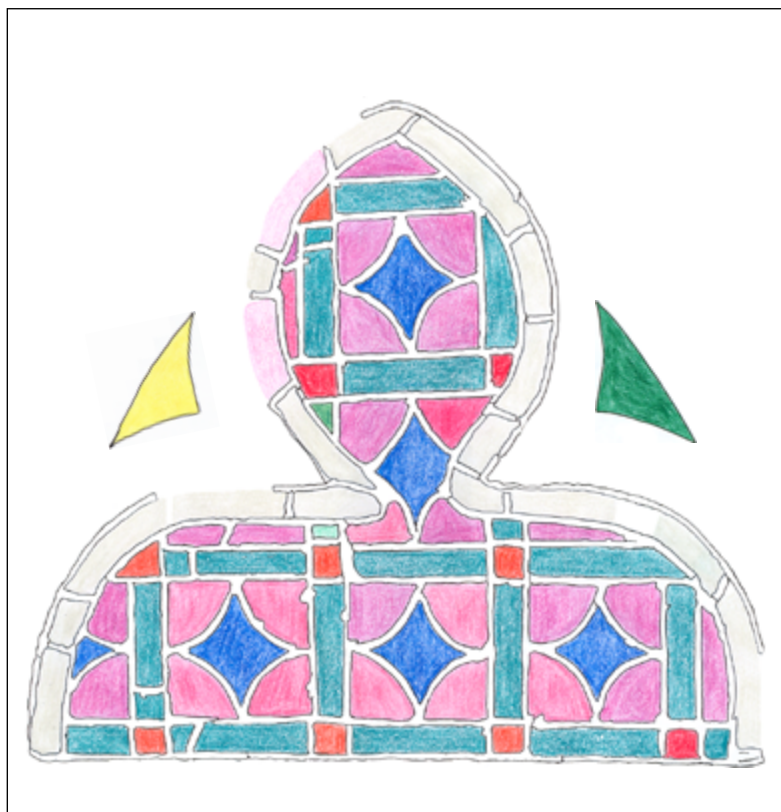
El plafó presenta, a tot el perímetre, menys a la base, una banda de vidre blanc.

El plafó es completa amb dos calats al 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 groc —el de l'esquerra— i de color verd —el de la dreta.

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

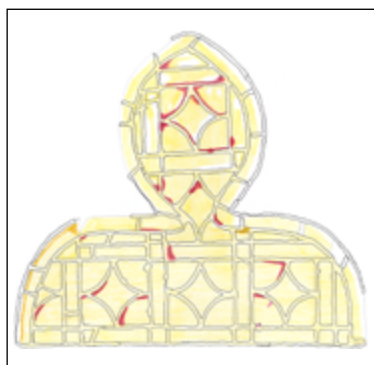
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
Tots els vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials:
Concentrada a les zones on hi havia els travessers de subjecció.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre alguns punts del perímetre.
A la cara externa: sobre gairebé tot el perímetre i diversos punts del centre del plafó.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: al perímetre de molts vidres del centre del plafó.
A la cara externa: al perímetre d'alguns vidres del centre del plafó i d'alguna fractura.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície.
- ▶▶ Bombament i deformació:
Poc pronunciats.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 33 punts del plafó, principalment a les bandes laterals i en diversos punts del centre, en particular, a la unió entre el lòbul i el capcer.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En vuit vidres: quatre vidres fúcsia —dos visibles després de la neteja i, per tant, no marcats al mapa 2—, un vidre verd, un vidre blanc, un vidre blau —visible després de la neteja i, per tant, no marcat al mapa 2— i el vidre verd del triangle mixtilini.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En vuit punts del perímetre del plafó i en un punt del centre del plafó.
- ▶▶ Pèrdua de vidre:
Una pèrdua parcial en un vidre blanc del perímetre.

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



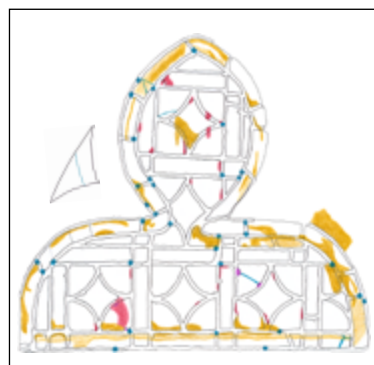
Mapa 1 - cara interna

- Recobriment gris
- Restes de morter
- Restes de massilla
- Plom cec



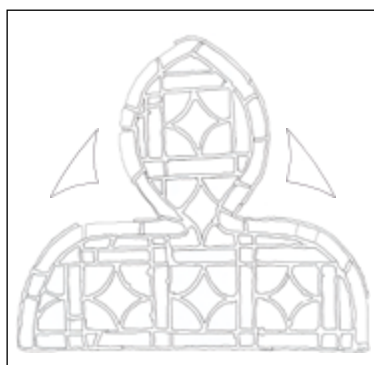
Mapa 2 - cara externa

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



Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Plom medieval

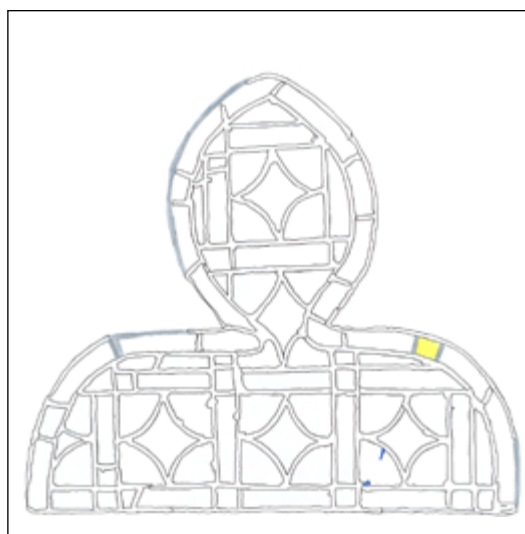


Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ	
	SISTEMA B	SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		NO	
SIGLATGE		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		SÍ	4
ELIMINACIÓ DE PLOM		NO	
SOLDATGE		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	4
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	SÍ	1
	AMB VIDRE MEDIEVAL	NO	
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO	
	AMB PLOM	NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ	

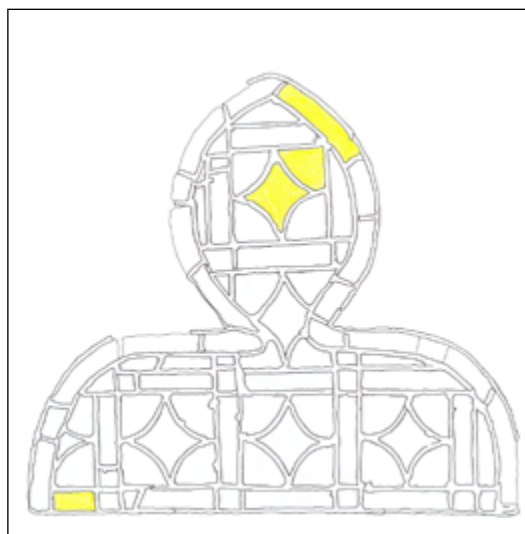
Procés de conservació-restauració dels triangles mixtilinis

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. El vidre fracturat del triangle mixtilini no s'ha adherit, atès que s'ha considerat menys arriscat deixar-lo així que haver d'extreure'l de la trceria.



Mapa de procés 1 - cara interna

- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom cec



Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina

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 verds i un vidre groc al centre.

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

- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
Els quatre vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara externa: en un angle, molt poc abundant.

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.

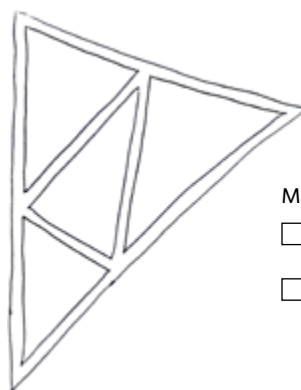


Mapa dels colors dels vidres - cara interna



Mapa 1 - cara externa

■ Restes de morter



Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Plom medieval

ELEMENT A2

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 verds i un vidre groc al centre.

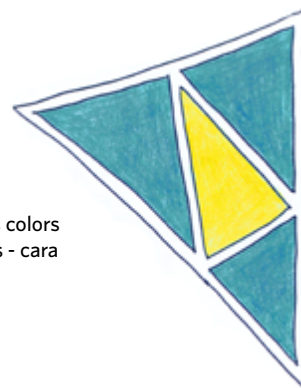
Localització de les alteracions, els materials i els recursos pictòrics i tècnics

- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
Els quatre vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.

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.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna



Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Plom medieval



ELEMENT A3

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 verds i un vidre groc al centre.

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

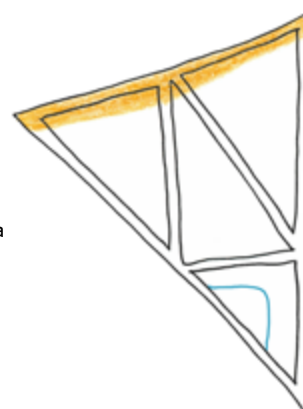
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
Els quatre vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara externa: al costat superior, molt poc abundant.
- ▶▶ Fractura de vidre:
Al vidre inferior.

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. El vidre fracturat no s'ha adherit, atès que s'ha considerat més segur no extreure'l del seu emplaçament original.

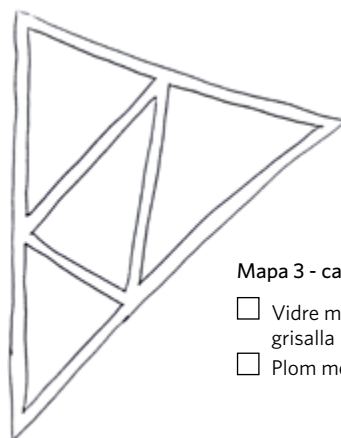


Mapa dels colors dels vidres - cara interna



Mapa 2 - cara interna

- Fractura de vidre
- Restes de morter



Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Plom medieval

ELEMENT A4

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 quatre vidres verds i un vidre groc al centre.

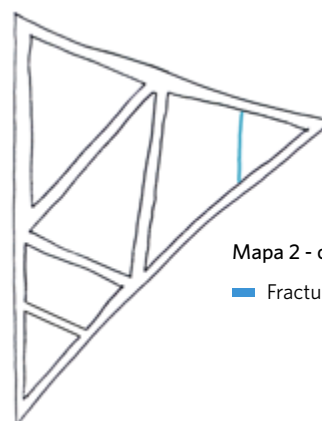
Localització de les alteracions, els materials i els recursos pictòrics i tècnics

- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
Els cinc vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En un dels vidres superiors.

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. El vidre fracturat no s'ha adherit, atès que s'ha considerat més segur no extreure'l del seu emplaçament original.

Mapa dels colors dels vidres - cara interna

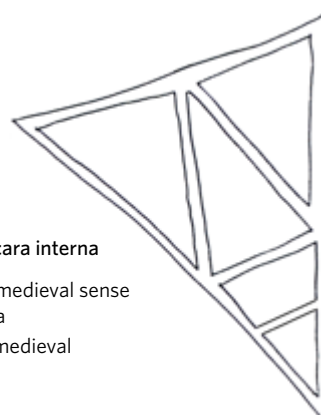


Mapa 2 - cara externa

— Fractura de vidre

Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Plom medieval



Descripció

Conjunt compost per tres elements lenticulars que formen un trifoli peraltat situat a la traceria de la vidriera, sobre la llanceta *a*. Els elements s'uneixen per mitjà d'una peça central de color vermell. L'element B1 té una alçària màxima de 33,5 cm i una amplada màxima de 25,5 cm; l'element B2 té una alçària màxima de 30,5 cm i una amplada màxima de 26,0 cm, i l'element B3 té una alçària màxima de 31,5 cm i una amplada màxima de 25,5 cm. El conjunt està format per un total de 63 vidres.

Cadascun dels tres elements representa un element geomètric compost per un rombe central de color groc amb el centre vermell. Als angles de cada rombe hi ha cercles de color fúcsia sobre fons blau. El plafó presenta a tot el perímetre una banda de vidres de color blanc.

El trifoli es completa amb tres calats al 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 fúcsia.

Característiques tècniques

Els quatre vidres del rombe groc de l'element B1 són vidres mussolina. Els motius esmerilats pràcticament no es perceben.

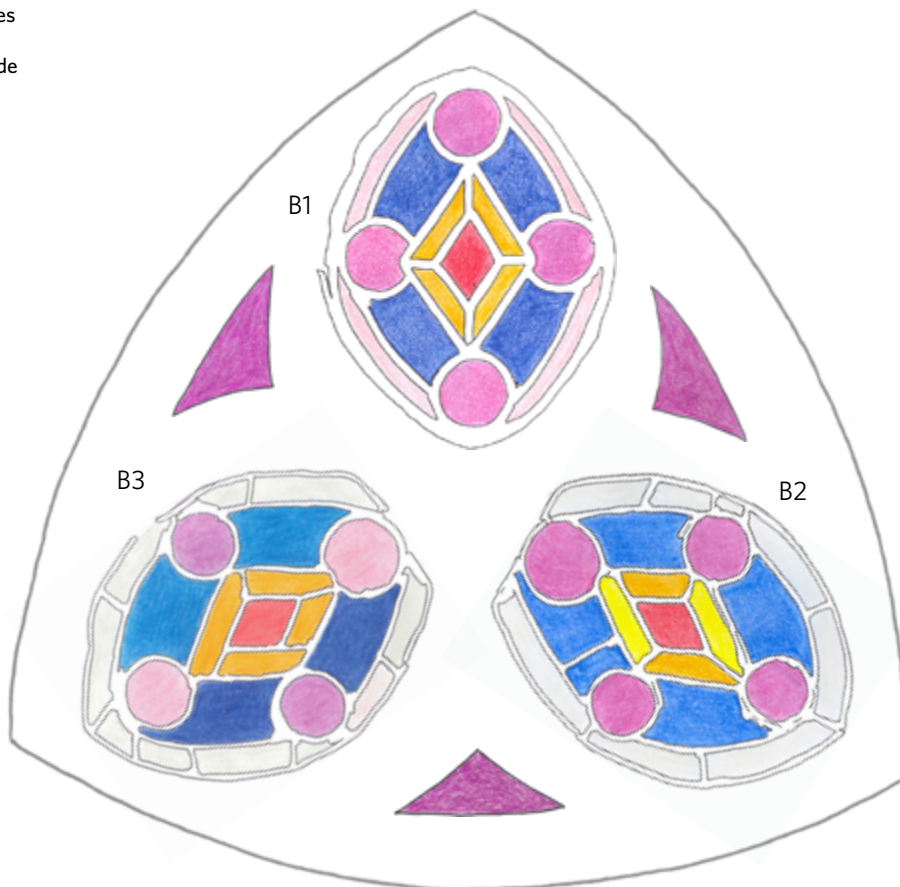
Localització dels materials, els recursos pictòrics i tècnics i les alteracions

- ▶ Vidre medieval sense grisalla:
Tots els vidres dels elements B2 i B3, vuit vidres de l'element B1, el vidre vermell central i els tres vidres dels triangles mixtilinis.
- ▶ Vidre bufat sense grisalla:
Cinc vidres de l'element B1.
- ▶ Vidre amb grisalla que no s'adiu:
Quatre vidres de l'element B1.
- ▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms dels elements B2 i B3.
- ▶ Xarxa de plom grafilat:
Tots els ploms de l'element B1.
- ▶ Doble tira de plom:
Al perímetre de l'element B1.
- ▶ Veladura negra:
En un vidre vermell de l'element B1.



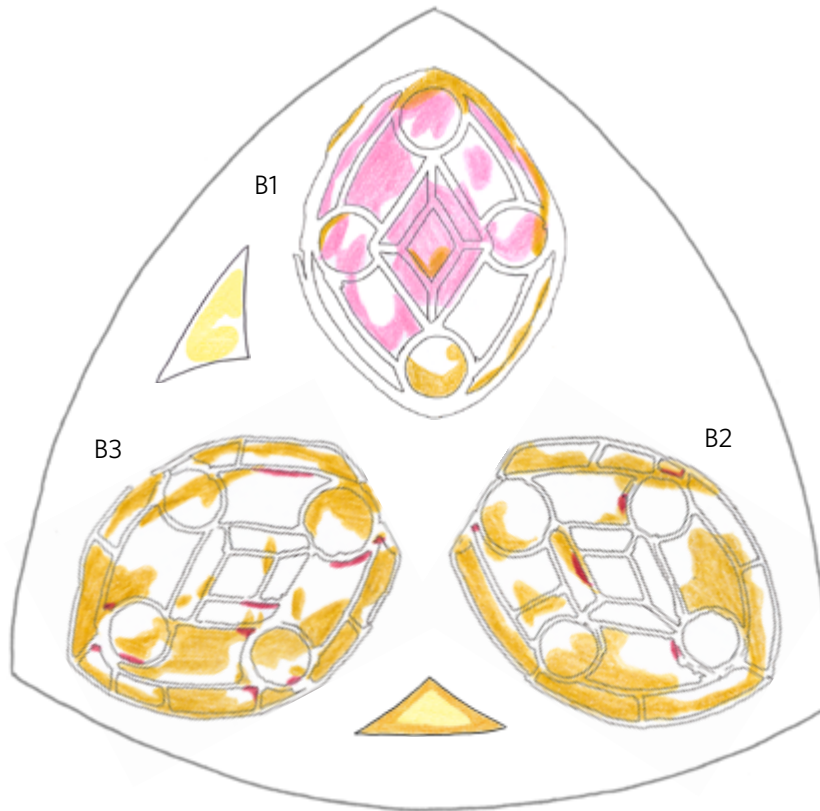
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Recobriment negre:
A la cara interna: sobre aproximadament la meitat de la superfície de l'element B1.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre dos triangles mixtilinis en gairebé tota la superfície.
- ▶▶ Restes de morter:
A la cara interna: sobre el perímetre i alguns punts del centre dels tres elements, però més abundant sobre els elements B2 i B3. Sobre tot el perímetre del triangle mixtilini situat entre els elements B2 i B3.
A la cara externa: sobre el perímetre i alguns punts del centre dels tres elements, però més abundant sobre els elements B2 i B3.
- ▶▶ Restes de massilla:
A la cara interna: puntualment al perímetre d'alguns vidres dels elements B2 i B3.
A la cara externa: puntualment al perímetre d'alguns vidres dels tres elements.
- ▶▶ Taques de color taronja:
A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície dels tres elements.
- ▶▶ Fractura i fissura de plom:
En 16 punts —cinc als elements B1 i B2 i sis a l'element B3—, principalment al perímetre dels plafons.
- ▶▶ Fractura de vidre:
En set vidres: tres vidres blancs del perímetre —elements B1, B2 i B3—, dos vidres blaus —elements B1 i B3—, un vidre fúcsia —element B3— i un vidre del triangle mixtilini situat entre els elements B2 i B3.
- ▶▶ Pèrdua de plom:
En un punt del perímetre de l'element B3.

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



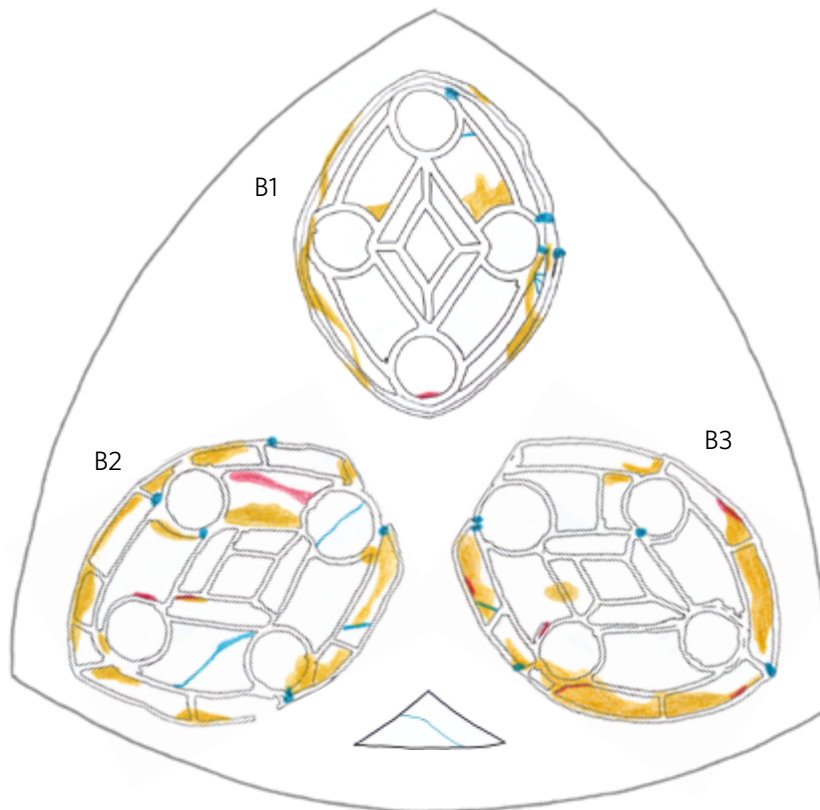
Mapa 1 - cara interna

- Recobriments gris
- Recobriments negre
- Restes de morter
- Restes de massilla








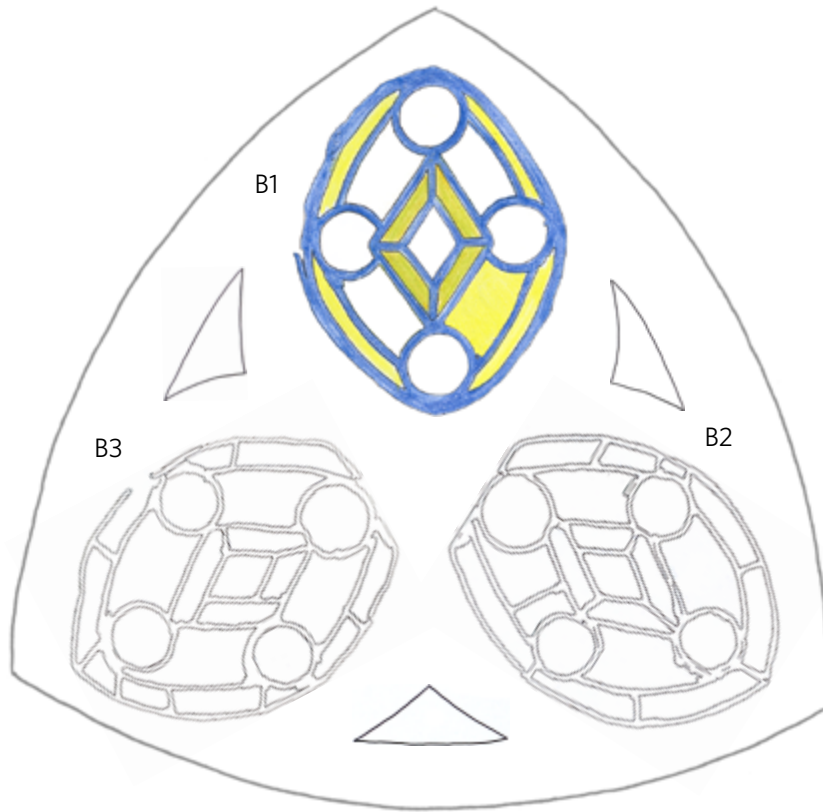
Mapa 2 - cara externa

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





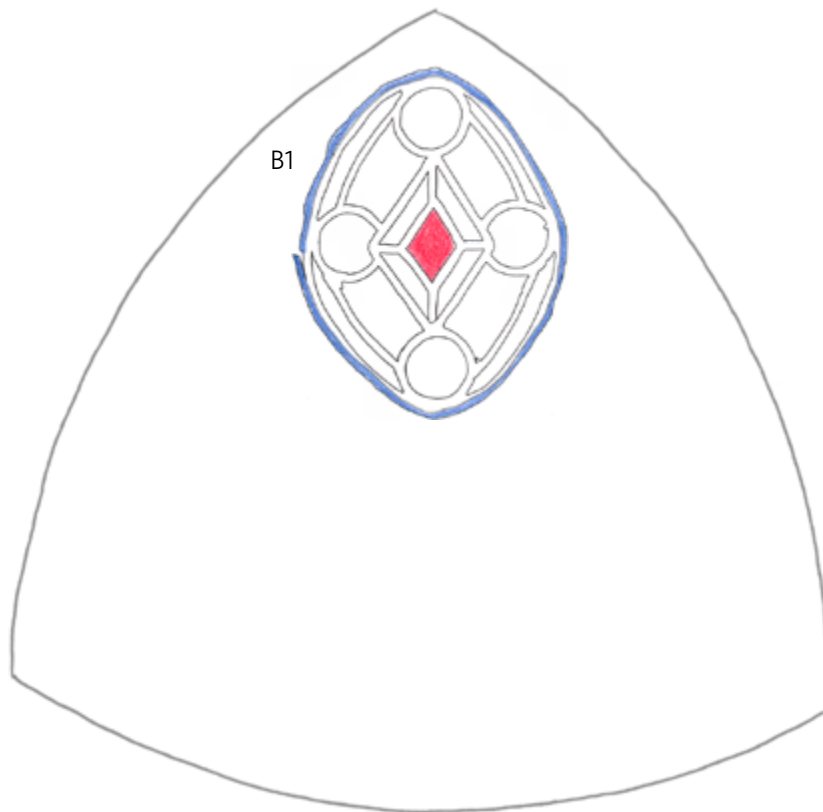
Mapa 3 - cara interna

-  Vidre medieval sense grisalla
-  Vidre bufat sense grisalla
-  Vidre amb grisalla que no s'adiu
-  Plom medieval
-  Plom grafilat



Mapa 4 - cara externa

-  Veladura negra
-  Doble 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	SISTEMA A	SÍ		SÍ		SÍ	
	SISTEMA B	SÍ		SÍ		SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		NO		NO		NO	
SIGLATGE		SÍ		SÍ		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		NO		NO		NO	
ELIMINACIÓ DE PLOM		SÍ		SÍ		SÍ	
SOLDATGE		SÍ		SÍ		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	2	SÍ	1	SÍ	3
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	NO		NO		NO	
	AMB VIDRE MEDIEVAL	NO		NO		NO	
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO		NO		NO	
	AMB PLOM	NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		NO		NO		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO		NO		NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO		NO		NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ		SÍ		SÍ	

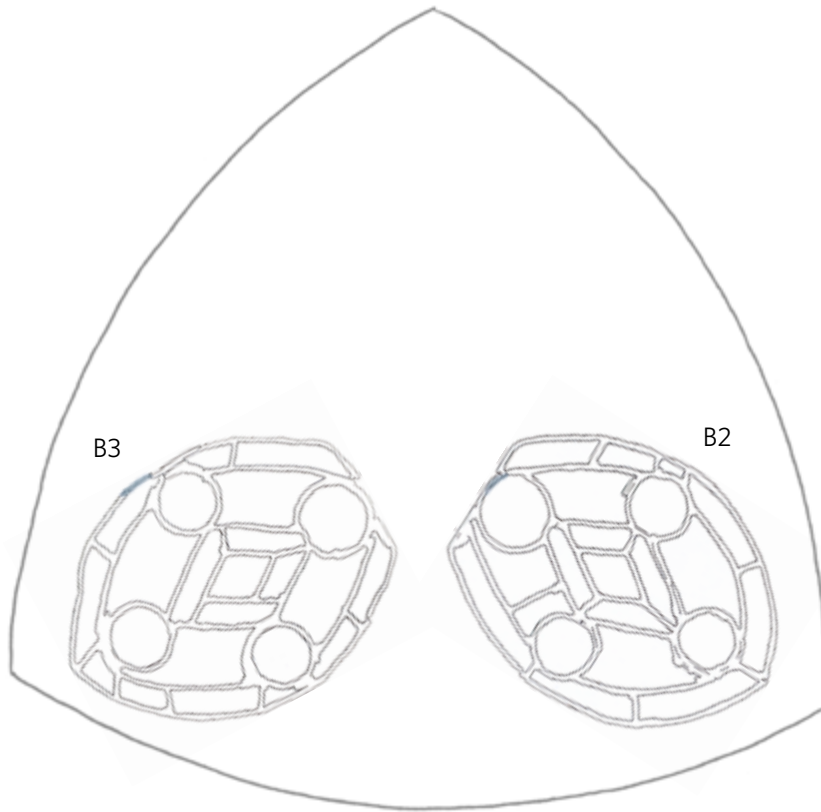
S'elimina el plom al voltant del vidre triangular central. El vidre es retalla per tornar a col·locar-lo al seu lloc i s'afegeix una tira de plom.

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.

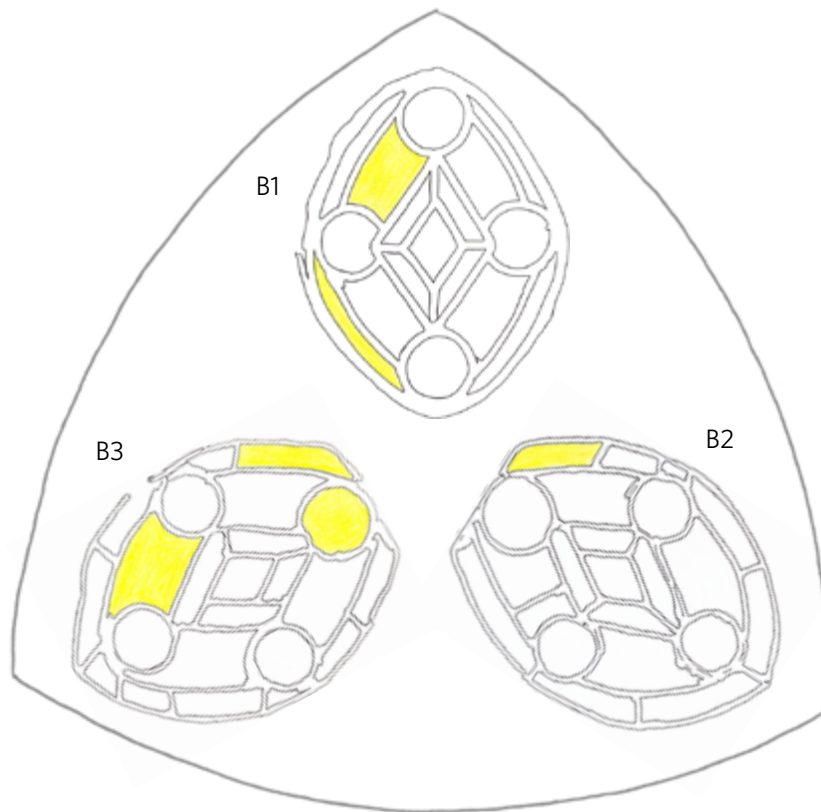
Mapa de procés 1 - cara interna

■ Reintegració amb plom nou

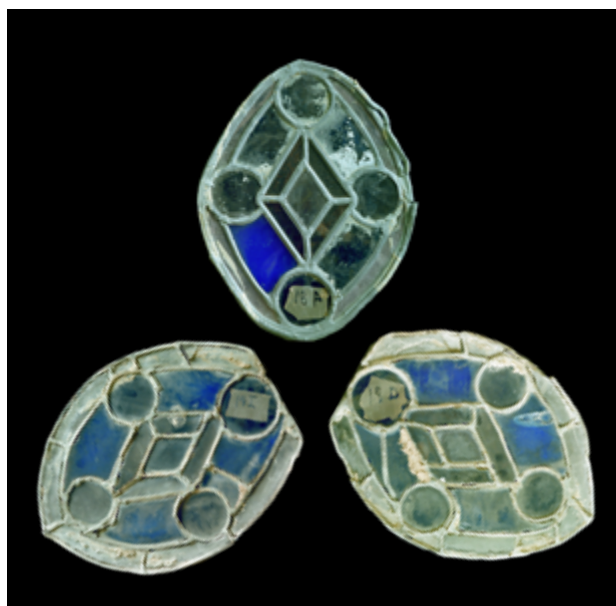


Mapa de procés 2 - cara interna

■ Unió de vidre amb resina



Fotografies inicials





Descripció

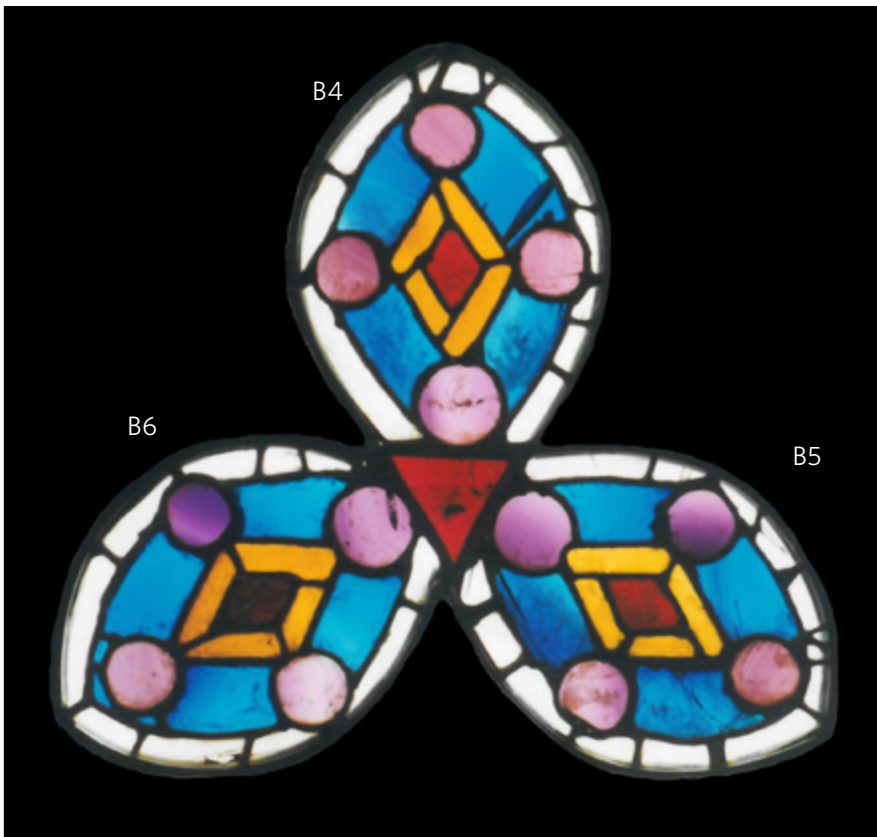
Conjunt compost per tres elements lenticulars que formen un trifoli peraltat situat a la traceria de la vidriera, sobre la llanceta *b*. Els elements s'uneixen per mitjà d'una peça central de color vermell. L'element B4 té una alçària màxima de 33,5 cm i una amplada màxima de 26,0 cm; l'element B5 té una alçària màxima de 29,5 cm i una amplada màxima de 25,5 cm, i l'element B6 té una alçària màxima de 30,5 cm i una amplada màxima de 26,0 cm. El conjunt està format per un total de 73 vidres.

Cadascun dels tres elements representa un element geomètric compost per un rombe central de color groc amb el centre vermell. Als angles de cada rombe hi ha cercles de color fúcsia sobre fons blau. El plafó presenta a tot el perímetre una banda de vidres de color blanc.

El trifoli es completa amb tres calats al 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, dos són de color fúcsia i un és de color vermell.

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

- ▶ Vidre medieval sense grisalla:
Tots els vidres dels elements B4, B5 i B6, així com el vidre vermell central. Els dos vidres dels triangles mixtilinis situats entre els elements B4-B5 i B6-B4.
- ▶ Vidre bufat sense grisalla:
Un vidre del triangle mixtilini situat entre els elements B5 i B6.
- ▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶ Plom cec i bola d'estany:
A la cara interna i externa: en tres vidres de l'element B5.
- ▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶ Recobriment negre:



A la cara interna: sobre tota la superfície del triangle mixtilini situat entre els elements B5 i B6.

►► Recobriment gris:

A la cara interna: sobre aproximadament una quarta part de la superfície dels elements B4, B5 i B6.

►► Restes de morter:

A la cara interna: puntualment al perímetre d'alguns vidres dels tres elements. Sobre tot el perímetre dels triangles mixtilinis situats entre els elements B4-B5 i B5-B6.
A la cara externa: puntualment al perímetre d'alguns vidres dels tres elements.

►► Restes de massilla:

A la cara externa: puntualment al perímetre d'alguns vidres de l'element B5.

►► Taques de color taronja:

A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície dels tres elements.

►► Fractura i fissura de plom:

En 39 punts —17 a l'element B4, 12 a l'element B5 i 10 a l'element B6—, principalment al perímetre dels plafons.

►► Fractura de vidre:

En set vidres: tres vidres blancs del perímetre —elements B4 i B6—, dos vidres fúcsia —elements B4 i B5—, un vidre blau —element B5— i un vidre del triangle mixtilini situat entre els elements B4 i B6.

►► Pèrdua de plom:

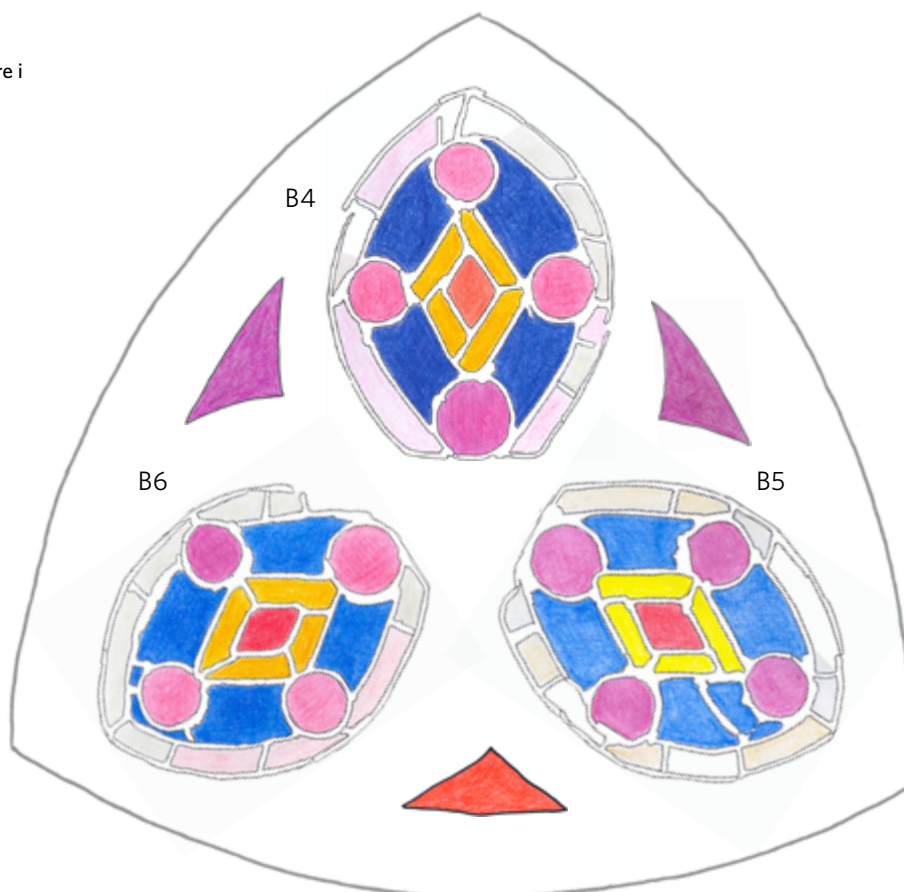
En un punt del perímetre de l'element B6.

►► Pèrdua de vidre:

Quatre pèrdues totals de vidres blancs del perímetre dels elements B4, B5 i B6.

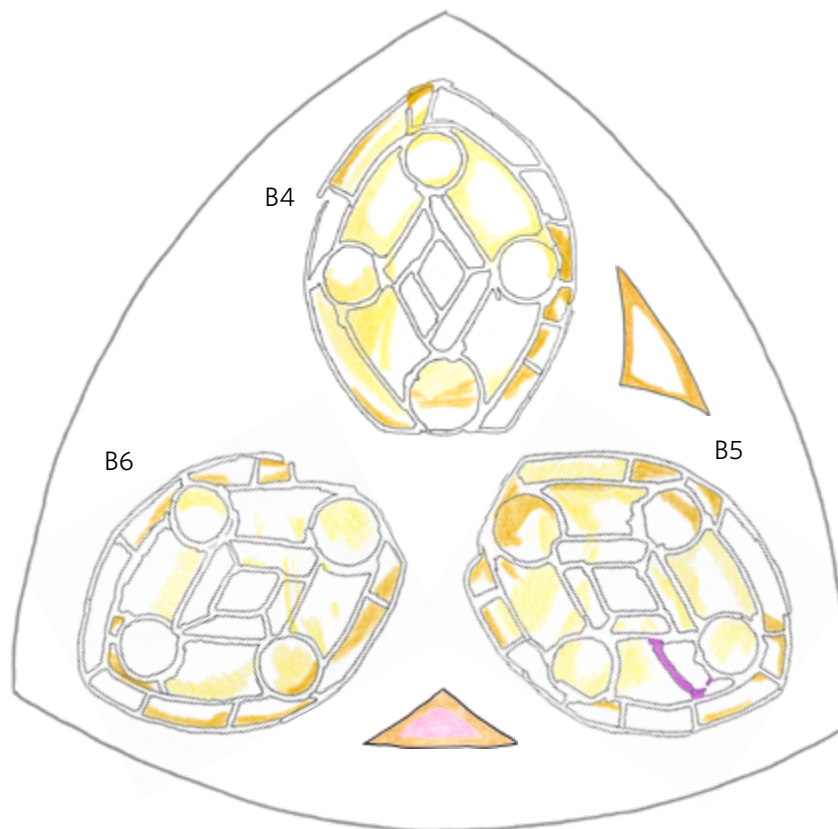
Tres pèrdues parcials de vidres blancs del perímetre dels elements B4 i B5.

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



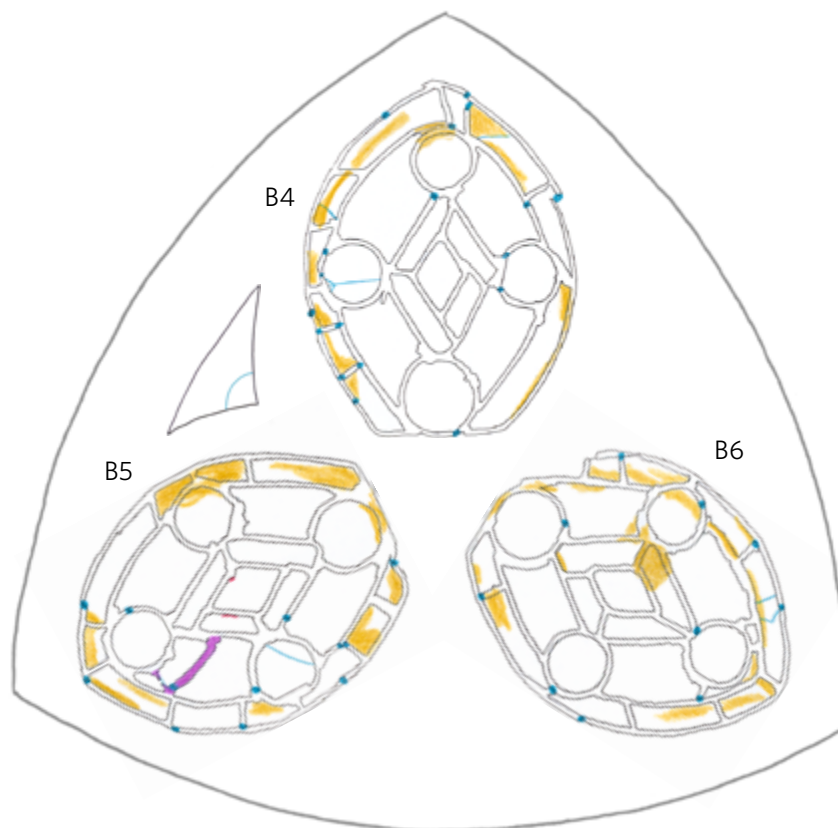
Mapa 1 - cara interna

- Recobrint gris
- Recobrint negre
- Restes de morter
- Plom cec



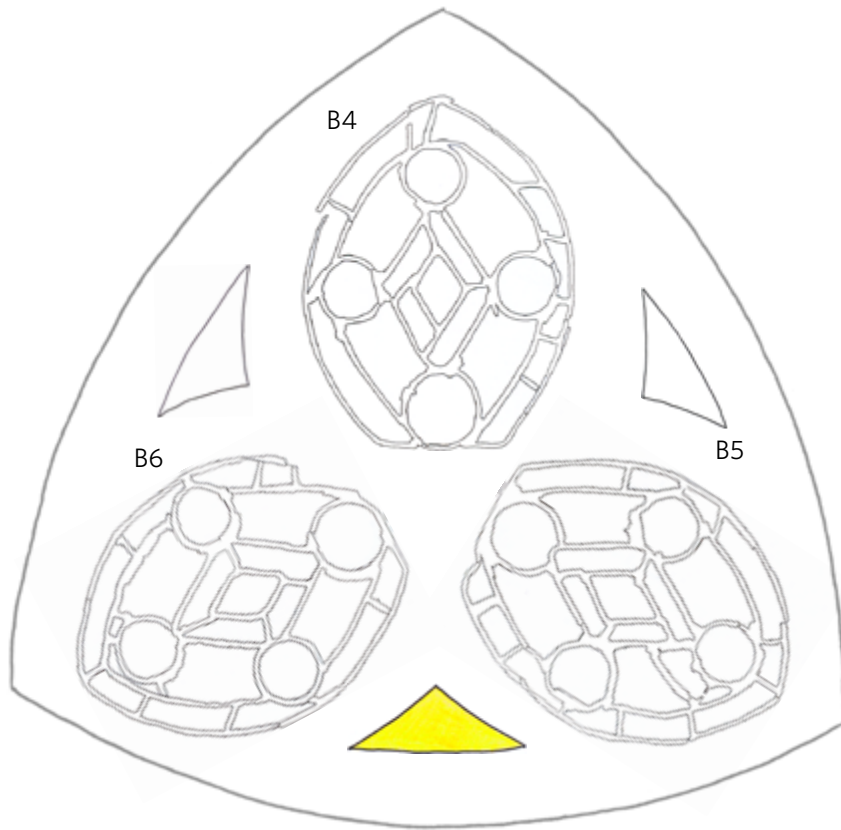
Mapa 2 - cara externa

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



Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre medieval amb grisalla
- Vidre bufat sense grisalla
- Plom medieval



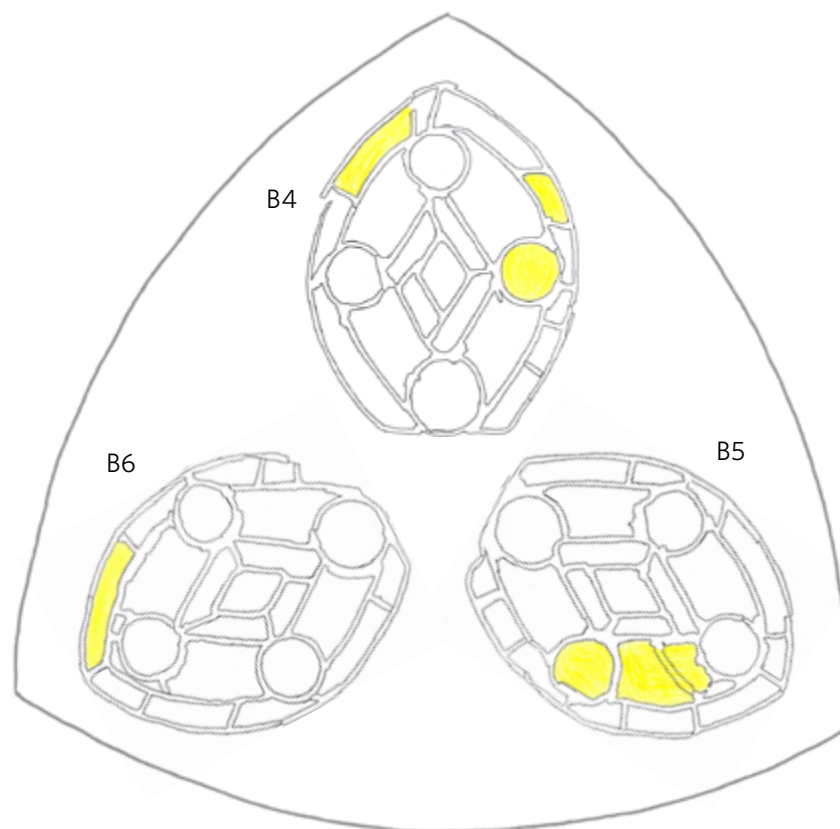
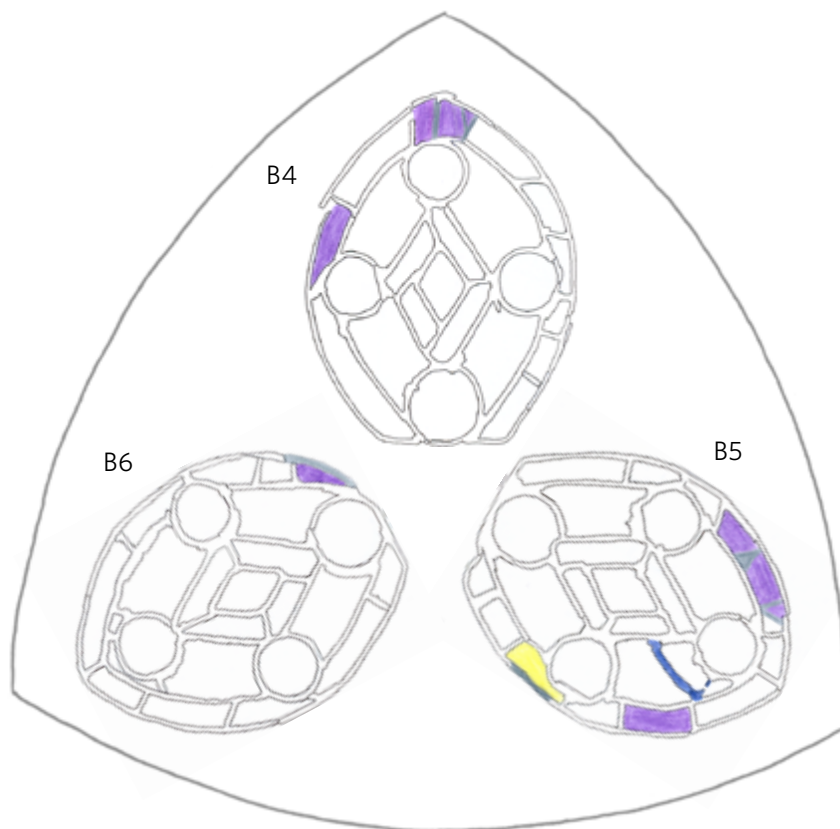
Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		B4		B5		B6	
		FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ		SÍ		SÍ	
	SISTEMA B	SÍ		SÍ		SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		NO		NO		NO	
SIGLATGE		SÍ		SÍ		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		NO		SÍ	6	NO	
ELIMINACIÓ DE PLOM		SÍ		SÍ		SÍ	
SOLDATGE		SÍ		SÍ		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	3	SÍ	2	SÍ	1
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	NO		SÍ	1	NO	
	AMB VIDRE MEDIEVAL	NO		NO		NO	
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	SÍ	3	SÍ	2	SÍ	1
	AMB PLOM	NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		NO		NO		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO		NO		NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO		NO		NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ		SÍ		SÍ	

S'elimina el plom al voltant del vidre triangular central. El vidre es retalla per tornar a col·locar-lo al seu lloc i s'afegeix una tira de plom.

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. El vidre fracturat no s'ha adherit, atès que s'ha considerat més segur no extreure'l del seu emplaçament original.



Fotografies inicials



Fotografies finals



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. Presenta un camper compost per tres vidres triangulars de color blau i un vidre groc al centre.

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

- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
Tots els vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Recobriment gris:
A la cara interna: sobre tota la superfície del vidre de la dreta.

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.



Mapa dels colors dels vidres - cara interna



Mapa 1 - cara interna

■ Recobriment gris



Mapa 3 - cara interna

□ Vidre medieval sense grisalla
□ Plom medieval

ELEMENT C2

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. Presenta un camper compost per tres vidres triangulars de color blau i un vidre groc al centre.

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

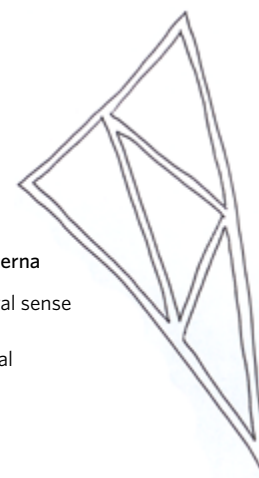
- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla:
Tots els vidres.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval:
Tots els ploms.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.

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.

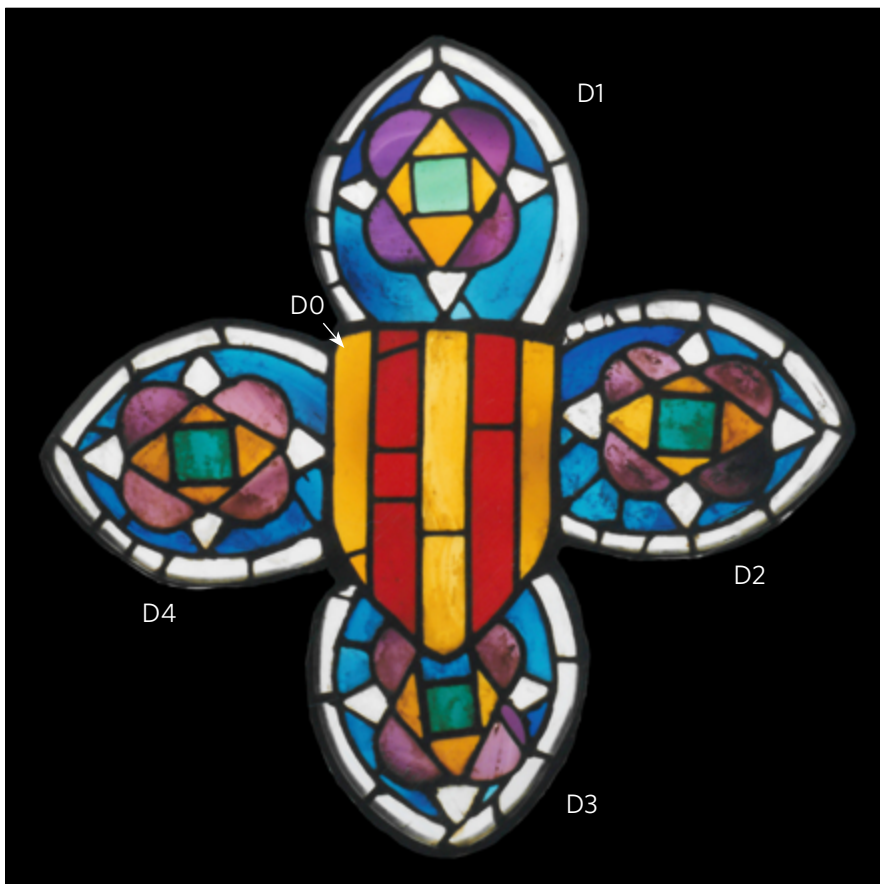


Mapa dels colors dels vidres - cara interna



Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Plom medieval



Descripció

Conjunt compost per quatre elements lenticulars més un de central que formen un quadrifoli peraltat situat a la traceria de la vidriera, sobre els trifolis. L'element D0 té una alçària màxima de 35,0 cm i una amplada màxima de 26,5 cm; l'element D1 té una alçària màxima de 30,0 cm i una amplada màxima de 27,5 cm; l'element D2 té una alçària màxima de 29,0 cm i una amplada màxima de 26,5 cm; l'element D3 té una alçària màxima de 28,0 cm i una amplada màxima de 24,5 cm, i l'element D4 té una alçària màxima de 30,0 cm i una amplada màxima de 27,0 cm. El conjunt està format per un total 122 vidres.

L'element D0, situat al centre del quadrifoli, fa referència a l'escut de Catalunya: dos pals de gules en camper d'or.

Els elements lenticulars D1, D2, D3 i D4, situats al voltant de l'escut central, contenen motius geomètrics. La decoració de cada element es

compon d'un rombe central de color groc amb un quadrat verd a l'interior. El rombe es completa amb quatre semicercles de color fúcsia que s'adossen a les arestes. Els vèrtexs són ocupats per triangles o rombes irregulars de color blanc. El conjunt es desplega sobre un fons blau. El plafó presenta a tot el perímetre una banda de vidres de color blanc.

El quadrifoli es completa amb quatre calats al 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.

Característiques tècniques

Un vidre groc del camper d'or de l'element D0 és un vidre mussolina. Els motius esmerilats sobre vidre glaçat pràcticament no es perceben. Dos vidres blancs del perímetre de l'element D3 estan pintats amb groc

d'argent. En aquest cas, la coloració tampoc quasi no es percep.

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

- ▶▶ Vidre medieval sense grisalla: Tots els vidres dels elements D1 —excepte un vidre blau—, D2 —excepte un vidre blanc—, D3 i D4. Els quatre vidres dels triangles mixtilinis.
- ▶▶ Vidre amb grisalla que no s'adiu: Un vidre blanc de l'element D2 té un motiu de filet emperlat i un vidre groc de l'element D0 és un vidre mussolina amb decoració esmerilada.
- ▶▶ Vidre bufat sense grisalla: Vuit vidres de color groc i vermell de l'element D0.
- ▶▶ Vidre no bufat sense grisalla: Dos vidres vermells de l'element D0 i un vidre blau de l'element D1.
- ▶▶ Xarxa de plom medieval: Tots els ploms dels elements D1, D2, D3 i D4.
- ▶▶ Xarxa de plom grafilat: Tots els ploms de l'element D0.
- ▶▶ Doble tira de plom: Al perímetre de l'element D0.
- ▶▶ Marca de canya: Als vidres dels dos triangles mixtilinis inferiors.
- ▶▶ Vidre amb groc d'argent: En dos vidres blancs de l'element D3.
- ▶▶ Acumulació de pols, sutge i altres dipòsits superficials.
- ▶▶ Recobriment negre: A la cara interna: sobre gairebé tota la superfície de l'element D0.
- ▶▶ Recobriment gris: A la cara interna: sobre bona part de la superfície dels dos triangles mixtilinis de l'esquerra.
- ▶▶ Restes de morter: A la cara interna: en una banda ampla sobre el perímetre dels

elements D1, D2, D3 i D4 i, puntualment, sobre l'element D0. Sobre els elements D1 i D2, el morter es troba diluït i aplicat en una capa fina. En diversos punts del perímetre dels triangles mixtilinis entre els elements D1-D2, D2-D3 i D4-D1. Sobre un vidre fúcsia de l'element D3, tapant una pèrdua.

A la cara externa: en una banda sobre el perímetre dels elements D1, D2, D3 i D4. Sobre els elements D0 i D1, el morter es troba diluït i aplicat en una capa fina. Sobre tot el perímetre dels triangles mixtilinis entre els elements D1-D2, D3-D4 i D4-D1. Sobre un vidre fúcsia de l'element D3, tapant una pèrdua.

▶▶ Restes de massilla:

A la cara interna: puntualment al perímetre d'alguns vidres dels elements D1, D3 i D4.

A la cara externa: puntualment al perímetre d'alguns vidres dels elements D1, D2, D3 i D4.

▶▶ Taques de color taronja:

A la cara externa: esquitxos sobre tota la superfície dels cinc elements.

▶▶ Fractura i fissura de plom:

En 34 punts —vuit a l'element D1, 11 a l'element D2, sis a l'element D3 i nou a l'element D4—, principalment al perímetre dels plafons.

▶▶ Fractura de vidre:

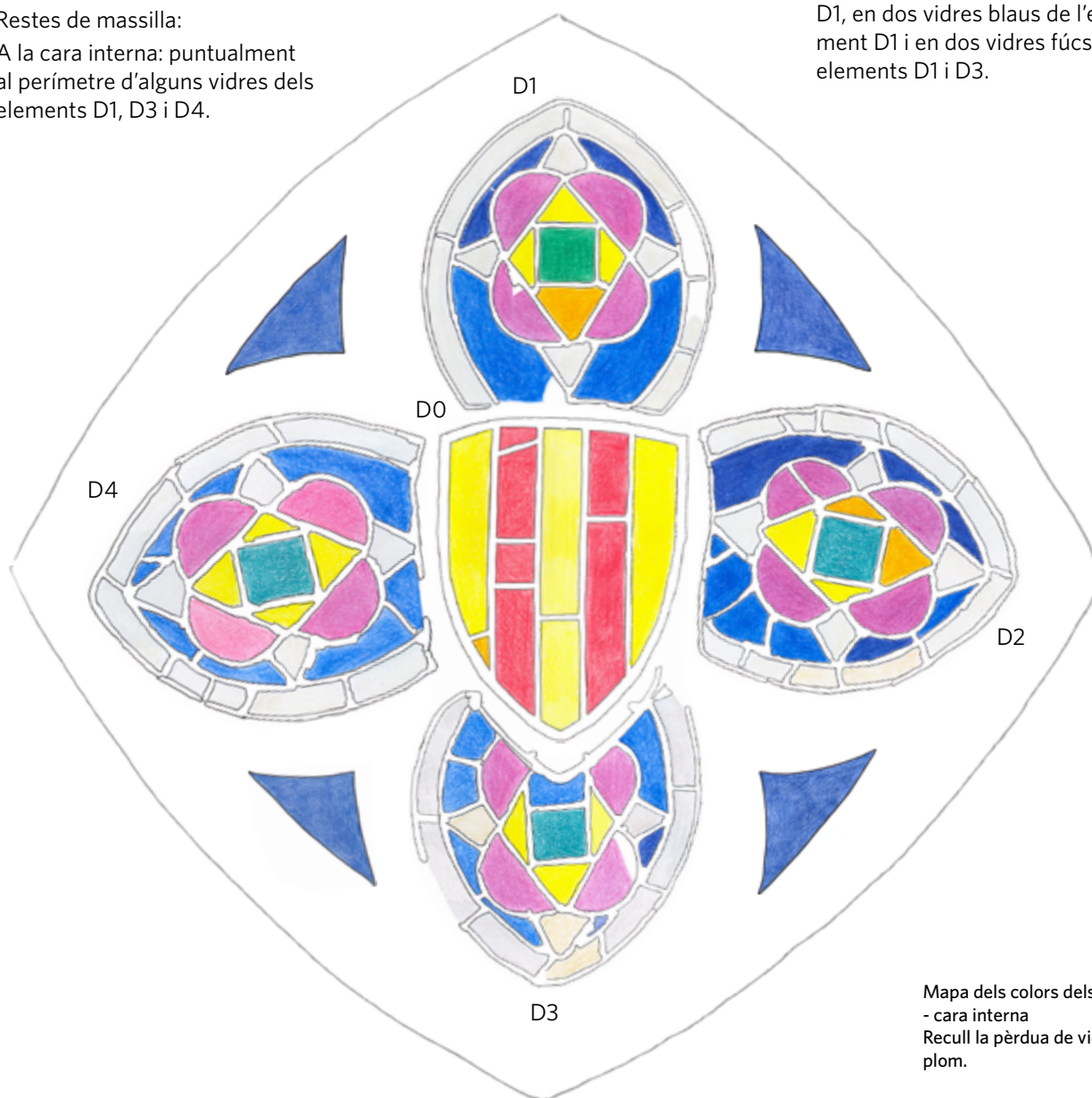
En 14 vidres: cinc vidres fúcsia —elements D1, D2, D3 i D4—, tres vidres blancs dels triangles —elements D2, D3 i D4—, dos vidres blancs del perímetre —element D3—, dos vidres blaus —element D1—, un vidre groc dels triangles —element D4— i un vidre groc de l'escut —D0.

▶▶ Pèrdua de plom:

En quatre punts del perímetre dels elements D1, D3 i D4.

▶▶ Pèrdua de vidre:

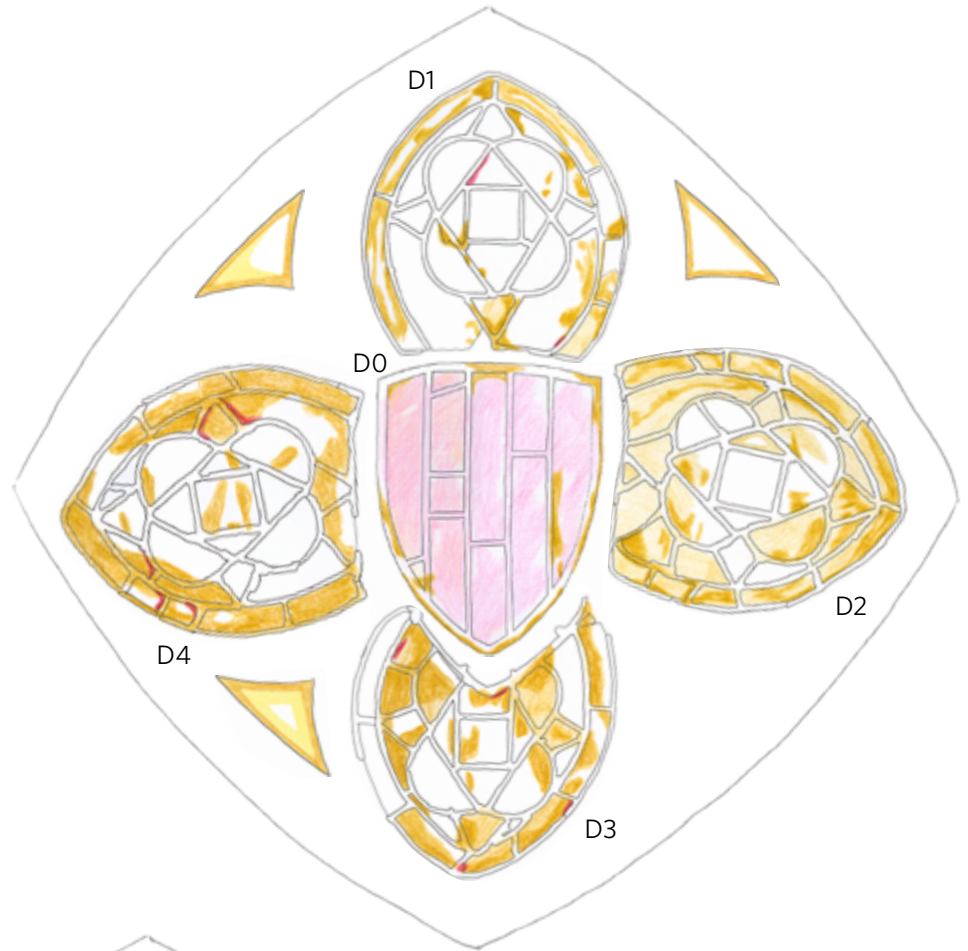
Una pèrdua total d'un vidre blanc del perímetre de l'element D1. Cinc pèrdues parcials en un vidre blanc del perímetre de l'element D1, en dos vidres blaus de l'element D1 i en dos vidres fúcsia dels elements D1 i D3.



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

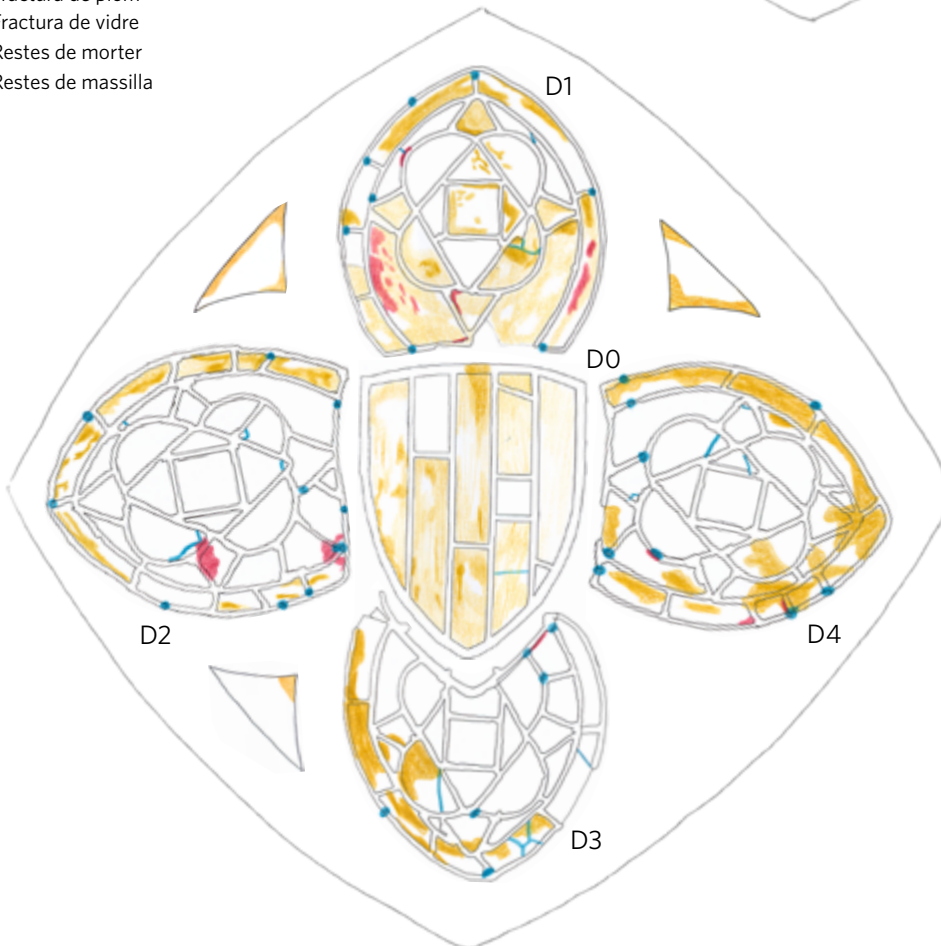
Mapa 1 - cara interna

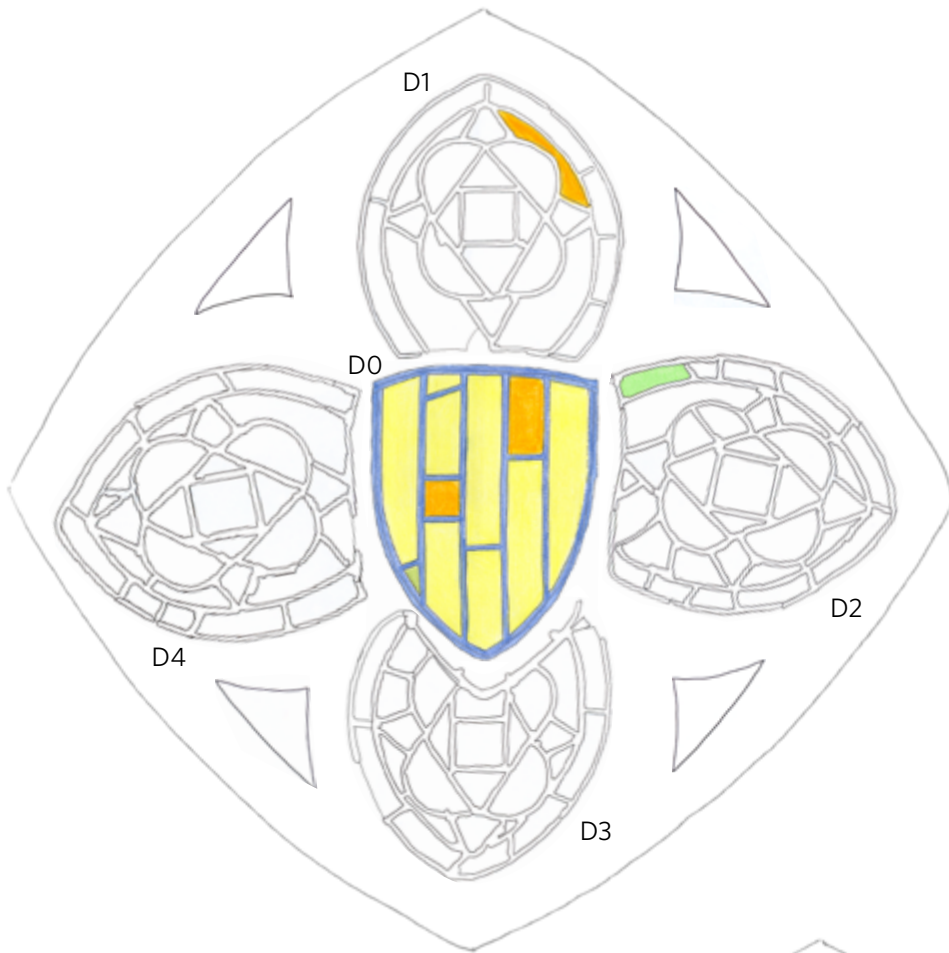
- Recobriments gris
- Recobriments negre
- Restes de morter
- Restes de massilla



Mapa 2 - cara externa

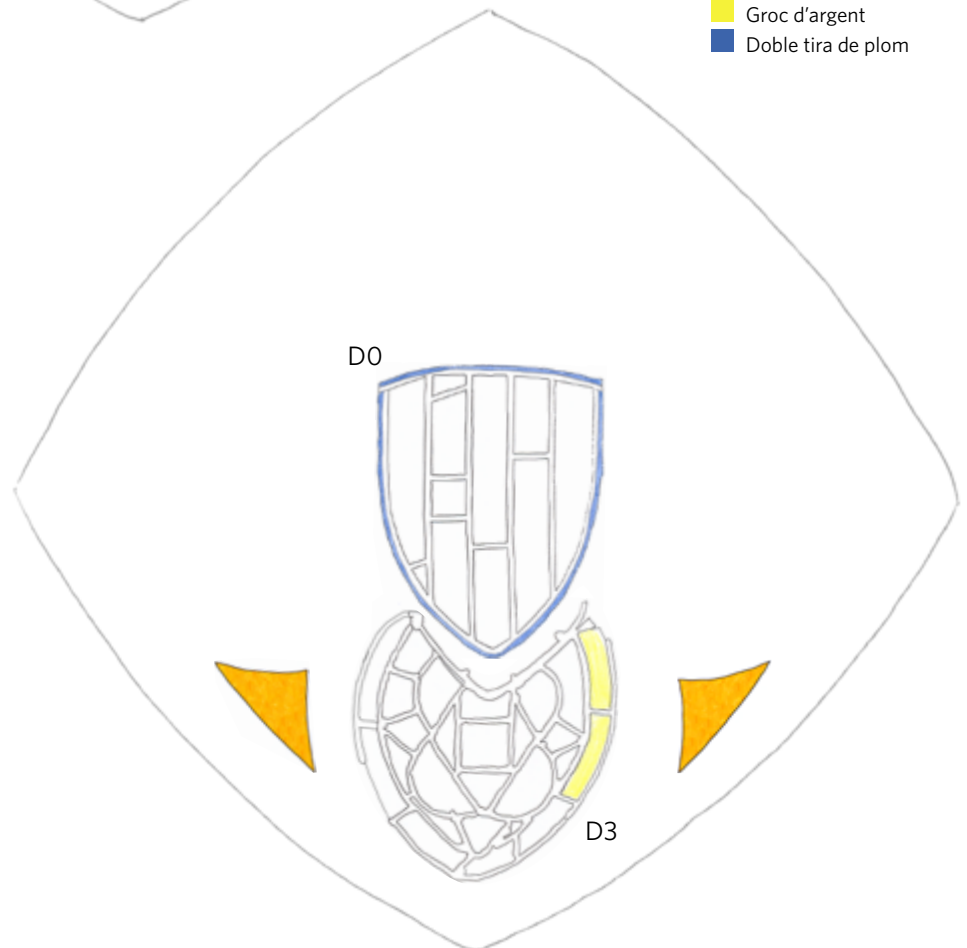
- Fractura de plom
- Fractura de vidre
- Restes de morter
- Restes de massilla





Mapa 3 - cara interna

- Vidre medieval sense grisalla
- Vidre amb grisalla que no s'adiu
- Vidre bufat sense grisalla
- Vidre no bufat sense grisalla
- Plom medieval
- Plom grafilat



Mapa 4 - cara externa

- Marca de canya
- Groc d'argent
- Doble tira de plom

Procés de conservació-restauració

ACCIÓ		D0		D1		D2		D3		D4	
		FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat	FETA SÍ/NO	Quantitat
PROCÉS DE NETEJA	SISTEMA A	SÍ		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	
	SISTEMA B	SÍ		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	
CONSOLIDACIÓ DE GRISALLA		NO		NO		NO		NO		NO	
SIGLATGE		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	
ELIMINACIÓ DE PLOM CEC		NO		NO		NO		NO		NO	
ELIMINACIÓ DE PLOM		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	
SOLDATGE		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	
UNIÓ DE VIDRE AMB RESINA		SÍ	1	SÍ	1	SÍ	3	SÍ	3	SÍ	4
UNIÓ I REINTEGRACIÓ DE VIDRE AMB RESINA		NO		SÍ	1	NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE VIDRE PERDUT O INCOMPLET	AMB VIDRE NOU GRAVAT	NO		SÍ	1	NO		SÍ	3	NO	
	AMB VIDRE MEDIEVAL	NO		SÍ	2	NO		NO		NO	
	AMB VIDRE POSTMEDIEVAL	NO		NO		NO		NO		NO	
	AMB PLOM	NO		SÍ	1	NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE PLOM PERDUT AMB PLOM NOU		SÍ		SÍ		NO		SÍ		SÍ	
REINTEGRACIÓ CROMÀTICA		NO		SÍ	1	NO		NO		NO	
REINTEGRACIÓ DE GRISALLA	AMB GRISALLA CUITA	NO		NO		NO		NO		NO	
	AMB GRISALLA FREDA	NO		NO		NO		NO		NO	
MASSILLAMENT PER LA CARA INTERNA I EXTERNA		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ		SÍ	

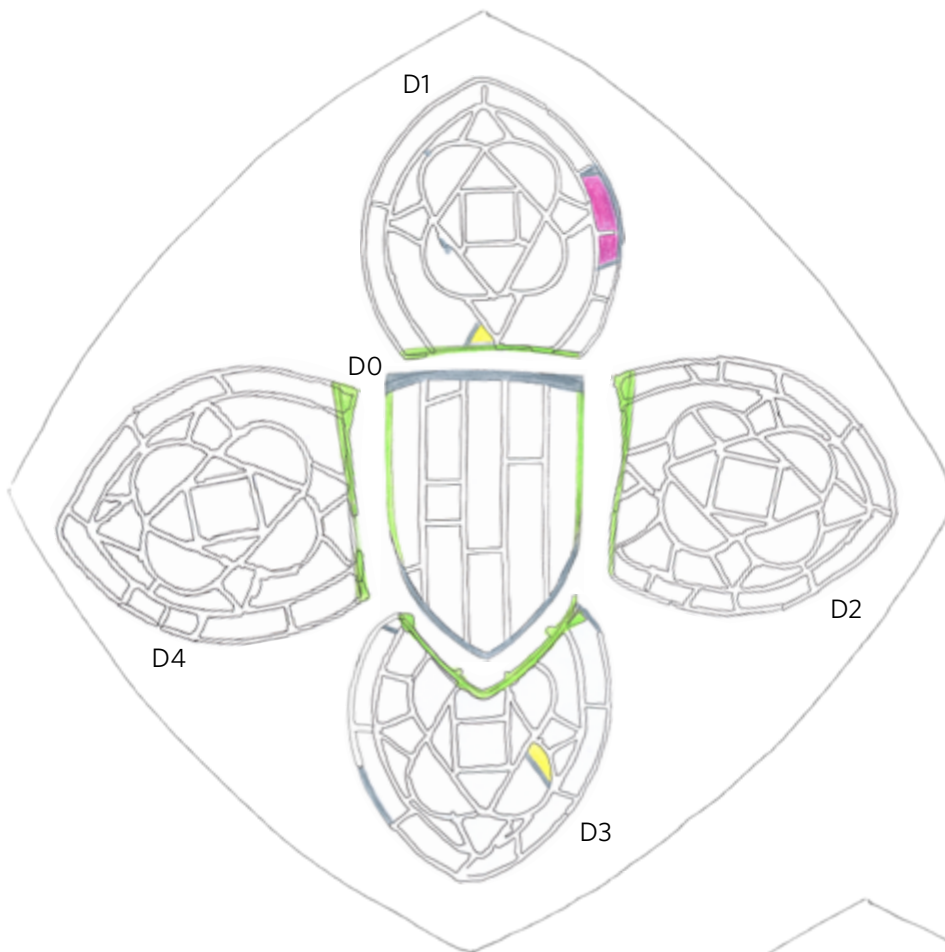
S'elimina el plom al voltant del plafó D0 i, al seu lloc, s'hi afegeix una tira de plom.

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.

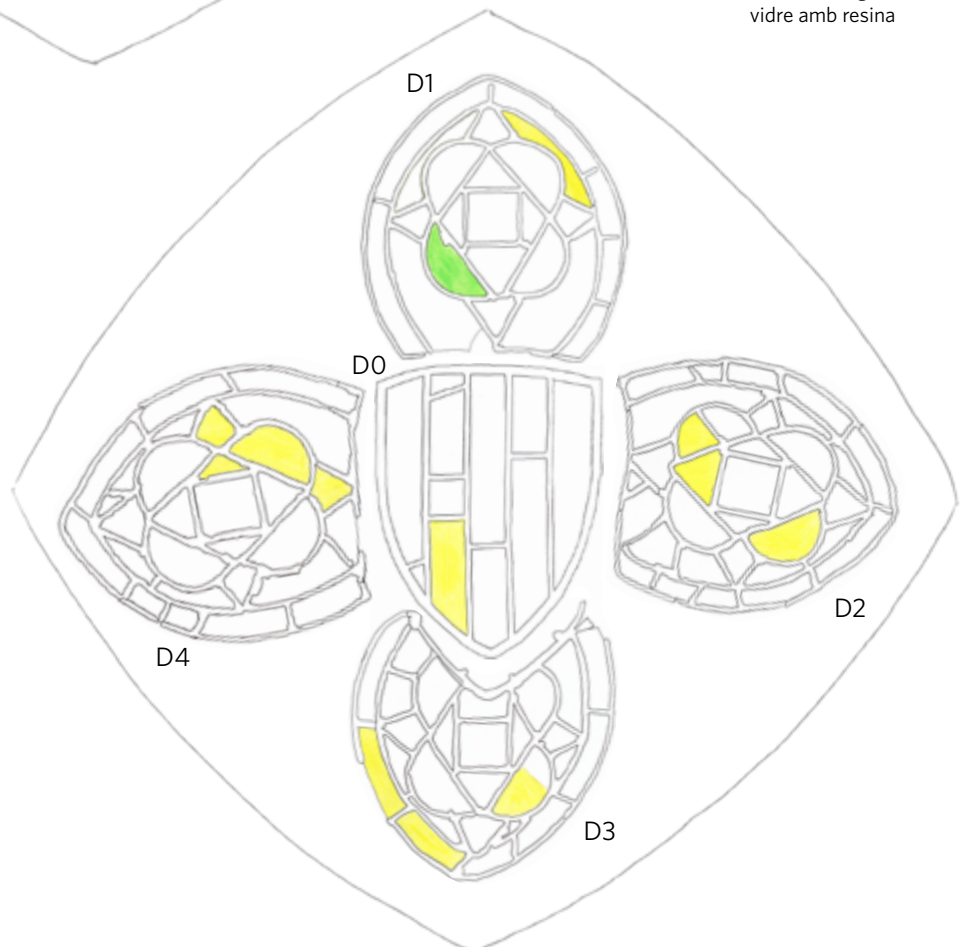
Mapa de procés 1 - cara interna

- Reintegració amb vidre nou sense grisalla
- Reintegració amb vidre medieval sense grisalla
- Reintegració amb plom nou
- Eliminació de plom

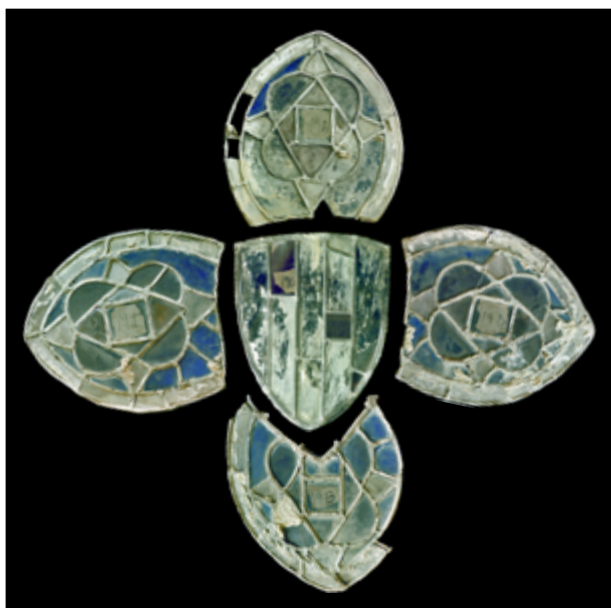


Mapa de procés 2 - cara interna

- Unió de vidre amb resina
- Unió i reintegració de vidre amb resina



Fotografies inicials





7 - Cloenda

La intervenció de conservació-restauració del finestral Nau OI 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 2003. A distància de 20 anys, es revisa i es refà aquesta memòria a partir de la documentació elaborada durant els treballs i a partir també de documentació bibliogràfica i d'arxiu consultada avui dia. 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 conservació-restauració del finestral Nau OI 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*, la intervenció de conservació-restauració —detallant cadascuna de les fases—, l'emmarcament i la nova instal·lació de la vidriera i el sistema de documentació emprat per plasmar la informació generada pels treballs.

Entrant en el detall del coneixement del finestral Nau OI, aquesta vidriera correspon a la primera obertura del costat oest de la nau i s'obre cap al claustre del monestir. La vidriera està formada per un total de 25 plafons completats per 14 triangles mixtilinis. El finestral Nau OI s'allunya del model iconogràfic de la resta de vidrieres medievals de Pedralbes. En primer lloc, el finestral té dos registres de figures en lloc d'un: en cada registre hi són representats sant Pere i un arcàngel. En segon lloc, les escenes del registre superior representen escenes de les vides dels personatges i no pas els personatges només amb els atributs: a la llanceta *a* hi ha representat l'arcàngel Miquel lluitant amb el drac, i a la llanceta *b*, el martiri de sant Pere. La resta de plafons de la vidriera estan decorats amb motius geomètrics i vegetals.

Aquesta vidriera se singularitza per tenir una majoria de plafons d'època medieval i quatre plafons refets al segle XIX —els plafons a1, b1, B1 i D0. Aquesta dicotomia queda parcialment recollida al *Corpus Vitrearum Medii Aevi*, ja que obvia el plafó a1 i bona part dels vidres del plafó b1. D'altra banda, la historiadora de l'art Flavia Bazzocchi

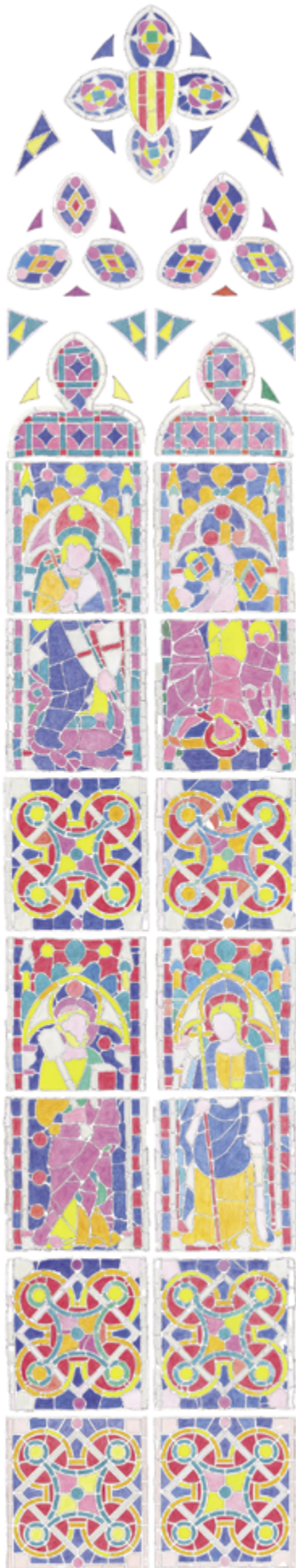
no es pronuncia sobre la possibilitat de plafons postmedievals d'aquesta vidriera. Cal matisar, en aquest sentit, les aportacions fetes durant aquesta intervenció, en la qual el desenvolupament del mateix treball de conservació-restauració ens aporta precisions sobre la tècnica i la cronologia dels plafons. Així doncs, a grans trets, es pot considerar que sis setenes parts de la vidriera són medievals i una és del segle XIX, probablement anterior al setembre de 1895, data de finalització de les obres de restauració de l'església.

D'intervencions prèvies a la nostra restauració, només n'hem trobat referències als arxius de la Diputació de Barcelona. Aquests documents informen d'una intervenció duta a terme durant el segon semestre del 1940 per pal·liar els danys provocats durant la Guerra Civil espanyola. Les obres van consistir principalment en la substitució dels reixats metàl·lics i de vidres de protecció, així com de la refeta de dos plafons i la substitució d'alguns vidres de les vidrieres, sense poder definir, però, si van concernir el finestral Nau OI.

L'anàlisi dels materials constitutius —vidres, xarxa de plom, massilla i morter—, així com de les tècniques pictòriques i dels recursos tècnics, indica que ens trobem en presència de, com a mínim, dos moments creatius. El primer, com hem dit, se situa a l'època medieval. Aquesta part de la vidriera té indicis d'haver patit algunes intervencions d'època posterior. La presència de restes de morter i de massilla tapant forats, l'aplicació de ploms cecs i boles d'estany sobre fractures, la conservació de la xarxa de plom medieval i la presència de tan sols set vidres postmedievals ens fan pensar que els plafons han estat poc manipulats. El segon moment creatiu es materialitza per la presència de vidres catedral i vidres bufats característics del segle XIX i d'una xarxa de ploms grafilats en quatre dels plafons.

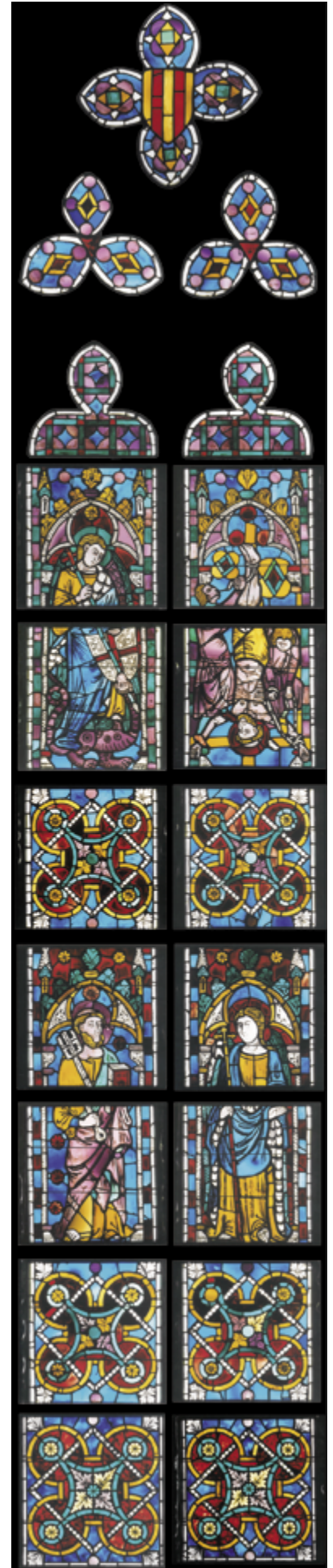
L'anàlisi de l'estat de conservació de la vidriera conclou amb un diagnòstic general favorable, sobretot si es té present que es tracta d'una vidriera amb una gran majoria de vidre, plom i grisalla originals i que aquests elements no han patit alteracions que afectin l'estructura dels materials. Així, els vidres conserven la seva transparència, textura i gruix; el plom, la seva mal·leabilitat, sense cap índex de corrosió, i la grisalla mostra una bona conservació i adherència. Contraposat a això, observem que hi ha un considerable percentatge de fractures i pèrdues de plom als plafons medievals, situades principalment a les bandes del perímetre, en contacte amb el galze de la pedra. En canvi, ens adonem que hi ha un percentatge més elevat de fractures i pèrdues

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



Fotomuntatge de la vidriera en acabar el treball de conservació-restauració.

Les dificultats tècniques han impossibilitat obtenir una fotografia de conjunt.



de vidres als plafons del segle XIX de la vidriera. Aquest fet és sorprenent i podria estar relacionat amb la gruixària del vidre, més fina en èpoques postmedievals. De manera general, pensem que l'origen de les alteracions està relacionat amb les tensions provocades arran de la retirada i la col·locació dels plafons al galze del finestral. Tanmateix, aquestes alteracions també podrien ser degudes al mateix procés de creació, al transport dels plafons abans d'instal·lar-los, al moviment dels plafons en cas no estiguin ben fixats o a les vibracions provocades per les explosions durant la Guerra Civil.

Els recobriments mereixen un apunt especial. Sobre aquesta vidriera trobem tres tipus de recobriments per matisar l'entrada de llum: per la cara interna hi ha el recobriment gris a base de carbonat càlcic —sobre els plafons medievals, però també al centre de dos plafons del segle XIX— i el recobriment negre —sobre dos plafons del segle XIX—, mentre que per la cara externa hi ha una capa de morter diluït sobre dos plafons medievals i postmedievals. Crida l'atenció la presència de tres recobriments diferents per aconseguir un mateix efecte, més encara considerant que dos dels plafons del segle XIX també tenen una veladura negra —que considerem un recurs tècnic i no un recobriment, atès que s'aplica al moment de fabricació del plafó i és cuïta. Serà necessari analitzar el conjunt de la vitralleria per extreure conclusions sobre aquestes actuacions.

Pel que fa a la intervenció de conservació-restauració, la vidriera del finestral Nau Ol va ser

restaurada el quart any d'intervencions sobre el conjunt de vidrieres. Donada l'experiència adquirida durant 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 dels plafons, 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 un màxim de set mapes i quatre 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 hi 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.

8 - 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. Estudios 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». *Manuscrits. 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.
- FERNÁNDEZ I BERENGUÉ, L.; SCHÖNHERR, L.; PUGÈS I DORCA, M. (2007). «Productes i tècniques per a la reconstrucció de vidre arqueològic». A: *Quaderns tècnics de l'MHCB. Conservació i restauració*, 2, p. 62-79.
- 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.
- GIMENO, D.; PUGÈS, M. (2002). «Caracterización química de la vidriera de Sant Pere i Sant Jaume (segundo cuarto del s. XIV, Monestir de Pedralbes, Barcelona)». *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, 41 (2), p. 225-231.
- 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 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: 17 de novembre de 2023).
- 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-restaurati-on-vitrail.pdf>> (Consulta: 17 de novembre de 2023).
- 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

Conservadors-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 Bazzocchi (2009)

Dra. Sílvia Cañellas (2010)

Dra. 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, física 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

