

MEMÒRIA D'INTERVENCIÓ EN CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ

H- 3032:

**Naixement del SEAT,
Francesc Artigau Seguí**

**FONS I COL·LECCIONS
DEL MUSEU DE L'HOSPITALET**



Museu de L'Hospitalet



Ajuntament de L'Hospitalet



**Diputació
Barcelona**

Àrea de Cultura

MEMÒRIA D'INTERVENCIÓ H-3032

Identificació

Número de registre	H-3032 (fa pendant amb la peça H-3031)
Nom de l'objecte	Pintura
Matèria / Tècnica	Suport de fusta/Tècnica mixta
Autor / Època	Francesc Artigau Seguí / Tercer quart del segle XX (1966)
Dimensions	100 x 200,5 x 2 cm
Tema / Descripció / Títol	Mitjans de transport / Tres cotxes (el principal, de color blau clar, amb cinc persones a l'interior, i els altres, secundaris, de color blanc) circulen per una carretera de color blau fosc amb la línia discontinua groga. La cantonada inferior dreta mostra un terreny taronja, i la superior esquerra, un paisatge muntanyós amb tons grogosos / <i>Naixement del SEAT</i>
Localitzacions	Reserva Cobalt, lleixa 05-1 (magatzem del Museu de L'Hospitalet)
Altres referències/núm.	---
Lliurament	15 de juliol de 2022
Retorn	28 d'octubre de 2022
Durada tractament	3 mesos i mig
Restaurador	Gonzalo Martí Beltrán

Examen organolèptic i diagnosi

Suport

Descripció:

- Contraplacat de fusta de bedoll, de 2,1 cm de gruix.
- L'adhesiu emprat en l'encolat de les fulloles ha estat la cola de melamina-formaldehid (vegeu documentació en ANNEX)

Elements annexos (vista del revers):

- 2 plaquetes metàl·liques, corresponents a l'actual sistema de suspensió, cargolades a la part superior del suport, a 20 cm de les vores dreta i esquerra.

Segells (vista del revers):

- 2 segells estampats, un amb el número de registre actual (H-3032), amb tinta blava i situat a la cantonada inferior esquerra, i l'altre, amb tinta lila (59), a la cantonada superior esquerra.

Altres elements (vista del revers)

- A la zona perimetral, s'aprecien esquitxades i pinzellades de la preparació blanca i de la pintura original, procedents del pintat de les vores, de color vermell i blau.
- Al costat de les plaquetes metàl·liques, trobem els forats corresponents als anteriors sistemes d'ancoratge de l'obra.

Estat de conservació: Dolent.

Relació d'alteracions:

- **Dipòsits superficials de pols i brutícia** (vista del revers)
- **Antic atac de xilòfags**, localitzat únicament al lateral dret de l'obra (vista de l'anvers) i actualment sense activitat, provocat possiblement per l'atracció dels insectes a la cola del suport i a les deplorables condicions de emmagatzematge que van patir les peces en origen (vegeu documentació en ANNEX)
- **Taques de color marronós**, d'un color més fosc que el del suport ligni, localitzades al voltant dels forats de sortida des insectes xilòfags que atacaren l'obra, originades pel producte biocida que s'injectà en una anterior intervenció de restauració (vista del revers).
- **Alteracions de la cola del suport:** augment de volum i pèrdua de cohesió.
- **Falta d'adherència** (separacions recents de les làmines que formen el contraplacat) i **fissures** de fibres lígnies, provocades per problemes d'humitat i per manipulació errònia de l'obra: bona part d'aquestes exfoliacions afecten als empelts col·locats, en una anterior intervenció, a l'àrea perimetral del revers. El fet de que alguns d'aquests empelts es troben sobreixint una mica respecte dels marges del suport, ha afavorit el seu desprendiment.

Aquesta manca d'adhesió entre estrats de contraplacat és molt evident a les vores pintades i les cantonades, però en algunes parts centrals del revers també observem importants **deformacions** amb bufaments de la fullola més superficial. .

- **Pèrdues de suport:**

Originades **per l'atac de corc**. Aquestes pèrdues són visibles tant per la banda del revers com de l'anvers, i es manifesten en forma de petits forats la part dreta de l'obra (vista de l'anvers).

Per exfoliació de la capa més superficial de fullola. Algunes d'aquestes pèrdues es corresponen també amb el **desprendiment d'empelts** realitzats en una intervenció de restauració anterior (vegeu documentació en ANNEX)

Degudes a cops soferts bàsicament a les vores, en ser aquestes les zones més debilitades per l'antic atac de corc i més exposades a les manipulacions.

Capa de preparació

Descripció:

- Tradicional, a base d'una cola proteica (cola de conill) i una càrrega inert (sulfat de calci), aplicada, pel propi autor, en varies capes (vegeu documentació en ANNEX)
- La preparació resta visible en el fons, i fa de blanc en la composició.
- A sobre de la preparació clara, es pot apreciar el dibuix, realitzat amb llapis de grafit i de colors, formant part de la composició pictòrica.

Estat de conservació: Regular.

Relació d'alteracions:

- **Pèrdues:** originades per l'atac de corc, acompanyades de capa pictòrica.
- **Clivelles:** provinents del suport, que afecten també a la capa

Capa pictòrica

pictòrica.

- **Trencaments:** Localitzats a les vores pintades, afectant també a la capa pictòrica.

Tècnica d'execució: Gouache comercial barrejat amb rovell d'ou.

Capa: prima, amb transparències.

Pinzellada: expressiva, aplicada de manera directa.

Acabat: Setinat. Un cop seca la capa pictòrica, és brunyida pel propi autor amb ampolles de vidre (vegeu documentació en ANNEX)

Signatura: Artigau, 1966

- Realitzada a la banda dreta de la composició, a mitja alçada, amb el mateix gouache de color vermell que va emprar a l'obra.

Estat de conservació: Dolent.

Relació d'alteracions:

- **Pèrdues:** ocasionades per l'atac de corc i puntualment, per petits cops i/o erosions més profundes.
- **Trencaments** de la capa pictòrica:
Degudes a les descohesions del contraplacat del suport (localitzades a les vores).
En forma de clivelles, travessant la capa de preparació, a l'anvers de l'obra.
Algunes taques molt lineals ens remetent a que la pintura ha sofert alguna mena de fregament per moviment de l'obra.
- **Erosions** del film pictòric: es desconeix si el seu origen és la humitat o han estat produïdes per anteriors tractaments (segons sembla un rentat amb mànegues d'aigua abans de ser carregades al camió que transportaria les obres (vegeu documentació en ANNEX)

Capes de superfície

OBRA:

Descripció: en origen, l'obra no rep cap mena de capa de protecció

Actualment, la superfície pictòrica presenta dues capes d'un consolidant cel·lulòsic (Krucel[®] E al 2% en metanol) (vegeu documentació en ANNEX)

Estat de conservació: Regular.

Relació d'alteracions:

- **Irregularitats** en l'aspecte de la capa de superfície (Krucel[®] E al 2% en metanol) aplicada en una anterior intervenció de restauració com a consolidant de la capa pictòrica.
- **Marques** de dits a la banda inferior, a l'alçada de l'aresta, probablement provocades per una incorrecta manipulació de l'obra.
- **Dipòsits** de pols i brutícia. Entre aquests dipòsits, trobem petits fragments (de fusta, etc.) de color fosc, adherits a la superfície de l'obra pel consolidant de la capa pictòrica.
- **Taques:**
Petites marques blanquinoses, procedents d'un atac de fongs.

Intervencions anteriors

L'obra ha estat objecte d'una restauració finançada per la Generalitat de Catalunya a l'any 2008) i d'un projecte d'investigació precompetitiu finançat per la Universitat de Barcelona durant els anys 2009-2010) (vegeu documentació en ANNEX)

Aquestes intervencions inclouen els següents treballs:

- Neteja de la capa pictòrica.
- Consolidació de la capa pictòrica.
- Estucat de pèrdues de la capa pictòrica i reintegració cromàtica.
- Consolidació de la cola de melamina-formaldehid a l'interior de l'estructura del contraplacat.
- Restitució de les làmines del contraplacat perdudes.
- Restitució del volum a les zones amb pèrdua de suport.
- Encolat de les làmines originals i de les de restitució.
- Neteja del revers del suport i tractament contra l'atac de corc.

Conclusions

L'estat de conservació de l'obra és, en termes generals, dolent, principalment per la manca de cohesió de les fulloles del contraplacat del suport i les pèrdues localitzades ocasionades per l'atac d'insectes xilòfags.

Proposta de conservació – restauració

ANÀLISIS I DIAGNÒSTIC:

- Estudi i documentació de l'estat de conservació de l'obra abans del procés d'intervenció.
- Cerca de documentació referent a l'anterior intervenció (vegeu documentació en ANNEX)

TREBALLS DE CONSERVACIÓ CURATIVA:

- Neteja mecànica de la pols superficial i de la brutícia que presenta un estat incoherent.
- A l'observar l'estabilitat actual de la capa pictòrica i de la bona adherència amb la preparació, no es contempla, en la present proposta, cap intervenció de fixació d'aquest estrat.
- Encolat de les totes les zones del revers on la làmina de contraplacat més superficial s'ha aixecat per humitats o manipulacions indegudes, així com dels empelts aplicats en intervencions anteriors i que s'han desencolat.
- Farciment de petites zones del revers (pèrdues d'origen antropogènic i dels llindars amb els empelts) amb una massilla elaborada especialment per la seva compatibilitat amb el suport ligni.
- Neteja del revers de fusta, respectant els segells-tampons existents.
- Aplicació d'un tractament biocida al revers, per evitar la proliferació de fongs en condicions desfavorables.
- Un cop fet l'examen organolèptic de l'obra, es conclou que no existeix activitat d'insectes xilòfags en l'actualitat, raó per la qual

es decideix no aplicar un altre tractament que pugui afectar al color del suport ligni original (com es veu en l'anterior intervenció).

- Eliminació dels excrements d'insecte foscos, fortament adherits sobre la superfície pictòrica.
- Valorant l'estat en el que es troba la capa pictòrica i superficial després de intervenció l'any 2011, no es considera oportú realitzar una nova neteja química generalitzada, i es planteja actuar puntualment en aquelles alteracions presents per damunt de l'actual capa de protecció, com ara les taques blanquinoses de fongs.
- Estucat de les zones amb petites pèrdues de pintura.
- Reintegració cromàtica de les zones estucades.

DOCUMENTACIÓ FINAL

Elaboració d'una memòria final on es recullin les diferents fases d'intervenció, amb les imatges descriptives del procés seguit.

Els treballs de restauració inclosos en aquesta proposta s'ajustaran en tot moment als criteris de reversibilitat i estabilitat que garanteixin la salvaguarda de la integritat física, artística i històrica de l'obra.

Procés de conservació – restauració

Proves fisicoquímiques

Proves de solubilitat a la capa pictòrica i a les tintes dels segells presents al revers del bastidor i al suport tèxtil.

Desinfecció

Revers:

-Tractament biocida preventiu del suport ligni, amb petites taques fosques provinents d'un antic atacat de fongs, mitjançant nebulització d'una solució fungicida, seguida de l'aspiració puntual de les possibles hifes i espores.

Abans d'aplicar la solució fungicida, s'han protegit els segells estampats, amb una màscara de plàstic, per evitar que les tintes es puguin dissoldre.

-Neteja superficial del revers amb paletines i aspirador.

Materials emprats: Etanol 98° amb 0,1% de clorur de benzalconi / aigua destil·lada (70:30), aspirador de baixa pressió dotat de filtre HEPA, paletina de cerres suau.

Anvers:

-En el cas de la pintura, l'aplicació del biocida ha estat mitjançant hisops de cotó (puntualment), seguit d'una passada general amb un tissú suau, impregnat del biocida amb propietats antifúngiques i antibacterianes, dissolt prèviament en un hidrocarbur per assegurar de no alterar la capa de superfície existent, molt soluble als dissolvents polars.

Materials emprats: White Spirit D-40 / Extracte essencial de llavors de Nigella Sativa al 3%, tissú sintètic.

Intervencions al suport:

- Consolidació per impregnació de la cola de melamina-formaldehid que uneix les làmines de bedoll del contraplacat, en aquelles parts on aquesta ha estat malmesa per la humitat, i presenta un aspecte incoherent, mitjançant la injecció d'un èter de cel·lulosa dissolt en alcohol, per evitar la presència d'aigua que podria degradar la cola i deformar el suport.

Materials emprats: Klucel® E al 2% en etanol 98°

- Restitució de l'adherència entre les diferents fulloles que integren el contraplacat i correcció de les deformacions (bufaments) presents al revers, mitjançant la injecció d'un adhesiu cel·lulòsic i l'aplicació de pressió controlada durant 24h.

Aquesta intervenció ha estat especialment necessària al llarg de tot el perímetre de l'obra i a les cantonades, on les làmines del contraplacat s'havien separat, així com a la part central del revers.

Materials emprats: Tylose® MH 300 al 4% dissolta en aigua/metanol (40:60)

- Encolat dels empelts desenganxats i en perill de despreniment, realitzats en una anterior intervenció de restauració.

Materials emprats: Tylose® MH 300 al 4% dissolta en aigua/metanol (40:60)

- Farciment dels espais que presenten una pèrdua volumètrica que pot comprometre l'estabilitat del suport, fonamentalment presents a les vores i les cantonades, mitjançant una massilla elaborada amb un adhesiu i una càrrega, ambdós de naturalesa cel·lulòsica.

Materials emprats: Massilla formada per un 86% de Tylose® MH 300 dissolta en aigua/metanol (40:60) i un 14% de pols de fusta barrejat amb pols de cànem (1:1)

Quan es tracta de petits forats, el pols de fusta es substituït pel pols de cànem, més fi, mantenint la mateixa proporció de càrrega d'un 14%.

Neteja

Intervencions al suport:

- Neteja mecànica en sec, per eliminar la pols adherida al revers de l'obra.

Materials emprats: Paletina de cerres suaus i aspirador amb regulador de potència.

Intervencions a la capa pictòrica de l'anvers i les vores:

- Neteja mecànica en sec, per eliminar la pols adherida a l'anvers de l'obra.

Materials emprats: Paletina de cerres suaus i aspirador amb regulador de potència.

Reintegracions

Intervencions al suport:

- Farciment de les pèrdues localitzades al revers, seguint el perímetre, les vores i els espais buits al voltant dels empelts instal·lats en una anterior intervenció.

Materials emprats: massilla formada per un 86% de Tylose® MH 300 dissolta en aigua/metanol (40:60) i un 14% de pols de cànem (1:1)

- Instal·lació d'un empelt en una pèrdua de fullola exterior a l'aresta

superior del revers.

Materials emprats: massilla formada per un 86% de *Tylose*® MH 300 dissolta en aigua/metanol (40:60) i un 14% de pols de cànem (1:1) i fullola de bedoll.

- Entonació de l'empelt instal·lat, per igualar el color al de la fusta del suport original.

Materials emprats: Pigments ombra natural, ocre groc i siena torrada *Lefranc & Burgeois*®, aglutinats amb Klucel® E al 2% en etanol 98°

Intervencions a la preparació/capa pictòrica:

- Estucat de pèrdues.

- Reintegració cromàtica, de caire il·lusionista, de les zones estucades.

Materials emprats: Cola de conill i carbonat de calci, pigments *Lefranc & Burgeois*®, aglutinats amb Klucel® E al 2% en etanol 98°

En el procés de restauració descrit, s'ha fet servir el mateix criteri emprat en l'anterior intervenció portada a terme per la Universitat de Barcelona, mitjançant la utilització de materials biomimètics, però ajustant les proporcions dels adhesius i canviant algun material cel·lulòsic de les pastes de fusta, per incrementar així l'adhesió i assegurar l'estabilitat.

Aquestes pastes cel·lulòsiques presenten una total afinitat amb els suports de fusta i una òptima reversibilitat, però per contra, no ofereixen un alt rendiment com altres massilles sintètiques, molt més ràpides a l'hora d'aplicar i amb escassa o nul·la retracció. Aquest inconvenient s'ha solucionat repassant dos o tres cops les reintegracions volumètriques, fins que el nivell era el desitjat.

Embalatge

Materials emprats: Film de bombolles i cinta adhesiva.

Recomanacions per la seva conservació / seguiment mediambiental / manipulació

Temperatura: 20-22°C Humitat relativa: 60%

Il·luminació: 150 lux

Manipular l'obra sempre amb guants de cotó, entre dues persones.

Si s'emmagatzema en vertical, sense penjar, s'hauria de col·locar sobre una base d'un material de conservació tou.

Barcelona, a 28 d'octubre de 2022



Gonzalo Martí Beltrán

Llicenciat en B.B.A.A.
Diplomat en Restauració

ANNEX

Documentació de l'anterior intervenció en conservació-restauració:

2010_Nualart i Torroja, Anna

Informe de l'actuació en Museu de l'Hospitalet, subvenció 2008, expedient 10.608

<http://hdl.handle.net/2445/136700>

2010-feb_Nualart i Torroja, Anna; Oriola Folch, Marta; Mascarella Vilageliu, Marina

El deterioro del soporte de contrachapado: propuesta de restauración de 9 obras de Francesc Artigau

<http://hdl.handle.net/2445/20606>

2010-may_Nualart i Torroja, Anna; Oriola Folch, Marta; Mascarella Vilageliu, Marina

El repte d'una intervenció no invasiva en la restauració dels suports de 9 pintures sobre contraplacat de Francesc Artigau

<http://hdl.handle.net/2445/136738>

2010-may_Nualart i Torroja, Anna; Oriola Folch, Marta; Mascarella Vilageliu, Marina

Challenges in the cleaning procedure of 1960's Pop Art. Mixed gouache and egg tempera plywood (poster)

<http://hdl.handle.net/2445/136758>

2010-may_Nualart i Torroja, Anna; Oriola Folch, Marta; Mascarella Vilageliu, Marina

Challenges in the cleaning procedure of 1960's Pop Art. Mixed gouache and egg tempera on plywood (Article del poster)

https://www.academia.edu/1084410/Challenges_in_the_cleaning_procedure_of_1960_s_Pop_Art_Mixed_gouache_and_egg_tempera_on_plywood_Article

2010-sep 23-24_Ana Nualart-Torroja

Materials in 9 Francesc Artigau's paintings from 1966

https://www.academia.edu/1084251/Materials_in_9_Francesc_Artigaues_paintings_from_1966

2010-oct_Nualart i Torroja, Anna

Nous reptes en la conservació-restauració de 9 pintures de Francesc Artigau: problemes derivats del deteriorament del suport de fusta de contraplacat. Informe Final

<http://hdl.handle.net/2445/136759>

2011-feb_Ana Nualart Torroja, Iris Bautista Morenilla, Carmen López Carrera, Teresa Sánchez Soler

Recuperación de 9 gouaches sobre contrachapado de Francesc Artigau. Investigación y proceso de restauración.

https://www.academia.edu/1084396/Recuperaci%C3%B3n_de_9_gouaches_sobre_contrachapado_de_Francesc_Artigau_Investigaci%C3%B3n_y_proceso_de_restauraci%C3%B3n

2013-maig 17

Exposició «Artigaues recuperats: recerca en conservació-restauració»

<https://www.ub.edu/portal/web/bellesarts/detall/-/detall/exposicio-artigaues-recuperats-recerca-en-conservacio-restauracio->

2013-jul-des_Ana Nualart-Torroja

Francesc Artigau, 1966. Pop-Art en gouache de gran formato.

<https://issuu.com/fbaul/docs/croma2/68>

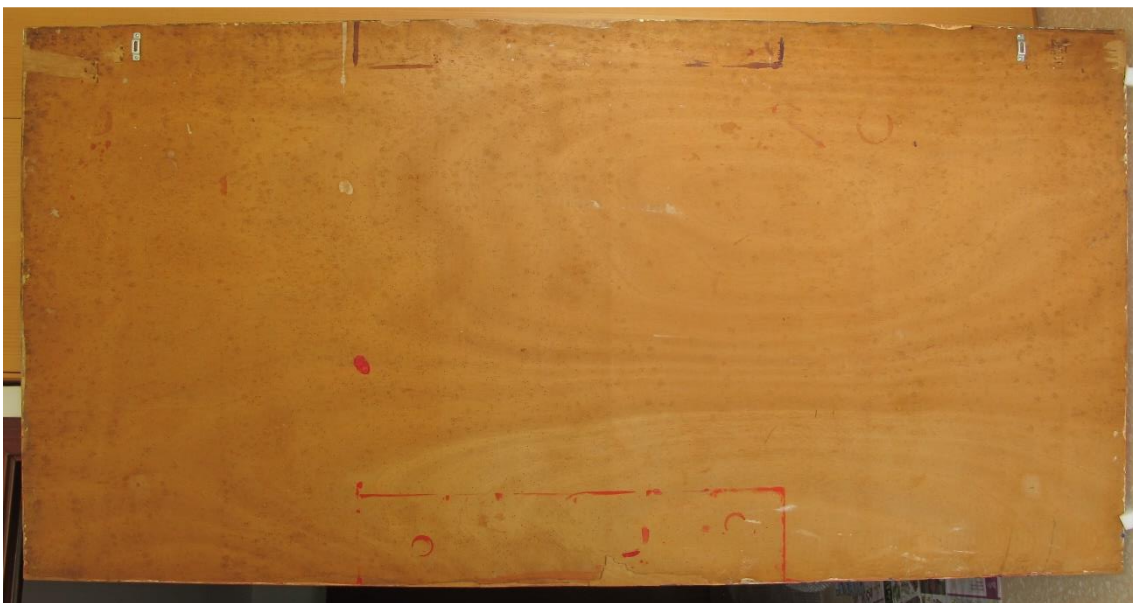
MEMÒRIA D'INTERVENCIÓ H-3032

IMATGES

Documentació fotogràfica de l'estat de conservació inicial



Anvers



Revers



Revers: Il·luminació lateral



Actual sistema de suspensió (detall de la cantonada superior dreta del revers). A la imatge es poden veure també els forats corresponents a altres dos elements antics utilitzats per penjar l'obra i les fulloles, actualment amb defectes d'adherència, aplicades en una anterior restauració



Detall dels dos segells estampats del revers del suport, un amb el número de registre actual (H-3032), amb tinta blava i situat a la cantonada inferior esquerra, i l'altre, amb tinta lila (59), a la cantonada superior esquerra. A la imatge es pot apreciar també un detall de l'atac massiu de corc



Taques marronoses, d'un color més fosc que el del suport ligni, degudes a antics tractaments biocides i localitzades al voltant del nombrosíssims forats de sortida des insectes xilòfags. Fissures del suport a l'àrea perimetral



Falta d'adherència: Separació d'empelts realitzats en una anterior intervenció



Falta d'adherència dels materials constitutius del contraplacat, localitzats a les vores, amb afectació de la preparació i la capa pictòrica



Pèrdues de suport i estat pulverulent de la cola de melamina-formaldehid que uneix les làmines de contraplacat, localitzada a l'aresta superior del revers



Marques de dits i dipòsits enganxats a la capa de superfície

Documentació fotogràfica del procés de Conservació- Restauració



Consolidació per impregnació de la cola original que uneix les làmines de bedoll del contraplacat en aquelles parts on aquesta ha estat malmesa per la humitat, i presenta un aspecte incoherent, mitjançant la injecció d'un èter de cel·lulosa (Klucel E)

A la imatge de l'esquerra, podem veure el procés previ de preparació de l'àrea a consolidar



Procés de consolidació: Restitució de l'adherència entre les diferents fulles que integren el contraplacat amb un adhesiu cel·lulòsic (Tylose MH300)



Procés de consolidació de cantonades: restitució de l'adherència entre les diferents fulloles que integren el contraplacat amb un adhesiu cel·lulòsic (Tylose MH300)



Farciment dels espais que presenten una pèrdua volumètrica que pot comprometre l'estabilitat del suport, fonamentalment presents a les vores i les cantonades, mitjançant una massilla de naturalesa cel·lulòsica, elaborada amb un adhesiu (Tylose MH300) i càrregues (pols de fusta i de cànem)



Procés d'instal·lació d'un empelt nou, a l'esquerra de l'aresta superior del revers.



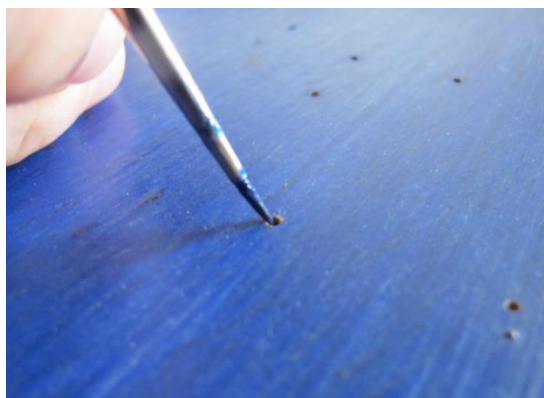
Repàs de les vores d'antics empelts que sobresortien lleugerament del perímetre, afavorint possibles arrencaments durant les manipulacions. Entonació cromàtica de un nou empelt, usant pigments minerals i un èter de cel.lulosa (Klucel E)



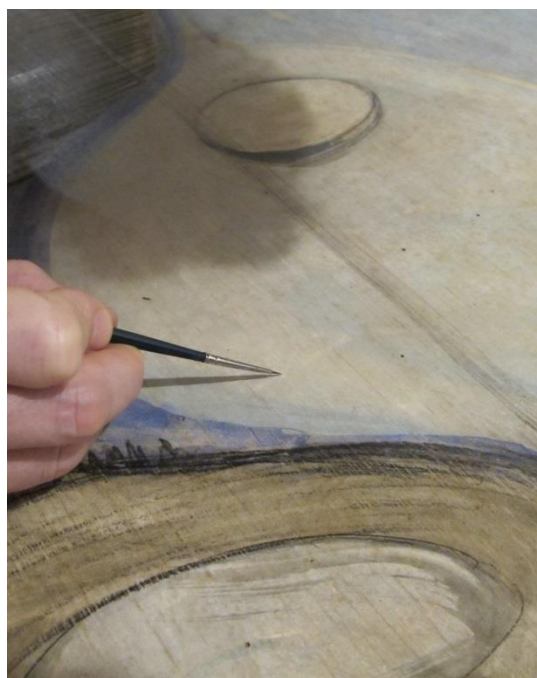
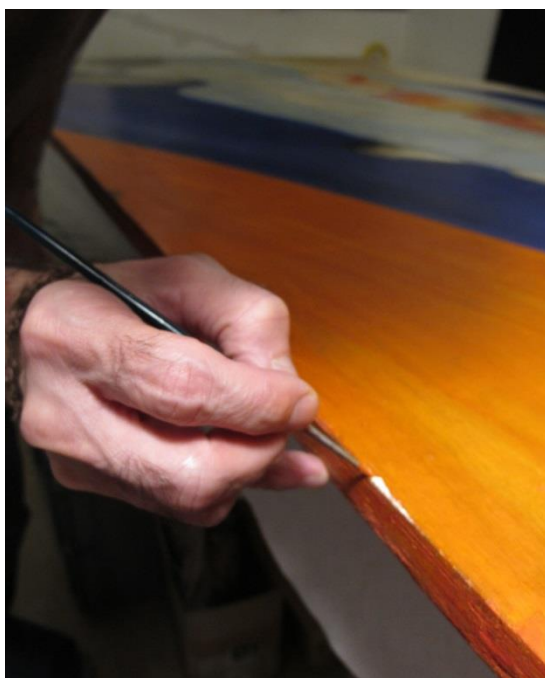
Consolidació de la capa pictòrica a les vores amb l'èter de cel.lulosa Klucel E (imatge esquerra). Procés d'estucat, amb carbonat càlcic i cola de conill, de les pèrdues de capa pictòrica (imatge dreta)



Estucat de cantonades (imatge esquerra). Reintegració cromàtica de petites pèrdues de capa pictòrica emprant materials biomimètics (imatge dreta)



Reintegració cromàtica de les vores més malmeses i dels forats de corc que criden més l'atenció, amb el mateix material que s'ha usat en la consolidació (Klucel E)



Reintegració cromàtica de les cantonades i de capa pictòrica, amb el mateix material que s'ha usat durant el procés de consolidació (Klucel E)

Documentació fotogràfica final

Empelts i reintegracions volumètriques amb pasta de pols fusta i cànem





Vista general de l'obra un cop restaurada



Anvers



Revers