

MEMÒRIA D'INTERVENCIÓ EN CONSERVACIÓ-RESTAURACIÓ

H- 3031:

**Naixement del SEAT 600,
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-3031

Identificació

Número de registre	H-3031 (fa <i>pendant</i> amb l'obra H-3032, formant un díptic)
Nom de l'objecte	Pintura
Matèria / Tècnica	Suport de fusta/Tècnica mixta
Autor / Època	Francesc Artigau Seguí / Tercer quart del segle XX (s'entén que va ser pintat al 1966, doncs aquesta és la data que figura a la signatura de l'obra H-3032, amb la que fa <i>pendant</i>)
Dimensions	100 x 200,5 x 2 cm
Tema / Descripció / Títol	Mitjans de transport / Quatre cotxes model "Seat 600" i plens de gent (el principal, de color blau fosc, i els secundaris, dos de color blanc i un de groc) circulen per una carretera de color blau fosc amb una línia discontinua groga. El fons és paisatgístic, amb tons blancs i grocs molt clars, que dibuixen unes muntanyes difícils de definir / <i>Naixement del SEAT 600</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 directament a sobre del suport ligni, un amb el número de registre actual (H-3031), amb tinta blava i situat a la cantonada inferior dreta, i l'altre, amb tinta lila (58), a la cantonada superior esquerra.

Altres elements (vista del revers)

- A la part central del revers i en tota la zona perimetral, s'aprecien restes de la preparació blanca original i, al lateral esquerre, degotalls de pintura blava procedent del pintat de les vores.
- 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)
- **Atac generalitzat de xilòfags** (sense activitat, actualment), provocat possiblement per l'atracció dels insectes a la cola del suport i a les deplorables condicions de emmagatzematge de 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 del nombrosíssims forats de sortida des insectes xilòfags que atacaren de manera virulenta 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, trobant-se, en algunes zones exposades, en estat pulverulent.
- **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 sobreeixint una mica respecte dels marges del suport, ha afavorit el seu despeniment.

Aquesta falta d'adherència entre estrats de contraplacat és molt evident a les vores pintades (afectant sobretot a la fullola més externa, però també a les més internes), sobretot a les cantonades.

- **Pèrdues de suport:**

Originades **per l'atac generalitzat de corc**. Aquestes pèrdues són visibles tant per la banda del revers com de l'anvers, i es manifesten en forma de milers de petits forats.

Per exfoliació de la capa més superficial de fullola. Algunes d'aquestes pèrdues es corresponen amb el **despeniment d'empelts** realitzats en una intervenció de restauració anterior.

Degudes a cops soferts bàsicament a les vores, en ser aquestes les zones més exposades a l'antic atac de corc i a 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.
- 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 massiu de corc, acompanyades de capa pictòrica.
- **Clivelles:** provinents del suport, afectant també a la capa pictòrica.
- **Trencaments:** localitzats a les vores pintades, afectant també a

Capa pictòrica	la capa pictòrica. <i>Tècnica d'execució:</i> 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 amb ampolles de vidre per l'autor (vegeu documentació en ANNEX) <i>Estat de conservació:</i> Dolent. Relació d'alteracions: - Pèrdues: ocasionades per l'atac de corc, majoritàriament, i cops fortuïts amb arrossegament. - Trencaments de la capa pictòrica: Degudes a les descohesions del contraplacat del suport (localitzades a les vores). En forma de mini-clivelles de les fibres lígnies que, travessant la capa de preparació, es poden veure a l'anvers 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: <i>Descripció:</i> 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) <i>Estat de conservació:</i> 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. - 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.

Conclusions

- Restitució del volum a les zones amb pèrdues de suport.
- Encolat de les làmines originals i de les de restitució.
- Neteja del revers del suport i tractament contra l'atac de corc.

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 generalitzades 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 amb 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 la 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 recullen 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.

Desinfecció

Revers:

-Tractament biocida preventiu del suport ligni, amb petites taques fosques provinents d'un atac 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 suau.

Consolidació

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 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 especialment a les cantonades, on les làmines del contraplacat s'havien separat.

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	<i>Intervencions al suport:</i> - 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. <i>Intervencions a la capa pictòrica de l'anvers i les vores:</i> - 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	<i>Intervencions al suport:</i> - Farciment de les pèrdues volumètriques localitzades al revers, seguint el perímetre, i dels 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 de nombrosos empelts en les pèrdues de la fullola més superficial 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 fusta de bedoll - Entonació dels empelts instal·lats, 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° <i>Intervencions a la preparació / capa pictòrica:</i> - Estucat de pèrdues. - Reintegració cromàtica, de caire il·lusionista, de les zones estucades. Materials emprats: Cola de conill i carbonat de calci, pigments Lefranc 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 l'adhesió i 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 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

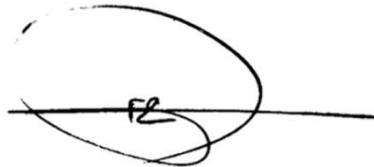
Temperatura: 20-22°C Humitat relativa: 60%

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_Anna 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_Anna 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_Anna Nualart-Torroja

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

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

MEMÒRIA D'INTERVENCIÓ H-3031

IMATGES

Documentació fotogràfica de l'estat de conservació inicial



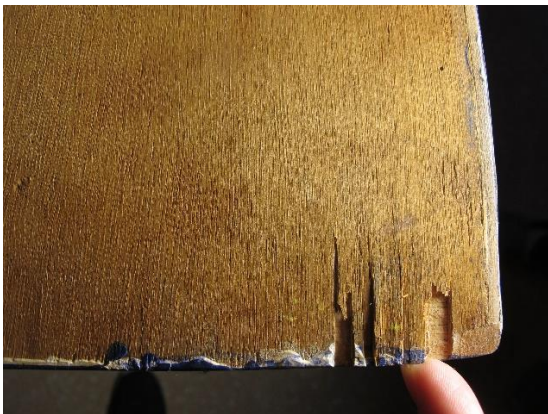
Anvers



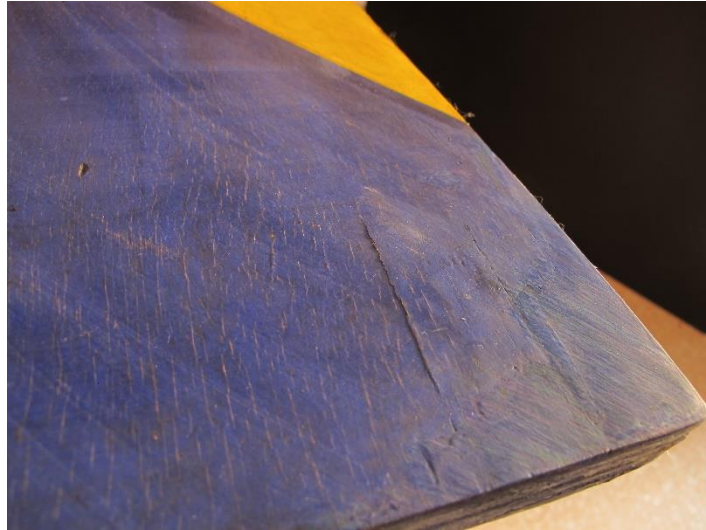
Revers



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



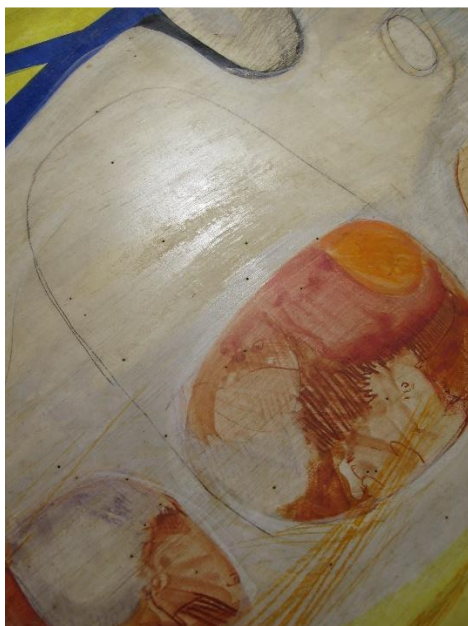
Pèrdues de suport i desprendiments d'empelts instal·lats en una anterior intervenció



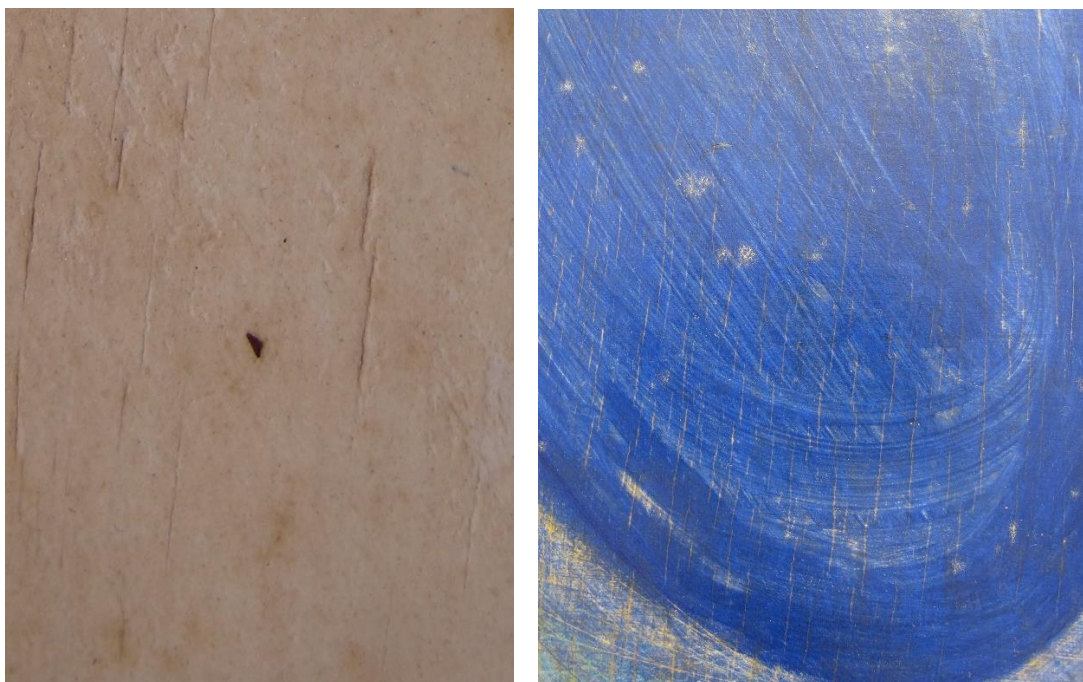
Fissures del suport, afectant a la capa de preparació i pictòrica de l'anvers de l'obra



Pèrdues de preparació i capa pictòrica a l'anvers de l'obra

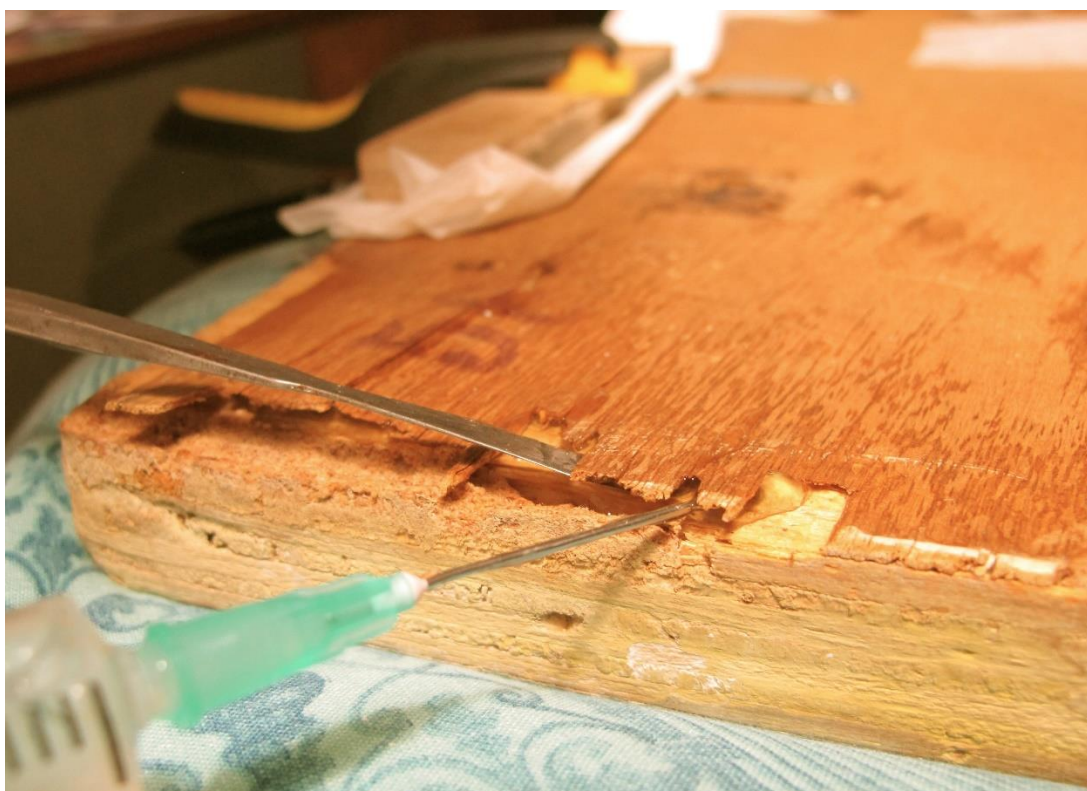


Aspecte irregular de la capa de superfície i ditades degudes a manipulacions



Petit fragment de fusta adherit a la superfície i taques blanquinoses, provinents d'un antic atac de fongs

Documentació fotogràfica del procés de Conservació- Restauració



Consolidació per impregnació de la cola que uneix les làmines de bedoll del contraplacat (melamina-formaldehid) 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



Farciment dels espais que presenten una pèrdua volumètrica que pot comprometre l'estabilitat del suport amb un pasta elaborada amb materials cel·lulòsics (Tylose MH-300 i pols de fusta i cànem)



Restitució de l'adherència entre les diferents fulloles que integren el contraplacat original i procés d'instal·lació d'empelts nous a l'aresta superior esquerra del revers, emprant un adhesiu cel·lulòsic (Tylose MH-300)



Empelts instal·lats a la cantonada superior esquerra del revers del suport. A la imatge podem veure també un d'antic, que ha estat adherit de nou (assenyalat amb la fletxa groga)



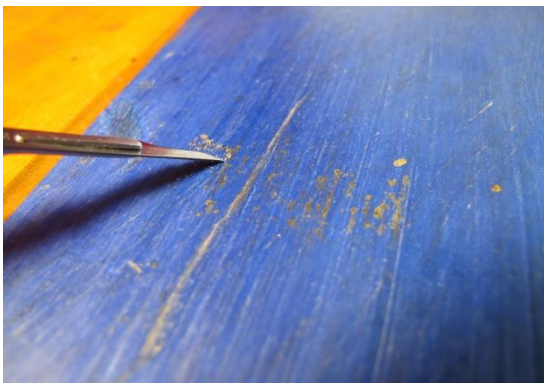
Entonació d'empelts nous i de reintegracions volumètriques del suport amb materials biomimètics (Klucel E)



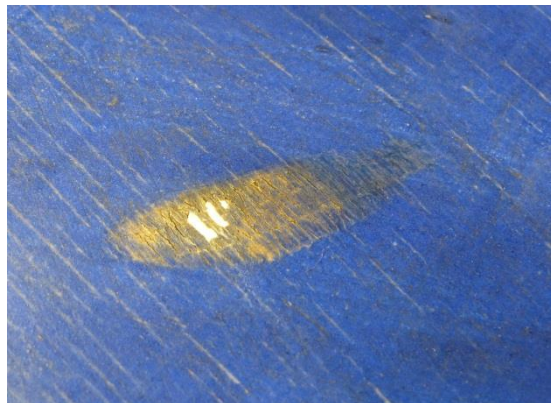
Proves de solubilitat de la capa pictòrica (imatge esquerra), desinfecció i eliminació de les taques blanquinoses deixades per un antic atac de fongs



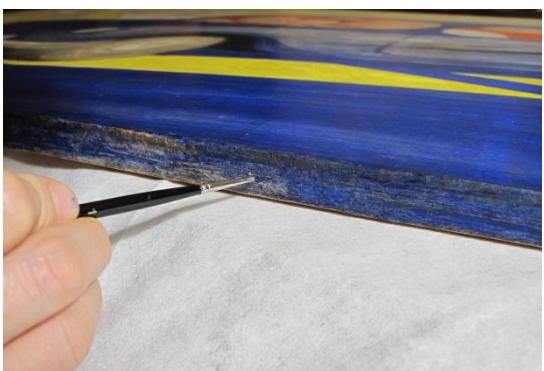
Restitució de l'adherència entre la fullola més superficial on hi ha la capa pictòrica i la resta del contraplacat (imatge esquerra). Pes 24h per a assegurar la unió (imatge dreta)



Eliminació mecànica de substàncies ceroses no originals, adherides sobre la capa pictòrica (imatge esquerra). Consolidació de la capa pictòrica a les vores amb l'èter de cel.lulosa Klucel E (imatge dreta)



Procés d'estucat en les pèrdues de capa pictòrica



Reintegració pictòrica amb materials biomimètics (Klucel E) i pigments minerals

Documentació fotogràfica final

Empelts i reintegracions volumètriques amb pasta de pols de fusta i cànem



Vista general de l'obra un cop restaurada



Anvers



Revers