

Adequació de la reserva del Museu Diocesà d'Urgell.

Mesures de conservació preventiva *low cost* i sistematització del procés de conservació curativa a un nombrós conjunt d'obres

La necessitat d'actuar sobre un conjunt de cent cinquanta-vuit obres que havien de ser emmagatzemades va propiciar una intervenció d'ample abast a la sala de reserva del Museu Diocesà d'Urgell. La intervenció tenia com a objectiu l'estabilització material d'aquest conjunt nombrós de pintures sobre taula i talles policromades, així com l'adequació de l'espai destinat a l'emmagatzematge dels fons del museu. Aquest projecte s'emmarca dins un pla de renovació i ampliació del museu. La condició provisional de l'espai destinat a la reserva va fer plantejar una actuació de conservació preventiva *low cost*.

Improvements in the Museu Diocesà d'Urgell's reserve room: Low cost preventive conservation and systematizing of the curative conservation process to numerous artworks

According to the need of storing a set of hundred and fifty eight artworks, the reserve room of the Museu Diocesà d'Urgell's had to be broadly intervened. The aim of the intervention was to stabilize the numerous set of panel paintings and polychrome carvings, as well as the improvement of the space destined for the storage collections of the museum. This project belongs to a plan to renovate and extend the museum. Due to the provisional condition of the space destined for the reserve, it was necessary to perform a low cost preventive conservation.

Ruth Bagan. Màster en Conservació Preventiva per la Northumbria University. Diplomada en Conservació i Restauració de pintura per l'ESCRBCC.
PhD in Preventive Conservation by the Northumbria University. Graduate in Conservation and Restoration of Paintings from ESCRBCC.
ruthbagan@hotmail.com

Mireia Garcia. Llicenciada en Història de l'Art per la Universitat Autònoma de Barcelona. Diplomada en Conservació i Restauració d'escultura per l'ESCRBCC. Cap del taller de restauració Retoc, a Ordino, Principat d'Andorra.
Degree in Art History by Universitat Autònoma de Barcelona. Graduate in Conservation and Restoration of Sculptures from ESCRBCC.
Manager of workshop restoration Retoc, at Ordino, Principality of Andorra.
www.retocrestauracio.com / info@retocrestauracio.com

Paraules clau: conservació preventiva, conservació curativa, emmagatzematge, pintura sobre taula, escultura de fusta policromada, teixit, orfèbreria.

Keywords: preventive conservation, curative conservation, storage, panel painting, polychrome wood sculpture, textiles, goldsmithing.

Data de recepció: 27-10-2013 / **Date of receipt:** 27-10-2013.



INTRODUCCIÓ

El Museu Diocesà d'Urgell (MDU) va ser creat l'any 1956 i ampliat al 1988, any al qual pertany la museografia actual. Compta amb un emplaçament privilegiat dins el conjunt catedralici de la Seu d'Urgell, a tocar del claustre romànic del segle XII. L'any 2011 es va iniciar un pla de renovació integral del museu.¹

El primer focus d'atenció del procés de renovació es va situar a la reserva del museu, per tal de donar-li el sentit que desenvolupa un espai com aquest i implementar les condicions de conservació preventiva necessàries per garantir la seva funció. La bibliografia proporciona les directrius i els estàndards ideals que hauria de complir la reserva d'un museu, però la realitat de moltes institucions fa que s'hagin de buscar fórmules alternatives per adaptar aquests estàndards a les possibilitats econòmiques i de gestió de cada museu. En moltes ocasions el que ha de ser un dipòsit o sala de reserva, acaba convertint-se en un magatzem on s'acumulen objectes i es fa difícil garantir l'accessibilitat, la conservació i la seguretat. En el cas del MDU, els responsables de la gestió del museu van decidir implementar un seguit de millores de baix cost, que garantissin la conservació dels objectes i l'accés a aquests, seguint uns estàndards mínims però eficaços, fins a la creació de l'espai destinat definitivament a la reserva.

Exemple d'emmagatzematge de peces metàl·liques
(Fotografia: Mireia Garcia)

Calia adequar un centenar llarg d'obres, entre pintures sobre taula, escultures i objectes litúrgics procedents d'arreu del bisbat, datades entre el segle XVI i el segle XVIII, que romanien a la reserva esperant el moment de ser emmagatzemades. Es donaven dues circumstàncies: per una banda, l'estat general de conservació d'aquestes obres era dolent i, alhora, a la reserva hi mancaven equipaments i condicions per poder-les acollir.

En el projecte s'havia de treballar paral·lelament en dues direccions. Per una banda s'havia d'engegar un procés exhaustiu de conservació curativa en aquest vast conjunt, per tal d'estabilitzar-ne els materials constituents, i aprofitar l'ocasió per intervenir també en les obres ja emmagatzemades que igualment ho requerissin. Per l'altra, dur a terme una sèrie d'intervencions a la reserva per garantir unes mínimes condicions de conservació preventiva, i així poder emmagatzemar i preservar adequadament tots els béns que conté.

El fet que el museu estigués iniciant un procés d'ampliacions i millores, va fer basar el projecte de conservació preventiva en trobar solucions provisionals per a la reserva. Per aquest motiu es va optar per implementar millores *low cost*, tant pel que fa a l'elecció dels materials com en l'adaptació de les infraestructures ja existents per optimitzar-les. Pel que fa al procés de conservació curativa de més de cent cinquanta peces, va comportar la sistematització de molts dels processos per tal de treballar en sèrie i poder

¹ Coincidint amb l'arribada de Clara Arbués com a tècnica a la Delegació de Patrimoni del Bisbat d'Urgell, mentre Mn. Josep M. Mauri era el Delegat.



[1] Vista parcial de la reserva del Museu Diocesà d'Urgell un cop finalitzat el projecte (Fotografia: Mireia Garcia).

acabar la feina en cinc mesos, ja que les condicions ambientals de la sala només permeten que s'hi treballi els mesos més càlids.

El projecte es va iniciar l'estiu de l'any 2012, en una primera campanya, i ha acabat a finals de l'any 2013 amb els últims detalls per adequar la reserva. La intervenció ha estat sufragada pel Bisbat d'Urgell, i ha comptat amb una subvenció per a la conservació preventiva i per a la conservació-restauració dels béns culturals mobles del patrimoni català del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. El Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC) ha supervisat tècnicament l'actuació. [1]

PROJECTE DE CONSERVACIÓ PREVENTIVA LOW COST

El fons emmagatzemat del MDU comprèn objectes de molt diversa naturalesa: pintures sobre taula, escultures de fusta policromada, indumentària litúrgica, fragments de teixits i objectes d'orfebreria, entre d'altres. L'espai destinat a la reserva no disposa de climatització ni de cap tipus de control ambiental, i el manteniment i control que es pot fer de la reserva és mínim. Aquestes circumstàncies van ser tingudes en consideració a l'hora de proposar les millores.

Un cop identificades les necessitats curatives d'urgència de les obres, el principal repte va ser establir-les i programar una sèrie de millores per adequar l'espai als estàndards mínims de conservació sense que això suposés una gran despesa, atès que el museu es troba immers en un projecte global de renovació que afectarà probablement al futur de la sala de reserva. El projecte inicial va estar enfocat a l'adequació i reorganització de l'espai, a la instal·lació de mobiliari nou i reaprofitament del que ja es disposava, així com a la redistribució i millora de l'emmagatzematge dels objectes.

Atès que no es disposa d'un sistema de control actiu de les condicions ambientals, l'objectiu era la creació de barreres successives —contenidors o nivells de protecció— en l'emmagatzematge de les obres per preservar la seva integritat.

MÒDULS D'EMMAGATZEMATGE

Pel que fa a les unitats d'emmagatzematge, la reserva disposa d'armaris metàl·lics, calaixeres (on

es conserva la indumentària) i pintes. A la part central de la sala hi restava un espai lliure que calia utilitzar per tal que totes les obres tinguessin cabuda. Per aquest motiu, s'hi van instal·lar uns mòduls amb prestatgeries metàl·liques entre dos pilars que ocupaven aquest espai. Aquestes prestatgeries havien de servir per ubicar algunes pintures sobre taula, talles policromades i les caixes amb els objectes d'orfebreria, ja que l'interior dels armaris metàl·lics no disposava d'espai suficient per organitzar-les de forma ordenada i assegurar l'accés als objectes.

L'entrada de noves obres d'indumentària a la col·lecció i la manca d'espai lliure a les calaixeres ja existents va ser el motiu pel qual es va adquirir més mobiliari, en aquest cas amb safates extraïbles que garantissin una correcta manipulació dels objectes tèxtils. Totes aquestes unitats d'emmagatzematge disposen de rodes, la qual cosa facilita la mobilitat a l'interior de la reserva —de dimensions reduïdes— en cas necessari.

A l'interior de la reserva també hi ha obres de gran format que no poden ser ubicades en cap mòdul de mobiliari. En aquest cas es van deixar recolzades sobre una paret de la sala que no dona a l'exterior, sobre palets de polietilè per aïllar-les del terra.

EMMAGATZEMATGE DEL MATERIAL TÈXIL

Un cop es disposà de la infraestructura necessària per a l'emmagatzematge, es va procedir a millorar la protecció i l'emballatge de les obres.

Pel que fa al material tèxtil emmagatzemat dins les calaixeres, es va decidir col·locar suports rígids que permetessin la correcta manipulació dels teixits si s'han de treure dels calaixos i disposar un embalatge per evitar l'acumulació de pols. Els suports es van fer amb cartró ploma lliure d'àcid i les obres es van cobrir amb un teixit no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat, amb



[2] Emmagatzematge del material tèxtil protegit, a les calaixeres existents.

[3] Detall de l'emmagatzematge de les estoles per evitar els plecs (Fotografia: Ruth Bagan).

etiquetatge exterior per facilitar la localització de les obres. [2] En alguns casos va ser necessari afegir material de reompliment per evitar que, amb el temps, es marquessin els plecs a la indumentària. [3] També es va modificar la distribució de les obres dins els calaixos per evitar amuntegaments, tenint en compte l'espai disponible.

Per finalitzar l'actuació a les obres tèxtils, el tapís que forma part del fons emmagatzemat es va enrotllar en un cilindre convenientment protegit i es va cobrir amb un teixit no teixit de fibres de polietilè d'alta densitat per evitar la pols. Actualment el cilindre es recolza pels extrems sobre uns suports a la part alta de la prestatgeria, però està previst que es pengi a la paret per a un millor aprofitament de l'espai.

ORFEBRERIA I ALTRES OBJECTES LITÚRGICS

L'orfebreria i altres objectes de metall eren els que presentaven més problemes d'emmagatzematge a

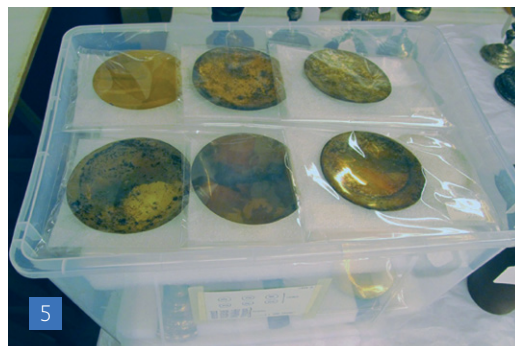
causa de la manca d'espai. Les obres que per les seves dimensions no podien ser col·locades en caixes, ocupen les safates metàl·liques extraïbles dels armaris, dipositades sobre una escuma de polietilè. [4] Les obres més pesants, que es trobaven a la part baixa de l'armari, reposen ara sobre uns palets de polietilè coberts d'escuma de polietilè per evitar el contacte amb el terra, ja que la part baixa dels armaris no té fons.



[4] Lleixes interiors dels armaris metàl·lics existents amb els objectes litúrgics de grans dimensions (Fotografia: Ruth Bagan).

Els objectes de metall de dimensions més reduïdes, que havien de ser dipositats a les noves prestatgeries instal·lades a la part central de la sala, es van col·locar en caixes de polipropilè transparent. D'aquesta manera s'afegia un nivell de protecció addicional i es facilitava el control i les revisions.

Per evitar el contacte entre les obres encapsades, es va utilitzar escuma de polietilè; les peces més petites es van posar dins de bosses de polipropilè, també a l'interior de les caixes de polipropilè transparent. [5] La sala no disposa de control ambiental, per la qual cosa es van afegir, a l'interior de les caixes, petites bosses de gel de sílice lliure de clorur de liti, per garantir valors d'humitat relativa



[5] Emmagatzematge de les patenes a l'interior de les caixes (Fotografia: Ruth Bagan).



[6] Disposició de les pintures sobre taula a les pintes.

[7] Emmagatzematge de les escultures sobre fusta a la part baixa dels armaris metàl·lics.

[8] Detall de la disposició de les pintures sobre taula a la nova prestatgeria.

[9] Protecció de la prestatgeria (Fotografies: Mireia Garcia).

inferiors al 40%, els quals es poden revisar mitjançant tires indicadores visibles des de l'exterior sense necessitat d'obrir les caixes. El marcatge exterior de les caixes es va fer amb un diagrama per facilitar la ràpida localització de les obres.

DISTRIBUCIÓ DE LES OBRES DE FUSTA

Pel que fa a les pintures sobre taula i les talles policromades, un cop finalitzat el tractament curatiu per estabilitzar-les, es va procedir al seu emmagatzematge. Prèviament, però, les obres que ja estaven penjades a les pintes extraïbles van ser redistribuïdes per poder ubicar-hi més pintures sobre taula, un cop intervingudes. La part superior de les pintes, fins llavors al descobert, es va protegir de manera que es minimitzés l'acumulació de pols.

Per poder penjar les pintures sobre taula més pesants, es van col·locar uns suports metàl·lics addicionals que permeten que l'obra es recolzi també a la part baixa, a banda d'estar penjada de forma tradicional, de manera que el pes queda distribuït. En el cas de les obres que no disposaven de sistema d'ancoratge al revers, es van lligar amb una cinta de cotó a la meitat superior, a la vegada que es recolzaren sobre els nous suports. [6]

La majoria d'escultures de fusta policromada es van col·locar a l'interior dels armaris metàl·lics. Les de petit format a les prestatgeries i les de gran format a la part baixa, recolzades sobre palets de polietilè folrats amb escuma de polietilè per aïllar-les de terra. [7]

La resta de talles i pintures sobre taula es van dipositar a les noves prestatgeries metàl·liques que ocupen la part central de la sala, sempre sobre escuma de polietilè.



[8] La intenció inicial era evitar cobrir cadascuna de les obres per protegir-les de la pols. Per aquest motiu es va decidir aplicar cortines de polietilè transparent a les prestatgeries, subjectades amb Velcro®. El fet que siguin transparents i que s'hagin aplicat per trams, facilita les tasques de control i accés. [9]

Les tasques d'adequació de la sala de reserva s'han contemplat sempre com una primera fase d'actuació que s'ha centrat en les accions més urgents. Està previst que el futur museu disposi d'una sala de reserva adequada als estàndards de conservació més actuals. L'actuació de

conservació preventiva es va completar amb la redacció d'uns protocols per al funcionament de la reserva i amb la implementació d'un pla de control de plagues, així com amb la instal·lació d'aparells de registre de dades ambientals.

SISTEMATITZACIÓ D'UN PROCÉS DE CONSERVACIÓ CURATIVA APLICAT A CENT CINQUANTA-VUIT OBRES

Treballar de forma organitzada i relativament planificada sempre contribueix a fer que els objectius s'assoleixin de forma satisfactòria. Hi ha casos, però, en què establir un mètode per sistematitzar la feina és absolutament imprescindible. Per realitzar un procés de conservació curativa a poc més de cent cinquanta obres, amb un estat general de conservació entre regular i dolent, en un temps estimat de cinc mesos i amb la participació de diferents tècnics,² va fer falta treballar de forma seriada per poder optimitzar al màxim el temps. Val a dir que les condicions ambientals de la reserva del museu i les climatològiques de la Seu d'Urgell, no permeten treballar en aquest espai fora de la temporada d'estiu, limitant així la durada de l'execució del projecte.

Dur a terme un procés de conservació curativa en sèrie implica estar tractant moltes obres a la vegada i realitzar les fases dels processos de conservació de forma conjunta. Això comporta, per exemple, treballar en grups d'una desena d'obres al mateix temps, fer-ne totes les fitxes seguides del grup, fer totes les fotos d'aquell conjunt alhora, treure la pols superficial a una obra rere l'altra, posar en fila deu posts de retaule per consolidar en sèrie la fusta del revers, etc. Tanmateix, cal adaptar-se a les particularitats de cada peça passant per alt, si fa falta, la fase que s'està seguint de forma conjunta per fer front a un problema en concret. Aquesta dinàmica de treball seriada ha generat alguns sistemes útils que permeten controlar en tot moment el procés en què es troba cada obra i, sobretot, guanyar temps.

TEMPS D'ACTUACIÓ

Habitualment se sol·licita el tractament de conservació-restauració d'una sola peça o, a tot estirar, d'un conjunt d'obres. Però en aquest cas, ens trobàvem davant de cent cinquanta-vuit obres de diferent format, pintura sobre taula, escultura, objectes litúrgics, materials i mides diversos, estats de conservació diferents... i es feia complicat arribar a esbrinar el temps necessari per deixar-les en bon estat de conservació. Per elaborar i tancar el pressupost es va haver d'idear un sistema que permetés calcular amb encert el temps estimat d'actuació i, per tant, ajustar el pressupost al màxim.

A partir d'una llista de les obres i el seu número d'inventari, es va crear una taula amb una columna per

l'estat general de conservació i una altra per plasmar-hi l'hipotètic tractament. Per la primera columna es va decidir simplificar aquest valor, podent ser bo (B), regular (R) o dolent (D), sense més matisos (deficient, ruïnós...). Per a la informació de la segona columna, es va crear un codi alfabètic per identificar els processos de conservació que calia realitzar: "C" de consolidació del suport, "P" d'empaperat de protecció, "F" de fixació, "N" de neteja mecànica en sec, "D" de desinsectació, entre altres. Es van establir graus amb números de l'1 al 3, de menys a més gravetat o bé menys o més temps, en el cas de peces de mida gran. Per posar un exemple: una escultura de fusta policromada d'uns seixanta centímetres d'alçada, que es trobava en un estat de conservació regular, molt bruta, amb pols compactada als racons, amb atac d'insectes xilòfags repartit per tot el suport, amb la fusta disgregada a la base i amb pèrdua de policromia i aixecaments a una part del mantell, va quedar registrada així:

Núm.	TIPUS	E.G.C.	TRACTAMENT
133	Escultura	R	N2+D+C2+F1+P1

En aquesta escultura s'estimava que seria necessari entretenir-se força amb la neteja, que caldria desinsectar-la, fer una consolidació al suport de segon grau, mentre que la fixació i l'empaperat serien puntuals. Un cop feta aquesta relació, es va passar al full de càlcul de forma desglossada, amb una columna per cada codi, completant amb un vist (✓) el tractament de cada obra. Aleshores ja vàrem saber quantes peces requerien un procés o un altre i en quin grau. Finalment, es va fer una estimació de temps per a cada procés, per exemple, per a un P3 (empaperat de protecció extens) calia emprar-hi tres hores, mentre que per a un P1, un quart d'hora. Multiplicant el nombre de peces de cada columna/procés pel temps estimat per fer-lo, s'obtenia el temps total. La suma de tots els processos ens va permetre calcular quant temps s'estimava que feia falta per fer tota aquella feina. Val a dir que les previsions varen ser força reals.

FITXA RÀPIDA I FITXA DE TAULA

La documentació del procés de conservació de tantes obres alhora es va plantejar, des de l'inici, com un aspecte que havia de ser àgil. Partíem del fet que el museu es troba en procés de transferir totes les fitxes d'inventari en format DAC (Documentació Assistida de Col·leccions) cap a la base de dades del programari MuseumPlus®, tal com s'està fent als museus de Catalunya. Es va decidir, per tant, que el registre del procés de conservació es faria a part, sobre paper, i que en el seu moment s'adjuntaria i s'introduiria definitivament a la fitxa d'inventari informatitzada.

² Primera fase (estiu 2012): Mireia Garcia i Vanessa Soria. Segona fase (estiu 2013): Mireia Garcia i Aleix Barberà.

Es va dissenyar una fitxa ràpida, amb l'objectiu d'agilitzar el fet d'emplenar-la i alhora facilitar el futur traspàs de la informació a format digital. La premissa era que ocupés un sol full pel davant i pel darrere i, sobretot, no haver d'escriure pràcticament res o el mínim imprescindible, com serien les dades d'identificació de l'objecte i les possibles observacions addicionals. La resta va ser pensada per anar seleccionant caselles amb una creueta. La primera part de la fitxa comprèn l'estat de conservació per capes, en què apareixen totes les possibles alteracions d'aquest conjunt d'obres, i un darrer apartat que correspon al procés de conservació, amb caselles per cada un dels diversos tractaments possibles. [10] i [11]

Treballar en sèrie va suposar tenir múltiples peces sobre la taula en diferents punts del seu tractament. Per tenir el control específic del procés de cada obra, es va imprimir el darrer apartat de la fitxa ràpida, que correspon al procés de conservació, en un full mida quartilla i amb un encapçalament addicional per posar el número i el nom de l'objecte. Aquesta fitxa de taula, havia de romandre al costat de l'obra per tal de poder seleccionar en tot moment la casella del tractament corresponent. En finalitzar el procés de cada obra, es passava a net a la fitxa ràpida [12] i [13]. En processos com la consolidació del suport, que impliquen molt seguit (per l'augment progressiu de l'aplicació del percentatge de resina), era imprescindible poder consultar la fitxa de taula abans de procedir.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

En començar un nou conjunt d'obres, s'havien de documentar les alteracions a la fitxa ràpida i tot seguit s'havien de prendre les fotografies pertinents. La fotografia seleccionada per encapçalar aquesta fitxa havia de tenir relació amb l'estat de conservació i no amb la identificació de l'obra, ja que aquest seria el tipus

[10 i 11] Fitxa ràpida per documentar el procés de conservació curativa de les peces de la reserva del MDU. Funciona amb caselles i ocupa un sol full.

[12] Sèrie d'escultures durant el procés de conservació. S'observen les fitxes de taula a prop de cada obra.

[13] Exemple de fitxa de taula durant el procés de conservació d'una de les obres (Fotografies: Mireia Garcia).

10

FITXA BÀSICA DE CONSERVACIÓ DIRECTA
Escultures i retaules de la reserva del Museu Diocesà de la Seu d'Urgell

Nº registre **964**

Altres nº

Doc. gràfica
☒ foto detall de la fitxa
☐ altres fotos jpg.

Fitxa escrita per
☒ Mireia Garcia
☒ Alex Barberà
☐ Teresa Font
 Data **30/9/2013**
 Fitxa nº **192**

Imatge de l'objecte

Nom de l'objecte: ☐ escultura ☐ pintura ☐ altres
 Tema: total: ☒ total: ☐ resta: ☐
 Matèria/tècnica: ☒ retaula de fusta ☐ talla de fusta ☐ policromia al tremp ☐ daurat ☐ altres
 Mides (cm): Alçada **155** Amplada **146** Profunditat **7**
 Annex: ☒ Precedència **San Jordi Pl.**
 Ubicació: **Reserva del Museu Diocesà de la Seu d'Urgell**
 Datació - Cronologia: ☒

EXAMEN I DIAGNÒSTIC

Restauració feta per: ☒ Mireia Garcia ☒ Alex Barberà

Estat general de conservació: ☐ bo ☐ regular ☒ dolent

SUPORT
☒ estat de conservació ☐ bo ☐ regular ☒ dolent
☒ forat ☐ de clau ☐ d'insecte xil·lag ☐ actiu ☐ no actiu ☐ localitzat ☐ estès
☒ cremada ☐ localitzat ☐ estès ☐ descol·lats ☐ localitzat ☐ estès
☒ oxidació ☐ localitzat ☐ estès ☐ puntes de clau afegides ☐ listons clavats ☐ Nº de listons **1**
 Nº de travessers **2** ☐ clavet ☐ encadellat ☐ vertical ☐ horitzontal ☐ Nº de posts **2**
 Tipus d'unid: ☐ cartell viu ☐ mitja mostra ☐ mitja ☐ cua d'indonella ☐ encollit ☐ puntes de ferro
☒ desuní de les juntes/peces ☐ desinvolament ☐ guarniment ☐ descol·lats
☒ fissura ☐ localitzat ☐ estès ☐ esquerdada ☐ localitzat ☐ estès

11

☒ material de reforç en mal estat ☐ estopa ☐ endropat ☐ guix ☐ claus/puntes
☒ pèrdua ☐ localitzat ☐ estès

Previsions:

CAPA DE PREPARACIÓ
☐ estat de conservació ☐ bo ☐ regular ☒ dolent
☐ preparació de guix ☐ preparació de carbonat càlcic ☐ imprimació de guix i preparació de carbonat càlcic
☐ blanca ☐ acolorida ☐ fina ☐ gruixuda ☐ brocat aplicat ☐ pastil·latge
☐ reforç endropat ☐ reforç estopa ☐ manca d'adhesió endropat/estopa
☐ manca d'adhesió (avencament) ☐ localitzat ☐ estès
☐ descol·lats ☐ clivellat ☐ ratllada ☐ fissura ☐ pèrdua ☐ localitzat ☐ estès

Previsions:

CAPA PICTÒRICA
☐ estat de conservació ☐ bo ☐ regular ☒ dolent
☐ tremp ☐ en ☐ altres ☐ sense
☐ full metàl·lic ☐ or ☐ plata ☐ estany ☐ bol ☐ mixió ☐ col·ladura ☐ estofat
☐ manca d'adhesió (avencament) ☐ localitzat ☐ estès ☐ descol·lats ☐ localitzat ☐ estès
☐ clivellat ☐ despat ☐ ratllada ☐ fissura ☐ cremada ☐ listons clavats per sobre la policromia Nº. 1.
☐ alteració cromàtica ☐ enfosquiment ☐ engrogament
☐ pèrdua policromia ☐ localitzat ☐ estès ☐ pèrdua full metàl·lic ☐ despat full metàl·lic

Previsions:

CAPA SUPERFICIAL
☐ estat de conservació ☐ bo ☐ regular ☒ dolent
☐ aparellament sense verins ☐ verins ☐ irregular ☐ matzart ☐ esgrogat ☐ enfosquit ☐ disgregat
☐ pols generalitzada ☐ polimeritzada ☐ terranua
☐ taca - dipòsit superficial ☐ d'humitat ☐ de fong ☐ de cera ☐ d'adhesiu ☐ d'oli
☐ de pintura ☐ d'excrescent ☐ de greix ☐ altres ☐ "cristalls"
☐ repint ☐ localitzat ☐ estès ☐ "cristalls" ☐ "cristalls"
☐ man: ☐ penya ☐ altres

INTERVENCIÓ ANTERIOR
☐ suport ☐ cpe. prep. ☐ cpe. pict. ☐ cpe. superf.

PROCÉS DE CONSERVACIÓ DIRECTA

Data inici tractament: **29/9/2013** Data final: **30/9/2013**

NETEJA
☐ neteja mecànica en sec ☐ espolador ☐ pal·leta ☐ bafat/punta fua ☐ esponja wisup
☐ neteja química puntual ☐ ETANOL ☐ W.S. ☐ H2O+OH

SUPORT
☐ desinsectació/fungicida ☐ curatiu ☐ preventiva ☐ Xylam® al 0.22% permetrina ☐ Odon 4 al 0.45% permetrina
☐ consolidació ☐ Resin al 50% en Shellac D40 ☐ capa final de Paraloid B-72 al 5% en Dowanol PH
☐ Paraloid B-72 en Dowanol PH ☐ Resin al 5% Cal 7% Cal 10% Cal 5% Cal 7% Cal 10% ☒ al 10%
☐ adhesió ☐ acetat de polivinil neutre Lineco® ☐ acetat de polivinil ràpid IMEDIO
☐ reintegració ☐ Araldex® fusta SV 437 / HV 437
☐ eliminació mecànica d'elements afegits ☐ puntes de ferro ☐ listons de fusta
☐ estabilització ferro ☐ laços fibra vidre / llana d'acer ☐ etanol ☐ àcid tànic 5% etanol ☐ Paraloid B-48N 7% en toluè

CAPA DE PREPARACIÓ - CAPA PICTÒRICA
☐ empaperat protectiu ☐ Kuxid al 4% al 5% amb isopropanol ☐ 4% al 5% en aqua dest. sobre paper Etoline/japones
☐ cola d'esturid al 5% en aqua dest. sobre paper Etoline/japones
☐ fixació ☐ Acryl 33 al 50% en aqua destil·lada ☐ cola de peix líquida en aqua dest. (1:3-2% Nipagin)
☐ col·leita italiana ☐ cola de cori (150 gr/l)
☐ consolidació ☐ Acryl 33 al 50% en aqua destil·lada ☐ cola de peix líquida en aqua dest. (2% Np.)
☐ adhesió fibres ☐ cola de peix líquida en aqua dest. (2% Nipagin) ☐ acetat polivinil neutre Lineco®
☐ reintegració ☐ estuc per restauració Zecchi

PREVISIONS:
 S'han eliminat les gotes de cera més grosses amb espátula, calcant i paper absorbent.



13

Nom objecte: **Capa preparació** NºREG: **192**

Data inici tractament: **29/9/2013** Data final: **30/9/2013** ☐ peça sense tractar (treure pols/embarlar)
 Nom del tècnic: ☒ Alex ☒ Mireia

NETEJA
☒ neteja mecànica en sec ☐ espolador ☐ pal·leta ☐ bafat/punta fua ☐ esponja wisup
☐ neteja química puntual ☐ ETANOL ☐ W.S. ☐ H2O+OH

SUPORT
☐ desinsectació/fungicida ☐ curatiu ☐ preventiva ☐ Xylam® al 0.22% permetrina ☐ Odon 4 al 0.45% permetrina
☐ consolidació ☐ Resin al 50% en Shellac D40 ☐ capa final de Paraloid B-72 al 5% en Dowanol PH
☐ Paraloid B-72 en Dowanol PH ☐ Resin al 5% Cal 7% Cal 10% Cal 5% Cal 7% Cal 10% ☒ al 10%
☐ adhesió ☐ acetat de polivinil neutre Lineco® ☐ acetat de polivinil ràpid IMEDIO
☐ reintegració ☐ Araldex® fusta SV 437 / HV 437
☐ eliminació mecànica d'elements afegits ☐ puntes de ferro ☐ listons de fusta
☐ estabilització ferro ☐ laços fibra vidre / llana d'acer ☐ etanol ☐ àcid tànic 5% etanol ☐ Paraloid B-48N 7% en toluè

CAPA DE PREPARACIÓ - CAPA PICTÒRICA
☐ empaperat protectiu ☐ Kuxid al 4% al 5% amb isopropanol ☐ 4% al 5% en aqua dest. sobre paper Etoline/japones
☐ cola d'esturid al 5% en aqua dest. sobre paper Etoline/japones
☐ fixació ☐ Acryl 33 al 50% en aqua destil·lada ☐ cola de peix líquida en aqua dest. (1:3-2% Nipagin)
☐ col·leita italiana ☐ cola de cori (150 gr/l)
☐ consolidació ☐ Acryl 33 al 50% en aqua destil·lada ☐ cola de peix líquida en aqua dest. (2% Np.)
☐ adhesió fibres ☐ cola de peix líquida en aqua dest. (2% Nipagin) ☐ acetat polivinil neutre Lineco®
☐ reintegració ☐ estuc per restauració Zecchi

PREVISIONS:
 Presentació/embalatge: lligam amb corall i plastatote per soterrar els braços i objectar crucifix.

de fotografia més pròpia d'una fitxa d'inventari. Per no confondre peces que podien ser molt semblants o pràcticament iguals, es feia una fotografia amb el número d'inventari a l'angle inferior dret. Això facilita la seva posterior gestió informàtica.

Quan es fan fotografies durant el procés de conservació, sovint són fotografies macro o molt properes que després, a l'hora de gestionar-les, costa molt identificar de quina obra es tracta. Abans de fotografiar el detall, s'havia de fer una fotografia del nom i el número d'obra de la fitxa de taula, de manera que servia d'identificador de les fotos següents. Això ens permetia numerar-les correctament per poder guardar-les a la seva carpeta digital.

MATERIALS I UTENSILIS

L'elecció del material més adequat per dur a terme un procés de conservació, no només ha de tenir en compte les necessitats del tractament en si, sinó també altres condicionants externs. En aquest cas ens interessaven materials fàcils de preparar, sense condicions especials de conservació i que afavorissin un ús ràpid i còmode, sempre amb l'objectiu d'agilitzar la feina.

La majoria de pintures sobre taula que es van tractar, així com gran part de les escultures, requerien ser empaperades per tal d'evitar futurs desprendiments de la capa pictòrica i garantir una manipulació segura. L'empaperat de protecció va ser un dels processos que més temps ens va ocupar. En aquest procés hi ha dues variables en l'àmbit de material: l'adhesiu i el paper. En aquest cas, es va optar per un adhesiu que no fos entretingut de preparar, fàcilment reversible, compatible amb capes pictòriques diverses (tremp, daurat, pintura a l'oli, estofat, colradures...) i també, de fàcil ús i aplicació. Es va utilitzar el Klucel® G, que és un èter de cel·lulosa (hidroxipropilcel·lulosa) molt estable a la llum, a la calor i als microorganismes, transparent, neutre i amb possibilitats de preparar-lo en dues versions, dissolt en aigua i dissolt en isopropanol. El preparat aquós només es va utilitzar en superfícies colrades, sobre la resta de tècniques pictòriques es va empaperar amb la versió alcohòlica que de seguida s'asseca. En ambdós casos a una proporció del 6%.

Pel que fa al paper, habitualment es fa servir paper japonès, que se sol vendre per fulls solts i es retallen quadradets de la mida que es consideri adequada. En aquest cas es va preferir el tissú anglès Eltoline® de 9 g que es ven per metres. A partir del mateix tub de deu metres de tissú enrotllat, es fa un petit tall amb tisora segons la mida que es vulgui, a uns tres o quatre centímetres de l'extrem i, llavors, s'acaba de trencar esquinçant-lo per tal que els marges quedin desfibrats. Amb aquesta petita bobina de deu metres de llarg, es van estripant tires de paper amb la llargada desitjada, per després aplicar-hi el Klucel® per sobre. [14], [15] i [16] D'aquesta manera l'empaperat queda



[14] Petita bobina de tissú Eltoline® per fer l'empaperat de protecció de forma sistemàtica.

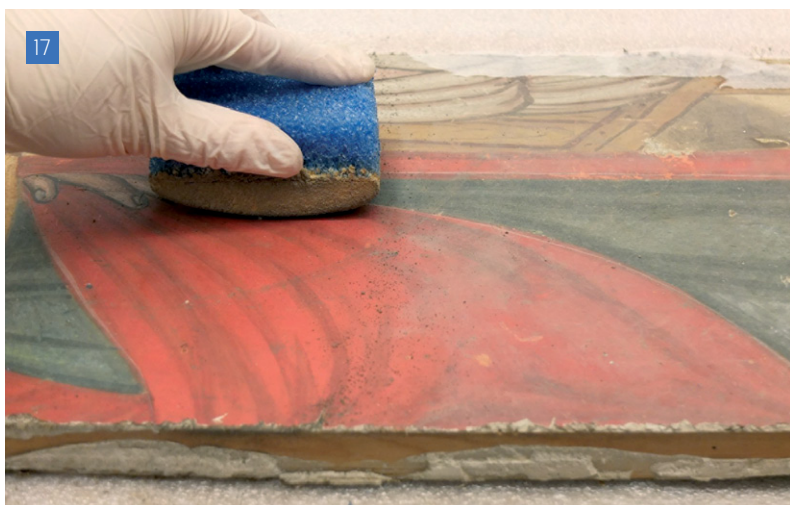
[15] Adhesió de l'empaperat de protecció amb Klucel®.

[16] Pintura sobre taula un cop finalitzat l'empaperat de protecció (Fotografies: Mireia Garcia).

molt regular, tot i que en destaquem sigui la comoditat, la rapidesa d'aplicació i l'adaptabilitat per poder fer diferents mides al moment.

Per a les fixacions de capa pictòrica i/o capa de preparació, es va fer servir cola de peix líquida per estalviar el remull i el bany maria. Només calia rebaixar-la amb aigua destil·lada amb conservant Nipagin® i utilitzar-la en calent, dins un escalfa-biberons.

Respecte a la neteja, dins del procés de conservació curativa d'urgència, es va limitar a la neteja mecànica en sec. En casos com aquest, en què la pols superficial era molt abundant, la paletina i l'aspirador sovint no acabaven de ser suficients. Per a les escultures van caldre sondes de dentista per desincrustar pols compactada dels racons i, puntualment, l'ús de dissolvents. En el cas de les pintures sobre taula, retirar la pols superficial més adherida amb esponges Wishab® va donar molt bon resultat, aconseguint un bon nivell de neteja de forma ràpida, respectuosa i sense utilitzar sistemes químics. [17]



[17] Neteja mecànica en sec d'una pintura sobre taula mitjançant esponja Wishab® (Fotografia: Mireia Garcia).

Un altre procés que va ser necessari sistematitzar, fou la consolidació del suport, ja que la majoria d'obres requerien aquest tractament. En aquest cas la particularitat ve donada per la constant necessitat de disposar de Paraloid® B-72 dissolt en diversos dissolvents i a diferents proporcions. Per no perdre temps preparant resines, calculant i pesant, es van preparar dos bidons de 5 litres amb una concentració alta (al 20%) de resina i cada bidó amb un dissolvent diferent, concretament acetona i Dowanol®.

Per preparar la resta de proporcions (al 5%, 10% i 15%) de forma ràpida, es va fer segons el volum, practicant el marcatge fraccionat dels pots de vidre. Després d'etiquetar-los amb cinta Dymo® plastificada, es mesura

l'alçada del pot amb un regle i es divideix en tantes parts com requereixi ser dissolta la resina concentrada, marcant una o diverses línies amb un retolador permanent. Per exemple, si es vol preparar Paraloid® al 10%, es fa la marca a la meitat del pot, que és fins on ha d'arribar la resina al 20% i la resta s'omple amb el dissolvent adequat. Si es vol preparar al 5%, es marquen quatre parts iguals, s'aboca resina concentrada fins a la primera ratlla (una quarta part del volum) i la resta s'omple amb dissolvent.

Pel que fa a l'utilatge, també pot variar l'aplicació d'un producte pel fet de fer servir un estri o un altre. En aquest sentit destaquem les pipetes de polietilè Pasteur, de 3 ml. Vàrem substituir, en gran mesura, l'ús de la xeringa amb agulla per aquesta pipeta flexible i resistent, ràpida de carregar amb una sola mà, ja que funciona per succió capil·lar, i que permet un treball precís i net. [18] Es van utilitzar, sobretot, per consolidar fusta amb precisió (per exemple en zones de fusta descohesionada rodejada de policromia) [19] i també per consolidar capa de preparació gota a gota. Un altre estri d'injecció molt pràctic és la xeringa anomenada "per a cola" [18] que funciona sense agulla. L'extrem és fix, té una forma corbada i és de polietilè dur, essent també resistent als dissolvents. Aquesta la vàrem fer servir per desinsectar un conjunt nombrós d'escultures amb xilòfags actius, de manera que el producte havia de ser aplicat forat per forat. La rigidesa i curvatura de la punta ens va facilitar i agilitzar aquesta feixuga tasca. [20]



[18] Pipetes Pasteur de 3 ml i xeringa sense agulla resistent als dissolvents.

[19] Consolidació del suport de zones petites mitjançant la pipeta Pasteur (Fotografies: Mireia Garcia).



[20] Aplicació forat per forat del producte desinsectant, mitjançant la xeringa sense agulla (Fotografia: Mireia Garcia).

GESTIÓ DELS PROCESSOS I LÍMITS DE LA INTERVENCIÓ

Altres aspectes que també poden agilitzar la feina són els que fan referència a la gestió i coordinació dels processos. En el moment de començar un nou conjunt de peces, per exemple, era important fer bé l'elecció d'aquestes. Era preferible escollir obres amb alteracions similars, o combinar peces amb tractaments llargs (com la consolidació del suport) amb peces més ràpides d'intervenir, o tenir en compte la superfície disponible de treball per seleccionar el màxim d'obres.

També va ser necessari fer coincidir els processos que necessitaven un temps d'espera, assecatge o repòs, amb els moments que no es treballava. En el cas de les fixacions, que requereixen ser aplanades amb pesos, deixar-les preparades per al final del dia ens permetia començar la següent jornada amb les capes aplanades. En el cas de la consolidació del suport, també es feia coincidir amb el final de la jornada per tal de guanyar temps. Se seguia el mateix criteri per a les adhesions de suport, que han de romandre estàtiques durant unes hores. La desinsectació, tant si era curativa com preventiva, interessava fer-la

abans dels caps de setmana, de manera que el dilluns ja es podien obrir les bosses aïllants i seguir treballant.

Tenir clars en tot moment els límits i els objectius d'aquest tipus d'intervenció ha estat clau per no allargar-se de forma innecessària en el temps. La finalitat principal era recuperar l'estabilitat material de les obres per tal que poguessin ser manipulades amb total seguretat, i garantir que el període d'emmagatzematge mantingués el grau d'estabilitat assolit. És relativament fàcil deixar-se portar per la inèrcia d'un tractament i no parar-se a pensar fins a quin punt ja s'ha aconseguit l'objectiu. Un exemple molt clar el trobem amb les fixacions de policromia. La major part de les peces presentaven aixecaments a la capa pictòrica. Totes aquestes zones van ser empaperades per tal de protegir-les i evitar possibles pèrdues. Seleccionar amb justa mesura els punts que a més a més havien de ser fixats amb adhesiu, procés molt més lent i delicat, podia fer variar molt el temps dedicat a una peça. Un altre exemple seria la reintegració matèrica del suport, en casos en què la fusta, un cop consolidada, requeria a més a més ser reforçada amb resina epoxi Balsite®. El criteri de mínima intervenció, més el fet de tenir present que són peces que

en un futur podran ser restaurades de forma íntegra, ens permetia establir clarament el límit de la intervenció de conservació curativa.

CONCLUSIONS

Amb l'adequació de la reserva s'han assolit estàndards bàsics de conservació per les obres emmagatzemades. És una bona prova que, sovint, una redistribució dels objectes ja és suficient per poder garantir la seva conservació i sobretot l'accessibilitat. La manca de sistemes actius de control ambiental han obligat a implementar nivells de protecció, i l'escassetat de recursos ha provocat la cerca d'alternatives vàlides. En definitiva, s'han assentat les bases per a la preservació del fons emmagatzemat i, a partir d'ara, es poden assolir progressivament millores complementàries.

El procés de conservació curativa de forma seriada, justament pel volum de feina i el temps limitat de què es disposava, ha generat l'adopció de petites mesures, sistemes o l'elecció de cert material, amb l'objectiu final

i únic de poder guanyar temps sense perdre qualitat en els resultats. Creiem, però, que aquests petits trucs, si és que es poden dir així, són perfectament extrapolables a processos de conservació-restauració d'obres individuals ja que, en definitiva, guanyar temps implica fer la feina en menys hores i, per tant, es veu directament reflectit en el pressupost que, avui en dia, és el que s'acaba tenint més en compte, ja sigui a l'hora de demanar subvencions o en les propostes que pot fer un conservador-restaurador autònom a un client privat.

BIBLIOGRAFIA

CCI (Canadian Conservation Institute). "Storage of Metals", *CCI Notes* 9/2, 2007. Disponible en línia: <http://www.cci-icc.gc.ca/publications/notes/9-2-eng.aspx> [Consulta: 15 d'octubre 2013].

NPS (National Park Service). "Dust Covers for Open Steel Shelving", *Conserve O Gram* 4/2, Juliol 1993. Disponible en línia: <http://www.nps.gov/museum/publications/conserveogram/04-02.pdf> [Consulta: 15 d'octubre 2013].

NPS (National Park Service) "Creating a Microclimate Box for Metal Storage", *Conserve O Gram* 4/16, Setembre 2011. Disponible en línia: <http://www.nps.gov/museum/publications/conserveogram/04-16.pdf> [Consulta: 15 d'octubre 2013].

Curs

Escola Superior de Conservació i
Restauració de Béns Culturals
de Catalunya

"Gestió de la Comunicació a l'àmbit de la
Conservació i Restauració Patrimonial-Cultural"

On àmbits com...

"el disseny d'estratègies de difusió, el potencial de la web 2.0 i els 'Social Media', l'innovació tecnològica, la comunicació mòvil, la realitat augmentada, els nous paradigmes de creació i fabricació, les llicències 'creative commons', els projectes 'crowdfunding', 'Open-source', la Gestió Cultural..."

son també aplicables a la Conservació i Restauració
de Béns Culturals, **descobreix-lo!**

c/ Aiguablava, 109-113
08033- Barcelona
Tf: 93 354 69 92
Fax: 93 276 28 27

Per demanar més informació: www.xtec.cat/escrbcc • escrbcc@xtec.cat