

**PUESTA EN PRÁCTICA DE SOLUCIONES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN  
DEL ARRANQUE A *STRAPPO* DE LAS PINTURAS MURALES AL ÓLEO  
SITUADAS EN EL PRESBITERIO DE LA IGLESIA DE SANTA MARÍA DEL  
ALBA (TÀRREGA)**

*IMPLEMENTATION OF TECHNICAL SOLUTIONS FOR THE EXECUTION OF  
STRAPPO IN A SET OF MURAL PAINTINGS LOCATED IN THE PRESBYTERY OF  
SANTA MARÍA DEL ALBA CHURCH (TÀRREGA)*

**Iris Hernández Altarejos<sup>a</sup>, María Pilar Soriano Sancho<sup>a</sup> y Jose Luis Regidor Ros<sup>a</sup>**

<sup>a</sup>Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio, Universitat Politècnica de València, Camí de Vera, s/n, 46022 València.  
irheral@alumni.upv.es; pisan@crbc.upv.es; jregidor@crbc.upv.es

How to cite: Iris Hernández Altarejos, María Pilar Soriano Sancho y Jose Luis Regidor Ros. 2022. Puesta en práctica de soluciones técnicas para la ejecución del arranque a *strappo* de las pinturas murales al óleo situadas en el presbiterio de la Iglesia de Santa María del Alba (Tàrrega). En libro de actas: II Simposio de Patrimonio Cultural ICOMOS España. Cartagena, 17 - 19 de noviembre de 2022. <https://doi.org/10.4995/icomos2022.2022.14967>

---

**Resumen**

*Las técnicas de arranque han sido muy empleadas a lo largo de la historia con el objetivo de trasladar obras de carácter mural separándolas de su soporte original. Actualmente, en el ámbito de nuestro Patrimonio Cultural, su uso se limita a la salvaguarda de éste, utilizándose el arranque como estrategia de conservación cuando otras vías de actuación no pueden ser aplicadas, por lo que no existe otra alternativa posible que la separación y ruptura del vínculo, temporal o definitivo, de la obra mural y su lugar de origen.*

*El strappo es la técnica de arranque que permite separar la película pictórica del resto de estratos que componen el conjunto de la obra mural. El objetivo de esta investigación es abrir nuevos campos en la utilización de este sistema de arranque para la conservación de pinturas murales. En este trabajo se desarrolla una metodología de aplicación, que aporta soluciones técnicas encaminadas a optimizar el proceso de arranque tradicional para adaptarlo al caso práctico que nos ocupa: las cuatro figuras marianas pintadas al óleo por Francesc Marsà en la década de los años cincuenta del siglo XX, situadas en el muro frontal del presbiterio de la Iglesia de Santa María del Alba (Tàrrega).*

**Palabras clave:** *strappo, conservación, pintura mural al óleo, Iglesia de Santa María del Alba (Tàrrega).*

---

**Abstract**

*Detachment techniques have been widely used throughout history as a means of transferring wall paintings from their original settings. Regarding our current Cultural Heritage, its use is limited to its preservation, with detachment being adopted as a conservation strategy only when other actions are not viable, meaning there is no possible alternative for separating and breaking this attachment, either temporarily or permanently, between a wall painting and its original location.*

*Strappo is a detachment technique that allows the paint layer to be separated from the remaining strata that compose the wall painting. The aim of this study is to explore new ways of using this detachment system for the conservation of wall paintings. In this project, a methodology for its application has been developed, providing technical solutions that focus on optimising the traditional detachment process so it may be*

*adapted and used for the case at hand: The four oil-painted Marian figures by Francesc Marsà in the 1950s, located on the chancel's front wall of the Church of Santa Maria del Alba (Tàrrega).*

**Keywords:** *strappo, conservation, wall oil painting, Church of Santa Maria del Alba (Tàrrega).*

## 1. Introducción

La Iglesia de Santa María del Alba, situada entre la plaza *Major* y la plaza de *Els Albers* en la localidad de Tàrrega (Lleida) es un ejemplo emblemático de la arquitectura barroca clasicista construida entre 1672 y 1742, obra del carmelita Fra Josep de la Concepció. El actual templo barroco fue erigido después de que un terremoto provocara el derrumbe del campanario sobre la nave central de la antigua iglesia románica. El reconocimiento y protección del templo culminó cuando fue declarado Bien Cultural de Interés Nacional en 2017. (BOE.es - BOE-A-2017-5620 Acuerdo GOV/49/2017, de 18 de abril, por el que se declara bien cultural de interés nacional, en la categoría de monumento histórico, la iglesia de Santa Maria de l'Alba, en Tàrrega (Urgell), y se delimita su entorno de protección., s. f.)

En el presbiterio de la iglesia inicialmente se encontraba un gran retablo que fue destruido por un incendio accidental. Tras este acontecimiento, en 1845, se construyó un conjunto formado por un baldaquino que acogía a la imagen de Santa María del Alba sobrepuesta en un rosetón que se hallaba abierto; este conjunto se completaba con un ciclo ornamental, de estampación irregular, pintado en los tres muros que conforman el presbiterio. Tras su destrucción en la guerra civil (1936-1939) se realizaron una serie de modificaciones entre los años 1954 y 1955: el rosetón fue tapiado; se construyó un nuevo baldaquino de mármol blanco; detrás del altar se situó la nueva imagen de Santa María del Alba y en el muro del sagrario se instaló un órgano. Por último, se creó un conjunto ornamental en el que destacaban cuatro figuras marianas en las partes laterales del muro frontal del presbiterio, obra de Francesc Marsà (Minguell i Cardenyas, 2020). Estas cuatro imágenes pintadas en los años cincuenta del pasado siglo constituyen el objeto de nuestro estudio.

En la década de 1970 se llevaron a cabo nuevas remodelaciones en el presbiterio, entre las cuales debemos destacar la pérdida de la decoración pictórica descrita anteriormente (Minguell i Cardenyas, 2020, p. 15). Los tres muros que conforman el ábside de la iglesia fueron pintados con una pintura vinílica de color azul (Badia Cortada, 2021, p. 3), a excepción de las cuatro imágenes de la Virgen, las cuales no fueron repintadas y consecuentemente se conservaron. No obstante, estas imágenes no podían contemplarse ya que se ocultaron tras unas maderas, pintadas del mismo color azul del fondo, que fueron clavadas directamente al muro. De esta forma consiguieron la ocultación total y la pérdida de casi toda la decoración de los años cincuenta (Fig. 1).



**Fig. 1** Fotografías de las diferentes remodelaciones que han sucedido en el presbiterio de la iglesia. Imagen de la izquierda: conjunto ornamental creado entre 1954 y 1955. Imagen del centro: estado final del presbiterio tras las obras realizadas en 1970. Imagen de la derecha: fotografía de una de las figuras marianas destapadas tras retirar la madera que la ocultaba. De izda. a dcha., Arxiu comarcal de l'Urgell, Minguell i Cardenyas (2020), Minguell i Cardenyas (2021)

## 2. El proyecto artístico de Josep Minguell en el templo barroco

Josep Minguell i Cardenyas, nacido en Tàrraga (Cataluña) en 1959, es un pintor cuya práctica artística proviene de una tradición familiar. Licenciado en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona, culminó su formación académica obteniendo el título de Doctor en Bellas Artes con la tesis: “Pintura mural al fresco: les estratègies dels pintors.” (Josep Minguell - Artista Pintor, 2021.).

En el año 2005 el artista inició un ciclo de pinturas al fresco en la Iglesia de Santa María del Alba, que ha finalizado este 2022; este proyecto está dividido en cuatro fases. En la primera y segunda fase el artista pintó los muros del crucero, en la tercera fase inició y completó la decoración de la bóveda de la nave central (Fig. 2) y, por último, la cuarta fase corresponde a la nueva obra pictórica que ornamenta los tres muros del presbiterio de la iglesia.

El trabajo artístico con los ciclos de frescos que Minguell ha llevado a cabo en el templo, se fundamenta en el respeto a la arquitectura y a sus proporciones, buscando el equilibrio y la armonía entre el espacio barroco original y la nueva creación pictórica integrada en el templo (Minguell i Cardenyas, 2020, p. 6).

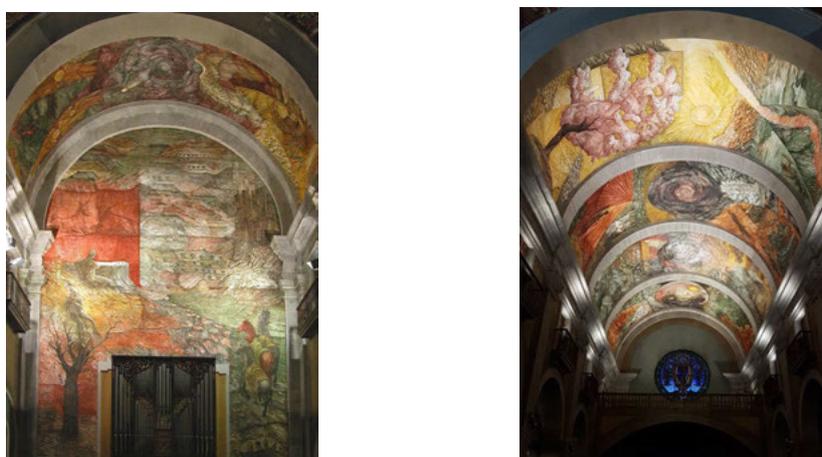


Fig. 2 Ciclo de frescos pintados por el artista Josep Minguell en la iglesia. Imagen de la izquierda: *Nativitats*, pintura del muro derecho del crucero. Imagen de la derecha: conjunto pictórico que ornamenta la totalidad de la bóveda de la nave central. De izda. a dcha., Minguell i Cardenyas (2020) e Iris Hernández (2021)

## 3. El arranque a *strappo* de las pinturas murales de Francesc Marsà

### 3.1. Argumentos que justifican el arranque de las pinturas

*L'hora de l'alba* es el título de la última creación proyectada por Minguell para los muros del presbiterio de la iglesia. Con motivo de la pérdida casi total de toda ornamentación anterior, a causa de las numerosas remodelaciones de carácter estético acontecidas a lo largo de la historia en el templo, el artista ha creado un total de tres murales pintados al fresco para el espacio del presbiterio. Este conjunto constituye el núcleo de todo el ciclo pictórico producido por Josep Minguell en la iglesia, culmina el proyecto artístico y unifica todos los espacios que albergan las nuevas creaciones contemporáneas. La intención artística se fundamenta en la creación de un fondo pictórico compatible con la liturgia, aportando luminosidad al presbiterio y recuperando la percepción de la arquitectura (Minguell i Cardenyas, 2020, p. 15).

La solicitud de licencia de obra, en la que se especificaba la existencia en el muro frontal de cuatro imágenes pictóricas pertenecientes a una decoración anterior, fue aprobada por parte de la Direcció general del Patrimoni Cultural (Departament de cultura de la Generalitat de Catalunya). La ejecución de la nueva decoración no debía suponer la destrucción de las cuatro pinturas de la Virgen, por ello fue necesario el planteamiento de métodos, como el arranque, que aseguraran la conservación de dichas pinturas. Los motivos y argumentos que promueven el *strappo* como estrategia de preservación en este caso de estudio son los siguientes:

Las cuatro imágenes objeto de arranque formaban parte de un conjunto pictórico de mayores dimensiones, perdido en la actualidad tras la remodelación de carácter estético llevada a cabo en la década de 1970. Consecuentemente las figuras quedaron descontextualizadas, aisladas y dispersas en un gran fondo de color azul. Cuando la decoración pictórica en la que se insertaban fue repintada se alteró la forma original de las cuatro imágenes marianas que no se repintaron, quedando cada una dentro de un rectángulo (240 x 120 cm) que no respetaba las características formales originales y que mutilaba la parte inferior, perdiendo, por ejemplo, los pies de algunos ángeles, así como la terminación superior en forma de arco.

La conservación *in situ* de las figuras supondría insertarlas en un nuevo contexto pictórico en el que quedarían integradas de forma forzada. El arranque evita interferencias estéticas y semánticas en la nueva decoración pintada por Josep Minguell, que ocupa íntegramente el muro frontal y los dos laterales del presbiterio, dando continuidad visual al proyecto artístico de la iglesia. El *strappo* es el único método viable que permite, por un lado, la extracción de las pinturas, y por otro su posterior reubicación en una zona del interior del templo donde se conservarán y ensalzarán sus valores históricos y artísticos.

El equipo de restauradores a cargo de los arranques no ha tenido competencias en la toma de decisiones con respecto a la intervención acometida que ha supuesto únicamente la conservación de las cuatro pinturas marianas a través del arranque sin recuperar la totalidad, o alguna de las partes, del resto de la ornamentación repintada. No obstante, se han realizado una serie de pruebas de limpieza, con las diversas mezclas que componen el test de Cremonesi de disolventes, encaminadas a eliminar el repinte azul. Los resultados de dichas pruebas no han sido satisfactorios de tal forma que técnicamente no era posible eliminar el repinte sin remover la pintura original, por lo tanto, no era viable recuperar la pintura subyacente a partir de la limpieza de la pintura vinílica.

### **3.2. Investigación experimental**

Para determinar la posibilidad de realizar los arranques, fue necesario llevar a cabo unas primeras inspecciones. En marzo de 2021 técnicos especialistas del Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC), tras retirar una de las maderas, realizaron un primer examen de la figura que se encontraba situada en la parte inferior del lado derecho del muro frontal. También llevaron a cabo una toma de muestras de diferentes áreas de la pintura para realizar posteriormente los análisis encaminados a identificar la naturaleza de los materiales pictóricos. Los resultados determinaron que las muestras pictóricas están compuestas por una sucesión de estratos diferenciados con composiciones de diversa naturaleza. El principal aglutinante identificado es el óleo, por lo tanto se concluyó que se trata de una pintura mural al óleo (Badia Cortada, 2021). Posteriormente en noviembre de 2021, a petición del artista y de la comisión de Patrimonio de la parroquia, se llevó a cabo una nueva inspección de la mencionada pintura a cargo de dos conservadoras del Taller de Análisis e Intervención de Pintura Mural del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio (IRP) de la Universitat Politècnica de València (UPV). En esta primera toma de contacto con la obra original, se llevaron a cabo una serie de pruebas siguiendo una metodología concreta de aplicación. El planteamiento de esta metodología parte de la información recabada por el CRBMC y de los primeros resultados que obtuvieron de los análisis.

#### *3.2.1. Metodología de trabajo aplicada a la primera prueba de strappo en la pintura original*

Con el objetivo de comprobar la viabilidad del arranque de las pinturas, en la primera visita a la obra por parte de las conservadoras del IRP, se llevó a cabo una metodología de trabajo aplicada a la figura de la Virgen situada en la parte inferior del lado derecho del muro. El trabajo se desarrolló en las siguientes fases:

Fase 1: Documentación fotográfica inicial.

Fase 2: Estudio y diagnóstico del estado de conservación de las pinturas.

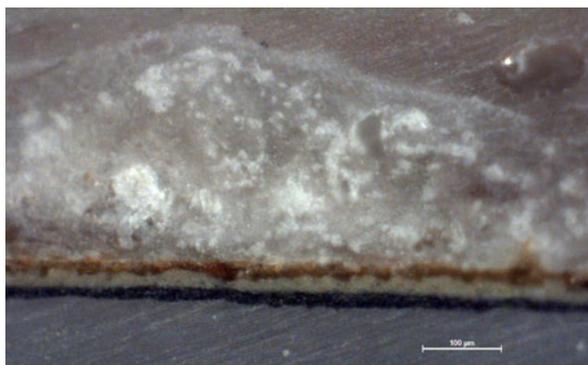
El conjunto pictórico de la imagen examinada se encontraba en buen estado de conservación, únicamente presentaba polvo superficial y pequeñas lagunas causadas por los clavos de la madera superpuesta.

Fase 3: Toma de muestras y caracterización de las pinturas

Se llevó a cabo una toma de muestras de cuatro colores diferentes de la imagen. Las zonas seleccionadas para el muestreo se localizan en las lagunas de la superficie pictórica. Con el propósito de identificar la naturaleza del aglutinante pictórico

presente en las muestras y complementar los resultados obtenidos en el análisis realizado por el equipo del CRBMC, se ha llevado a cabo un estudio mediante Espectroscopía Infrarroja por Transformada de Fourier, utilizando un espectrómetro FT-IR compacto Alpha II del Bruker. Los análisis realizados han confirmado que la técnica de ejecución de las pinturas murales es el óleo.

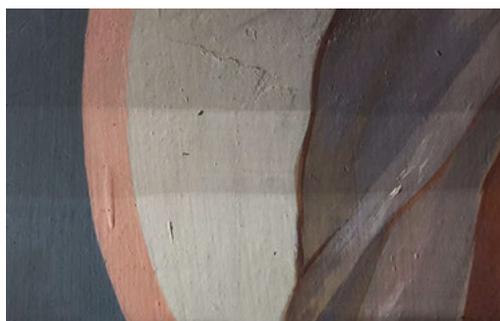
Por otro lado, se ha realizado un estudio estratigráfico mediante microscopía óptica, con el propósito de estudiar la relación entre los estratos pictóricos y las capas de preparación. Las fotografías tomadas nos revelan que cada muestra está compuesta por uno, dos o incluso tres estratos pictóricos superpuestos (Fig. 3.), cuyos grosores oscilan entre los 0,02 mm y 0,04 mm, y una capa de preparación blanca de 0,6 mm.



**Fig. 3 Estratigrafía de una muestra tomada del color azul del fondo de una de las pinturas de la Virgen, localizada en la zona inferior derecha del muro frontal del presbiterio.** Iris Hernández (2022)

#### Fase 4: Pruebas de limpieza

Seleccionado el fragmento pictórico que iba a ser arrancado<sup>1</sup>, el trabajo se inició con las primeras pruebas de limpieza. Con el objetivo de eliminar todo el polvo superficial que impediría una adecuada adhesión de las telas en el proceso de encolado, se ha llevado a cabo una limpieza mecánica partiendo en primer lugar del desempolvado de la superficie con brocha. Posteriormente se realizaron pruebas con esponja Whisab® (variedades: blanca dura y blanca suave) y goma de caucho sintético Milán® 430. Se obtuvieron resultados óptimos con la combinación de ambos materiales (Fig. 3).



**Fig. 4 Fotografías del proceso de limpieza mecánica. Materiales empleados: esponja Whisab® y goma de caucho sintético Milán® 430.** De izda. a dcha., Iris Hernández (2021) y Pilar Soriano (2021)

#### Fase 5: Pruebas de solubilidad

Se llevaron a cabo pruebas de solubilidad empleando agua y etanol, determinando que todos los colores son resistentes a ambos disolventes.

<sup>1</sup> La zona seleccionada para realizar la prueba de *strappo* se sitúa concretamente en la esquina inferior derecha de la pintura ubicada en la zona inferior derecha del muro frontal del presbiterio.

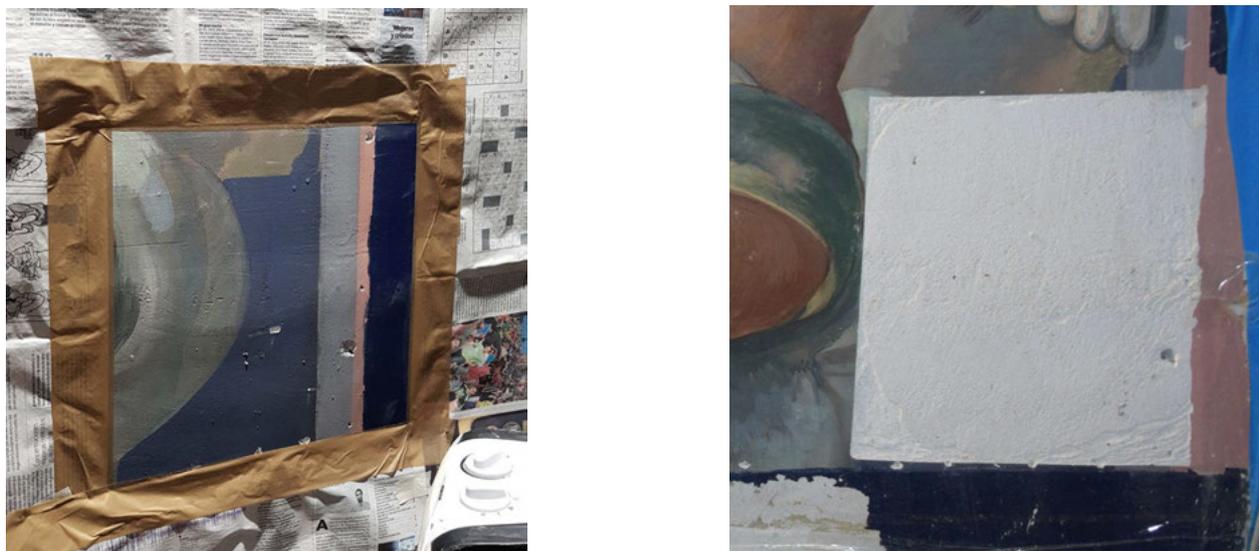
#### Fase 6: Primera prueba de arranque a *strappo*

En la primera prueba de arranque realizada sobre la obra real se han aplicado diferentes materiales con el objetivo de obtener resultados que permitan determinar qué procedimiento es el más idóneo para este caso de estudio. Tras comprobar la insolubilidad de la pintura al agua, se ha optado por seguir el proceso de arranque a *strappo* tradicional, pero incorporando la aplicación de dos agentes humectantes, la glicerina y el etanol. Según la bibliografía consultada, estos materiales favorecen la penetración de la cola orgánica, permiten una aplicación más rápida y aseguran una mejor adherencia de la cola al estrato pictórico de carácter graso (Amor García, 2017, p. 315).

Para poder ejecutar un *strappo* es imprescindible el uso de una cola orgánica con un alto poder de contracción durante el secado, lo que permite la separación de la pintura del resto de estratos del muro (Botticelli, 1992, p. 119). El adhesivo empleado en este trabajo ha sido la cola fuerte de carpintero, concretamente la cola en perla Zurich comercializada por CTS®. Para su preparación se ha seguido la receta, de proporción más concentrada, consultada en bibliografía específica sobre arranques (Soriano Sancho et al., 2008, p. 38). Se prepararon y aplicaron dos variantes: nº 1 sin glicerina; nº 2 con glicerina.

Las telas seleccionadas para el encolado han sido, para la primera capa una de gasa de algodón denominada veladina y, para la segunda capa una tela de retorta de algodón.

Antes de aplicar los materiales se ha preparado el área seleccionada para la prueba de arranque, se han aislado los bordes (Fig. 4) y se ha determinado qué combinación de materiales debía emplearse. En la mitad superior de la zona de prueba se ha aplicado la variante nº 2 de cola, en una zona sin etanol y en otra zona con la aplicación previa de etanol. En la mitad inferior del fragmento pictórico se ha aplicado la variante nº 1 de cola, repintiendo el mismo proceso descrito anteriormente con el etanol. Transcurridas 48 horas de secado se procedió a arrancar con éxito el fragmento desprendiendo toda la pintura (Fig. 4).



**Fig. 5** Encolado y arranque. Imagen de la izquierda: área seleccionada para la prueba de arranque y aislamientos de los bordes. Imagen de la derecha: Estado del muro tras el desprendimiento del fragmento arrancado. De izda. a dcha., Iris Hernández (2021) y Pilar Soriano (2021)

Fase 7: Tratamiento del reverso, desprotección y valoración de los resultados obtenidos.

Tras desprender el fragmento de pintura, se procedió a realizar el refuerzo del reverso y posteriormente se desprotegió el anverso. En cuanto al refuerzo del reverso, en primer lugar, se llevó a cabo una pre-consolidación con silicato de etilo; posteriormente para finalizar el tratamiento se adhirió una gasa de algodón con una resina sintética de tipo acrílica.<sup>2</sup>

La desprotección, acometida con empacos de pulpa de celulosa y agua caliente, se completó satisfactoriamente y se pudo reflexionar sobre la efectividad de los materiales aplicados y los resultados obtenidos.

El área de pintura donde se aplicó etanol, sobre la superficie pictórica antes de proceder a encolar las telas, presentaba cambios ópticos debido a una alteración cromática y de brillo que se apreciaba a simple vista. También se observaron restos de gasa sobre la pintura difíciles de eliminar. Por último, en cuanto a las pequeñas pérdidas de la capa pictórica ocasionadas durante el proceso de desprotección, cabe especificar que éstas se han producido en mayor medida en la zona tratada con etanol. Tras la valoración de estos resultados se desestimó el uso del etanol para el proceso de arranque de la figura completa, y se determinó que el agente humectante más adecuado que presentaba buenas prestaciones es la glicerina.

El fragmento pictórico, arrancado como prueba previa con la finalidad de corroborar la posibilidad de ejecutar el arranque completo de cada figura mariana, no ha sido trasladado a un nuevo soporte tras su desprotección. La intervención idónea para conservar la imagen pictórica completa requiere trasladar el fragmento y el resto de la pintura arrancada, a la cual corresponde, al mismo soporte móvil.

### 3.3. Proceso de arranque a *strappo* de las pinturas murales

Los resultados que se obtuvieron en la prueba preliminar de arranque sobre el fragmento de pintura original determinaron que efectivamente era posible realizar el *strappo* completo de cada una de las imágenes, reproduciendo la metodología previamente ensayada y verificada.

#### 3.3.1. Limpieza mecánica de la superficie pictórica

En primer lugar, se llevó a cabo la limpieza de cada una de las pinturas, mediante el desempolvado y el uso de la esponja Whisab® y la goma Milán® 430.

#### 3.3.2. Encolado

La aplicación de las telas se ha llevado a cabo siguiendo un esquema pensado y preparado previamente para evitar superposiciones excesivas entre los fragmentos de cada capa de tela. Las dimensiones, tanto de la gasa como de la retorta, no superaban los 50 x 40 cm, de lo contrario hubiera habido dificultades en la colocación. El encolado de cada una de las pinturas se ha realizado completo, aplicando las telas a la totalidad de las dimensiones de cada imagen (240 x 120 cm), sin ningún tipo de fragmentación.

El proceso de encolado se ha empleado la variante de la mezcla nº 2 aplicada en las pruebas previas, añadiendo una pequeña cantidad de biocida para prevenir la aparición de microorganismos en la obra durante el tiempo que transcurrirá desde el arranque hasta el traslado de la pintura al nuevo soporte. La cola se ha aplicado a pincel sobre la primera capa de gasa de algodón (veladina), y por impregnación en la segunda capa de retorta de algodón.

#### 3.3.3. Desprendimiento de la película pictórica

Una vez secas las telas, transcurridas 48 horas desde la finalización del proceso de encolado, se llevó a cabo la separación de las pinturas del muro (Fig. 5). El desprendimiento de la obra se realizó desde los extremos, consiguiendo el arranque

---

<sup>2</sup> El uso de caseinato cálcico, material tradicionalmente empleado en la consolidación de reversos de frescos arrancados puede sustituirse en función de las características de la técnica mural a tratar.

total del estrato pictórico y su imprimación a excepción de unas zonas muy concretas y de pequeño tamaño donde la película pictórica no se adhirió a las telas.



**Fig. 6** Proceso de arranque a *strappo*. Imagen de la derecha: proceso de encolado, aplicación de la tela de retorta. Imagen del centro: proceso de desprendimiento. Imagen de la izquierda: fotografía del reverso de uno de los arranques. Pilar Soriano (2022)

#### 4. Resultados

En cuanto a los resultados obtenidos en el arranque íntegro de cada una de las pinturas, cabe destacar los siguientes sucesos:

Se ha conseguido efectuar el proceso de arranque en un entorno de trabajo con condiciones climatológicas adversas. La temperatura ambiente en el interior del templo, durante el transcurso de la ejecución del trabajo, no superó los 13° manteniéndose estable y sin cambios bruscos. No es aconsejable realizar un *strappo* en invierno, ya que a bajas temperaturas la cola se enfría con mayor rapidez y pierde poder de adherencia; las estaciones más recomendables para realizar este tipo de actuaciones son la primavera y el verano, cuando las temperaturas son más cálidas y facilitan la ejecución de todo el procedimiento. No obstante, hemos conseguido solucionar este problema calentando el muro con calefactores antes de aplicar el adhesivo sobre la gasa de algodón. Con este sistema se ha asegurado la correcta adherencia de la tela sobre la capa pictórica, consiguiendo el arranque de toda la pintura exceptuando unas zonas puntuales y de pequeño tamaño.

En relación a las zonas en las que la pintura ha permanecido en el muro y no se ha arrancado por completo, tras analizar tanto el reverso de cada uno de los cuatro arranques como el propio muro, se ha determinado que en dichas zonas la pintura estaba ejecutada sobre un estrato superpuesto que no presentaba capa de preparación. En cada *strappo* obtenido se ha desprendido tanto la capa pictórica como la capa subyacente de preparación; la presencia en la obra de este último estrato ha sido determinante para realizar un buen arranque, la prueba de ello ha sido la verificación de su ausencia en las zonas no arrancadas.

#### 5. Conclusiones

En esta investigación se ha confirmado que actualmente el *strappo* es un sistema de arranque que ofrece una serie de posibilidades válidas y adaptables a cada caso de estudio concreto, con resultados efectivos que nos permiten preservar una obra de arte separada de su arquitectura original. Las pruebas previas llevadas a cabo en la obra han sido fundamentales para realizar el trabajo con éxito, por ello se debe recalcar la importancia de seguir una metodología concreta, planificada y experimentada con anterioridad que nos ha facilitado estudiar las propiedades de la pintura en cuestión. La caracterización de las pinturas nos ha permitido entender la relación entre los estratos, concluyendo que el grosor de la preparación, mayor que el de los estratos pictóricos pero inferior a 1 mm, ha sido un factor determinante para conseguir un arranque adecuado de las pinturas. Estas pinturas murales al óleo son relativamente jóvenes, no obstante,

presentan un óptimo nivel de polimerización y de elasticidad, características que han propiciado los buenos resultados del trabajo.

Actualmente se están estudiando las posibilidades relacionadas con la nueva contextualización para estas pinturas. Se prevé que su nueva ubicación, dentro del propio templo, se adecuará a la obra respetando su morfología y configuración original. La disposición de las cuatro imágenes se realizará siguiendo la ubicación que presentaban cuando fueron creadas.

Las soluciones aportadas en este trabajo, correspondientes al proceso de arranque, confirman que este tipo de actuaciones pueden llegar a ser efectivas como estrategia de conservación, pero únicamente como último recurso. Los arranques constituyen una operación de emergencia, su puesta en práctica no debe ser sistematizada ni generalizada, y este trabajo es un ejemplo de ello ya que se ha empleado el *strappo* tras verificar su viabilidad técnica y justificar su uso con diversos argumentos a favor. Mediante el estudio de esta obra, y de los posibles mecanismos que podían ponerse en marcha para salvaguardarla, el *strappo* ha sido el método que más ventajas ofrecía y que ha permitido conservar la materia pictórica de la obra y su significado.

## Referencias

- Amor García, R. L. (2017). Análisis de actuación para la conservación de grafitis y pintura mural en aerosol. Estudio del *strappo* como medida de salvaguarda. Universitat Politècnica de València.
- Badia Cortada, M. (2021). Resultats anàlisi: Presbiteri de l'església de Santa Maria de l'Alba, Tàrraga. Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya.
- BOE.es—BOE-A-2017-5620 Acuerdo GOV/49/2017, de 18 de abril, por el que se declara bien cultural de interés nacional, en la categoría de monumento histórico, la iglesia de Santa Maria de l'Alba, en Tàrraga (Urgell), y se delimita su entorno de protección. (s. f.). Consultado el 15 de febrero de 2022, en [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-5620](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-5620)
- Botticelli, G. (1992). Metodologia di restauro delle pitture murali. Centro Di Firenze.
- Josep Minguell—Artista Pintor. (2021). Pintura Mural | Josep Minguell. Consultado el 24 de noviembre de 2021, en <https://pintura-mural.org/es/p/josep-minguell-artista-pintor-2>
- Minguell i Cardenyas, J. (2020). L' hora de l'alba. Fase final del cicle de pintures murals al fresc de Josep Minguell a Santa Maria de l'Alba. Sin publicar; Dossier del artista.
- Soriano Sancho, M. P., Roig Picazo, P., & Sánchez Pons, M. (2008). Conservació i restauració de pintura mural: Arrancaments, traspàs a nous suports i reintegració. Editorial UPV.