

TFG

PROPUESTA DE SALVAGUARDA DE LA PINTURA MURAL DE LA IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LOS VALLES O PARROQUIA DE LA ASUNCIÓN, EN LA CUESTA (SORIA).

Presentado por Sáenz Pajares, Mara
Tutor: Soriano Sancho, M^a Pilar

Facultat de Belles Arts de Sant Carles
Grado en Conservación y Restauración de Bienes Culturales
Curso 2019-2020



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
FACULTAT DE BELLES ARTS DE SANT CARLES

RESUMEN

En el presente trabajo final de grado, se presentan dos propuestas de salvaguarda de la obra mural “Paño de las Ánimas” de la iglesia de Nuestra Señora de los Valles, la cual está situada en La Cuesta, un municipio de la provincia de Soria. Para ello, se ha realizado un estudio de la obra mediante el análisis de su contexto histórico-artístico, la técnica de ejecución y los materiales empleados, finalmente profundizando en su estado conservativo actual y las causas de alteración.

Con las propuestas de salvaguarda de esta pintura mural, se pretende conseguir una activación de esta iglesia por parte de la diócesis y de los nuevos vecinos del pueblo, ya que por desgracia se está produciendo una gran despoblación en la provincia soriana, lo que está generando un abandono masivo del patrimonio. El más afectado es la pintura mural; además se pretende intervenir esta obra, para evitar su pérdida total.

PALABRAS CLAVE: Conservación; Pintura mural; Paño de las Ánimas; Salvaguarda; Arranques de pintura mural.

SUMMARY:

In the present final work of degree, present two proposals for the safeguarding of the mural work “Paño de las Ánimas” of the church of Our Lady of the Valleys, which is located in La Cuesta, a municipality of Soria’s province. For this, has made a studio of the work with the analysis of his historical context-artistic, the technician of execution and the employed materials, finally delving into its current conservative state and the causes of alteration.

With the proposal of the safeguarding of this mural painting, pretends achieve an activation of this church by the Diocese and of the new neighbours of the village, unfortunately a great depopulation is taking place in the Sorian province, which is generating a massive abandonment of the heritage. The most affected is the wall painting; it is also intended to intervene this work, to avoid its total loss.

KEYWORDS:

Conservation; Wall painting; Paño de las Ánimas; Safeguard; Transferring of wall paintings.

AGRADECIMIENTOS

A Pilar Soriano Sancho por acompañarme en todo el proceso de este trabajo, animarme a seguir y ayudarme a dar forma a mis ideas. Y sobre todo por su valioso tiempo.

A las personas que me han animado y me han facilitado información del pueblo y de la iglesia donde se encuentra la pintura, ya que sin esas facilidades no podría haber realizado el trabajo.

Al departamento de conservación y restauración de bienes culturales que se han interesado en este trabajo, me han dado ánimos para seguir y me han proporcionado material para la documentación del TFG.

A mis compañeros y profesorado que gracias a ellos han sido cuatro años de aprendizaje.

A mi familia y amigos por aguantarme en este largo proceso y estar ahí incondicionalmente.

Y por último a mis padres, que han puesto todo su interés y su tiempo para que yo lograra este proyecto.

Gracias.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....	7
3. CONTEXTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO.....	9
3.1 Iglesia de Nuestra Señora de los Valles.....	9
3.2 Descripción de la pintura.....	12
3.3 Iconografía y representación de la pintura mural.....	14
3.4 Técnica de ejecución pictórica.....	17
4. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA PINTURA.....	19
4.1 Mapa de daños y patologías.....	19
4.2 Causas intrínsecas y extrínsecas.....	24
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	27
5.1. Construcción de una protección para la conservación de la obra <i>in situ</i>	32
5.2. Arranque.....	33
6. CONCLUSIONES.....	39
7. BIBLIOGRAFÍA.....	41
8. ÍNDICE DE IMÁGENES.....	43
9. ANEXOS.....	46

1.INTRODUCCIÓN

El objeto de estudio de este trabajo final de grado es la pintura mural de La iglesia Nuestra Señora de los Valles, actualmente conocida como la Parroquia de la Asunción. Este templo fue construido a mediados del siglo XVI, cuando el siglo de Oro surge en Soria, debido al flujo económico derivado de la trashumancia y ganadería estante. Esta iglesia se encuentra en la comarca de Tierras Altas, en La Cuesta, pueblo que pertenece al municipio de Villar del Río.

La pintura mural sobre la cual se va a llevar a cabo el estudio, se conoce como el “Paño de las Ánimas”. En él se representan las ánimas de trece personas en el Purgatorio, entre las cuales se encuentra la de un rey, un papa y un obispo, que esperan a ser auxiliadas, por San Nicolás de Tolentino y el arcángel San Miguel. En la zona superior de la pintura se sitúan, Dios Padre y Cristo con el Libro.

El estado de conservación de la pintura mural es desfavorable, ya que los daños se están extendiendo rápidamente, a causa de su ubicación. La obra está en un estado de desactivación, puesto que la administración eclesiástica no se hace responsable del abandono de este patrimonio.

Las propuestas de salvaguarda de esta pintura, están encaminadas a que no haya una destrucción total de la obra y darle el valor que posee. Una de las propuestas es el diseño de un contenedor de protección, mientras se vuelve a activar y reconstruir la iglesia. Otra propuesta es la realización de un proceso de arranque de la obra para transportarla a un emplazamiento donde goce de una buena conservación.

2.OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El propósito principal de este trabajo final de grado, es estudiar la pintura mural “el Paño de las Ánimas” de la iglesia Nuestra Señora de los Valles, en La Cuesta, con el fin de realizar una propuesta de intervención. Para ello, se proponen los siguientes objetivos secundarios:

- Realizar un estudio del contexto histórico y arquitectónico, donde está situada la pintura mural.
- Analizar la iconografía y simbología representada en la obra.
- Estudiar el estado de conservación de la obra, elaborando un mapa de daños y determinando las causas de deterioro.
- Elaborar una propuesta de intervención.

La metodología empleada en este informe ha sido variada ya que se ha dividido en diferentes etapas. La primera ha sido la propuesta de los objetivos principales que se quiere conseguir con dicho estudio, que ha conllevado a elaborar objetivos más específicos para alcanzar el principal.

En la segunda etapa se ha elaborado el estudio del contexto histórico y el espacio arquitectónico en el que está ubicada, además de un estudio iconográfico y estilístico de las formas representadas, datos obtenidos a través de la búsqueda bibliográfica, como en el Archivo Diocesano del Burgo de Osma, Archivo Histórico Provincial de Soria y Biblioteca Pública de Soria. Además de otras fuentes secundarias, como entrevistas semi-dirigidas a personas cercanas al entorno de la pintura.

También se ha efectuado un análisis fotográfico de la pintura mural, realizando tanto fotografías generales, como de detalles de los daños que presenta. Para ello, ha sido necesario el montaje de una estructura de andamios y así se ha podido realizar un examen detallado de la obra. Por último, se ha procedido a la realización de fotografías generales de la iglesia donde está ubicada la obra.

Posteriormente, se ha realizado el estudio de conservación, elaborando tanto un mapa de daños para la localización de las patologías como su descripción. Así como las propuestas de intervención, teniendo en cuenta todos los procesos que se han realizado anteriormente sobre la pintura mural.

Por último, se ha finalizado con las conclusiones de este trabajo final de grado, pretendiendo dar valor a toda esa obra patrimonial que está desapareciendo.

3. CONTEXTO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

3.1 IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LOS VALLES

La iglesia de Nuestra Señora de los Valles o parroquia de la Asunción, se encuentra en la localidad, de La Cuesta, en una pendiente de la ladera sur del Alto del Hayedo (1.722 m) en plena Cañada Real de la provincia de Soria, Comunidad Autónoma de Castilla y León, España. Este pueblo de la comarca de Tierras Altas pertenece al municipio de Villar del Río. Está a una distancia de 48 km de la ciudad de Soria. La administración eclesiástica de la Iglesia católica, forma parte de la Diócesis de Osma la cual, a su vez, pertenece a la Archidiócesis de Burgos.



Fig. 1 Mapa de localización de la iglesia

La construcción de esta iglesia no se conoce con veracidad. No obstante, por los caracteres artísticos del edificio, y teniendo en cuenta el carácter atrasado de las iglesias de esta zona, su cimentación puede situarse en torno a los primeros años del segundo tercio del siglo XVI.¹



Fig. 2. Claves de la capilla mayor.

Esta iglesia consta de una nave única, dividida en dos tramos, con crucero y cabecera ochavada. La capilla mayor comprende una crucería de terceletes y ligazones, que se encuentran las claves del arco triunfal. Las claves, tres en total, están ornamentadas con estrellas y con un rostro humano (fig. 2). El tramo central del crucero se cierra con bóvedas de terceletes, de cinco claves, en las que se han representado las llaves de San Pedro, el sol, una estrella de ocho puntas, el globo terráqueo con una cruz y otro motivo sin identificar (fig. 3).²

¹ MARTÍNEZ FRÍAS, J. M.: *El gótico en Soria: arquitectura y escultura monumental*. p.322.

² *Ibíd.* p.321



Fig. 3. Claves del tramo central



Fig. 4. Visión del coro.

En las claves del tramo de la nave contiguo al crucero figuran el anagrama de Jesús, la cruz de San Andrés, una cruz griega, una estrella y una flor de lis. El tramo final de la nave disminuye sus dimensiones, y se cierra con una bóveda de crucería. La bóveda presenta tres claves adornadas con estrellas y una rosa. La distribución de los tramos se realiza a través de arcos fajones rebajados, de perfil triangular. Los nervios, en el centro de la nave, se sustentan por semicolumnas de fuste liso, sobre pequeños pedestales. El coro está sustentado sobre arco rebajado en el tramo final de la nave³ (fig. 4).

A las capillas que actúan como brazos del crucero se accede por arcos de medio punto, de perfil rectangular. Ambas muestran bóvedas de terceletes. En las claves de la capilla del lado de la Epístola, figura una cruz patriarcal, en la principal, y motivos florales en las cuatro secundarias. Las claves de la capilla frontera del lado del Evangelio están repintadas recientemente.

La capilla que está en el lado del Evangelio, y que alberga la pintura mural objeto de este estudio, se abre al tramo de la nave contigua al crucero. Según la inscripción de la pintura mural de la capilla, esta se construyó anteriormente a 1696. Fue construida por el maestro de cantería Lucas de la Vega, dato de un documento conservado en el archivo de Soria:

³ *Ibíd.*

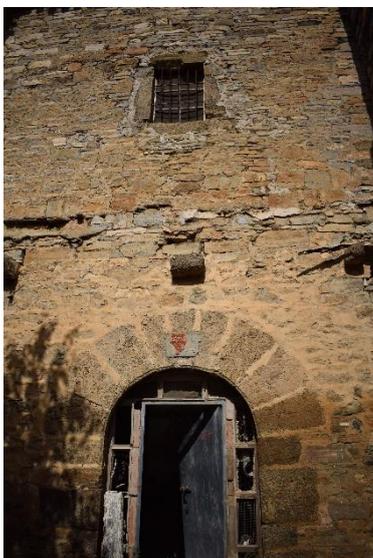


Fig. 5. Puerta de acceso a la iglesia.

“ En la ciudad de Soria, a ocho días del mes de septiembre año de mil y seiscientos y treinta, ante mí, Juan Peña, escribano del Rey Nuestro Señor y del número de la dicha ciudad de Soria, parecieron presentes Martín de la Canta, maestro de carpintería, y Pedro del Río, familiar del Santo Oficio, maestro escultor, vecinos de esta ciudad de Soria, y dijeron: Que por cuanto en Lucas de la Vega, maestro de cantería, se ha rematado y concertado la obra de una capilla en la iglesia parroquial del lugar de la Cuesta, aldea de la villa de Yanguas, que la ha de dar hecha y acabada en perfección para el día de San Juan de junio del año que viene de mil y seiscientos y treinta y uno...”⁴.

En el exterior, se aprecia el aparejo de mampostería y sillarejo con el que fue construida la capilla. La puerta, con arco de medio punto, se abre, en el lado de la Epístola (fig. 5).

Por último, encontramos la torre, situada a los pies del templo, en el lado del Evangelio, por donde se puede acceder desde el coro.

⁴ DEL SALTILLO, M.: *Artistas y artífices sorianos de los siglos XVI y XVII (1509-1699)*. p.438

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA PINTURA

La pintura mural de este estudio, se encuentra situada en la pared este de la capilla, construida por el maestro de cantería Lucas de la Vega (fig. 6).

La pintura mural está a 430cm sobre el suelo. Respecto a las dimensiones (fig. 7), consta de 478 cm de ancho y 260 cm de alto. La inscripción de la pintura se ubica en una repisa sobresaliendo unos 5 cm. Las letras “MANO ACAVOSE AÑO DE 1696” se hallan en el saliente del arco contiguo. “MANO” está colocada en el plano izquierdo (fig. 8) y “1696” se sitúa en la cara derecha de dicho arco (fig. 9). La superficie donde está pintada “MANO” tiene 38 cm de ancho y 20 cm de alto. Estos tramos de la inscripción no se pueden leer si estamos situados de frente a la obra.

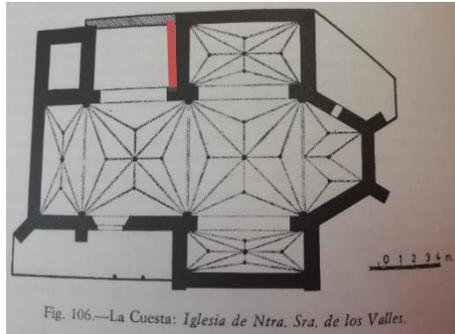


Fig. 6. Localización de la pintura mural.

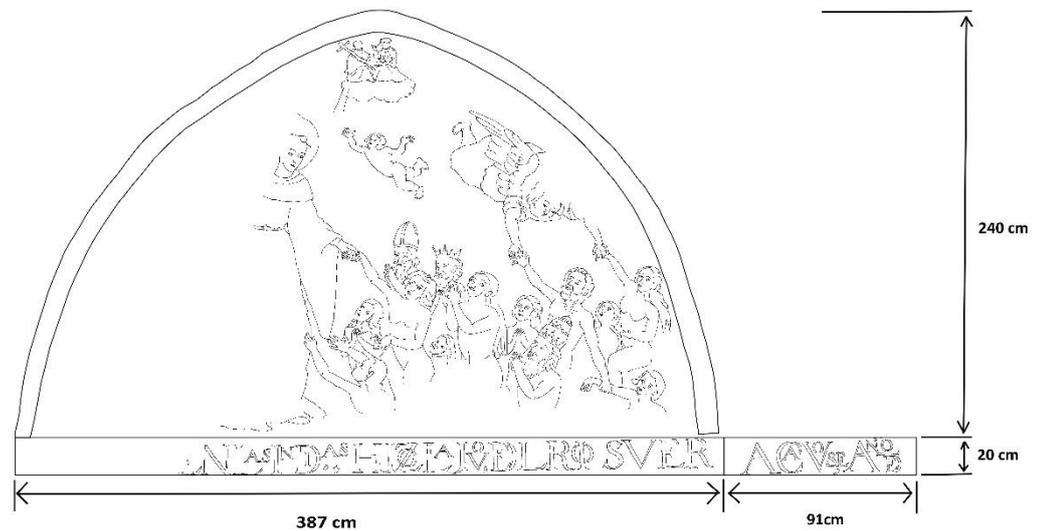


Fig. 7. Dimensiones de la pintura mural.



Fig. 9 Letras en la zona izquierda del arco.



Fig. 8. Letras en la zona derecha del arco.



Fig. 10. Inscripción de la fecha y escudo.

En la parte inferior de la pintura, se puede apreciar una inscripción, que reza: EN LAS INDIAS ** HIZOLA JVO DEL RIO SV ERMANO ACAVOSE AÑO DE 1696 y también se reconoce el escudo de la familia DE LOS RIOS (fig. 10). Este escudo se ha comparado con los que están esculpidos en la fachada de dos de las viviendas de esta familia (fig. 11 y 12).

Los escudos de las fachadas constan de varios elementos en común, que son franjas ondeadas y tres flores de lis. Sabiendo esto, se confirma que el elemento pintado al lado de la fecha de la inscripción, es una representación del escudo de dicha familia.



Fig. 11. Imagen del escudo



Fig. 12. Imagen del escudo.

3.3. ICONOGRAFÍA Y REPRESENTACIÓN DE LA PINTURA MURAL

En la pintura “Paño de las Ánimas” se representa el purgatorio, que es el momento en el que se realiza una selección de las almas que se van a salvar, es conocido como el segundo reino entre el infierno y el paraíso.⁵

“El Purgatorio va a depender de un veredicto menos solemne, de un juicio individual inmediatamente posterior a la muerte que la imaginería cristiana medieval se representa de buena gana bajo la forma de una lucha por el alma del difunto entre ángeles buenos y los malos.”⁶

En esta representación del purgatorio hay trece almas, simbolizadas por cuerpos desnudos, tres de ellas son personajes de un alto rango, un rey (fig. 13), un Papa (fig. 14) y un arzobispo (fig. 15), identificados por las coronas. Todas las almas están rogando por su salvación, concretamente a dos figuras, a San Nicolás de Tolentino y al Arcángel San Miguel.



Fig. 13. Fotografía de detalle del rey.

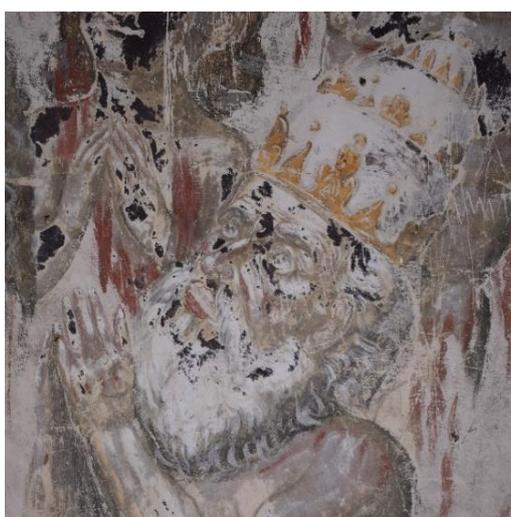


Fig. 14. Fotografía de detalle del Papa.



Fig. 15. Fotografía de detalle del arzobispo.

⁵ Le Goff, EL NACIMIENTO DEL PURGATORIO.

⁶ *Ibíd.* p.242



Fig. 16. Figura de San Nicolás de Tolentino

San Nicolás de Tolentino (fig. 16) es conocido como el abogado de las almas en el Purgatorio, el atributo con el que se le suele representar es con una estrella. En la biografía⁷ del santo se narra que San Nicolás, meses antes de morir, había tenido el presentimiento de su próxima muerte por medio de una estrella que noche tras noche trazaba una parábola entre su pueblo natal y Tolentino.

“Hay también entre otros lugares purgatorios un purgatorio dirigido por san Nicolás (qui buic purgatorio praeerat).”⁸

En la parte izquierda de la escena está representado San Nicolás de Tolentino con una túnica negra decorada con estrellas doradas, que toma la mano del alma de un chico, para su salvación. Lo más característico de esta figura es su gran tamaño con respecto a las demás. Se describe como:

“San Nicolás de Tolentino viste el hábito negro de los agustinos ceñido a la cintura con el característico cinturón de cuero de la Orden. Se le suele efigiar joven e imberbe, como ya se le ve en la primera representación del Maestro de Tolentino, del siglo XIV, realizada en la capilla en la que se guardan sus restos, en su basílica de Tolentino.”⁹



Fig. 17. Figura del Arcángel San Miguel

San Miguel Arcángel (fig. 17), conocido por guiar a las almas, se describe como:

“Este arcángel, el psicopompo (conductor de almas), se caracteriza por su carácter funerario, ya que tiene la misión de guiar a los muertos y pesar las almas el día del Juicio Final.”¹⁰

⁷ *Ibíd.*,p.427

⁸ *Ibíd.*,p.427

⁹ CARMONA MUELA, J. *Iconografía de los santos*. p. 346.

¹⁰ MARTÍNEZ DE LA TORRE, GONZÁLEZ VICARIO, Y ALZAGA RUIZ, *MITOGOGÍA CLÁSICA E ICONOGRAFÍA CRISTIANA*.P.312.

En la parte derecha de la pintura se ubica el Arcángel San Miguel, que está amparando dos almas a la par, una es el alma de una mujer y otra la de un hombre, que éste a su vez agarra a un niño para que también sea salvado. Entre San Nicolás de Tolentino y el Arcángel, está ubicado un querubín.

En la zona superior de la pintura mural, están ubicados Dios Padre y Cristo, con un libro abierto (fig. 18).



Fig. 18. Figuras de Cristo y Dios Padre

“La salvación de las almas en el Purgatorio está determinada por la justicia de Dios que castiga, pero que es también misericordia y gracia.”¹¹

Lo que más destaca de la obra, son las figuras de alto rango, ya que ninguna está siendo salvada, se puede suponer que el artista con esta escena quería mandar un mensaje a los creyentes.

¹¹ Le Goff, EL NACIMIENTO DEL PURGATORIO. p. 404

3.4. TÉCNICA DE EJECUCIÓN PICTÓRICA

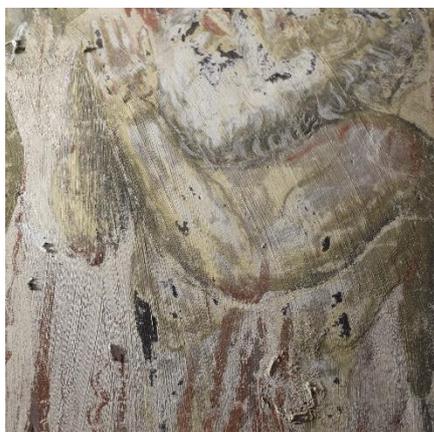


Fig. 19. Detalle de las pinceladas de la preparación

A falta de los análisis necesarios que nos confirmen la técnica de ejecución de la pintura mural, se puede apreciar que la pintura fue ejecutada mediante la técnica al seco, ya que el estrato pictórico se sitúa superpuesto al *intonaco*. A parte, en las zonas donde hay abrasión de la película pictórica se observa la preparación de la pintura. Por último, gracias a las fotografías rasantes, se puede distinguir que las pinceladas siguen solo una dirección y no siguen las formas de las figuras representadas, esto es a causa por la preparación (fig. 19). Además, la inexistencia de líneas de jornadas características de los frescos, confirma que la técnica utilizada es al seco.

Esta obra, concretamente es una pintura mural al temple. Esta técnica pictórica es una de las más antiguas, en la que el aglutinante soluble en agua puede ser de colas animales, colas vegetales o clara de huevo. Dependiendo del aglutinante de la pintura pueden ser orgánicos, o bien, en pinturas más recientes, sintéticos, aglutinando el pigmento con silicatos, piroxilinas o vinílicos. No se puede determinar si esta pintura, se trata de un temple de cola o de caseína, sin análisis que lo demuestren.

El proceso de esta técnica trata de mezclar cualquier pigmento con un aglutinante y, posteriormente, diluirlo o emulsionarlo con agua. La ventaja de esta técnica es el rápido secado que tiene. Para la realización de una pintura mural con esta técnica, se debe de aplicar el pigmento ya mezclado con el aglutinante en capas finas. Cuando la pintura está seca tiene un aspecto mate y baja saturación de las tonalidades.

En cuanto a los pigmentos de esta pintura mural, en la zona donde están situadas las letras se aprecia, cómo se realizó la primera capa con un pigmento azul, y después se realizó la inscripción con oro, esto se puede observar en una de las muestras extraídas de la obra (fig. 20)¹². La tonalidad azul también se ha utilizado para la realización del cielo. La tonalidad rojiza que conforma las



Fig. 20. Muestra obtenida de una de las letras.

¹² Fotografía realizada con un Huawei P Smart, resolución de 13MP, distancia focal a 35 mm.

llamas, parte de las vestimentas del Arcángel San Miguel y de Cristo, podría tratarse de una tierra.

Respecto a las carnaciones, el pigmento que se ha podido utilizar es una tierra, la que se le ha añadido diferentes cargas, para conseguir diferentes tonalidades y así representar volumétricamente a los personajes.

Por último, la tonalidad negra de la vestimenta de San Nicolás de Tolentino podría ser negro de carbón o negro humo, aunque sin los análisis adecuados no se puede afirmar con certeza.

También, se extrajo muestras de los pigmentos, para poder realizar un análisis y una interpretación con una documentación fotográfica, que a causa del confinamiento por el COVID-19, no se pudo desarrollar en su totalidad. En el Anexo 1 se explica cómo se procedió.

Acerca del estilo en que se han ejecutado las figuras, hay que destacar el modo en que el artista ha pintado la anatomía de cada alma y los detalles de la obra, sobretodo del rostro del santo, ya que es la mejor conservada. Ésta presenta una forma ovalada, nariz muy rectilínea, cejas perfiladas, labios finos y mentón ligeramente resaltado, dando así al personaje un aspecto joven, como se menciona antes, característico de este santo (fig. 21).

Aunque la autoría de esta obra es desconocida, se aprecia que tenía una buena técnica ejecutiva y compositivamente se puede distinguir la forma de un triángulo mediante los sujetos de la pintura, siendo el punto más alto las representaciones de Cristo y Dios Padre (fig. 22).

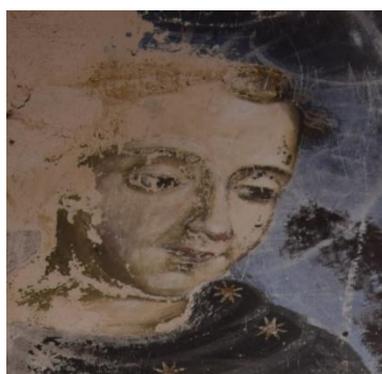


Fig. 21. Detalle del rostro de San Nicolás de Tolentino.

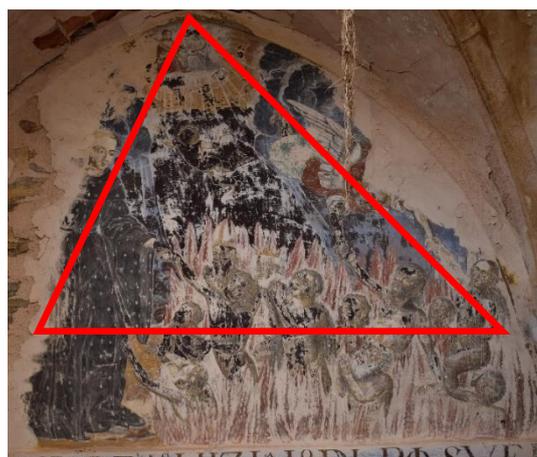


Fig. 22 Composición de la pintura

4. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA PINTURA

El estudio del estado de conservación del “Paño de las Ánimas” se ha podido realizar gracias a toda la información y los datos recopilados.

Primero se ha realizado un mapa de daños para la localización de los deterioros y una descripción de todas las patologías que tiene la pintura.

Seguidamente, se han seleccionado las posibles causas, tanto intrínsecas como extrínsecas, que han causado los diversos daños a la obra.

4.1. MAPA DE DAÑOS Y PATOLOGÍAS

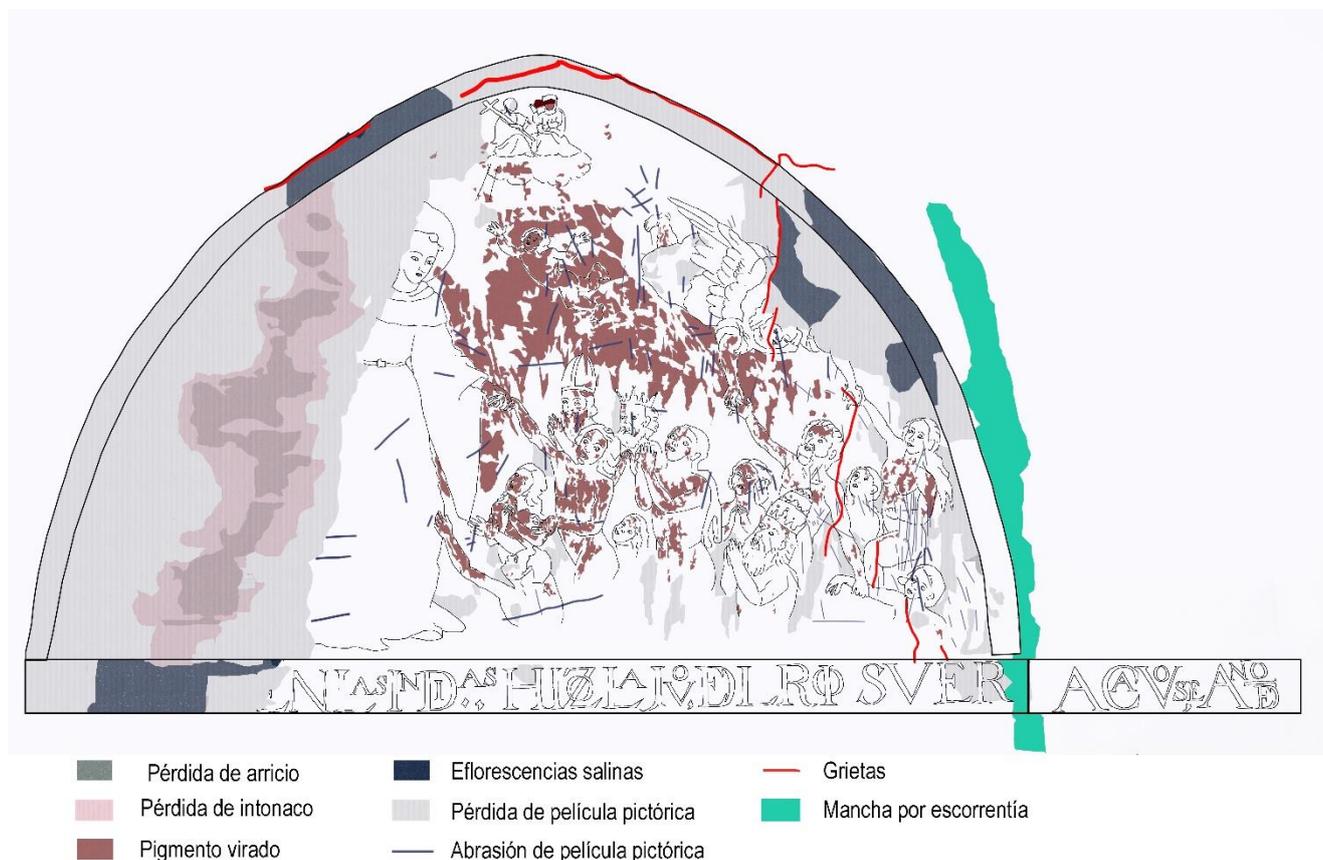


Fig. 23. Mapa de daños de la pintura mural.



Fig. 24 Daño de la parte izquierda de la obra.

En cuanto a las patologías que se han localizado en el mapa de daños, se observa la mala conservación que tiene esta pintura mural por los varios deterioros identificados en la obra.

La zona izquierda de la pintura es donde hay mayores daños (fig. 24), ya que se distingue que hay una pérdida de varios estratos, se aprecia que el daño va de arriba abajo; la parte central es donde se localiza la mayor parte de la pérdida, concretamente una pérdida de película pictórica, de *intonaco* y de *arriccio* dejando ver completamente las piedras que constituyen el muro de la iglesia (fig. 25) y hacia los extremos se observan los diferentes estratos. También hay pérdida de película pictórica por la parte del arco y la zona derecha de la obra, donde está situado el Arcángel San Miguel, además de haber pequeñas pérdidas diseminadas por toda la obra.

En determinadas áreas donde están ubicadas las pérdidas se observan eflorescencias salinas, sobre todo en las zonas más cercanas a las grietas (fig. 26).



Fig. 25 Detalle de las pérdidas de los estratos.



Fig. 26. Eflorescencias salinas.

La película pictórica contiene líneas de abrasiones en diferentes direcciones. Sobre todo, se pueden observar en los personajes de la zona inferior y en las llamas (fig. 27-28).



Fig. 27 Abrasión en el rostro de una de las figuras



Fig. 28. Detalle de la abrasión de la película pictórica.



Fig. 29. Detalle de una grieta.

Respecto a las grietas que presenta la obra, no impiden la comprensión de la pintura mural, pero sí que le afecta estructuralmente. Estas grietas (fig. 29), forman dos cuerpos distintos, significando que cada cuerpo se comporta de manera diferente ante las mismas acciones.

No se puede afirmar si estas grietas están vivas o muertas sin realizar un análisis con un extensómetro para ver el comportamiento mecánico, aunque teniendo en cuenta cómo y dónde está localizada la pintura actualmente, se puede suponer que estas grietas están vivas y representan uno de los daños que más se debe tener en cuenta.¹³

¹³ Pintura mural, «UD. 1 EXAMEN TÉCNICO DE OBRAS MURALES».

Otra patología que hay es una mancha causada por una escorrentía, ésta no afecta como tal a la obra ya que está situada en una zona donde no hay película pictórica, pero si está relacionada con otros daños que sufre la pintura, como las eflorescencias salinas.



Fig. 30. Pigmento virado en el ángel.

Por último, el daño que más dificulta la lectura de la escena que está representada en la pintura mural, es el pigmento virado (fig. 30). Por anterior documentación fotográfica, concretamente por una fotografía del 2013 se sabe que el daño comenzó en el personaje del ángel expandiéndose por las tonalidades blancas o tonalidades conseguidas mediante blanco. Comparando la fotografía de 2013 (fig. 31) y una de 2019 (fig. 32) se observa que esta patología ha avanzado muy rápido en poco margen de tiempo, teniendo en cuenta los años que posee la obra. Podemos deducir que la principal causa de esta patología, puede ser el derrumbe de la techumbre, que ha dejado a la pintura expuesta a la intemperie.



Fig. 31. Fotografía de la pintura en el 2013.

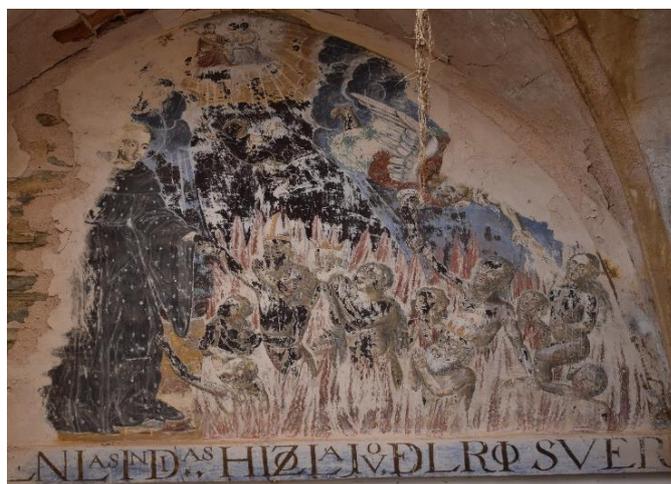


Fig. 32. Fotografía de la pintura en el 2019.

Por las propiedades de la pintura y la documentación que se tiene, se podría deducir que el pigmento blanco es un blanco de plomo (albayalde)¹⁴, por

¹⁴ Pigmento mineral sintético. Es un carbonato básico de plomo, obtenido de manera artificial al exponer láminas de plomo en los vapores de vinagre, en un recipiente cerrado. El albayalde o blanco de plomo fue empleado desde la Antigüedad, debido a su

las características de degradación que está teniendo la pintura, aunque se tendría que realizar un análisis para poder afirmarlo.

El blanco de plomo($2\text{PbCO}_3(\text{OH})_2$), se transforma en sulfuro de plomo(PbS); éste tiene un aspecto negro-parduzco, por el contacto de los gases de hidrógeno sulfurado(H_2S) y de anhídrido sulfuroso(SO_2) a causa de la contaminación y presencia de humedad. Esta transformación se da cuando la película pictórica se encuentra en contacto con el aire, es decir, en pintura mural y en técnicas donde no se usa el barniz, como las miniaturas.¹⁵ Esta característica también es mencionada en otros libros:

*“ Il bianco di piombo o bianca costituito dal carbonato basico di piombo (fácilmente alterabile dalla presenza nell'aria di vapori di acido solfidrico che tendono a trasformare il pigmento in solfuro di piombo “nero”)”.*¹⁶

Concluyendo este apartado, cabe destacar que, aunque no se haya localizado en el mapa de daños, la obra está cubierta por suciedad superficial, como polvo, hollín y variedad de partículas, así como también deyecciones de animales (fig. 33), que añaden acidez a la superficie pictórica.



Fig. 33. Detalle de las deposiciones biológicas.

tono intenso y a su poder cubriente. Aunque era un pigmento tóxico, fue el blanco más usado en las técnicas pictóricas hasta el siglo XIX.

¹⁵ Alonso Lobato, «Materiales y técnicas pictóricas (III): El blanco de plomo.» [consultado 22-04-2020]

¹⁶ Dolcini, *Tecnica e restauro delle pitture murali*. p.38

“El plomo blanco o blanco consiste en carbonato básico de plomo (fácilmente alterado por la presencia de vapores de sulfuro de hidrógeno en el aire que tienden a transformar el pigmento en sulfuro de plomo “negro”)”

4.2. CAUSAS INTRÍNSECAS Y EXTRÍNSECAS

La principal causa intrínseca que está afectando dañinamente a la obra, es la utilización del blanco de plomo en la ejecución de la pintura mural por el autor. Como en el caso mencionado por María Alonso Lobato:

*“Uno de los ejemplos más famosos y llamativos de la alteración del blanco de plomo, son los frescos de Cimabue, artista florentino del siglo XIII, en la Iglesia Superior de San Francisco de Asís, Perugia, Italia. El pintor usó el albayalde en lugar de blanco de cal para las zonas claras, como son las carnaciones, que al oxidarse con el tiempo se ennegrecieron, provocando un desastroso resultado.”*¹⁷ (fig.34)

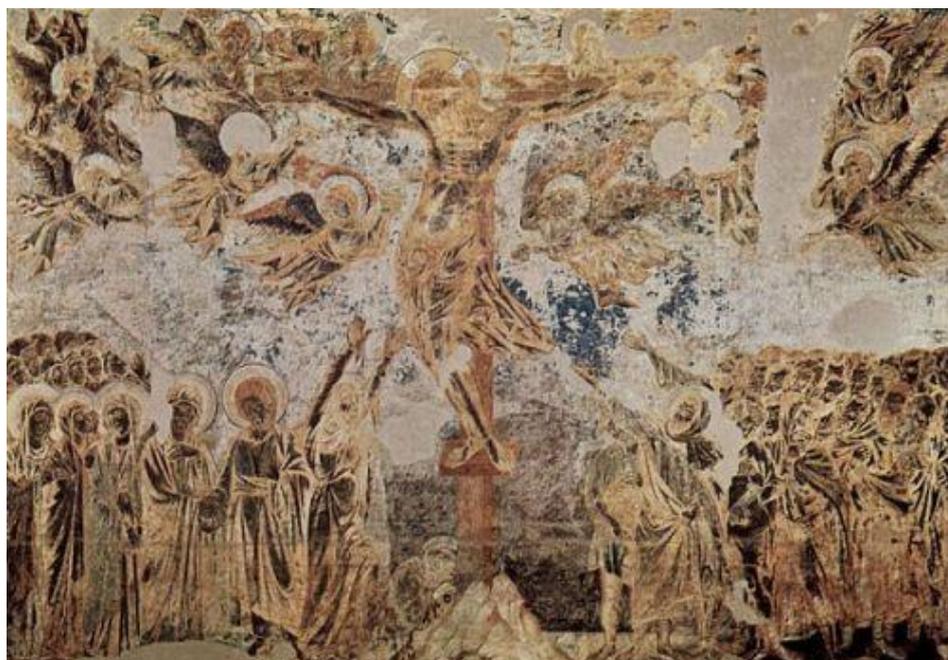


Fig. 34. Fresco de Cimabue. " La crucifixión".

¹⁷ Alonso Lobato, «Materiales y técnicas pictóricas (III): El blanco de plomo.» [consultado 22-04-2020]



Fig. 35. Objetos que están actualmente en la iglesia.

La causa extrínseca que ha desencadenado las demás causas, ha sido el abandono del pueblo y por lo tanto de la iglesia. Todo ello ha provocado un desinterés por la conservación del templo, sabiendo que la organización eclesiástica ha trasladado todas las obras y objetos de valor a localizaciones seguras, dejando esta pintura mural. Esto ha producido que el templo se haya convertido en almacén (fig. 35), utilizado por los pocos habitantes del lugar.

El estado de conservación de la iglesia es desalentador. Es de destacar el faltante de techumbre (fig. 36-37) donde está situada la obra, ya que las demás bóvedas y cubiertas están en buenas condiciones. Algunas personas que viven en este pueblo afirman que la falta de techumbre es debida al robo de la campana de la torre, que se cayó en esa dirección provocando el desplome de dicha cubierta. Esta información se contrastó con la dirección del patrimonio cultural donde no consta ninguna denuncia del robo.



Fig. 37. Hueco del desplome de la bóveda.



Fig. 36. Vista del tejado desde la torre.

Todo esto ha causado muchas de las patologías que está sufriendo la pintura mural, como las abrasiones que existen en la superficie pictórica. Estas se produjeron seguramente en el desplome de todos los materiales de la techumbre. Además de poder ser la razón del virado del pigmento blanco de plomo.

Por último, cabe mencionar que el lugar en el que se encuentra la pintura sufre unas condiciones medioambientales extremas, donde sufre bastantes contrastes de temperatura y humedad, ya que en la zona donde está localizado el pueblo tiene temperaturas y humedad de alta variación, como se puede ver en la siguiente tabla de meteoblue¹⁸, correspondiente al año 2019 (fig. 38).

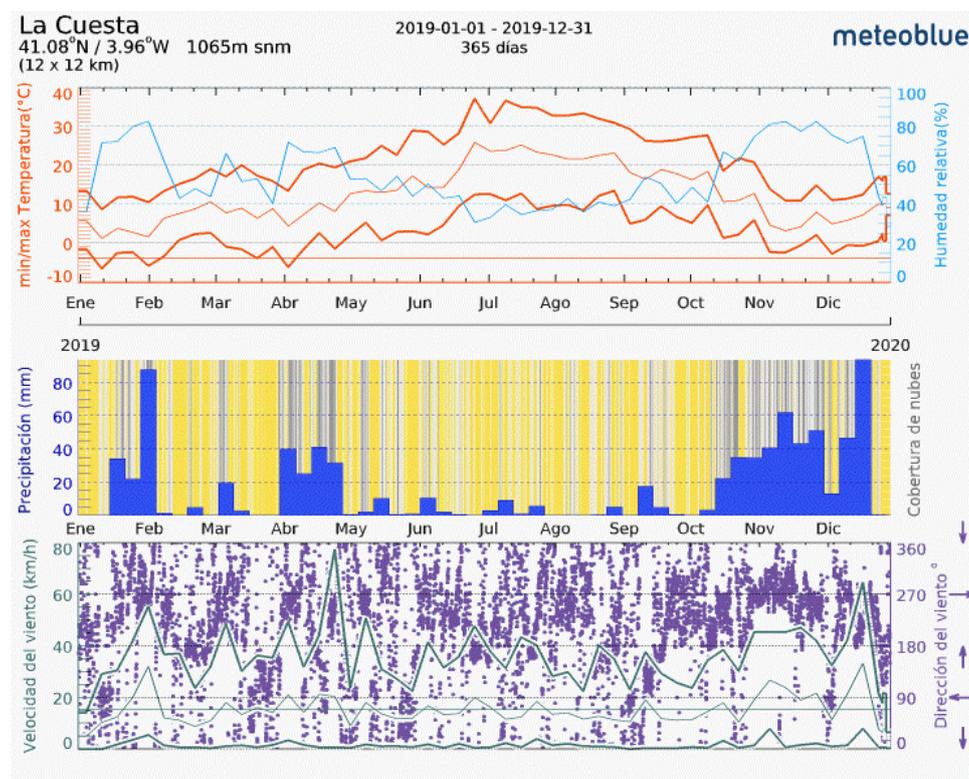


Fig. 38. Meteorología del 2019.

¹⁸ «Archivo meteorológico La Cuesta»

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/weatherarchive/la-cuesta_espa%3b1a_3119822?fcstlength=1y&year=2019&month=4.

5.PROPUUESTA DE INTERVENCIÓN

Con el estudio de la pintura mural, se ha considerado que se puede realizar dos tipos de intervenciones para la correcta salvaguarda (fig. 39).

“El patrimonio cultural tiene un objeto y un sujeto básicamente problemáticos con una fuerte carga ideológica. Su constitución varía tanto en el espacio(redefiniéndose) como en el tiempo (activación o desactivación).”¹⁹

Con esta frase se resume la principal problemática que sufre esta obra, ya que ningún sujeto muestra un interés por ella, siendo la consecuencia de la desactivación de la pintura. Por ello, lo más conveniente es conseguir que haya una activación con las dos propuestas, ya que si no desaparecerá como mucho del patrimonio que ya se ha perdido.

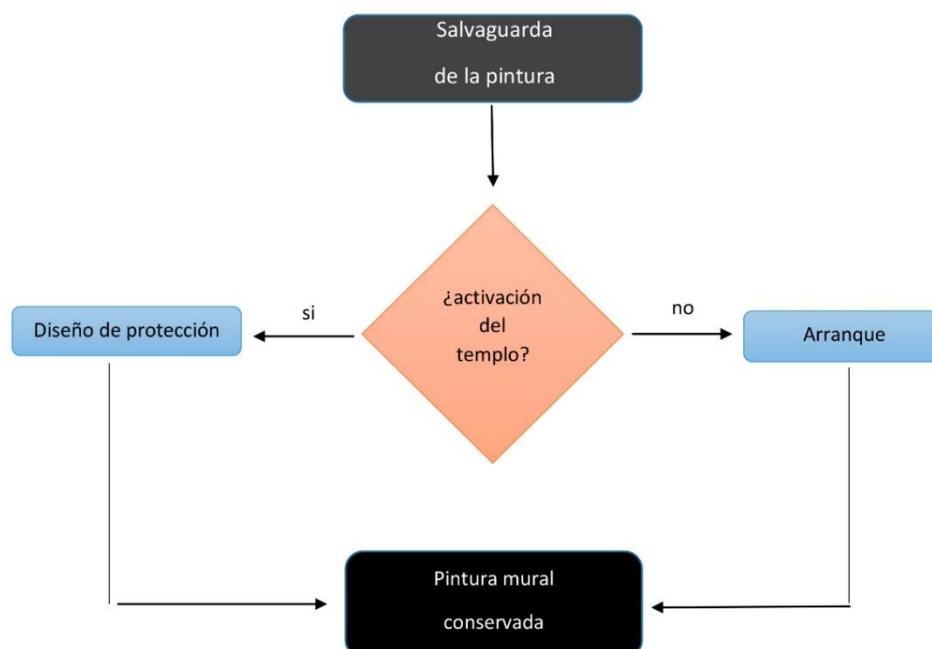


Fig. 39. Flujograma de las propuestas de salvaguarda.

¹⁹ SANTAMARINA, V. «Patrimonio cultural. Unidad 1» pp.55

La primera es la construcción de un sistema que proteja lo que queda de la obra.

La segunda es el arranque de la pintura para transportarla a un emplazamiento donde goce de una buena conservación. El lugar donde se podría trasladar es el museo catedralicio del Burgo de Osma y así estar en conjunto con los dos retablos de la misma iglesia que tiene el museo, uno titulado *“La entrega de la casulla a San Ildefonso”*, y el otro de *“San Benito”*, ambos de mediados del siglo XVII.

Las dos intervenciones tienen varios procesos en común. Uno de ellos es una limpieza previa, para la eliminación de toda la suciedad superficial.

Para la elección de la técnica de limpieza, se deberá realizar unas catas, teniendo en cuenta que el área de cada prueba será en un lugar en el que el estado de conservación sea bueno. La zona será representativa del tipo de suciedad a eliminar, que contenga varios colores, se evitará elementos figurativos relevantes de la obra y se requerirá una valoración de la eficacia de las técnicas de limpieza. Por las características que tiene esta pintura mural, la técnica más correcta seguramente sea en seco. Las limpiezas en seco están aconsejadas para las películas sensibles al agua, además de dejar la posibilidad de realizar otros tratamientos a posteriori. Un desempolvado sería primordial, consiste estrictamente en la retirada de los sedimentos superficiales disgregados, utilizando pinceles y brochas de cerdas suaves y eliminando el material removido mediante un aspirador. Con esta operación se obtiene una lectura más real. Tras la inspección de la superficie en la que se identifican y aíslan las áreas frágiles que no soportarían esta operación, el proceso se realizaría descendiendo desde los niveles superiores hacia los inferiores. Se debe tener cuidado de comenzar por las áreas cromáticas claras e ir cubriendo toda la paleta hasta las zonas más oscuras. Las pinceladas deberán ser en pasadas constantes y homogéneas teniendo el aspirador bajo la zona de trabajo, comprobando frecuentemente que el pincel no esté excesivamente sucio. La siguiente limpieza se decidirá con los resultados obtenidos de las catas

realizadas. Aunque las deyecciones de los animales se eliminarán con ayuda de un bisturí o un escalpelo.

Cuando se realice dicha limpieza, se deberá tener especial atención a las láminas metálicas que contienen las letras, que estas a su vez se protegerán por Paraloid-B72^{®20} o Acril 33^{®21}. También hay que tener especial cuidado con los colores sensibles a los álcalis.

Otra de las intervenciones, es la consolidación de las zonas más debilitadas, este proceso puede ir alternado con la limpieza. Como la técnica de la pintura es a seco no se deberá realizar la consolidación con productos inorgánicos, por ejemplo, agua de cal, hidróxido de bario o silicatos de etilo. Se consolidaría la zona de las separaciones de los estratos, para ello se deberá dar mayor concentración de consolidante con la finalidad de que realice una función adhesiva, se recurrirá a un polímero orgánico sintético preferiblemente de tipo acrílico en emulsión acuosa. El estrato de la película pictórica de esta pintura mural goza de una buena fijación. En este caso se podría realizar con Acril 33[®] o cualquier producto comercial de características similares, se emplearía en bajas proporciones un 5-10%, aunque se deberán realizar pruebas para saber qué proporción es la más adecuada para que resuelva el problema. Los pasos de este proceso son: primero se deberá humectar la zona a tratar con agua y alcohol al 50% para disminuir la tensión superficial y así que el consolidante se penetre mejor, éste se aplicará a través de un papel japonés con una jeringuilla. Finalizada la aplicación del producto consolidante, se deberá limpiar cuidadosamente la superficie con esponja y agua destilada para evitar que la resina quede en superficie, en el caso que quedara se puede eliminar con acetona u otro disolvente en el que sea soluble la resina utilizada.

²⁰ Resina acrílica al 100% a base de Etil-metacrilato con óptimas características de dureza, brillo y adhesión sobre los más variados soportes.

²¹ Resina acrílica pura al 100% en dispersión acuosa caracterizada por una óptima resistencia a los agentes atmosféricos y estabilidad química.

Antes del procedimiento del arranque hay que desarrollar unos pasos previos, también válidos en la propuesta de la protección. Una de las operaciones que hay que realizar es un análisis del muro, debido a que si una pintura mural contiene eflorescencias salinas no se puede efectuar el arranque. Previamente hay que eliminar las sales de la pintura, en este caso las sales no afectan a ninguna zona de película pictórica. Como estas sales están depositadas en forma de polvo se pueden eliminar cepillándolas y aspirando el polvo resultante.

Después, se procederá con el estucado de las lagunas. Se deberá tener en cuenta las características físico-químicas y su compatibilidad con los morteros y materiales originales para la selección del material. Debido a esto los materiales que se emplearán deben de ser lo más parecidos posible a los originales, en cuanto a propiedades mecánicas y características ópticas, porque si no se comportan de forma similar generan tensiones en la obra, produciendo grietas en la pintura original o fisuraciones en el estuco repuesto. Este tratamiento se puede realizar ya con un mortero definitivo, que sea similar al *arriccio*, aunque se desconoce la composición del mortero, por la falta de la realización un análisis, a causa del confinamiento. En el caso de ser yeso, el estuco tendrá que ser un yeso que contuviera baja proporción de sales en la composición. Por el otro lado si el *arriccio* fuera de cal y arena, se estucaría con cal y carga proporcional al original que se dejará secar durante un mínimo de unas tres semanas para que se produzca correctamente la carbonatación de la cal. En el caso que no se pueda esperar por el estado que esté en ese momento la obra, se realizará con un estuco alternativo provisional, como uno comercial ya preparado (Modostuc^{®22}, Polyfilla^{®23}) que no necesite tanto tiempo de carbonatación.

²² Estuco profesional en pasta formulado con agua, aditivos celulósicos, resina en emulsión, plastificantes, carbonatos de calcio y sulfato de calcio natural.

²³ Estuco en polvo para interior, sin retiro, con gran resistencia y secado rápido. Se puede utilizar para estucar grietas y agujeros grandes y pequeños, para alisar paredes, para pequeñas reparaciones, etc., sobre superficies de interior.

Tras estos procesos se podrá efectuar la propuesta de intervención que sea más conveniente para la obra. Siendo cual fuese, la reintegración cromática sería el último proceso de la intervención de la pintura mural, debido a que la fase estructural se efectuaría anteriormente. Se tendrá en cuenta las características intrínsecas de la superficie pictórica original y su compatibilidad física y química, como la técnica pictórica de esta obra es el temple, la reintegración deberá tener carácter mate y poca saturación. El criterio más importante en el retoque de las lagunas será discernibilidad.

Para este tipo de obra se propone realizar abstracción cromática mediante *tratteggio* modular específico. Y así conseguir la transformación de las “lagunas perdidas” en “lagunas de enlace” insertando el potencial expresivo de la obra a través de una operación neutra.

Este proceso de reintegración se llevará a cabo, tras el estucado en la primera propuesta, y tras el arranque y los tratamientos posterior a éste en el caso de elegir la segunda propuesta.

5.1. CONSTRUCCIÓN DE UNA PROTECCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA OBRA *IN SITU*

Una de las propuestas es la realización de un sistema que proteja a la obra, y sólo se llevaría a cabo en caso de que hubiera un compromiso por la administración eclesiástica de activar y reconstruir la iglesia. Este sistema de protección para la obra se aplicará durante las obras de reconstrucción de la cubierta y después se eliminará.

Este proceso solo se realizaría, si el arquitecto de la reconstrucción del templo, afirmara que ese muro tiene una buena cimentación y no hubiera riesgo de que corriera ningún daño.

Una de las opciones que se podría ejecutar, sería la construcción de una estructura donde se sujeten unos paneles de policarbonato (fig. 40). Éstos no tendrán contacto con la pintura, además ésta se deberá proteger con papel o un textil con un pH neutro, para evitar que las partículas originadas en la construcción se depositaran en la pintura. Este armazón resguardaría a la pintura de todas las acciones que se realicen para el levantamiento de la cubierta, éste deberá llevar una cámara de ventilación para evitar la condensación de la humedad en la pintura e iría sujeto con varias planchas de metal ancladas en la pared y a los paneles de policarbonato.

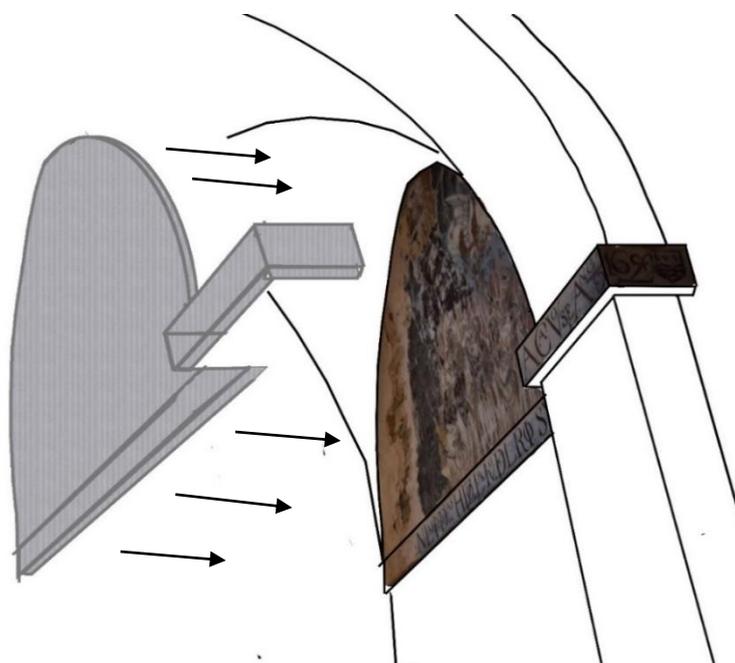


Fig. 40. Protección con paneles de policarbonato.

5.2. ARRANQUE

La segunda propuesta de intervención es la realización del arranque de la pintura, para transportarla a un emplazamiento que goce de una correcta conservación. Es una operación arriesgada, drástica e irreversible, que afecta a su composición física, así como a su estructura material y a su valor estético. Pero teniendo en cuenta que el templo no goza de una buena conservación, es una pintura mural en peligro, y una buena opción sería su traslado a un emplazamiento más adecuado para su conservación.

La técnica de arranque que se llevaría a cabo es mediante *strappo*. Como se trata de una pintura al seco y es soluble al agua se deberá preconsolidar la pintura antes por el anverso y consolidarla después por el reverso, para hacerla insoluble.

Para el procedimiento del arranque hay que realizar unos pasos, mencionados anteriormente. Tras estos pasos se proseguirá con una preconsolidación de toda la superficie, ya que es una técnica sensible al agua.

Se preparará la pintura, delimitándola con papel de periódico sujetado por cinta adhesiva, como protección de la pared que no va a ser arrancada. Estos papeles se colocarán de abajo hacia arriba, para que la cola al chorrear no se quede entre ellos (fig. 41).

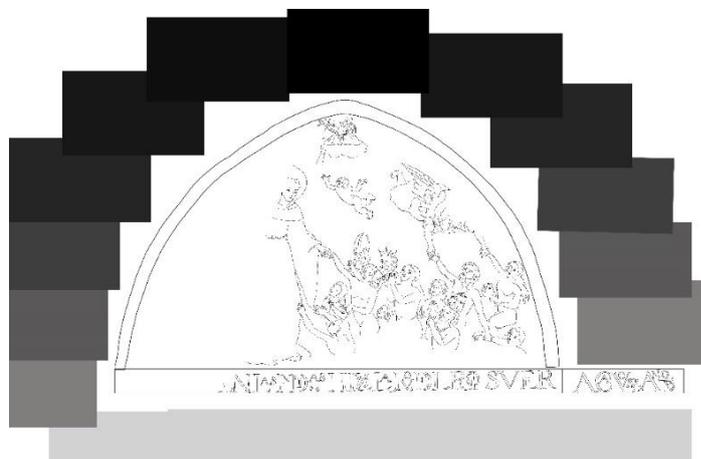


Fig. 41. Colocación de los papeles de periódico.

Teniendo la obra delimitada, se continuaría con la preparación del adhesivo. Como la técnica de arranque va a ser mediante *strappo*, la dosis que se recomienda es de 3000 ml de agua desionizada + 1000 gr de cola que puede ser cola fuerte de carpintero o cola Zurich o cola de conejo debido a la contracción que necesitamos para el arranque. En este caso proponemos la utilización de la cola fuerte de carpintero. La cola deberá estar humectándose durante unas 24 horas, después se calentará al baño maría a una temperatura entre 50 y 70º C.

Para la realización del arranque se necesitará gasa de algodón de trama abierta para la primera capa, fragmentada en trozos de 50x70cm, serían necesarios aproximadamente unos ocho fragmentos. La colocación de los trozos de la gasa se realizará de abajo hacia arriba mediante brochas, evitando así que queden burbujas. Se comenzará por el centro de la gasa, poco a poco, realizando líneas hasta los márgenes de la misma e impregnando toda la superficie, del centro a los extremos en forma de cruz. Este proceso se repetirá del mismo modo con todos los fragmentos de gasa que se superpondrán los bordes como máximo 1 cm, pero alrededor de la pintura deberá sobresalir unos centímetros. Una vez se haya adherido las gasas, se dejarán que adquieran el estado mordiente, esto dependerá de la temperatura y la humedad del ambiente, se puede comprobar tocando la superficie y estará en estado mordiente cuando nos moje, pero no nos peguemos a ésta.

La segunda capa será retorta de algodón, esta estará fragmentada en trozos de 60x80 cm y no deberán coincidir en las juntas de éstas con las de la gasa, además entre los trozos de retorta no se superpondrán en tres puntos. Los fragmentos se colocarán cuando la gasa esté en estado mordiente. Se podrá adherir al muro con dos métodos diferentes, el primero es mediante el brochado, es decir, se procede de la misma manera que con la gasa, desde el centro hasta los bordes, con una brocha gruesa y dura para expandir bien la cola y evitando que nos queden burbujas y arrugas. El segundo método, es el de la inmersión de la tela al completo en la cola. Se introduciría por una esquina que se situará en la parte superior cuando se haya escurrido la tela y esté bien

impregnada con la cola, se colocará con cuidado y en todo momento se trabajará la superficie con las manos para que se adhiera correctamente, este segundo método es más rápido que el primero. Reproduciremos estos procesos en cada trozo, se tendrá en cuenta que los bordes de las telas no coincidan con los bordes de las gasas para evitar tensiones por la acumulación de demasiadas capas de tela en un mismo punto. Estas superposiciones de telas no formarán una cuadrícula, se situarán de forma aleatoria para evitar que se forme una línea recta en las uniones.

Para terminar, se dejará secar las telas un par de días, para que se produzca la contracción tanto de las telas, que al ser de algodón son muy higroscópicas, como de la cola; y se batirá la superficie con una maza de goma.

Tras pasar los días, se realizará el arranque, tirando de las telas de abajo hacia arriba. Después de tener la pintura arrancada, se efectuará unos cuantos procesos hasta colocarlo en el soporte.

La pintura mural arrancada se situará en una superficie plana colocándola con el reverso hacia arriba. Posteriormente, se nivelará la preparación de la pintura, *intonaco* y si hay, *arriccio*, mediante bisturís y lijas de diferentes granulometrías hasta llegar a la pintura, teniendo cuidado de no rozar ni rayar la película pictórica. Se deberá aspirar toda la superficie con ayuda de una brocha, para la eliminación del polvo y los residuos restantes. Si no se realizaría este paso, el polvo produciría la acción de una capa aislante entre el soporte y el fijativo.

A continuación, se efectuará la preconsolidación del reverso, el producto podrá ser orgánico sintético, como el Acril²⁴, o mineral, como el silicato de etilo Estel 1000²⁵. Se procederá a la consolidación y refuerzo del reverso,

²⁴ Una resina acrílica es una sustancia plástica termoplástica o termoestable derivada del ácido acrílico, ácido metacrílico u otros compuestos relacionados.

²⁵ Producto consolidante listo para su uso a base de silicato de etilo en solución en white spirit D40. Estel 1000 es especialmente indicado para el tratamiento consolidante y pre-consolidante de materiales pétreos de naturaleza silícea, ladrillo e intónacos degradados.

para ello se podrá desarrollar de diferentes maneras. La primera opción supondría la aplicación de caseinato cálcico, con 3 volúmenes de cal aérea en pasta y 1 volumen de caseína, previamente hidratada en agua, teniendo las dos la misma densidad. Los pasos a seguir serían la aplicación de una capa de caseinato cálcico con brocha, se añadirá polvo de mármol, para evitar que la trama de la gasa quede marcada en la superficie pictórica. Tras lo que se eliminará el sobrante de polvo de mármol. El siguiente paso consistirá en colocar una gasa de algodón y aplicar una segunda capa de caseinato cálcico. La segunda opción sería la utilización de Plectol® B 500²⁶, para la adhesión de una tela de nylon.

Después, se aplicará la tela de refuerzo que esta puede ser de lino o poliéster, irá colocada con la trama en sentido contrario a la gasa de algodón y se podrá adherir con resina acrílica o con Beva Gel O.F.^{®27}

Por último, se procederá a la eliminación de las telas del anverso. Para ello se deberá comprobar si ya se ha carbonatado el caseinato cálcico, es decir, que tenga un 7 o 8 de pH. En la superficie de la tela de retorta de loneta de algodón se le aplicará un empaco de pulpa de celulosa con agua muy caliente en toda la zona. Seguidamente, se le colocará encima un plástico cubriendo toda la tela para mantener el mayor tiempo posible el calor que emana el empaco. Pasado un tiempo se procederá a retirar la tela enrollándola y humectando seguidamente la zona con más agua caliente. No se dejará de limpiar con el agua caliente hasta que el agua salga limpia, que esto significará que se han eliminado los restos de cola de la película pictórica.

Concluyendo el proceso del arranque, se trasladaría la pintura mural arrancada a un nuevo soporte, que cumpla unas condiciones óptimas como estabilidad dimensional, reversibilidad, coeficiente de dilatación térmica mínimo, grosor igual o inferior al del mortero original de la pintura, impermeabilidad, resistencia a los agentes atmosféricos, a los agentes

²⁶ Resina acrílica pura termoplástica de media viscosidad en dispersión acuosa.

²⁷ Dispersión acuosa de resinas acrílicas y EVA (etilvinilacetato), ideado principalmente como adhesivo de contacto para forraciones en frío.

biológicos, resistencias mecánicas, resistencia a los disolventes, al agua, facilidad de fabricación, coste mínimo e ignífugo y resistencia al fuego.

Respecto al nuevo soporte que se podría utilizar, hay una gran diversidad de materiales que se han empleado a lo largo de la historia para la elaboración de soportes aplicados a las pinturas arrancadas.

En este caso se podría utilizar un soporte de tipo sándwich, de núcleo alveolar de aluminio, con capas externas de fibra de carbono, como el Aerolam®. Tras la elección del tipo de soporte, se decidirá el estrato de intervención, también llamado el estrato de sacrificio, que es el estrato que se quitará en el caso de querer eliminar en un futuro el nuevo soporte. Hay tres tipos de estratos: estrato de intervención laminar, morteros ligeros y estratos de intervención químicos o adhesivos. En este caso se propone la utilización de un estrato de intervención químico o adhesivos, que consta de la combinación de 2 adhesivos con polaridades distintas.

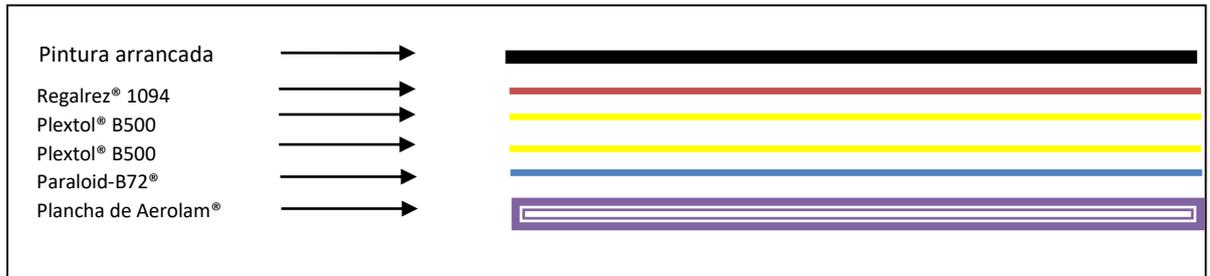
Este proceso se ejecutará en la plancha de Aerolam®: mediante una brocha se aplicará el Paraloid-B72® disuelto en acetona al 20% y se dejará secar, luego, del mismo modo se suministrará sobre el reverso de la pintura arrancada la Regalrez® 1094²⁸ disuelta en ligroína al 40% y se dejará secar. Para unir la pintura al nuevo soporte se aplicaría Plextol® B500, ya que los anteriores no tienen un alto poder adhesivo, tanto encima del Aerolam de fibra de carbono como en el reverso de la pintura mural.

Al ser una pintura de grandes dimensiones, se podría secar el adhesivo, en este caso se rociará con Metiletilcetona® (MEC)²⁹ en spray sobre el Plextol® B-500 para reactivarlo, por último, se uniría las dos partes y se le colocaría bajo peso.

²⁸ Resina alifática de bajo peso molecular, caracterizada por una elevada resistencia al envejecimiento y de propiedades ópticas que se acercan a las de las resinas naturales.

²⁹ Es un solvente orgánico que pertenece a la familia de las cetonas y que se presenta como un líquido solvente, incoloro y de olor parecido a la acetona.

ESTRATIFICADO DE LA PINTURA ADHERIDA AL NUEVO SOPORTE



6.CONCLUSIONES

Este último apartado, se inicia mostrando las conclusiones que se obtienen de todo el proceso llevado a cabo para la realización del trabajo final de grado y en relación con los objetivos propuestos, tanto inicialmente para la realización del trabajo como la propuesta de restauración.

Seguidamente, y para concluir este trabajo se expone una valoración de la salvaguarda, como medio imprescindible, adecuado para promover y conseguir una restauración de la pintura mural.

Ya desarrollado, se puede comprobar que los objetivos secundarios propuestos al inicio, han ayudado a alcanzar el propósito de realizar la propuesta de intervención para la pintura mural de la iglesia Nuestra Señora de los Valles.

A raíz del estudio de la contextualización histórica-artística se ha conocido las características estilísticas de la pintura “Paño de las Ánimas” en cuestión y las del templo. Siendo necesario la búsqueda de información bibliográfica, *online*, como en entrevistas a personas que habitan en el pueblo, todo ello ha sido contrastado, para la obtención de datos razonados y justificados.

Para determinar el estado de conservación de esta obra, ha sido indispensable realizar una documentación fotográfica, además de un estudio de la técnica de ejecución, como la averiguación de que la administración eclesiástica no se puede hacer responsable de este patrimonio. Con todo ello se ha podido aclarar las causas de las patologías de la obra y se ha deducido que, si este templo hubiese tenido un plan de conservación, las patologías de la pintura mural no se habrían expandido tan rápido.

Con la recopilación de todos los datos de los estudios elaborados en esta obra, se ha propuesto dos maneras de intervenirla, con el objetivo de que este patrimonio no caiga en el olvido. La propuesta que mayor posibilidad tiene de realizarse es el arranque, debido a que hay varios pueblos de alrededor que tienen el mismo problema de desactivación de los templos y no se acomete ninguna acción para salvaguardarlos.

Finalmente, este tipo de patrimonio se suele perder, además de que estas pinturas murales no se suelen registrar o se ha perdido la documentación, son como obras fantasmas en las que perdemos un trozo de nuestra historia. Así, este trabajo ha servido para una parte de patrimonio olvidado de Soria.

7.BIBLIOGRAFÍA

MONOGRAFÍAS

CARMONA MUELA, JUAN. *Iconografía de los santos*. Madrid: Istmo, 2003.

DOLCINI, LORETTA. *Tecnica e restauro delle pitture murali*. Firenze: poliestampa, 1980.

SALTILLO, MIGUEL LASSO DE LA VEGA Y LÓPEZ DE TEJADA, MARQUÉS DEL. *Artistas y artifices sorianos de los Siglos XVI y XVII: (1509-1699) / Marqués del Saltillo*. 1ª ed. Madrid: Imprenta y editorial Maestre, 1948.

MARTINEZ FRIAS, JOSÉ MARÍA. *El gótico en Soria arquitectura e escultura monumental*. Salamanca: Ed. Universidad, 1980.

MARTÍNEZ DE LA TORRE, CRUZ, M.^A TERESA GONZÁLEZ VICARIO, Y AMAYA ALZAGA RUIZ. *Mitología clásica e iconografía cristiana*. España: universitaria Ramón Areces.S.A., 2010.

LE GOFF, JACQUES. *El nacimiento del purgatorio*. Primera. Madrid: Taurus, 1981.

PÁGINAS WEB

ALONSO LOBATO, María. *Materiales y técnicas pictóricas (III): El blanco de plomo*. INVESTIGART, 27 de octubre de 2014. [consulta: 21 abril 2020]. Disponible en: <https://www.investigart.com/2014/10/27/el-blanco-de-plomo/>.

METEOBLUE. *Archivo meteorológico La Cuesta, 2006-2020* [Consulta: 24 abril 2020]. Disponible en:
https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/weatherarchive/la-cuesta_espa%c3%b1a_3119822?fcstlength=1y&year=2019&month=4.

MATERIAL DOCENTE

PINTURA MURAL, TALLER 3. «*Ud. 1 examen técnico de obras murales*» [material docente], s. f.

REGIDOR, J.L. *Procesos de limpieza en pintura mural* [material docente]Taller 2: Pintura mural. 3º CRBC: Universitat Politècnica de València.

SANTAMARINA, VIRGINIA. «*Patrimonio cultural. Unidad 1*» [material docente]. 2019.

SORIANO SANCHO, M.P. *Los arranques de pinturas murales*. [material docente]Taller 2: Pintura mural. 3º CRBC: Universitat Politècnica de València.

SORIANO SANCHO, M.P. *Particularidades de arranque de pintura al seco*. [material docente]Taller 3: Pintura mural. 4º CRBC: Universitat Politècnica de València.

8.ÍNDICE DE IMÁGENES

Todas las imágenes son propias, excepto aquellas en las que se indica la procedencia.

Fig. 1. Mapa de localización de la iglesia. Extraída: GeaMap. Disponible en: <<https://www.geamap.com/es/catastro-historico>> . [Consulta 2020-02-19]

Fig. 2. Claves de la capilla mayor.

Fig. 3. Claves del tramo central.

Fig. 4. Visión del coro.

Fig. 5. Puerta de la iglesia.

Fig. 6. Localización de la pintura mural.

Fig. 7. Dimensiones de la pintura mural.

Fig. 8. Letras en la zona izquierda del arco.

Fig. 9. Letras en la zona derecha del arco.

Fig. 10. Inscripción de la fecha y escudo.

Fig. 11. Imagen del escudo.

Fig. 12. Imagen del escudo.

Fig. 13. Fotografía de detalle del rey.

Fig. 14. Fotografía de detalle del Papa.

Fig. 15. Fotografía de detalle del arzobispo.

Fig. 16. Figura de San Nicolás de Tolentino.

Fig. 17. Figura del Arcángel San Miguel.

Fig. 18. Figuras de Cristo y Dios Padre.

Fig. 19. Detalle de las pinceladas de la preparación.

Fig. 20. Muestra obtenida de una de las letras.

Fig. 21. Detalle del rostro de San Nicolás de Tolentino.

Fig. 22. Composición de la pintura.

Fig. 23. Mapa de daños de la pintura mural.

Fig. 24. Daño de la parte izquierda de la obra.

Fig. 25. Detalle de las pérdidas de los estratos.

Fig. 26. Eflorescencias salinas.

Fig. 27. Abrasión del rostro de una de las figuras.

Fig. 28. Detalle de la abrasión de la película pictórica.

Fig. 29. Detalle de una grieta.

Fig. 30. Pigmento virado en el ángel.

Fig. 31. Fotografía de la pintura en el 2013. Extraída: Ruta Total-Cuerda en Tierras Altas. Disponible en:

<https://totaljoseluis cuerda.wordpress.com/2013/11/22/el-purgatorio-en-la-cuesta-entre-san-pedro-manrique-y-yanguas/>. [Consultada 2019- 08 – 10]

Fig. 32. Fotografía de la pintura en el 2019.

Fig. 33. Detalle de las deposiciones biológicas.

Fig. 34. Fresco de Cimabue. " La crucifixión".

Fig. 35. Objetos que están actualmente en la iglesia.

Fig. 36. Hueco del desplome de la bóveda.

Fig. 37. Vista del tejado desde la torre.

Fig. 38. Meteorología del 2019. Extraída: Archivo meteorológico La Cuesta.

Disponible en:

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/weatherarchive/la-cuesta_espa%c3%b1a_3119822?fcstlength=1y&year=2019&month=4.>

[Consultada 2020-04-24]

Fig. 39. Flujograma de las propuestas de salvaguarda.

Fig. 40. Protección con paneles de policarbonato.

Fig. 41. Colocación de los papeles de periódico.

9.ANEXO

Anexo 1

Primero se extrajo muestras de los pigmentos más relevantes, además de tomar muestra de las sales que contiene la obra. Se prosiguió englobando cuatro muestras, que se realizaron de los pigmentos azul y rojo, una muestra de una letra dorada y por último una muestra con varios estratos, para poder concluir el tipo de técnica utilizada para la ejecución de la pintura. Todas estas muestras se localizaron en un diagrama de la pintura (fig.42.)

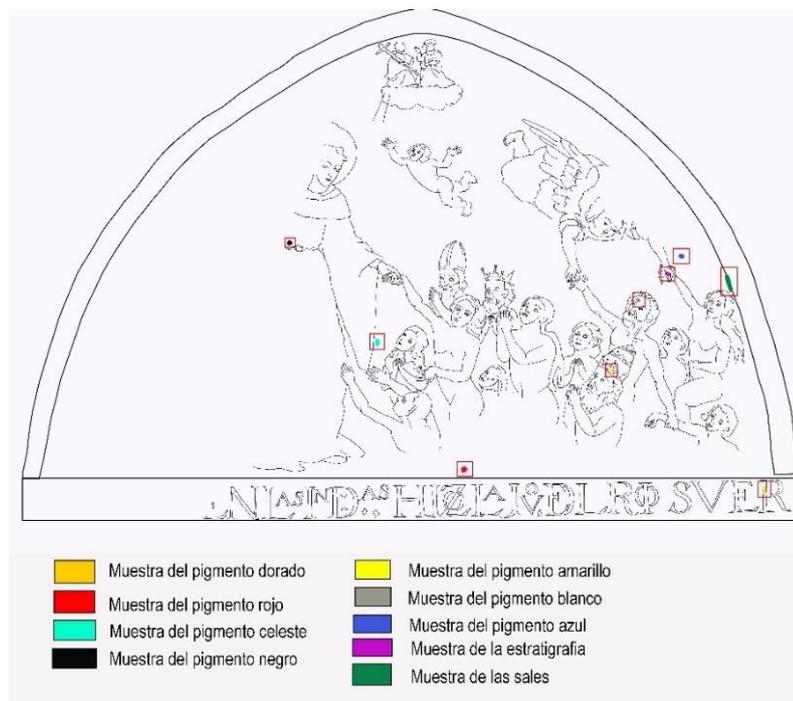


Fig. 42. Localización de las muestras extraídas.

Posteriormente se seleccionó cada muestra que se iba a englobar (fig. 43, 44 y 45)³⁰ y se prosiguió depositándolas con la cara más plana y estable hacia abajo en un cubículo, que este ya tenía unos 2mm de resina endurecida.



Fig. 43. Muestra del dorado de las letras



Fig. 44. Muestra del pigmento rojo



Fig. 45. Muestra del pigmento azul.

Después se vertió la mezcla de resina³¹, primero con un palo para que la resina cayera gota a gota y así conseguir que la muestra no se moviera ni se rompiera y por último se arrojó la resina hasta conseguir un grosor de unos 6-7mm.

Tras el secado de la resina, se separó las piezas por la mitad con ayuda de una Dremmel 3000[®]. Con las muestras separadas, se realizó el lijado de cada una de ellas, alternando diferentes granulometrías, hasta conseguir que la superficie quedará pulida.

³⁰ Fotografías realizadas con un Huawei P Smart, resolución de 13MP, distancia focal a 35 mm.

³¹ La resina Ferpol 197316[®] y el Catalizador F11[®] de la marca Ferroca. La preparación de la mezcla se ha realizado con 20 ml de resina y 0,4 ml de catalizador (al 2%), removiendo con un palo de madera o plástico y se ha dejado reposar para poder ser utilizado.