Temístocles Suárez Rodríguez
Restaurador de Bienes Muebles
(300) 3300135

CONTRATO NO. 3687 DE 2024

REALIZAR LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN Y EMERGENCIA, IDENTIFICACIÓN, DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DEL CONJUNTO DE RETABLOS DE LAS IGLESIAS DE SANTO DOMINGO, SAN AGUSTÍN Y SAN FRANCISCO, UBICADAS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE POPAYÁN, CAUCA,



Levantamiento del estado de conservación, diagnóstico y propuesta de intervención

RETABLO EL CALVARIO
IGLESIA DE SANTO DOMINGO

TEMÍSTOCLES SUAREZ RODRÍGUEZ
CONTRATISTA

POPAYÁN, ENERO 2025

CONTENIDO

CONTENIDO 2
I. INTRODUCCIÓN 4
II. IDENTIFICACIÓN 6
III. REGISTRO FOTOGRÁFICO 6
IV. DESCRIPCIÓN FORMAL 10
V. ESTADO DE CONSERVACIÓN 12
Generalidades 12
Cálculo de áreas 12
Estado de conservación 13
Retablo 13
Soporte 13
Ataque Biológico 13
Faltante de soporte en elementos constructivos 15
Faltantes formales en elementos decorativos 17
Desajuste de piezas 19
Fisuras / grietas 21
Base de preparación 22
Desprendimiento de base de preparación 22
Capa pictórica / dorado /encarnados 23
Suciedad superficial 23
Suciedad consistente 24
Faltante de dorado 25
Faltante capa pictórica (policromía) 27
Manchas de pintura 28
Intervenciones anteriores 28
Reemplazo de piezas de madera 28
Repintes 29
Redes parásitas 30
VI. GRÁFICOS DE ESTADOS DE CONSERVACIÓN 32
Convenciones 32
Detalle cálculo de áreas por deterioro 36
VII. DIAGNÓSTICO 37
VIII. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN 39

PRINCIPIOS GENERALES DE INTERVENCIÓN **40**

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE INTERVENCIÓN **41**

ACCIONES POR REALIZAR **43**

RETABLO **43**

1. Limpieza superficial 43
2. Eliminación de redes parasitas 44
3. Desinsectación 44
4. Fijación de estratos 45
5. Desmontaje de piezas con compromiso estructural 46
6. Desmontaje de piezas en mal estado de conservación (intervenciones anteriores) 47
7. Restitución de soporte en elementos constructivos sin acabados 48
8. Tratamiento de fisuras en soporte 49
9. Restitución de faltantes formales 50
10. Ajuste de piezas 51
11. Limpieza química 52
12. Eliminación de repintes 53
13. Restitución de bases de preparación 54
14. Reintegración cromática y presentación estética 55

Correlación de deterioros con propuesta de intervención **57**

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento se desarrolla como parte de los productos contractuales entregables del contrato 3687/24 que tiene por objeto "*Realizar las acciones de conservación y emergencia, identificación, diagnóstico y propuesta de intervención del conjunto de retablos de las iglesias de Santo Domingo, San Agustín y San Francisco, ubicadas en el centro histórico de la ciudad de Popayán, Cauca.*"

De acuerdo con el objeto contractual relacionado anteriormente, durante los meses de julio – octubre de 2024, se realizaron acciones de conservación y emergencia para la totalidad de los retablos y pulpitos de las iglesias, atendiendo la necesidad descrita en los estudios previos de la entidad que indican:

> *"… A partir de los monitoreos realizados por los restauradores locales, a los retablos objeto del presente proceso, se evidenció que los mismos se encuentran en mal estado de conservación por su exposición a factores medioambientales como humedad y temperatura, lo que es un medio apto para la proliferación de insectos. por lo que se ha establecido que requieren acciones urgentes de conservación ya que actualmente se encuentran afectados por ataque de insectos xilófagos que han degradado su material constituyente (madera), generando deterioros a nivel estético y estructural, poniendo en riesgo su estabilidad y permanencia.*
>
> *Adicionalmente, presentan otras afectaciones, como, por ejemplo, el deterioro de elementos estructurales de sujeción de los retablos a los muros, ocasionando que no tengan el debido soporte para mantenerse estables, problemática que, de no solucionarse, podría causar un colapso de la estructura. Presentan, además, afectaciones en las técnicas decorativas, por lo que hay una pérdida continua de policromía y laminilla dorada deteriorando sus valores estéticos; la imaginería asociada a algunos retablos de origen colonial y otras republicanas, también se está afectando por estos mismos agentes de deterioro.*
>
> *…*
>
> *El artículo 2.4.1.4.5 del Decreto 1080 de 2015, define los tipos de acciones e intervenciones para BIC muebles, dentro de las cuales se encuentran las acciones de emergencia y recuperación que son aquellas que se realizan de manera urgente sobre un conjunto de bienes cuando exista riesgo inminente de pérdida, sea por afectación biológica activa u otra eventualidad, que, sin importar su origen haya afectado directamente el bien. Son acciones que deben emplear materiales compatibles con la naturaleza del bien y no generar afectaciones químicas o físicas que modifiquen sus valores.*
>
> *…*
>
> *De acuerdo con lo expuesto hay que detener estos deterioros antes de que por su inminente aumento se pierdan estos bienes muebles importantes para el patrimonio de una de las ciudades coloniales más importantes de Colombia. Atender estos deterioros permitirá realizar las restauraciones necesarias después, para corregir los problemas de*

estos agentes de deterioro activos, evitando que los deterioros no continúen hasta el punto de llevar a perder los retablos, pulpitos e imaginería objeto de la contratación…"[1]

Teniendo en cuenta lo anterior y conforme a las especificaciones técnicas establecidas de manera particular sobre este retablo se realizaron las siguientes acciones de conservación y emergencia:

- Limpieza general de retablo y de la imaginería asociada
- Desinsectación general por medio de inyección y brocha, de las piezas que componen el retablo y de la imaginería asociada
- Fijado general de policromía y laminilla de oro
- Consolidación del soporte de madera
- Refuerzo general y reajuste de piezas estructurales (agujas, listones, amarres, entre otros)

Algunas de estas acciones planteadas y ejecutadas también forman parte de un plan de mantenimiento y sostenibilidad de los bienes, que idealmente debe ejecutarse cada 3 meses. No obstante, en la presente propuesta de intervención se incluyen nuevas acciones de desinsectación y limpieza, debido a la incertidumbre del tiempo que transcurrirá entre los presentes estudios y la intervención definitiva sobre los bienes.

Para mayor detalle de las acciones realizadas, puede remitirse al documento **INFORME DE ACCIONES DE CONSERVACIÓN Y EMERGENCIA REALIZADAS AL CONJUNTO DE RETABLOS DE LA IGLESIA SANTO DOMINGO, UBICADOS EN EL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE POPAYÁN, CAUCA**, producto del presente contrato.

El presente documento recopila los deterioros identificados en el retablo y que no fueron atendidos mediante las acciones de conservación y emergencia relacionadas, y sobre estos se realiza el levantamiento del estado de conservación del bien, el diagnóstico y posterior formulación de la propuesta de intervención.

Sobre este retablo en particular, resulta importante precisar que las esculturas de vestir y bulto redondo que conforman *el Calvario*, forman parte de la colección de piezas procesionales de la celebración de la Semana Santa a las que la **Junta permanente Pro-Semana Santa** les realiza mantenimiento permanente, razón por la que no se incluyen en el presente documento, conforme a lo acordado con la supervisión del contrato para la imaginería asociada que presenta esta condición no se realiza levantamiento del estado de conservación ni propuesta de intervención.

[1] Ministerio de Cultura (2024). Estudios previos Contrato 3687/24. Pag 5-7

II. IDENTIFICACIÓN

Denominación o título	*El Calvario*
Estilo	Barroco Neogranadino
Autor y/o escuela y/o taller	Anónimo
Época y/o Fecha	S. XVII - XVIII
Dimensiones	Alto: 5,41 m Ancho: 3,75 m Profundidad: 2,09 m Área: 63.42 m2
Ubicación dentro del inmueble	Nave lateral derecha, costado sur (epístola). Primer nicho occidental

III. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1 Retablo El Calvario, general anverso (2024/07/17)



Fotografía 2 Escultura san Juan, general anverso (2024/07/17)



Fotografía 3 Escultura La Piedad, general anverso (2024/07/17)



Fotografía 4 Escultura san Juan, general anverso (2024/07/17)



Fotografía 5 Escultura san Juan, lateral derecho (2024/07/17)



Fotografía 6 Escultura san Juan, posterior (2024/07/17)



Fotografía 7 Escultura san Juan, lateral izquierdo (2024/07/17)



Fotografía 8 Escultura La Piedad, general anverso (2024/07/17)



Fotografía 9 Escultura La Piedad, lateral izquierdo (2024/07/17)



Fotografía 10 Escultura La Piedad, posterior (2024/07/17)



Fotografía 11 Escultura La Piedad, lateral derecho (2024/07/17)

IV. DESCRIPCIÓN FORMAL

Retablo de un cuerpo y una calle.

Sotabanco: dos niveles, el central adelantado, superficie lisa en dorado y madera a la vista. En la parte inferior, una moldura en talón y arabescos. Calle central con tablero de fondo dorado liso, decorado con conchas rodeadas de motivos vegetales; en la parte superior e inferior, una moldura lisa en bocel. Laterales con superficies retrocedidas en un nivel, doradas con decoración en rocallas y hojas.

Banco: superficie en dos niveles dorados con molduras en bocel en la parte superior e inferior. En el centro del tablero, tres grupos de hojas doradas y veneras sobre fondo dorado. A los costados, dos dados adelantados con decoraciones doradas en hojas y veneras de menor dimensión en los tres lados. A los extremos, en planos retrocedidos, la misma decoración.

Cuerpo: dos columnas salomónicas doradas apoyadas sobre dados con decoraciones vegetales en los costados, capiteles en hojas de acanto. A los costados, guardapolvos tallados y calados con veneras y motivos vegetales dorados.

Nicho: tablero rectangular de fondo rojo con motivos vegetales y rombos dorados. En el centro, un Cristo crucificado y esculturas de vestir de La Piedad y San Juan Bautista.

Al centro, escultura de bulto redondo que representa a *Cristo crucificado*, adosada al fondo del nicho. Figura masculina de cuerpo entero en posición vertical, en una cruz de madera, con tres clavos. Las piernas están ligeramente flexionadas, con los pies entrecruzados, el derecho sobre el izquierdo. La cabeza inclinada hacia adelante y hacia la izquierda, coronada de espinas, ostenta tres potencias sobre la cabeza; los ojos cerrados. El cabello y la barba largos, de color café oscuro. El cuerpo muestra anatomía detallada y piel encarnada en tonos claros, con laceraciones en brazos, tronco, piernas y rodillas. Lleva un paño de pudor alrededor del vientre, formando pliegues.

Los brazos extendidos horizontalmente y clavados a una cruz lisa, de color verde; poste de base rectangular y vértices angostos dorados.

A la izquierda escultura de vestir que representa a *La Piedad*, de pie. Cabeza ostenta un nimbo dorado, cubierta con un encaje del mismo color; ligeramente levantada y girada a la izquierda. Tronco recto, ostenta un corazón. Brazos flexionados al frente y las manos unidas con dedos entrelazados. Viste túnica talar roja ceñida a la cintura con una banda dorada, con borde y decoraciones vegetales doradas en la parte inferior. Lleva un manto azul oscuro bordeado en dorado y motivos vegetales en la parte baja.

A la derecha escultura de vestir que representa a *San Juan*, de pie. Cabeza ostenta un nimbo plateado, ligeramente levantada y girada a la derecha. Tronco recto; brazo izquierdo flexionado y la mano abierta apoyada sobre el pecho. El brazo derecho extendido hacia abajo y hacia afuera. Viste una túnica talar azul con borde inferior en encaje blanco, ceñida con un cordón dorado cuyos extremos están rematados en borlas que caen sobre el lado derecho. Lleva un manto blanco sobre los hombros y la espalda, bordeado en dorado.

Remate: en los costados, frisos dorados escalonados, rematados en crestas. En la parte superior, dos jarrones rodeados de veneras y hojas doradas. En el centro, un frontón mixtilíneo rematado en una venera calada y dorada. Al centro, el Sagrado Corazón de Jesús y el Inmaculado Corazón de María, de color rojo, rodeados de veneras y motivos vegetales.

V. ESTADO DE CONSERVACIÓN

Generalidades

El presente levantamiento del estado de conservación se presenta en cuadros que indican el deterioro, el factor y el mecanismo de acción.

La localización, descripción y causa mencionan de manera general los lugares donde se concentra el deterioro y su descripción; finalmente, se describe la causa que lo ha provocado.

El porcentaje de afectación es el estimado del deterioro y se complementa con la unidad de medida con la que se determinó la extensión de la afectación.

Finalmente, la intensidad del deterioro se clasifica de acuerdo con el impacto que evalúa cómo el deterioro afecta la funcionalidad o estabilidad del objeto.

- Bajo: no afecta significativamente la funcionalidad o estabilidad.
- Medio: afecta parcialmente la funcionalidad o estabilidad.
- Alto: compromete gravemente la funcionalidad o estabilidad.

La interacción entre la extensión del deterioro y su intensidad. Por ejemplo: un deterioro como la suciedad puede afectar la totalidad del bien (100%), aunque su intensidad puede ser baja, si el bien es objeto de mantenimientos frecuentes o, como en este caso, que fueron objeto de labores de conservación y emergencia.

Un ataque biológico puede afectar al 80% del retablo, pero la intensidad puede ser baja si las galerías comprometen de manera leve la estabilidad del soporte. En el caso contrario, el ataque puede afectar al 10% del bien, pero su intensidad es alta si el soporte se ha visto comprometido casi por completo.

Cálculo de áreas

Con el propósito de establecer las unidades de medida y las cantidades para cada deterioro se realiza el cálculo conforme al dibujo realizado en 2D para el retablo en el programa AutoCAD donde se escala a las dimensiones tomadas in situ del retablo, a esta área resultante se le realiza un incremento del 12% teniendo en cuenta los intersticios que presentan las diferentes figuras y decoraciones del retablo.

Al finalizar el apartado de levantamiento del estado de conservación, se remite cuadro de cálculo de áreas por deterioro.

Costado	Área AutoCad 2D (m^2)	Aumento 12%	Área (m^2)
Frontal	20,33	2,44	22,77
Posterior	20,33	2,44	22,77
Lateral derecho	11,38	1,37	12,75
Lateral izquierdo	11,38	1,37	12,75
Área total	**63,42**	**7,61**	**71,03**

Estado de conservación

Retablo

Soporte

Ataque Biológico

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación*	Unidad de medida	Intensidad
Ataque Biológico	Extrínseco o Medio ambiental Biológico, físico.	El retablo[RH1][HQ2], presenta galerías en la madera de soporte, se trata de galerías causadas por insectos xilófagos. Estos insectos destruyen la madera al excavar galerías para alimentarse de su interior, consumiendo principalmente celulosa, lo que provoca un debilitamiento estructural, aunque la capa superficial permanece intacta. Este deterioro es especialmente notable en las molduras del remate, el entablamento al fondo del nicho y la parte baja donde se apoyan las esculturas. Además, se encontraron residuos, como aserrín y excrementos, cerca de los orificios de salida de los insectos en el piso del nicho. Los orificios de salida de los insectos, acompañados de galerías de pequeña extensión, han provocado faltantes de dorado y base de preparación. Las galerías en algunos puntos han generado pérdidas de hojilla de oro en la parte baja del nicho y capa pictórica en la base del poste de la cruz. En la parte posterior de las piezas decorativas del remate, se observa que el compromiso de la madera de soporte va desde la parte posterior, mostrando la madera a la vista, hacia los estratos decorativos, que presentan faltantes en los bordes. En el entablamento del remate se observan piezas de madera con alto compromiso estructural debido a la pérdida significativa de la madera de soporte.	30%	m2	Media



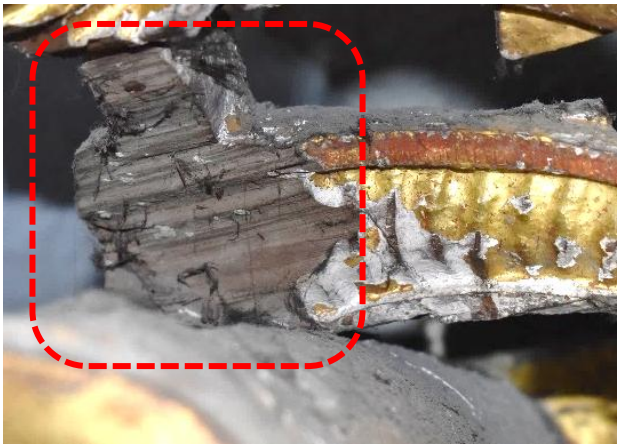
Fotografía 12 Pérdida de madera y dorado debido a la formación de galerías por acción de insectos xilófagos (2024/07/15).



Fotografía 13 Pérdida de madera y policromía debido a la formación de galerías por acción de insectos xilófagos[RH3][HQ4] (2024/07/15).



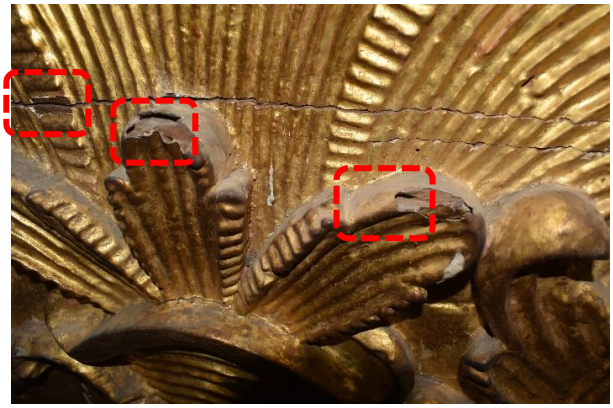
Fotografía 14 Galerías y orificios de salida de insectos xilófagos (2024/07/15).



Fotografía 15 Galerías con pérdida de policromía y dorado y base de preparación por acción de insectos xilófagos (2024/07/15).



Fotografía 16 Galerías y pérdida de madera de soporte debido a la acción de insectos xilófagos en piezas estructurales del remate (2024/07/15).



Fotografía 17 Galerías con pérdida de dorado y base de preparación por acción de insectos xilófagos (2024/07/15).



Fotografía 18 Pérdida de madera de soporte debido a la acción de insectos xilófagos en piezas constructivas en la parte superior derecha del nicho (2024/07/15).



Fotografía 19 Pérdida de soporte, por acción de insectos xilófagos (2024/07/15).

Faltante de soporte en elementos constructivos

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Faltante de soporte: elementos constructivos	Extrínseco Antropogénico. Físico.	Asociada al ataque biológico, se observan faltantes de soporte en piezas constructivas, en la parte posterior del nicho y extremo superior derecho del retablo. Este deterioro se extiende en piezas de madera al natural sobre las zonas ya mencionadas en el ataque biológico combinado con factores ambientales.	10%.	m2	Alta.

		Se presentan faltantes parciales de sección de moldura en la parte superior del friso del remate del lado derecho, que sigue la línea de la formación de fibras de la madera. Es posible que sea causado por la pérdida de la capacidad de cohesión de la madera, ya sea por resequedad y/o por envejecimiento.			



Fotografía 20 Faltantes de soporte debido a la acción de insectos xilófagos en piezas constructivas en la parte superior derecha del nicho (2024/07/15).



Fotografía 21 Faltantes de soporte debido a la acción de insectos xilófagos en piezas constructivas en la parte posterior del entablamento del nicho (2024/07/15).



Fotografía 22 Desprendimiento de soporte debido a la acción de insectos xilófagos en piezas constructivas en la parte superior derecha del nicho (2024/07/15).



Fotografía 23 Vista de la misma pieza desprendida visible en la fotografía anterior, desde la parte superior del remate (2024/07/15).

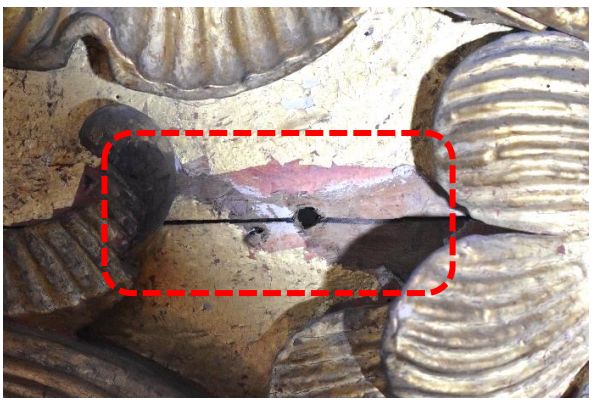


Fotografía 24 Faltantes de borde la moldura en el friso superior (2024/07/15).

Faltantes formales en elementos decorativos

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Faltantes formales en elementos decorativos	Extrínseco Antropogénico. Físico.	Se presentan faltantes de elementos decorativos, como secciones de molduras y apliques dorados que han dejado huellas de los elementos de fijación (4 ud). Se observa el deterioro en el fondo del nicho y remate del retablo. Faltantes de apliques dorados [MZ5][HQ6]que han dejado huellas en los tableros. Esto se observa en el lateral derecho tras la columna salomónica (1 ud). Estos faltantes han sido causados al parecer por factores antrópicos.	1%.	ud.	Alta.





Fotografía 25 Faltantes de sección de moldura dorada en el fondo superior del nicho ([RH7][HQ8]2024/07/15).

Fotografía 26 Orificios y huellas de elementos decorativos desaparecidos en el lado superior derecho del remate (2024/07/15).



Fotografía 27 Faltantes de aplique decorativo dorado (2024/07/15).

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Faltantes formales en elementos decorativos.	Extrínseco Antropogénico. Físico.	En la cara frontal central del sotabanco se observa la pérdida de dos secciones completas del tablero con decoraciones talladas y doradas, que al parecer se perdieron debido al deterioro del soporte por ataque biológico. Lo mismo se observa en el costado izquierdo, en la cara retrocedida del sotabanco, cuyo tablero frontal también se perdió. Presenta un faltante menor en la esquina superior derecha del lateral izquierdo del sotabanco.	5%.	ud.	Alta.



Fotografía 28 Faltantes de tableros tallados y dorados en el frente del sotabanco (2024/07/15).



Fotografía 29 Faltantes de molduras en la parte superior del lateral izquierdo del sotabanco (2024/07/15).

Desajuste de piezas

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Desajuste de piezas	Intrínseco extrínseco, medioambiental. Físico.	Las piezas constructivas del intradós del nicho presentan desajustes debido a los movimientos de la madera causados por fluctuaciones ambientales, lo que se refleja en la separación de las piezas. En el lado derecho, este problema se ha agravado por las filtraciones de agua provenientes de la parte alta del nicho que afectaron al retablo en el pasado. Lo mismo se observa en los laterales de la hornacina, que están afectados por el ataque de insectos xilófagos y fallos en los elementos de sujeción. Esto ha causado un descenso en las piezas, incluyendo el intradós, los laterales y el fondo de la hornacina. El desajuste de los entablamentos de la parte superior del sotabanco y límite con el banco parece ser causado por fallos en los elementos de sujeción que los sostienen. Aunque en el interior del sotabanco no se observa claramente la causa del fallo, no se	30%.	m2	Media.

		descarta la acción de insectos xilófagos que haya reducido la resistencia de la madera.			



Fotografía 30 Desajuste de piezas por acción de la humedad en elementos constructivos (2024/07/15).



Fotografía 31 Desajuste de piezas por acción de la humedad en elementos constructivos (2024/07/15).



Fotografía 32 Desajuste de piezas por fallo de los elementos estructurales asociado a ataque de insectos xilófagos (2024/07/15).



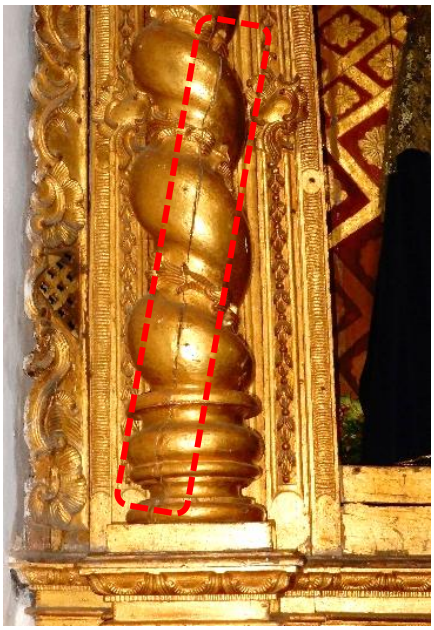
Fotografía 33 Desajuste de piezas asociado a ataque de insectos xilófagos. Descenso de la hornacina con pérdida de molduras decorativas. (2024/07/15).



Fotografía 34 Desajuste de piezas al parecer por fallo de los elementos estructurales internos (2024/07/15).

Fisuras / grietas

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Fisuras	Intrínseco extrínseco, medioambiental. Físico.	En la columna izquierda, se observa una fisura vertical causada por los movimientos del soporte debido a fluctuaciones ambientales. Estos movimientos han separado las piezas a lo largo de las fibras, aunado por el envejecimiento natural de la madera.	10%.	ml	Media.



Fotografía 35 Fisuras y separación de elementos decorativos debido al envejecimiento de la madera (2024/07/15).

Base de preparación

Desprendimiento de base de preparación

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Desprendimiento de base de preparación	Extrínseco, medioambiental. Físico.	En las zonas más afectadas por la humedad, concretamente en los laterales de la hornacina, se observa un desprendimiento puntual de la base de preparación causado por la falta de adherencia, lo que también ha afectado la capa pictórica y el dorado. Estos desprendimientos se deben a las diferencias en el comportamiento físico de los materiales, sumado a la incidencia de los agentes ambientales.	5%.	m2	Baja.



Fotografía 36 Desprendimiento de base de preparación, fondos rojos y dorados (2024/07/15).



Fotografía 37 Desprendimiento de base de preparación en fondo rojos (2024/07/15).



Fotografía 38 Despedimiento de la base de preparación que también afecta el dorado en elementos decorativos del remate (2024/07/15).

Capa pictórica / dorado /encarnados

Suciedad superficial

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Suciedad superficial	Extrínseco Medio ambiental Físico	El retablo presenta polvo y material particulado superficial, inconsistente, que se deposita principalmente en la parte alta, el remate y el friso superior. Este material está compuesto por polvo, aserrín y desechos resultantes del ataque de insectos xilófagos que, además, actúa como un adsorbente de humedad, lo que puede generar alteraciones, ablandar adhesivos orgánicos y atraer insectos.	100%	m2	Baja.



Fotografía 39 Suciedad en las decoraciones del friso del remate del retablo (2024/07/17).



Fotografía 40 Suciedad en las decoraciones del friso del remate del retablo (2024/07/17).



Fotografía 41 Suciedad en la parte superior del retablo (2024/07/15).



Fotografía 42 Suciedad en la parte superior del retablo (2024/07/15).



Fotografía 43 Suciedad en la parte superior de las molduras del retablo (2024/07/15).

Suciedad consistente

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Suciedad consistente	Extrínseco, medioambiental. Físico, químico.	En el lateral izquierdo del nicho, se evidencia suciedad consistente causadas por escorrentías, producto de filtraciones de agua a través de la cubierta de la iglesia y el nicho donde se encuentra. Estas filtraciones han arrastrado suciedad, dejando manchas sobre los fondos rojos y dorados.	10%.	m2	Baja.

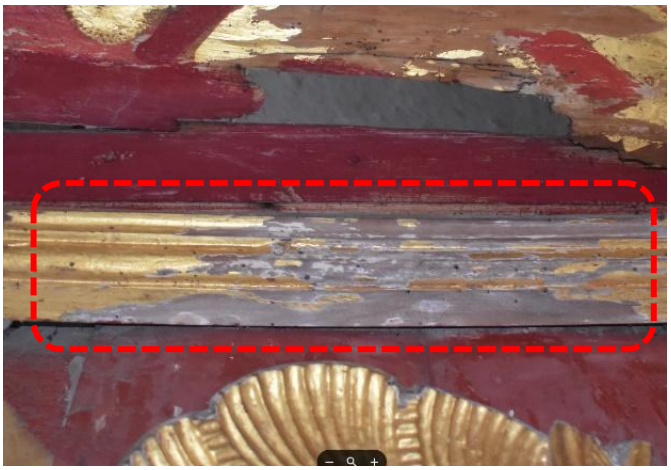


Fotografía 44 Suciedad consistente en elementos decorativos (2024/07/15)).

Faltante de dorado

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Faltante de dorado	Intrínseco Extrínseco Antropogénico. Físico, químico.	En las molduras y decoraciones del sotabanco, banco y cuerpo del retablo hay pérdidas puntuales de dorado. Esto se debe a la variación de las condiciones ambientales por cambios climáticos, lo que provoca el movimiento de la madera y su posterior desprendimiento. La situación se agrava debido a filtraciones de agua lluvia que afectaron el retablo, especialmente en el lateral derecho. En las áreas de mayor relieve en la parte baja del sotabanco y banco, se observan molduras con pérdida de brillo, desgaste de la hojilla, exposición de la base de preparación y madera subyacente, causadas por mantenimientos deficientes, labores de	5%.	m2	Alta.

		limpieza inadecuadas con elementos abrasivos y la manipulación constante que desgastan la superficie de las molduras más expuestas. En algunas de las zonas afectadas por insectos xilófagos, también se observa la falta de dorado junto con la pérdida puntual de soporte.			



Fotografía 45 Faltantes de dorado en elementos decorativos al interior del nicho (2024/07/15).



Fotografía 46 Faltantes de dorado en elementos decorativos por abrasión en molduras más expuestas (2024/07/15).



Fotografía 47 Faltantes de dorado en elementos decorativos por abrasión en las molduras más expuestas (2024/07/15).

Faltante capa pictórica (policromía)

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Faltante de capa pictórica	Extrínseco Antropogénico. Físico, químico.	En el tablero del fondo de la hornacina hay pérdidas puntuales de capa pictórica roja coincidiendo con decoraciones doradas. Estos faltantes se deben al movimiento de la madera causado por la variación de las condiciones ambientales por cambios climáticos. Las filtraciones de agua de lluvia han agravado el deterioro en el lateral derecho del retablo. Además, en las zonas donde coincide el ataque de insectos xilófagos, se observa la pérdida de dorado junto con daños puntuales en el soporte de la madera.	1%.	m2	Alta.



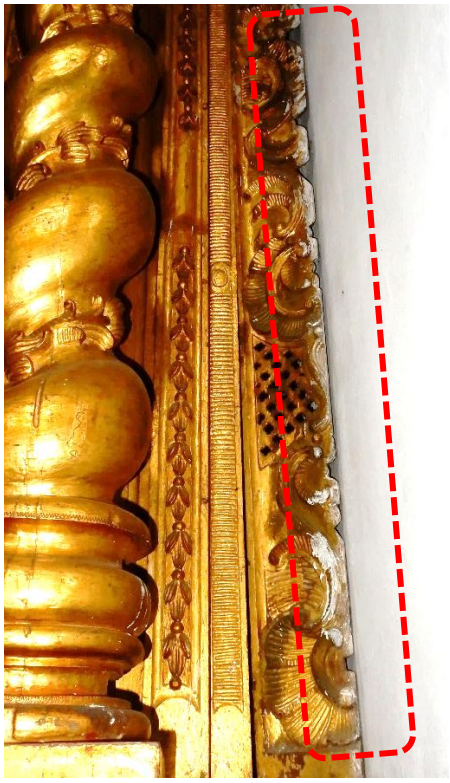
Fotografía 48 Faltantes capa pictórica roja en tableros de fondo (2024/07/15).



Fotografía 49 Faltantes de capa pictórica y en elementos decorativos por abrasión en molduras más expuestas (2024/07/15).

Manchas de pintura

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Manchas de pintura	Extrínseco, Antropogénico. Físico, químico.	Sobre la superficie en los laterales del retablo se observan salpicaduras de pintura blanca causadas por acciones de mantenimientos hechos al inmueble, sin que se hayan tomado medidas de protección mínimas para el retablo.	2%.	m2	Baja.



Fotografía 50 Manchas de pintura por salpicaduras (2024/07/15).



Fotografía 51 Manchas de pintura por salpicaduras (2024/07/15).

Intervenciones anteriores

Reemplazo de piezas de madera

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Reemplazo de piezas de madera	Extrínseco, antropogénico. Físico.	En algún momento, se reemplazaron los tableros originales del sotabanco del retablo por piezas de madera contrachapada para cerrar los espacios dejados por el retiro de los tableros tallados y dorados originales. Se infiere que el reemplazo fue motivado por el extremo deterioro de la madera original.	10%.	m2	Alta.

		Estas piezas de madera contrachapada muestran evidencias de deterioro, principalmente por humedad y factores antrópicos, lo que provoca la deformación y separación de las chapas, roturas y desprendimientos parciales. En la parte inferior del banco, en el límite con el sotabanco, hay molduras talladas de buena calidad, de reciente elaboración y son estéticamente armoniosas con las piezas originales; presentan la madera a la vista o se observan parcialmente pintadas con vinilo amarillo en detalles decorativos.[RH9][HQ10]			



Fotografía 52 Reemplazo de tablero en el banco (2024/07/15).

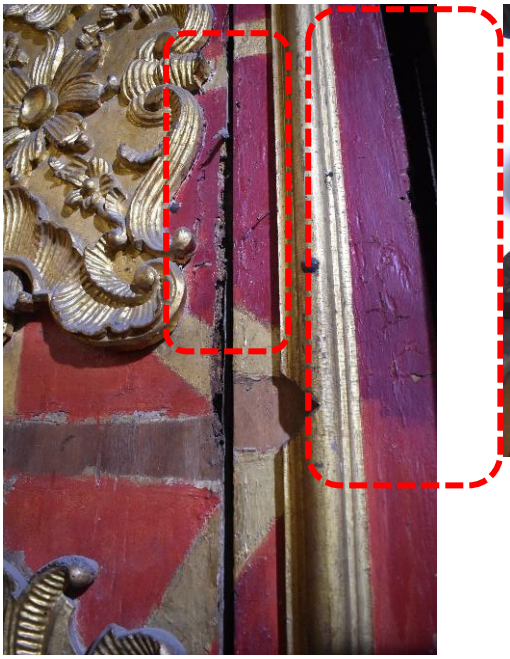


Fotografía 53 Reemplazo de tablero en el banco y molduras talladas y pintadas que colindan con el piso (2024/07/15).

Repintes

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Repintes	Extrínseco, antropogénico. Físico.	En el lateral izquierdo del nicho, se observan repintes de pequeña extensión de color rojo, estos bordean los dorados del fondo, cubriendo tanto estratos originales como pérdidas puntuales de dorado.	3%.	m2	Baja.

		Aparentemente, estas intervenciones se llevaron a cabo para ocultar las pérdidas causadas por el lavado de los estratos debido a las escorrentías de agua que afectaron al retablo en el pasado.			



Fotografía 54 Repintes de color rojo oscuro sobre tableros laterales del nicho (2024/07/15).



Fotografía 55 Repintes de color rojo oscuro sobre tableros del intradós del nicho (2024/07/15).

Redes parásitas

Indicador / Deterioro	Factor / Mecanismo	Localización / Descripción / Causa	% de afectación	Unidad de medida	Intensidad
Redes parásitas	Extrínseco, antropogénico. Físico.	En el sotabanco del retablo se evidencia la instalación de redes eléctricas sobre las molduras; se trata de cableado que en la actualidad no está operativo.	1%.	ml	Baja.



Fotografía 56 Redes parasitas (2024/07/15).

VI. GRÁFICOS DE ESTADOS DE CONSERVACIÓN

Convenciones

En la ejecución del contrato 3687 de 2024, se elaboraron las siguientes convenciones para identificar los diferentes deterioros en los gráficos del estado de conservación:



Ilustración 1 Estado de conservación retablo El Calvario

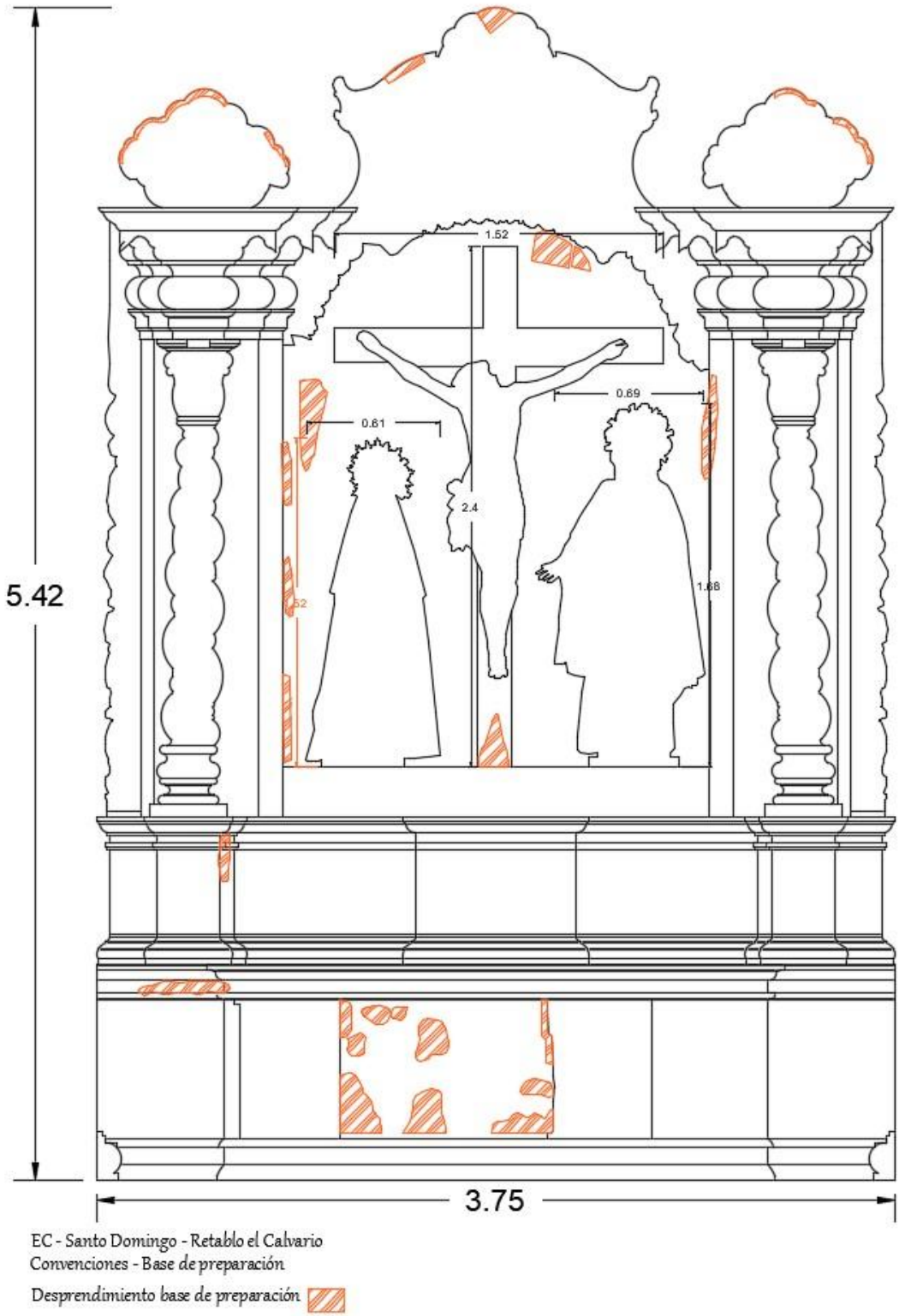


Ilustración 2 Estado de conservación retablo El Calvario

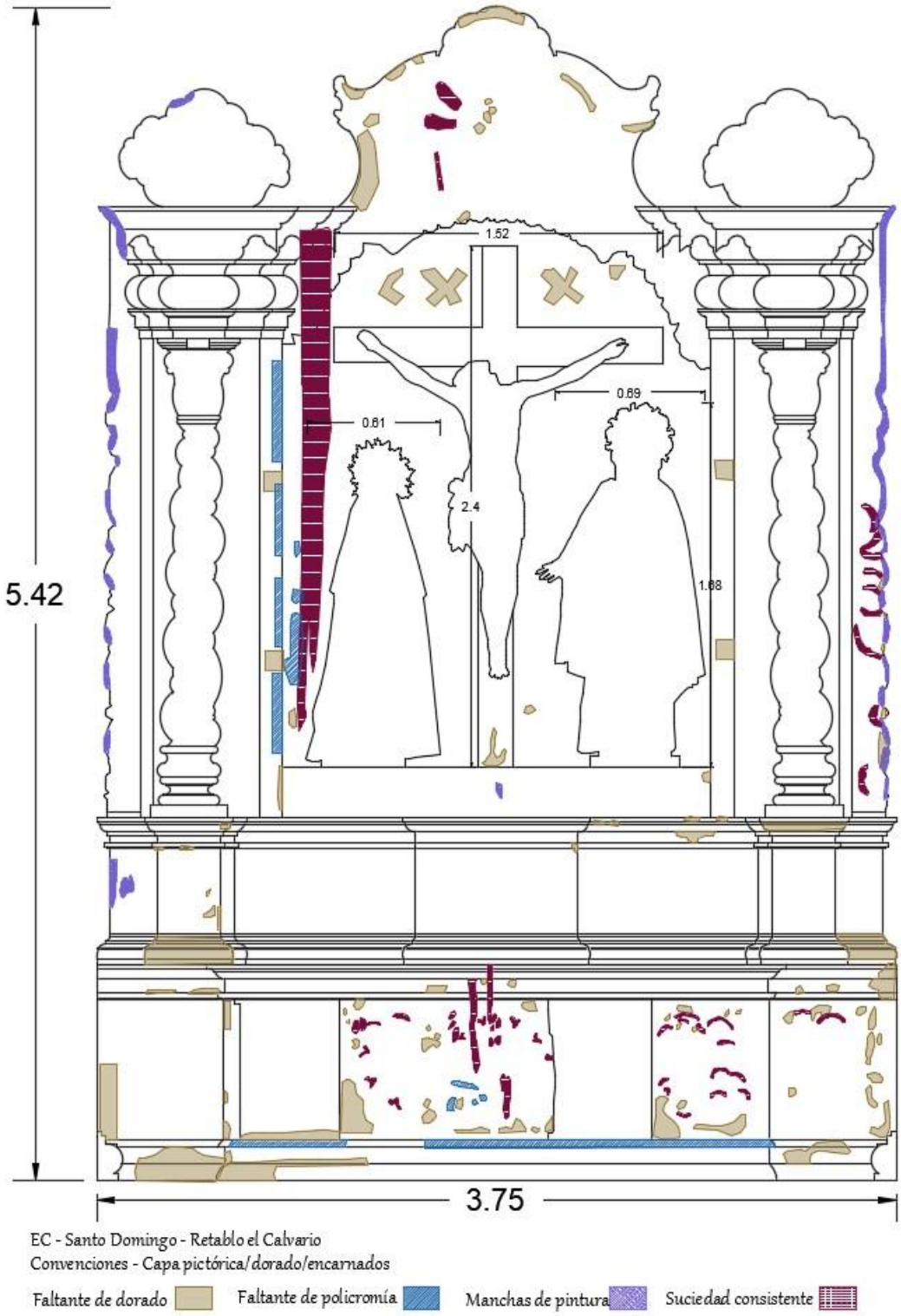


Ilustración 3 Estado de conservación retablo El Calvario

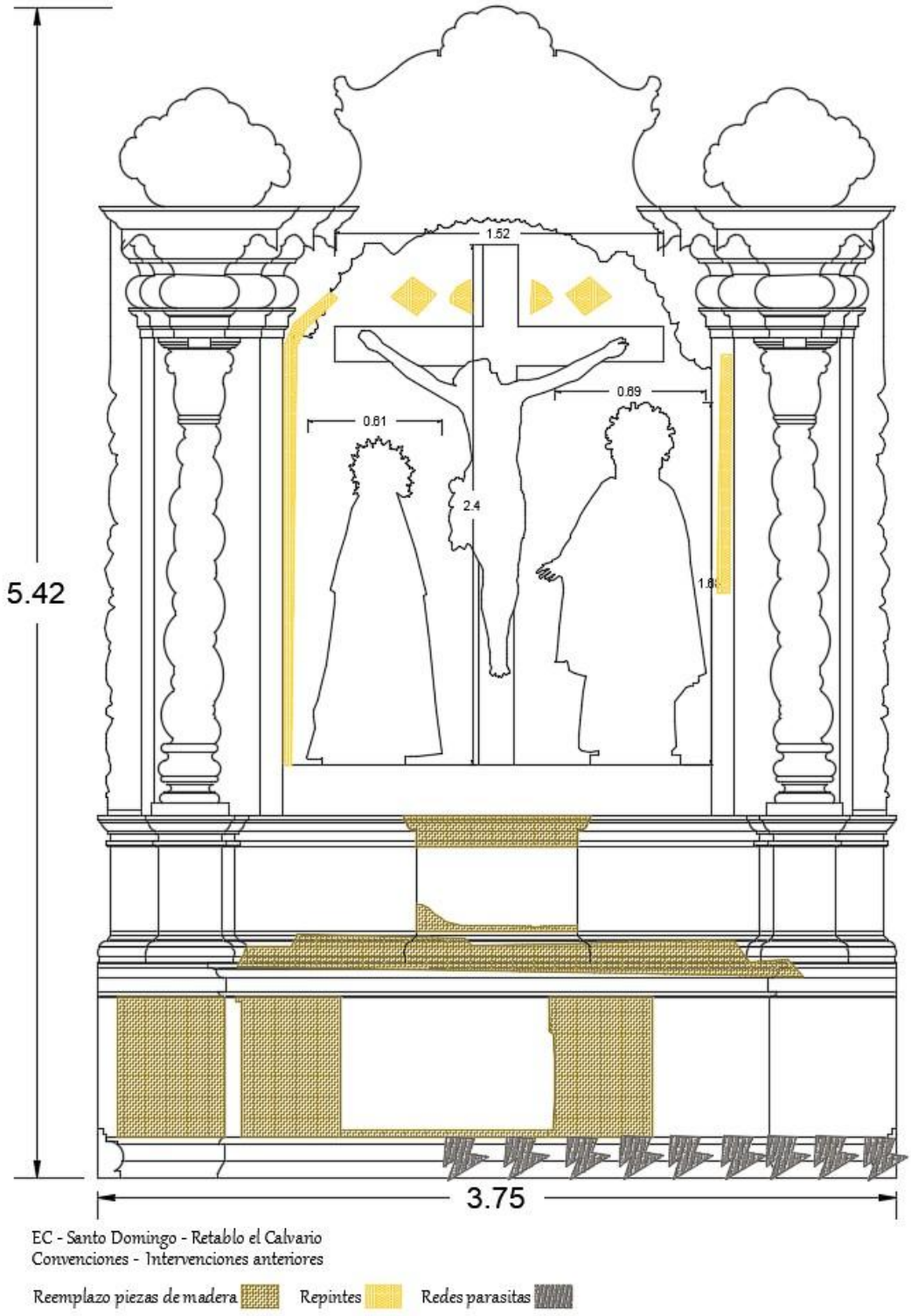


Ilustración 4 Estado de conservación retablo El Calvario

Nota 1: La suciedad consistente no se grafica toda vez que su afectación es del 100% al retablo
Nota 2: Anexo grafios de estados de Conservación.

Temístocles Suárez Rodríguez
Restaurador de Bienes Muebles
(300) 3300135

Detalle cálculo de áreas por deterioro

Deterioro	Unidad de medida	% de afectación	Área base (m^2)	Cantidad
Soporte				
Ataque Biológico	m2	30%	71,03	21,31
Faltante de soporte en elementos constructivos	m2	10%	71,03	7,10
Faltantes formales en elementos decorativos	m2	1%	71,03	0,71
	ud.	5%	N/A	5,00
Desajuste de piezas	m2	30%	71,03	21,31
Fisuras/grietas	ml	10%	0,00	1,00
Base de preparación				
Desprendimiento de base de preparación	m2	5%	71,03	3,55
Capa pictórica / dorado				
Suciedad superficial	m2	100%	71,03	71,03
Suciedad consistente	m2	10%	71,03	7,10
Faltante de dorado	m2	5%	22,77	1,14
Faltante de capa pictórica (policromía)	m2	2%	22,77	0,46
Manchas de pintura	m2	2%	71,03	1,42
Intervenciones anteriores				
Reemplazo de piezas de madera	m2	10%	71,03	7,10
Repintes	m2	3%	22,77	0,68
Redes parásitas	ml	1%	N/A	3,00

VII. DIAGNÓSTICO

El retablo *El Calvario* se encuentra en regular estado de conservación de acuerdo con los indicadores de deterioro presentes, que afectan las calidades estéticas y la integridad física de los bienes. Dado el estado actual, se puede inferir que el conjunto requiere acciones de conservación restauración, toda vez que las labores de mantenimiento, no especializado, de las que ha sido objeto, si bien se han hecho con las mejores intenciones, sus resultados son precarios.

El principal deterioro del retablo se debe al **ataque de insectos xilófagos**, que han debilitado la estructura de madera y causado pérdidas de soporte. Aunque el daño no es evidente a simple vista, los **faltantes de soporte**, las galerías y las perforaciones de salida de los insectos están presentes de manera dispersa pero extendida, comprometiendo la estabilidad estructural.

Estos daños se observan en los **desajustes de piezas** en el sotabanco y el entablamento adyacente al banco, cuyos tableros se sienten frágiles al tacto, así como en las molduras del remate, el entablamento al fondo del nicho que sostiene al *Cristo crucificado* y la base que soporta las esculturas de vestir.

Además, el mobiliario cercano, como la puerta de acceso, las bancas y el artesonado de la capilla *Cristo yacente*, también muestra signos de ataque biológico activo, lo que podría convertirse en un foco de contaminación para otros bienes de la iglesia; dadas las condiciones ambientales de la ciudad, que favorecen el desarrollo de estos agentes de deterioro, es esencial implementar un monitoreo constante para prevenir daños mayores.

Las **fisuras** de soporte que se presentan en la columna del lado izquierdo interfieren con la apreciación del bien, aunque, no compromete de manera significativa la estabilidad de la estructura.

Los **faltantes formales en elementos decorativos** dorados es también un problema importante. Esto se debe al envejecimiento del soporte y al fallo de los elementos de fijación. Secciones de tableros tallados y dorados, que forman parte del diseño del frontal del sotabanco, parecen haberse perdido por el deterioro del soporte causado por ataque biológico y variación de condiciones ambientales.

Menos graves, se observan **desprendimientos de base de preparación** abrasiones, desgastes y **pérdidas de dorados y color** en los fondos rojos, posiblemente causados por el uso inadecuado por parte de los feligreses, limpiezas y mantenimientos deficientes realizados en el templo y la interacción de la humedad con los materiales.

Las manchas de **suciedad consistente** y las pérdidas de la base de preparación y del dorado, causadas por el lavado debido a escorrentías de agua lluvia, son indicadores de deterioro que aún persisten, a pesar de que las filtraciones que los originaron ya han sido solucionadas.

La acumulación de polvo y **suciedad** afecta la estética del retablo, así como las **manchas de pintura**, interfirieren en su correcta lectura y apreciación. Además, actúa como un elemento adsorbente de humedad, lo que puede provocar alteraciones, ablandar adhesivos orgánicos

y atraer insectos. En cuanto a los **repintes** encontrados en los fondos de los tableros, estos se consideran necesario nivelarlos con la limpieza e integrarlos.

Intervenciones anteriores, como el **reemplazo de piezas de madera** dorada y tallada por madera contrachapada, fueron realizadas en el sotabanco para cubrir los espacios dejados por la eliminación de los tableros originales. Estos tableros también muestran signos de deterioro debido a la humedad y factores antrópicos, resultando en deformaciones, roturas y pérdida de características estructurales.

La instalación de **redes parásitas** directamente sobre la madera de soporte, con un aislamiento precario en las uniones de los cables, representa un peligro de incendio en caso de cortocircuito o sobrecarga del sistema. Esta situación es especialmente riesgosa, ya que la madera es un material altamente inflamable y la falta de protección adecuada aumenta la vulnerabilidad del bien.

VIII. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

El templo de *Santo Domingo* es una edificación construida a finales del siglo XVIII, constituye un importante referente del periodo virreinal y del papel que tuvieron las órdenes religiosas, su influencia en la cultura y en la conformación de la sociedad neogranadina. Declarado bien de interés cultural mediante el Decreto 2248 de 1966, contiene una importante colección de bienes muebles, dentro de los que se cuentan el retablo mayor, retablos laterales, confesionario y pulpito que en su mayoría también son bienes de Interés Cultural de Carácter Nacional puesto que de acuerdo con la Resolución 0395 de 2006 se elaboraron "*antes del 31 de diciembre de 1920,* […] *y* [reúnen] *los valores estimados* […], *tales como: [ser bienes] originales elaboradas en cualquier técnica y material* [… así como] *mobiliario relacionado con el culto religioso* (Ministerio de Cultura, 2006) como medida para garantizar su conservación y permitir que su legado sea trasmitido a las actuales y futuras generaciones.

A lo largo de su historia, el inmueble y los bienes muebles que lo complementan han sido escenario de diversos sucesos, derivados principalmente del uso y de acontecimientos que han dejado su huella. Estos valores culturales constituyen parte del legado histórico de la ciudad.

En este sentido, se busca que cualquier acción y/o intervención que se realice esté dirigida a su conservación como fuente fidedigna de conocimiento y reconocimiento del devenir histórico de la ciudad. También se deben mejorar las condiciones que permitan su comprensión por parte de quienes conviven y habitan los espacios contiguos a los bienes muebles.

De acuerdo con el ARTÍCULO 2.4.1.3.7. del Decreto 1080 de 2015 en "*los bienes muebles declarados BIC solamente se permitirá el nivel de conservación integral, teniendo en cuenta que estos deben ser preservados en su integralidad* […]. *Cuando se trate de colecciones se deberá* […] *contemplar el criterio de unidad de conjunto* (Ministerio de Cultura, 2006).

En concordancia con lo anterior, para esta colección de bienes muebles se requieren intervenciones en conservación-restauración que incluyen en primera instancia acciones mínimas como son: "*procedimientos realizados directamente sobre los bienes, estrictamente necesarios para garantizar su estabilidad*", dentro de los que se contemplan:

> "*3.1. limpieza superficial para eliminar la suciedad acumulada como polvo, hollín, excrementos y basuras, siempre y cuando no se utilicen disolventes, ni productos químicos, elementos abrasivos o métodos que generen pérdida del material, ni causen deterioros que afecten la integralidad del bien*.
>
> […].
>
> *3.3. Remoción de elementos ajenos a la naturaleza del bien, tales como puntillas, clavos, cables, ganchos, grapas, cintas, cuya eliminación no afecte la integralidad del bien.*"
>
> *3.4. Cambio de bastidor y montaje.*

4. Conservación-restauración. Acciones directas sobre los bienes, orientadas a asegurar su preservación a través de la estabilización de la materia. Se realizan a partir de […] *la formulación del proyecto de restauración. [Incluye acciones en los bienes cuya integridad se encuentra en riesgo …] dentro de las acciones se encuentran: limpieza superficial* […], *limpieza profunda* […], *desinfección, desinsectación, desalinización* […], *recuperación de plano, refuerzos estructurales, unión de rasgaduras o de fragmentos, consolidación, fijado, injertos, restitución de partes o faltantes o remoción de material biológico* […], *remoción de intervenciones anteriores o de materiales agregados, resanes y reintegración cromática, entre otros.*

PRINCIPIOS GENERALES DE INTERVENCIÓN

Los criterios específicos a partir de los cuales se plantea la restauración se sustentan en los principios que fundamentan, guían y rigen la disciplina de la restauración en el ámbito profesional. Parten de la premisa de respeto por el original, análisis de la dialéctica entre instancia estética e histórica y el restablecimiento de la unidad potencial, además de los siguientes fundamentos específicos para cada etapa de la intervención:

- Conservar los valores culturales de los conjuntos de bienes.
- Llevar a cabo las acciones mínimas necesarias para asegurar la conservación de los bienes.
- Toda intervención, en lo posible, debe ser reversible o permitir nuevas intervenciones en el futuro.
- Renunciar a cualquier tratamiento que supere las posibilidades técnicas, humanas y documentales disponibles.
- Realizar una valoración crítica del bien antes de tomar decisiones que puedan afectar su trayectoria histórica, especialmente en lo que se refiere a intervenciones anteriores.
- Eliminar adiciones y modificaciones que alteren o desvirtúen su interpretación estética e histórica.
- Estabilizar y consolidar los elementos degradados, descartando la sustitución por otros cuando su integridad y función estructural lo permitan.
- Reponer los elementos físicamente separados de los bienes cuando sea evidente su pertenencia al conjunto.
- Restituir aquellos elementos que, por analogía o documentación, sean susceptibles de recomponer.
- Sustituir los elementos perdidos cuando su presencia sea necesaria para el mantenimiento físico de la obra.
- Reconstruir los elementos desaparecidos, pero de identificación clara, por otros estilística y técnicamente análogos.
- Respetar la intención y concepción en el empleo de los materiales originales de la obra.
- Documentar las intervenciones de forma descriptiva, gráfica y fotográfica, para que las zonas intervenidas sean fácilmente identificables.
- Evidenciar todo elemento restituido.
- Involucrar a la comunidad.

En cuanto a los materiales a utilizar se contemplan, los siguientes aspectos:

- Estabilidad de los materiales y productos a utilizar a través del tiempo y con los cambios de los factores climáticos y atmosféricos (humedad y temperatura).
- Compatibilidad entre los materiales originales con los que se adicionaran a los bienes durante la intervención.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE INTERVENCIÓN

De acuerdo con el diagnóstico, la intervención propuesta se enfocará en la conservación-restauración para recuperar la estética y la estabilidad estructural. Actualmente, los deterioros afectan tanto la estabilidad física como los valores estéticos y solo se justificarán en la medida en que detengan y/o mitiguen los deterioros identificados en el diagnóstico, que actualmente ponen en riesgo su preservación.

Los procedimientos de intervención responderán a las necesidades específicas de cada bien sin afectar sus valores, como fuente y testimonio documental de su tiempo, ni sus elementos singulares como soporte, técnicas de elaboración, formas y acabados que transmiten información estética y técnica únicas. Se procurará mantener la coherencia de la colección, asegurando que las obras no pierdan su carácter de conjunto.

Al respecto y teniendo en cuenta el estado de los bienes muebles y en cumplimiento de la normatividad vigente, se definen los siguientes criterios de intervención.

- **Asegurar la estabilidad estructural del retablo,** afectada por la presencia de galerías de insectos en piezas que ya no ofrecen resistencia mecánica ni estructural, mediante la recuperación, cambio o restitución específica de los elementos que comprometen más del 30% de su integridad.
- **Prevenir la reactivación de procesos de deterioro biológico** mediante la aplicación de un producto insecticida.
- **Recuperar la estética de los bienes**, eliminando los recubrimientos que afecten la superficie original, sin alterar los acabados originales durante los tratamientos de conservación y restauración.
- **Eliminar solo las intervenciones anteriores nocivas** que alteren la estabilidad estructural y la presentación estética de las obras.
- **Conservar las molduras** nuevas ya que son estéticamente armoniosas y de buena calidad que se considera importante conservar.
- **Emplear madera seca y tratada** para las restituciones de soporte y formales, se propone el uso de madera de **cedro rojo** o **Puerto Asís**, de buena calidad, seca y previamente inmunizada para aumentar la resistencia y durabilidad, así como mejorar su longevidad.
- **Restituir los elementos perdidos** a lo largo del tiempo, siempre que puedan reconstruirse por simetría y analogía, evitando caer en falsos históricos.
- **Recuperar el soporte de las piezas de madera** que han perdido su estructura debido a la acción de insectos xilófagos, pero que aún conservan sus acabados (bases de preparación, policromía y dorados).
- **Devolver el ajuste a las piezas** que presentan fisuras causadas por el trabajo intrínseco de la madera y al envejecimiento natural del soporte.
- **Reintegrar los faltantes de hojilla dorada** mediante el uso de micas (filosilicatos dorados), estables ante cambios ambientales y envejecimiento.

- **Implementar un plan de mantenimiento y sostenibilidad** de los bienes después de la intervención, que se lleve a cabo de manera regular y efectiva para promover su estabilidad a largo plazo.
- De acuerdo con los principios planteados, es necesario **garantizar la compatibilidad entre los materiales originales y los nuevos** utilizados durante la intervención, en este caso, no se recomienda el uso de productos orgánicos, ya que las condiciones ambientales de la ciudad favorecen el desarrollo de agentes de deterioro biológico en soportes celulósicos.

Temístocles Suárez Rodríguez
Restaurador de Bienes Muebles
(300) 3300135

ACCIONES POR REALIZAR

RETABLO

1. ***Limpieza superficial***

Unidad de medida: metro cuadrado (m2).

Descripción: consiste en la remoción mecánica superficial de todo tipo de suciedad y material ajeno a los bienes, que pueda convertirse en adsorbente de humedad.

Previo a la intervención, será necesario realizar una limpieza superficial e identificar las zonas donde la acumulación de suciedad impida la aplicación de otros tratamientos.

Este procedimiento aplica también durante el desmontaje de los tableros de madera contrachapada que es necesario reemplazar. Durante el proceso de desmontaje, se limpiarán los espacios que se vayan abriendo.

Procedimiento de ejecución: como primer paso, se realiza la eliminación de la suciedad superficial no consolidada (inconsistente) así:

- Mediante el uso de brochas y soplador de aire que ejecutan una acción mecánica leve para eliminar el polvo y el material particulado depositado en la superficie. La intensidad de esta acción dependerá de la cantidad de materiales acumulados.
- En caso de encontrar una mayor acumulación de polvo y suciedad, se emplearán aspiradoras con boquillas equipadas con cepillos, así como brochas de cerdas suaves y bayetilla blanca. La selección del grado de succión se ajustará al estado de cada elemento y a la cantidad de materiales acumulados

Tolerancia de aceptación: superficie limpia, libre de polvo y de suciedad superficial, sin afectaciones ocasionadas por la limpieza y apta para la ejecución de los subsiguientes procesos de intervención.

Ensayos por realizar: no aplica.

Materiales: brochas gruesa y fina de pelo natural, cepillos de nylon fino y grueso y fibras naturales de cerdas suaves. Bayetillas blancas, pera aspersión, recogedor, bolsas de basura. Varsol, aplicadores de algodón.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: soplador de aire baja presión. reflectores, extensiones eléctricas, aspiradora.

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, auxiliar de restauración.

2. ***Eliminación de redes parasitas***

Unidad de medida: metro lineal (ml).

Descripción: consiste en la eliminación del cableado y accesorios de redes eléctricas parasitas instaladas sobre el retablo y que actualmente no se encuentran operativas.

Procedimiento de ejecución: mediante el uso de herramienta menor y de manera controlada se desmontarán los elementos de sujeción y los cables de las redes, teniendo precaución de no generar marcas ni afectaciones mayores en el soporte, bases de preparación y/o dorados y capa pictórica. La actividad incluye la eliminación de cajas toma corriente.

Tolerancia de aceptación: se espera que las superficies del retablo se encuentren libres de cables y redes eléctricas.

Ensayos por realizar: no aplica.

Materiales: no aplica.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: cortafríos, pinzas, alicates.

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, auxiliar de restauración

3. ***Desinsectación***

Unidad de medida: metro cuadrado (m2)

Descripción: consiste en la eliminación de insectos xilófagos, huevos y larvas existentes en el interior de la madera del retablo.

Es importante considerar que, durante las acciones de conservación y emergencia se adelantaron desinsectaciones en los meses de julio y octubre de 2024, debido a esto, se infiere que el ataque por insectos xilófagos se mitigó en un buen porcentaje.

Debido a que otros bienes de la iglesia presentan aún ataque biológico activo (puerta de acceso lateral, artesonado de la capilla *Cristo yacente*), estos pueden constituir un foco de contaminación para los demás bienes del templo. Por lo anterior se considera necesario llevar a cabo una nueva desinsectación de carácter preventivo, tomando en cuenta el tiempo que transcurre entre las acciones de conservación y emergencia realizadas y el inicio de los procesos de conservación - restauración.

Procedimiento de ejecución: se procederá a aplicar el inmunizante para madera Texsa® o Merulex® siguiendo las especificaciones del fabricante. Es decir, las superficies deben estar secas y limpias, aplicando directamente sobre la madera con brochas de cerdas naturales en zonas planas, parte posterior de los retablos, entablamentos, nichos y remates, asegurando una buena impregnación del producto.

Se desaconseja la aplicación sobre laminillas doradas o policromía para evitar reacciones adversas, como manchas o cambios de coloración, debido a la interacción de los materiales originales con los componentes químicos del inmunizante.

Para una penetración profunda en la estructura de la madera y garantizar la eliminación de insectos xilófagos, huevos y larvas, se debe aplicar el producto por inyección, aprovechando los orificios de salida, galerías, grietas y fisuras presentes en la madera.

Tolerancia de aceptación: se espera obtener una superficie libre de ataque de insectos xilófagos – será necesario monitorear durante los trabajos de conservación y restauración la aparición de residuos asociados a su acción, como aserrín, excrementos o alas desechadas por las hembras.

Ensayos por realizar: no aplica.

Materiales: inmunizante para madera Texsa® o Merulex®, brochas gruesa y fina de pelo natural, jeringas plásticas.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: recipientes plásticos

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, auxiliar de restauración.

4. *Fijación de estratos*

Unidad de medida: metro cuadrado (m2).

Descripción: consiste en el proceso de consolidación y adhesión de las áreas donde la base de preparación se encuentra debilitada o en peligro de desprendimiento (descamaciones, pulverulencia) o en áreas con levantamientos y/o desprendimientos de estratos de policromía y dorado, mediante la aplicación de una sustancia adherente.

Es importante considerar que, durante las acciones de conservación y emergencia efectuadas entre julio y octubre de 2024, se ejecutaron acciones de Fijado general de policromía y laminilla de oro, sin embargo, dada la incertidumbre entre el tiempo que transcurre entre dichas acciones de conservación y la ejecución de las acciones de restauración pueden presentarse áreas con levantamientos y/o desprendimientos de estratos desde la base de preparación hasta la policromía y dorado, por lo que se considera necesario fijar estos estratos dependiendo de la necesidad de la zona a intervenir.

Procedimiento de ejecución: de acuerdo con la verificación de las superficies que requieren esta actividad por parte del restaurador de bienes muebles se procederá a realizar aplicando un producto inorgánico inerte, ya sea con pincel o inyección.

En este caso, se prefieren los productos inorgánicos inertes, ya que, dadas las condiciones ambientales, existe la posibilidad de proliferación de ataque biológico, ya sean insectos o microorganismos xilófagos.

Este proceso estabilizará las bases y acabados que presentan levantamientos, fijándolos al estrato correspondiente. Se propone consolidar empleando el adhesivo sintético Primal A261 en una concentración de entre 5% y 10% en agua, aplicándolo mediante inyección o pincel, según las características de la zona a tratar. El proceso se llevará a cabo rompiendo previamente la tensión superficial con alcohol etílico como tensoactivo, a fin de asegurar la adecuada penetración del adhesivo.

Después, se inyectará el adhesivo disuelto y se ejercerá una ligera presión con una mota de algodón a medida que las capas a fijar se humedezcan y sean lo suficientemente flexibles para evitar que se quiebren antes de lograr una adecuada adhesión.

Es crucial limpiar los excesos de adhesivo antes de que polimericen, utilizando un hisopo de algodón humedecido en agua para evitar manchas en la superficie.

Tolerancia de aceptación: se espera que una vez se haya adelantado el proceso, los estratos se encuentren bien adheridos al soporte, se compruebe su estabilidad física, y que la penetración del adhesivo haya sido la adecuada, sin que se presenten manchas o residuos en las superficies.

Ensayos por realizar: pruebas localizadas de adhesividad de acuerdo con la disolución.

Materiales: adhesivo sintético Primal A261, alcohol etílico 96%, agua, pinceles, hisopos de algodón, motas de algodón.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: jeringas de 5 o 10 cc, recipientes plásticos.

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, auxiliar de restauración.

5. Desmontaje de piezas con compromiso estructural

Unidad de medida: metro cuadrado (m2)

Descripción: consiste en el desmontaje de las piezas que presentan deformación y/o faltantes de soporte en elementos constructivos.

De acuerdo con la inspección visual realizada durante el levantamiento del estado de conservación, estas presentan un alto compromiso estructural debido al ataque biológico de insectos xilófagos.

Procedimiento de ejecución: Previo al desmonte de piezas se procederá a realizar una inspección integral de las piezas así:

- En aquellas donde se evidencian pérdidas o faltantes superiores al 30% se deberá realizar el desmontaje de la pieza completa y su posterior restitución.

- En aquellas donde la pérdida o faltante sea menor al 30%, se procederá a evaluar la resistencia mecánica e integridad de la pieza mediante inspección táctil de la superficie circundante.

Se considera que la superficie circundante tiene buena resistencia cuando al tacto, la madera se presenta rígida, sin degradación, ablandamiento, ni pulverulencia. Esto indica que las zonas no están completamente infectadas por el ataque de xilófagos, que desmigajan y deshacen a la más mínima presión. En este caso, se procederá a realizar un suplemento puntual sobre la zona afectada.

En el caso contrario, cuando en la inspección táctil se evidencia degradación, ablandamiento o pulverulencia, es evidente que no ofrece la estabilidad estructural requerida y por ende debe reemplazarse toda la pieza.

Una vez realizada esta inspección, se procede a desmontar pieza por pieza las maderas estructurales altamente deterioradas por medios mecánicos y herramientas manuales, asegurándose de no dañar las piezas adyacentes que se encuentren estables. Durante la ejecución de esta actividad se deberán realizar acciones de limpieza consistente en el aspirado de residuos.

Tolerancia de aceptación: se espera que el retablo quede libre de piezas estructurales y acabados que ya no ofrezcan resistencia, con el fin de asegurar una estructura completa y estable.

Ensayos por realizar: inspección visual y táctil para evaluar el grado de resistencia de la pieza de madera.

Materiales: No aplica

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: martillo, cincel, espátulas, destornilladores, palancas, sierras eléctricas o de mano, aspiradora**.**

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, ebanista, auxiliar de restauración.

6. Desmontaje de piezas en mal estado de conservación (intervenciones anteriores)

Unidad de medida: metro cuadrado (m2)

Descripción: consiste en el desmontaje de tableros de madera contrachapada que presentan mal estado de conservación.

De acuerdo con la inspección visual realizada durante el levantamiento del estado de conservación, esta actividad está dirigida a las piezas de madera contrachapadas instaladas en el retablo posiblemente por el extremo deterioro de la madera original y ante la necesidad de no dejar vacíos visibles en el retablo.

Procedimiento de ejecución: se procede a desmontar las piezas de madera contrachapadas altamente deterioradas por medios mecánicos y herramientas manuales, asegurándose de no dañar las piezas adyacentes que se encuentren estables. Durante la ejecución de esta actividad se deberán realizar acciones de limpieza consistente en el aspirado de residuos.

Tolerancia de aceptación: se espera que el retablo quede libre de piezas de madera contrachapada en mal estado de conservación, para permitir el posterior reemplazo y asegurar una estructura completa y estable.

Ensayos por realizar: no aplica

Materiales: No aplica

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: martillo, cincel, espátulas, destornilladores, palancas, aspiradora**.**

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, ebanista, auxiliar de restauración.

7. Restitución de soporte en elementos constructivos sin acabados

Unidad de medida: metro cuadrado (m2).

Descripción: la actividad consiste en el reemplazo de las piezas de madera estructural que no presentan acabado (bases de preparación, policromía y/o dorados) y que, de acuerdo con la inspección realizada durante el proceso de desmontaje de piezas, deben ser cambiadas en su totalidad o que requieren suplementos parciales.

Procedimiento de ejecución:

Como actividad previa se debe verificar que la zona a restituir se encuentre completamente limpia.

Se utilizará madera de cedro rojo o cedro Puerto Asís seca y tratada con inmunizante, preferiblemente libre de nudos o defectos.

Las piezas de madera se cortarán según las dimensiones del elemento a reemplazar o el espacio a restituir. Se cepillarán en el sentido de las fibras para evitar astillamientos y lograr una superficie lisa y uniforme. Luego se ensamblarán con el segmento original para formar una unidad estructural resistente; para ello se instalarán en su lugar y se sostendrán mediante tarugos de madera de cedro y adhesivo PVA para maderas.

Tolerancia de aceptación: se espera obtener una estructura completa y estable, sin faltantes, que permita una lectura unificada y asegure la estabilidad estructural del retablo.

Es fundamental emplear madera de buena calidad, seca y tratada para asegurar su durabilidad. Se sugiere el uso de madera de cedro rojo o cedro Puerto Asís, que se encuentra con relativa facilidad en el mercado. La madera debe estar seca para evitar deformaciones, grietas u otros problemas. Además, debe estar inmunizada previamente para aumentar su

resistencia y durabilidad, reducir la necesidad de mantenimiento constante y protegerla de la humedad y ataques de hongos e insectos.

A continuación, se describen algunos métodos de tratamiento recomendados y que deberán ser verificados previa a la compra del insumo:

- **Inmunización por inmersión:** consiste en sumergir la madera en soluciones de agua y sales de boro para que el material absorba el compuesto. Este método es eficiente para madera interior no expuesta a la intemperie y es relativamente económico.
- **Inmunización por vacío-presión:** ofrece una protección más completa y duradera, además de una menor huella ambiental. Se introduce la madera seca en una autoclave, se crea un vacío para extraer el aire y luego se inyectan los inmunizantes a alta presión. Es efectivo para madera expuesta al exterior.

Sera necesario que se incluya la certificación del proveedor en la que indique el tipo de madera y se garantice el método de inmunización, así como el producto empleado.

Ensayos por realizar: no aplica.

Materiales: madera de cedro rojo o Puerto Asís seca y tratada con inmunizante, adhesivo PVA para madera (carpincol o similar), tarugos de madera.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: martillo, formón, sierra eléctrica o de mano, cepillo de madera, aspiradora.

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, ebanista, auxiliar de restauración.

8. Tratamiento de fisuras en soporte

Unidad de medida: metro lineal (ml)

Descripción: este tratamiento está dirigido a las fisuras de soporte de madera de mayor dimensión, producto de movimientos propios causados por fluctuaciones de condiciones ambientales, que separan las piezas por las líneas de formación de las fibras.

Procedimiento de ejecución: se utilizarán láminas delgadas de madera de cedro rojo o cedro Puerto Asís, seca y tratada con inmunizante, preferiblemente libre de nudos o defectos. Estas láminas se desbastarán en uno de los extremos hasta formar cuñas que se insertarán en las fisuras, previa aplicación de adhesivo para maderas, sin ejercer presión excesiva sobre el soporte y limpiando inmediatamente los posibles excesos de adhesivo. Finalmente, se recortarán los excesos exteriores con herramientas bien afiladas, según la zona.

Será necesario emplear herramientas específicas para tallar detalles y desbastar la madera sobresaliente. Una vez instalada la pieza, estará lista para los siguientes procesos de intervención: restitución de bases de preparación y reintegración cromática (policromía y dorados).

Tolerancia de aceptación: se espera estabilizar las fisuras, sin que se presenten restos de adhesivo o daños en las zonas adyacentes.

Ensayos por realizar: no aplica.

Materiales: madera de cedro seca y tratada con inmunizante, adhesivo PVA para madera, tarugos de madera.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: gubias en diferentes formas y tamaños (V, U y rectas), mazo de tallador, mazo de goma o madera, navaja de tallista.

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, ebanista, auxiliar de restauración.

9. Restitución de faltantes formales

Unidad de medida: unidad (ud.)

Descripción: consiste en la restitución de las molduras y tallas que se han perdido, ya sea por desprendimientos y/o pérdidas por ataque de insectos xilófagos.

Para elaborar molduras y tallas de las nuevas piezas, se puede tomar como modelo las huellas dejadas por las molduras faltantes. Además, se pueden copiar las formas tomando como referencia las molduras simétricas o cercanas que aún se conservan en el retablo de manera que las nuevas piezas sean fiel copia de los originales sin el riesgo de crear falsos históricos, gracias a que los diseños son repetitivos y simétricos y pueden tomarse como modelo para manufacturar las piezas nuevas y así completar los vacíos.

Teniendo en cuenta el tiempo que transcurre entre la formulación de esta propuesta de intervención donde se identifican faltantes formales y el inicio de la ejecución de los procesos de conservación – restauración, se considera pertinente que el restaurador de bienes muebles realice una verificación de la cantidad de faltantes formales que serán requeridos, toda vez que pueden presentarse nuevos faltantes de estos elementos.

Procedimiento de ejecución: se utilizará madera de cedro rojo o cedro Puerto Asís seca y tratada con inmunizante, preferiblemente libre de nudos o defectos.

Una vez seleccionada la pieza adecuada, se trasladará el diseño previo o se dibujará directamente en la madera. Se marcarán las áreas donde se realizará el tallado con un lápiz o una punta fina, utilizando estos trazos como guía.

Será necesario emplear herramientas específicas para tallar detalles y desbastar grandes áreas. El proceso de tallado comenzará siguiendo las marcas previas y la fibra natural de la

madera, eliminando la cantidad necesaria de madera con mazo y gubias antes de detallar los elementos más delicados.

Una vez que las piezas estén listas, se instalarán en los lugares donde se requiere la restitución, utilizando adhesivo PVA y/o tarugos de madera. Una vez instalada la pieza, estará lista para los procesos siguientes de intervención consistentes en restitución de bases de preparación y reintegración cromática (policromía y dorados) para lograr la armonía visual con el conjunto, especificaciones técnicas descritas en hojas subsiguientes.

Tolerancia de aceptación: se espera la restitución e instalación de los elementos formales y decorativos para apreciar el retablo en su unidad.

Ensayos por realizar: no aplica.

Materiales: madera de cedro seca y tratada con inmunizante, adhesivo PVA para madera, tarugos de madera.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: gubias en diferentes formas y tamaños (V, U y rectas), mazo de tallador, mazo de goma o madera, navaja de tallista.

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, ebanista, auxiliar de restauración.

10. Ajuste de piezas

Unidad de medida: metro cuadrado (m2).

Descripción: consiste en el ajuste de los elementos de piezas de madera que presentan separación de miembros y desajuste en los ensambles y o juntas de unión, el cual se realizará en la medida en que el alabeo de las piezas de madera lo permita.

Procedimiento de ejecución: se procederá a ajustar las piezas que se presentan separadas, sueltas y/o desajustadas, mediante ajuste manual y/o el uso de palancas de madera, previa protección de las piezas de madera colindantes a fin de evitar la formación de marcas. Una vez las piezas se encuentren en su lugar, se procederá a adherir o fijarlas con el uso de adhesivo PVA para madera (Carpincol o similar) y de ser posible se sostendrán con correas ratcher y/o prensas hasta que el adhesivo polimerice, instalando una barrera en yumbolon de 2mm entre las prensas y los acabados del retablo.

En caso de que las piezas requieran refuerzos adicionales para permanecer en su lugar, se emplearan refuerzos y tarugos de madera de cedro, previamente tratada y seca, que se adherirá con PVA.

Tolerancia de aceptación: se espera que una vez se hayan ajustado las piezas, el retablo recupere su unidad estructural y se mantenga como una unidad sólida.

Ensayos por realizar: no aplica.

Materiales: adhesivo PVA para maderas, tarugos de madera de cedro seca y tratada. Yumbolon de 2mm se espesor.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: formones, serrucho, correas ratcher.

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, ebanista, auxiliar de restauración.

11. Limpieza química

Unidad de medida: metro cuadrado (m2).

Descripción: consiste en la remoción mecánica de la suciedad consolidada, manchas de suciedad consistente y humedad por escorrentías que afectan la apreciación del retablo. Previo a la intervención, será necesario realizar una limpieza superficial e identificar las zonas donde la acumulación de suciedad impida la aplicación de otros tratamientos.

Este proceso también aplica para la eliminación de las salpicaduras de pintura presentes en el bien.

Procedimiento de ejecución: para eliminar la suciedad consolidada presente en la superficie se procederá mediante la aplicación de solventes suaves, previa realización de pruebas que permitan su eliminación segura.

Se propone limpiar puntualmente con hisopos impregnados en varsol o thinner para eliminar las manchas renuentes y la suciedad consistente.

En las zonas donde se evidencia suciedad producida por acumulaciones por uso, se emplearán disolventes suaves que pueden ser aplicados mediante compresas para facilitar la remoción de grasas o aceites.

Sí es necesario se combinará con acción mecánica leve mediante bisturí o espátula de madera asegurando no afectar la superficie adyacente. Así se garantiza la eliminación efectiva de manchas sin comprometer la integridad de las superficies tratadas.

Tolerancia de aceptación: se espera que las superficies del retablo se encuentren limpias y libres de manchas o acumulación de suciedad y sin afectaciones en las superficies colindantes.

Ensayos por realizar: pruebas de limpieza (varsol, etanol, isopropanol, acetona, amoniaco, esencia de trementina, dimetil formamida, xileno, thinner; thinner en gel (CMC), jabón neutro (vulpex. Genapol, texapon).

Materiales: varsol, etanol, isopropanol, acetona, amoniaco, esencia de trementina, dimetil formamida, xileno, thinner; thinner en gel (CMC), jabón neutro (vulpex. Genapol, texapon), hisopos, algodón.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: no aplica

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, auxiliar de restauración.

12. Eliminación de repintes

Unidad de medida: metro cuadrado (m2).

Descripción: consiste en la eliminación repintes identificados en el retablo que fueron realizados sobre estratos originales y pérdidas puntuales de acabados de la madera (bases de preparación, policromía y dorados). La eliminación se realizará con el objetivo de unificar las superficies y liberar los estratos originales.

Este proceso asegura la conservación de los estratos dorado y base de preparación ya que es posible controlar la reacción del solvente sobre los estratos subyacentes; así como a determinar el real estado de conservación del soporte, policromía y dorados para llevar a cabo los siguientes tratamientos.

Procedimiento de ejecución: se propone adelantar este proceso de eliminación con un removedor industrial de pintura en gel que reacciona con los repintes, desnaturalizándolos y facilitando su remoción mecánica, preservando la integridad de los estratos originales.

La aplicación del removedor se hará con brocha o pincel ancho, en una capa gruesa y uniforme sobre la pintura que se va a quitar, sin brochar excesivamente para evitar la evaporación rápida del material volátil del removedor, lo que disminuiría su eficiencia. Será necesario dejar actuar durante 5 a 15 minutos y retirar la pintura con hisopos de algodón o espátula de madera, cuidando de no rayar la superficie original liberada.

Durante el proceso será necesario controlar el entorno, ya que la temperatura y la humedad del ambiente influyen directamente en la tasa de evaporación de los solventes y, por tanto, en la efectividad del tratamiento.

La limpieza debe hacerse con especial cuidado para no comprometer la superficie y los estratos originales. Una vez eliminados los recubrimientos, será preciso realizar una segunda limpieza para eliminar residuos de solventes que puedan quedar en la superficie, utilizando motas de algodón embebidas en Varsol.

Tolerancia de aceptación: se espera obtener una superficie libre de repintes donde se observe el estado de los estratos originales existentes para posteriormente realizar los tratamientos de restauración requeridos de manera puntual.

Ensayos por realizar: medición de tiempos de actuación del solvente (removedor) sobre los repintes iniciado por espacios de 5 minutos sucesivos para verificar la efectividad de remoción sin afectar las superficies subyacentes.

Materiales: removedor industrial de pintura en gel, varsol, pinceles, brocha fina de pelo natural, hisopos, algodón.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: espátulas de madera, recipientes plásticos.

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, auxiliar de restauración.

13. Restitución de bases de preparación

Unidad de medida: metro cuadrado (m2).

Descripción: consiste en la restitución de la base de preparación en las áreas donde se ha evidenciado perdidas a fin de nivelar la superficie, asegurar su estabilidad y prepararla para los subsiguientes procesos de reintegración cromática y de dorados. El objetivo es tener una base del mismo color para que la reintegración de los dorados y la policromía tengan un buen resultado.

Procedimiento de ejecución: el proceso se llevará a cabo de la siguiente manera:

- **Preparación:** se restituirá la base de preparación con una mezcla homogénea y plástica compuesta por carbonato de calcio y coloreada con un tono base obtenido de pigmentos minerales (óxidos de hierro rojos y amarillos, según el caso). La tonalidad deberá coincidir con la del área intervenida y adaptarse a la zona a restituir.
  Esta mezcla será aglutinada con adhesivo sintético Primal A261 preparado al 3% en agua; la pasta resultante debe ser de fácil manejo para asegurar su aplicación y correcta adherencia al soporte.
- **Humectación:** se humedecerá ligeramente la zona a restituir, con agua limpia y libre de polvo aplicada con atomizador. Esto permitirá que la pasta se adhiera adecuadamente.
- **Aplicación:** las diferentes pastas de colores se aplicarán de una sola vez o en capas sucesivas, según la naturaleza y profundidad de los faltantes, utilizando espátula de madera o plástica para las áreas más extensas y pincel para las de menor dimensión. Se desaconseja el uso de espátulas metálicas, ya que tienden a oscurecerse debido a la fricción con el metal. Para faltantes más pequeños, se debe emplear una mezcla más fluida aplicada con pincel.
- **Pulido:** una vez aplicadas las pastas, se pulirán mecánicamente con lijas de diferentes grados de abrasividad, hasta lograr una nivelación con el estrato original. Asimismo, visualmente, los resanes deben ser similares en textura a la original.

El mismo procedimiento se aplicará en las áreas del retablo que aún conservan la laminilla de oro original, pero presentan zonas con pérdidas. Así se logrará una superficie adecuada para la reintegración de dorados.

Tolerancia de aceptación: una vez finalizado el proceso se esperan superficies niveladas, sin sobrepasar los límites del faltante y siguiendo la textura del estrato original.

Ensayos por realizar: pruebas de coloración y concentración de carga de la mezcla.

Materiales: adhesivo sintético Primal A261, agua, carbonato de calcio, pigmentos minerales, algodón, lijas de diferentes grados de abrasividad.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: atomizador de baja presión, brochas y pinceles, juego de espátulas plásticas y de madera, recipientes de caucho,

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, auxiliar de restauración.

14. *Reintegración cromática y presentación estética*

Unidad de medida: metro cuadrado (m2).

Descripción: consiste en la reposición de color en todas las zonas de faltantes, rayones e inclusive en las áreas de abrasión, tanto en las zonas que presentan pinturas lisas, policromías, encarnados y dorados.

Procedimiento de ejecución: para llevar a cabo la reintegración cromática en las zonas afectadas, se sugiere el siguiente procedimiento, según el caso:

Reintegración en faltantes de colores planos, policromías y encarnados: la reintegración cromática de las lagunas y los resanes se realizará empleando colores al barniz y pigmentos específicos para restauración (Maimeri) o similar diluidos con thinner adherente, que facilita la aplicación uniforme tanto de veladuras como de capas densas de color.

Se debe utilizar la técnica de veladuras que garantice una presentación estética adecuada. El uso de pinceles de punta redonda facilitará la imitación de la textura de acuerdo con la amplitud del faltante. Para los faltantes mayores se emplearán capas de color más densas.

Reintegración de dorados: dado que las pérdidas de dorado son puntuales y su extensión permite leer parcialmente el bien, se propone adelantar la reintegración de dorados mediante la aplicación de micas (filosilicatos dorados) que tienen la ventaja de ser estables ante los cambios ambientales y el envejecimiento, aglutinadas con Paraloid B72 (etilo metacrilato), en concentración entre el 2 y el 5% para no generar brillos hasta lograr la integración completa. Esto permite la integración de faltantes, abrasiones y rayones de menor dimensión, brindando un tono semejante al de la hojilla de oro original.

Proceso de reintegración:

- **Cierre de abrasiones:** se comenzará cerrando las abrasiones mediante aguadas de color o veladuras de colores al barniz, ajustándose a las circunstancias de color y brillo del acabado original.
- **Tratamiento de lagunas de menor dimensión:** se tratarán las lagunas más pequeñas imitando los colores circundantes y respetando los límites sin sobrepasar al original.

- **Evaluación de lagunas mayores:** se aplicará color corpóreo o veladura, según el área a integrar y los acabados originales. Se realizará una lectura general para determinar si se requieren retoques finales o si el proceso está completo. Debido al bajo poder cubriente de los colores, será necesario evaluar si se deben hacer dos o más aplicaciones. Se debe evitar la aplicación de una excesiva carga de color para prevenir la formación de capas gruesas que creen textura en la superficie.
- **Capa de recubrimiento:** al finalizar la reintegración, se evaluará la necesidad de aplicar una capa de recubrimiento sobre las zonas reintegradas para homogeneizar el acabado con el original.

Tolerancia de aceptación: una vez finalizado el proceso se espera que las zonas reintegradas cromáticamente ya sea de color, fondos y/o dorados se encuentren homogéneas, niveladas, sin sobrepasar los límites del faltante y siguiendo la textura del estrato original y que permita la apreciación del acabado sin interrupciones en su unidad.

Ensayos por realizar: pruebas de preparación de paraloid, a fin de determinar la concentración efectiva sin adicionar brillos a la superficie de los dorados.

Materiales: filosilicatos (micas) dorados, paraloid B72 (etilo metacrilato), colores al barniz calidad de restauración, thinner adherente.

Equipo: Equipos para trabajo seguro en alturas andamio certificado (si aplica).

Equipos de protección contra caídas: arnés +eslinga (si aplica).

Equipos de protección personal (EPP): overol, tapabocas o mascarillas con filtro para polvo, monogafas, guantes nitrilo y/o caucho, botas, casco (según aplique a la actividad).

Herramienta menor: pinceles punta redonda y plana de diferentes tamaños, paleta, toallas de papel.

Mano de obra: Restaurador de bienes muebles, auxiliar de restauración.

Temístocles Suárez Rodríguez
Restaurador de Bienes Muebles
(300) 3300135

Correlación de deterioros con propuesta de intervención

Deterioro	Tratamiento a realizar
Soporte	
Ataque Biológico	Desinsectación
	Restitución de soporte en elementos constructivos sin acabados
	Restitución de bases de preparación
	Reintegración cromática y presentación estética
Faltante de soporte en elementos constructivos	Restitución de soporte en elementos constructivos sin acabados
	Restitución de faltantes formales
	Restitución de bases de preparación
	Reintegración cromática y presentación estética
Faltantes formales en elementos decorativos	Restitución de faltantes formales
Desajuste de piezas	Ajuste de piezas
Fisuras/grietas	Ajuste de piezas
Base de preparación	
Desprendimiento de base de preparación	Fijación de estratos
Capa pictórica / dorado	
Suciedad superficial	Limpieza superficial
Suciedad consistente	Limpieza química
	Restitución de bases de preparación
	Reintegración cromática y presentación estética
Faltante de dorado	Restitución de bases de preparación
	Reintegración cromática y presentación estética
Faltante de capa pictórica (policromía)	Restitución de bases de preparación
	Reintegración cromática y presentación estética
Manchas de pintura	Limpieza química
Intervenciones anteriores	
Reemplazo de piezas de madera	Desmontaje de piezas en mal estado de conservación (intervenciones anteriores)
	Restitución de soporte en elementos constructivos sin acabados
	Restitución de bases de preparación
	Reintegración cromática y presentación estética
Repintes	Limpieza química
	Restitución de bases de preparación
	Reintegración cromática y presentación estética
Redes parásitas	Eliminación de redes parasitas