

ESCUELA SUPERIOR AUTÓNOMA DE BELLAS ARTES DIEGO QUISPE TITO DEL CUSCO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO DEL CUSCO

Facultad de Arte
Carrera Profesional de Conservación y Restauración de Obras de Arte



Análisis del sistema de anclaje de diademas en la escultura policromada “Virgen del Tránsito” del Cusco y su propuesta para su intervención

Asesor de Especialidad : Lic. Roció del Carmen ACURIO GUEVARA
Asesor Metodológico : Mag. Jennefer Paola CCOPA ALEGRE

Tesis presentada por la Bachiller:

MIRIAM CHOQUEHUANCA RAMOS

Para optar al Título Profesional de Licenciado en Conservación
y Restauración de Obras de Arte.

Cusco – 2026



Anexo N° 01

INFORME DE ORIGINALIDAD

EL QUE SUSCRIBE, ASESOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/TESIS TITULADO		
ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ANCLAJE DE DIADEMAS EN LA ESCULTURA POLICROMADA "VIRGEN DEL TRANSITO" DEL CUSCO Y SU PROPUESTA PARA SU INTERVENCIÓN.		
Presentado por:	MIRIAM CHOQUEHUANCA RAMOS	DNI N°: 41451770
Para optar el título profesional/grado académico de:	LICENCIADA EN ARTES VISUALES	
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por	(2) veces	
Mediante el Software Antiplagio y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de	(13) %	

EVALUACIÓN Y ACCIONES DEL REPORTE DE COINCIDENCIA PARA TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CONDUCENTES A GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL, TESIS

PORCENTAJE	EVALUACIÓN Y ACCIONES	Marque con una (X)
Del 1 al 25%	Nivel de similitud de fuente aceptable	X
Mas de 26 %	Devolver al usuario para las correcciones	

Por tanto, en mi condición de asesor metodológico, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del Sistema Antiplagio.

Firma



Cusco, 08 de 04 de 2026

Post firma

COPA ALEGRE JENNEFER PAOLA

Apellidos y nombres

DNI, N°: 44685462

ORCID del Asesor 0009-0006-4221-5490

Se adjunta:

1. Reporte del porcentaje de coincidencias por el Sistema Anti plagio.
2. Reporte general de coincidencias por el sistema anti plagio en formato PDF

TESIS MIRIAM CHOQUEHUANCA RAMOS.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD

13%	13%	4%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	biblioteca.culturacusco.gob.pe:8080 Fuente de Internet	2%
2	www.getty.edu Fuente de Internet	2%
3	ojs.ehu.eus Fuente de Internet	1%
4	docplayer.es Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unadqtc.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
7	vsip.info Fuente de Internet	<1%
8	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1%
9	Submitted to Account Universidad Mariana Trabajo del estudiante	<1%
10	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	<1%
11	repositorio.autonoma.edu.pe Fuente de Internet	<1%

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ANCLAJE DE DIADEMAS EN
LA ESCULTURA POLICROMADA “VIRGEN DEL
TRÁNSITO” DEL CUSCO Y SU PROPUESTA PARA SU
INTERVENCIÓN

Dedicatoria

Dedicado a mi familia, a mi madre y a mis amados hijos Víctor Luan y Adhara, quienes iluminan mi vida y me fortalecen para seguir adelante con la ayuda de Dios.

Índice

DEDICATORIA	ii
ÍNDICE	iii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	3
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Definición del problema	3
1.4. Justificación de la investigación	4
1.5. Objetivo general	4
1.6. Objetivos específicos	5
1.7. Alcances y limitaciones	5
1.8. Delimitación del estudio	6
1.9. Unidad de estudio	7
1.9.1. Tipo de investigación	7
1.9.2. Niveles de investigación	8
1.9.3. Método de investigación	8
1.9.4. Enfoque y método	8
1.9.5. Unidad de análisis	8
1.9.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	9
1.9.7. Procedimientos de análisis	9
CAPÍTULO 2	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1. Fundamentos teóricos de la escultura policromada religiosa	10
2.1.1. Dimensión simbólica y devocional	10
2.1.2. Materialidad y técnica: la policromía como cuerpo visible	10
2.1.3. Escultura, liturgia y experiencia sensorial	11
2.1.4. Contexto colonial y transculturación	11

2.1.5. Valor patrimonial y conservación	11
2.2. Contexto histórico de la Virgen del Tránsito	12
2.3. Contexto artístico y formal de la Virgen del Tránsito	14
2.4. Sistemas de anclaje en esculturas religiosas	15
2.4.1. Importancia del anclaje en la conservación y uso litúrgico.	15
2.4.2. Tipos de sistemas de anclaje tradicionales.	15
2.4.3. Materiales y deterioro asociados al anclaje.	17
2.5. Diademas en esculturas religiosas: función, ejemplos y anclajes	17
2.5.1. Ejemplos y sistemas de anclaje	17
2.5.2. Consideraciones técnicas	18
2.6. Métodos de diagnóstico técnico (organoléptico y fisicoquímico).	19
2.7. Principios éticos y técnicos de intervención en bienes patrimoniales	21
2.8. Revisión de antecedentes y estudios similares	22
2.9. Definición de términos clave	24
CAPÍTULO 3	27
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA ESCULTURA Y EL SISTEMA DE ANCLAJE DE DIADEMA	27
3.1. Registro fotográfico de la escultura y diadema	27
3.2. Registro técnico, formal e iconográfico	33
3.3. Evaluación del estado de conservación (examen organoléptico)	39
3.4. Toma de muestras y resultados del análisis fisicoquímico	41
3.5. Evaluación radiológica	47
3.6. Evaluación técnica del sistema de anclaje	49
3.7. Identificación de patologías en el sistema de anclaje	52
3.8. Identificación de patologías en otros sectores de la escultura	55
3.9. Identificación de patologías, factores de deterioro y diagnóstico.	58
3.10. Mapa patológico del Sistema de anclaje de diadema	63
3.11. Mapa patológico general	64
CAPÍTULO 4	68
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	68
4.1. Criterios de intervención aplicados	68

4.2.	Fundamentación técnica de la propuesta	69
4.3.	Propuesta de conservación y restauración para el sistema de anclaje	69
4.4.	Procesos de conservación y restauración de la escultura.	72
4.5.	Medidas preventivas y recomendaciones futuras	76
4.6.	Registro y documentación técnica de la propuesta	76
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		77
Conclusiones del estudio		77
Resumen de hallazgos relevantes		78
Recomendaciones del estudio		79
Posibles investigaciones futuras		80
MARCO REFERENCIAL		81
APÉNDICES		84

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Codificación de la obra</i>	31
Tabla 2 <i>Leyenda de la codificación</i>	31
Tabla 3 <i>Ficha técnica de la escultura</i>	33
Tabla 4 <i>Ficha técnica de la diadema</i>	34
Tabla 5 <i>Muestras seleccionadas de análisis fisicoquímico</i>	41
Tabla 6 <i>Codificación de referencia para ubicar patologías</i>	52

Índice de figuras

Figura 1 <i>Vista en la Urna</i>	27
Figura 2 <i>Vista frontal</i>	27
Figura 3 <i>Vista anterior</i>	28
Figura 4 <i>Vista posterior</i>	28
Figura 5 <i>Perfil derecho</i>	29
Figura 6 <i>Perfil izquierdo</i>	29
Figura 7 <i>Vista anterior de la diadema</i>	30
Figura 8 <i>Vista posterior de la diadema</i>	30
Figura 9 <i>Código1</i> Figura 10 <i>Código 2</i> Figura 11 <i>Código 3</i>	31
Figura 12 <i>Vista frontal del sistema de anclaje</i>	32
Figura 13 <i>Resultados de análisis de muestras</i>	42
Figura 14 <i>Resultados de análisis de muestras</i>	42
Figura 15 <i>Resultados de análisis de muestras</i>	43
Figura 16 <i>Resultados de análisis de muestras</i>	44
Figura 17 <i>Resultados de análisis de muestras</i>	44
Figura 18 <i>Resultados de análisis de muestras</i>	45
Figura 19 <i>Resultados de análisis radiológico</i>	48
Figura 20 <i>Vista externa del sistema de anclaje actual en la escultura</i>	49
Figura 21 <i>Vista interna del sistema de anclaje actual en la escultura</i>	50

Figura 22 Sistema de anclaje actual de la escultura	51
Figura 23 Patologías de escultura policromada Virgen del Tránsito	52
Figura 24 Cabeza de la escultura Cód. Esc. 001	53
Figura 25 Cabeza de la escultura Cód. Esc. 001	53
Figura 26 Diadema	54
Figura 27 Escultura policromada Virgen del Tránsito.....	55
Figura 28 Escultura policromada Virgen del Tránsito.....	55
Figura 29 Escultura policromada Virgen del Tránsito.....	56
Figura 30 Escultura policromada Virgen del Tránsito.....	56
Figura 31 Escultura policromada Virgen del Tránsito.....	57
Figura 32 Urna.....	57
Figura 33 Alfiler	58
Figura 34 Deterioro en la estructura y zona de anclaje	59
Figura 35 Cabeza con metal incrustado	61
Figura 36 Cuadro específico de patologías del sistema de anclaje.....	63
Figura 37 Cuadro general de patologías	64
Figura 38 Leyenda de patologías	65
Figura 39 Leyenda de patologías según el soporte mitra	66
Figura 40 Leyenda de patologías de la diadema	67
Figura 41 Cabeza-dispositivo (sistema de anclaje)	70
Figura 42 Inserción del sistema de anclaje.....	71
Figura 43 Cuadro técnico de propuesta de intervención.....	75

Resumen

La presente investigación aborda el análisis del sistema de anclaje de la diadema en la escultura policromada “Virgen del Tránsito” del Cusco, perteneciente al patrimonio religioso virreinal. La obra presenta deterioros materiales y estructurales que comprometen su integridad, particularmente en la zona de fijación de la diadema. Mediante un enfoque cualitativo, técnico y documental, se realizaron estudios organolépticos, fisicoquímicos y radiológicos para diagnosticar el estado de conservación de la escultura. El objetivo principal fue sustentar técnicamente una propuesta de intervención compatible, reversible y respetuosa del valor patrimonial de la imagen. Los resultados permitieron identificar patologías y desgaste de material en la zona de anclaje, generadas por la manipulación inadecuada de la diadema, lo que fundamenta la necesidad de una intervención especializada que garantice su estabilidad física y su conservación simbólica. Esta investigación aporta una metodología replicable para el análisis técnico de sistemas de sujeción en esculturas coloniales.

Palabras clave:

Escultura policromada, Virgen del Tránsito, Sistema de anclaje, Conservación y restauración, Patrimonio religioso, Intervención reversible, Análisis fisicoquímico.

Abstract

This research focuses on the analysis of the diadem anchoring system in the polychrome sculpture of the "Virgin of the Transit" from Cusco, a significant piece of the viceregal religious heritage. The sculpture presents structural and material deterioration, particularly in the anchoring area of the diadem, which compromises its integrity. Using a qualitative, technical, and documentary approach, organoleptic, physicochemical, and radiographic studies were conducted to assess the current state of conservation of the sculpture. The main objective was to provide a technical basis for a conservation proposal that is compatible, reversible, and respectful of the artwork's patrimonial value. The results made it possible to identify pathologies and material wear in the anchoring area, caused by the improper handling of the diadem, which underlines the need for a specialized intervention to ensure its physical stability and symbolic preservation. This research provides a replicable methodology for the technical analysis of fastening systems in colonial sculptures.

Key Words:

Polychrome sculpture, Virgin of the Transit, Anchoring system, Conservation and restoration, religious heritage, Reversible intervention, Physicochemical analysis.

Introducción

La escultura policromada “Virgen del Tránsito” del Cusco constituye una representación mariana de alto valor artístico, cultural y devocional dentro del patrimonio virreinal andino. Su conservación presenta un desafío técnico, particularmente por el deterioro progresivo del sistema de anclaje de la diadema, elemento clave tanto en su estructura como en su simbología. Este deterioro, asociado al envejecimiento de materiales, manipulaciones inadecuadas e intervenciones previas empíricas, ha generado fisuras, pérdida de materia y debilitamiento del soporte.

Frente a esta problemática, la presente investigación tiene como propósito analizar el sistema de anclaje de la diadema para diagnosticar su estado de conservación y proponer una intervención que respete los principios de mínima intervención, compatibilidad y reversibilidad. La investigación se sustenta en métodos cualitativos, documentales y técnicos, integrando observación directa, análisis fisicoquímico, y diagnóstico radiológico.

El desarrollo del trabajo se organiza en cuatro capítulos:

El Capítulo 1 presenta el diseño metodológico, el planteamiento del problema, los objetivos, alcances y delimitaciones.

El Capítulo 2 desarrolla el marco teórico, incluyendo fundamentos sobre la escultura religiosa policromada, su simbolismo, sistemas de anclaje y criterios éticos de intervención.

El Capítulo 3 está dedicado a la evaluación del estado de conservación, análisis estructural e histórico y diagnóstico técnico, de la escultura poniendo énfasis en el sistema de anclaje.

Capítulo 4 expone la propuesta de intervención fundamentada en los resultados obtenidos.

Esta investigación busca no solo resolver un caso puntual de deterioro, sino también contribuir al conocimiento especializado en conservación-restauración,

proponiendo un modelo de análisis técnico aplicable a otras esculturas religiosas del contexto colonial.

Capítulo 1

Diseño de investigación

1.1.Planteamiento del problema

La escultura policromada de la Virgen del Tránsito del Cusco, perteneciente al patrimonio religioso virreinal, presenta una estructura formal compleja, donde el sistema de anclaje de la diadema cumple una función tanto simbólica como estructural. Con el paso del tiempo, se han detectado indicios de deterioro en el área de sujeción, posiblemente vinculados a la reiterada manipulación inadecuada del sistema de anclaje por su feligresía o custodios, al envejecimiento de los materiales o a la fatiga estructural del soporte.

A pesar de la relevancia iconográfica, técnica y devocional de esta imagen, no se cuenta con estudios específicos que documenten detalladamente el estado del sistema de anclaje, ni análisis fisicoquímicos que identifiquen los materiales involucrados o sus alteraciones. Esta falta de diagnóstico impide establecer con rigor técnico una propuesta de intervención que asegure su conservación a largo plazo bajo los principios de mínima intervención, compatibilidad y reversibilidad.

La situación descrita evidencia una necesidad urgente de evaluación científica que respalde cualquier acción restaurativa, evitando tratamientos empíricos que puedan comprometer la integridad estructural y estética de la escultura.

1.2.Formulación del problema

¿De qué manera el análisis del sistema de anclaje de diadema en la escultura policromada “Virgen del Tránsito” del Cusco puede fundamentar una propuesta de intervención compatible, reversible y respetuosa de su integridad patrimonial?

1.3.Definición del problema

La escultura policromada se encuentra en estado de deterioro junto con el anclaje de su Diadema.

1.4. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica en primer lugar por la necesidad de *preservar una obra* de gran valor artístico, cultural y devocional, como lo es la escultura policromada de la Virgen del Tránsito del Cusco, cuya integridad física se ve comprometida por el deterioro del sistema de anclaje que sostiene su diadema, *elemento simbólicamente significativo* en la iconografía mariana.

Desde el punto de vista técnico y patrimonial, el estudio se vuelve necesario debido a la carencia de registros específicos y diagnósticos científicos sobre el sistema de sujeción de este tipo de estructuras en esculturas virreinales. La investigación permitirá determinar el estado actual del anclaje, los materiales que lo componen, sus niveles de afectación y las posibles causas de deterioro. A partir de este diagnóstico, será posible proponer una intervención adecuada, compatible y reversible, conforme a los principios éticos y metodológicos de la conservación-restauración de bienes culturales.

En el plano académico, este trabajo contribuye a fortalecer la investigación en el campo de la conservación del arte religioso en el ámbito andino, particularmente en relación con esculturas policromadas, que constituyen un patrimonio vulnerable y altamente intervenido de manera empírica en muchas ocasiones. Además, ofrece una metodología replicable para el análisis de otros sistemas de anclaje en objetos similares, ampliando el conocimiento técnico y proponiendo soluciones fundamentadas.

Finalmente, la investigación es pertinente para las instituciones culturales y religiosas encargadas de la protección de bienes patrimoniales, ya que ofrece criterios para la toma de decisiones responsables en procesos de restauración y conservación, respetando el valor histórico, simbólico y espiritual del objeto.

1.5. Objetivo general

Analizar el sistema de anclaje de diademas en la escultura policromada “Virgen del Tránsito” del Cusco, con el fin de diagnosticar su estado de conservación y fundamentar técnicamente una propuesta de intervención compatible y reversible.

1.6. Objetivos específicos

Objetivo específico 1. Describir formal, material e históricamente la escultura policromada “Virgen del Tránsito”.

Objetivo específico 2. Realizar la toma de muestras para análisis fisicoquímico de materiales constitutivos y elementos del sistema de anclaje.

Objetivo específico 3. Analizar los resultados de laboratorio respecto a los materiales constitutivos y elementos del sistema de anclaje.

Objetivo específico 4. Diagnosticar el estado de conservación de la escultura, con énfasis en la zona de anclaje de la diadema.

Objetivo específico 5. Elaborar una propuesta de intervención para el sistema de anclaje de la diadema, basada en los principios de compatibilidad, reversibilidad y conservación preventiva.

1.7. Alcances y limitaciones

Alcances de la investigación. La investigación se centra en el análisis técnico del sistema de anclaje de la diadema de la escultura policromada “Virgen del Tránsito” del Cusco, considerando su estado de conservación actual, materiales constitutivos y condiciones estructurales.

Se realizó una evaluación diagnóstica integral basada en:

- Registro técnico, formal e histórico.
- Observación visual y análisis organoléptico.
- Toma de muestras puntuales para análisis fisicoquímico.
- Evaluación estructural del anclaje metálico o mecánico.

La propuesta de intervención se limitó a:

- La consolidación y sustitución ética del sistema de anclaje.
- La prevención de futuros daños en el área de sujeción.
- La documentación técnica del proceso.

Se aplicaron principios fundamentales de la conservación patrimonial: mínima intervención, reversibilidad, compatibilidad de materiales y respeto por la integridad estética y simbólica de la obra.

Este estudio puede servir como modelo de referencia para intervenciones similares en otras esculturas policromadas coloniales que presenten problemas estructurales en sistemas de sujeción de accesorios.

Limitaciones de la investigación. La investigación no contempla la conservación y restauración de la escultura (estructura interna, soporte completo, estrato pictórico). Si no que se enfoca únicamente en realizar una propuesta de intervención general poniendo énfasis en el sistema de anclaje de la diadema.

La toma de muestras estuvo restringida a zonas específicas y autorizadas por la custodia responsable de la obra, lo que limitó la obtención de datos completos sobre todos los materiales.

El análisis fisicoquímico dependió de los recursos técnicos disponibles en los laboratorios autorizados; no se incluyeron técnicas destructivas ni pruebas invasivas de alta complejidad.

Dado que se trata de una obra de devoción religiosa, las intervenciones propuestas deberán respetar las decisiones del custodio de la imagen escultórica, lo que puede condicionar la aplicación total del tratamiento sugerido.

Por tratarse de un estudio de caso único, los resultados no son generalizables a todas las esculturas coloniales, aunque sí pueden servir de referente técnico-metodológico para futuras investigaciones.

1.8.Delimitación del estudio

Temporal. La presente investigación se llevó a cabo entre los años 2024 y 2025, período durante el cual se realizó el registro, análisis técnico, diagnóstico estructural y elaboración de la propuesta de intervención. La escultura policromada objeto de estudio tiene datación aproximada al siglo XVIII, periodo virreinal, lo que permitió enmarcar su estilo, técnicas de manufactura y materiales empleados dentro del arte religioso colonial andina.

Espacial. El estudio se circunscribe al ámbito geográfico del Centro Histórico del distrito de Santiago, específicamente al inmueble en el que se conserva y expone la escultura policromada de la Virgen del Tránsito. Las actividades de observación, registro y muestreo se llevaron a cabo en coordinación con las personas responsables de su custodia, asegurando el acceso controlado al objeto patrimonial.

La investigación. Se limitó al análisis técnico del sistema de anclaje de la diadema de la escultura, comprendiendo su evaluación estructural, identificación de materiales constitutivos, análisis de deterioro y propuesta de intervención. Se excluyen consideraciones litúrgicas, porque no fueron necesarias para fundamentar aspectos técnicos o simbólicos del anclaje.

1.9.Unidad de estudio

El diseño de la presente investigación es cualitativo, aplicado, documental y de estudio de caso, ya que se orienta al análisis profundo y contextualizado de esculturas religiosas policromadas desde una perspectiva interdisciplinaria que articula aspectos técnicos, estéticos, simbólicos y éticos.

El diseño permite combinar el rigor técnico de la restauración con una lectura cultural y simbólica del objeto sacro. Aporta a la reflexión interdisciplinaria sobre la conservación patrimonial en contextos religiosos activos, incorporando principios éticos y técnicas modernas con profundo respeto por el sentido original de las obras.

1.9.1. Tipo de investigación

Cualitativa: Permite interpretar los significados simbólicos, culturales y rituales que subyacen en la escultura religiosa, así como comprender las decisiones éticas en los procesos de intervención.

Aplicada: Orientada a generar conocimiento útil para mejorar las prácticas de conservación y restauración del patrimonio escultórico.

Documental: Basada en el análisis de fuentes bibliográficas, normativas técnicas, documentos patrimoniales y manuales de restauración.

Estudio de caso: Se focaliza en una o más esculturas religiosas (de convento, iglesia, museo o establecimiento particular) para analizar in situ el estado de conservación, los sistemas de anclaje empleados y las decisiones técnicas asumidas.

1.9.2. Niveles de investigación

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), esta investigación es de **nivel exploratorio**, ya que aborda un tema poco desarrollado en el campo de los estudios sobre conservación escultórica con énfasis en sistemas de anclaje.

Según el enfoque metodológico de León Maristany (2020), el estudio se sitúa en un **nivel descriptivo, interpretativo y aplicativo**, al buscar documentar el estado material de las obras (descripción), comprender su valor simbólico y cultural (interpretación) y proponer criterios técnicos para su intervención (aplicación).

1.9.3. Método de investigación

Análisis técnico-visual. Observación directa de los bienes, registro fotográfico y esquemas estructurales.

Estudio documental. Revisión y análisis de normativa internacional (ICCROM, ICOM, Carta de Venecia, Carta del Restauro), manuales técnicos, fichas de intervención y antecedentes científicos.

Análisis hermenéutico-contextual. Interpretación del valor simbólico y cultural del objeto intervenido.

1.9.4. Enfoque y método

El enfoque es cualitativo. Hernández Sampieri, R. et al. (2016).

Un enfoque de investigación basada en las Artes. Pérez Arroyo, A. (2012).

1.9.5. Unidad de análisis

Escultura religiosa policromada “Virgen del Tránsito”, seleccionada por su relevancia patrimonial, estado de conservación y accesibilidad para observación directa o documental.

1.9.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

- Técnica de inspección visual con lupa.
- Técnica de registro gráfico de patologías.
- Técnica fotográfica bajo luz natural.

Instrumentos

- Guías de observación técnica.
- Fichas de análisis estructural.
- Matrices de diagnóstico de anclajes y deterioros.
- Registros fotográficos.

1.9.7. Procedimientos de análisis

A diferencia del análisis cuantitativo numérico, el análisis en el enfoque cualitativo es eminentemente interpretativo, flexible y se centra básicamente en comprender significados, percepciones, experiencias, así como construcciones sociales. En los procedimientos esenciales aplicados al tema cualitativo destaca la organización de datos que está centrada en la revisión documentaria o de fuentes secundarias, la clasificación y archivo ordenado de los datos obtenidos tanto digitales como físicos.

Capítulo 2

Marco Teórico

2.1. Fundamentos teóricos de la escultura policromada religiosa

La escultura policromada religiosa constituye una manifestación artística de gran valor simbólico, cultural y espiritual, que integra conocimientos técnicos, estéticos y teológicos. Su estudio requiere un enfoque interdisciplinario que abarque tanto los aspectos materiales de su elaboración como los significados asociados a la imagen sacra en contextos históricos determinados.

2.1.1. Dimensión simbólica y devocional

Desde su origen, la escultura religiosa tuvo una función pedagógica y devocional, especialmente en los contextos cristianos medievales y coloniales. La imagen sagrada no solo representa una figura trascendente, sino que se convierte en un medio de mediación entre el fiel y lo divino. Según Belting (1991), la imagen religiosa se constituye como un lugar de presencia espiritual, no como una simple representación mimética. Este principio fue fundamental para la iconografía cristiana, particularmente en las órdenes mendicantes y en la Contrarreforma, donde las imágenes se conciben como vehículos de fe y emoción.

“La imagen sacra no es un simple objeto visual, sino un dispositivo de comunicación simbólica entre el cielo y la tierra” (p. 10).

2.1.2. Materialidad y técnica: la policromía como cuerpo visible

La policromía en la escultura religiosa no solo cumple una función decorativa, sino que es parte constitutiva del lenguaje artístico. La aplicación de color sobre la escultura busca dotarla de verosimilitud, vitalidad e intensidad expresiva, es decir la policromía le otorgaba vida y emoción que se podía apreciar a través de la carnalidad. Tal como señala Sáenz y Pérez (2011), “la policromía daba vida a la obra, la convertía en una imagen viviente” (p. 247).

En la tradición barroca, especialmente en España y América Latina, se emplearon técnicas complejas como el estofado, el achinado, la encarnación mate o brillante, el uso de láminas de pan de oro, lacas y pigmentos naturales sobre capas de apresto, creando

efectos visuales que intensificaban la teatralidad y el pathos religioso. Teresa Gisbert (2012), señala que, en el mundo andino, específicamente en el virreinato peruano del siglo XVII, la escultura era parte de la vida misma, por ello las imágenes eran dotadas de cabello natural y de ojos de vidrio y bellamente arropadas con indumentaria y accesorios; este aspecto significaría una puerta abierta para entrar a un mundo místico donde el feligrés podía conversar con la imagen sacra (p. 261).

2.1.3. Escultura, liturgia y experiencia sensorial

La escultura policromada también participa del espacio litúrgico, generando una experiencia estética integral. La obra de arte sacra en el barroco no se contempla desde lejos, se vive; el feligrés se introduce en una experiencia sensorial total. De este modo, el uso del color, la textura y el modelado naturalista, cumple una función retórica que apunta sobre todo a conmover al feligrés, enseñarle y fortalecer su fe.

Durante el barroco, aparece una forma de teatro que se convierte en algo esencial para la comunidad religiosa, como una solución para los deseos de huir de lo cotidiano, integrando al público en la obra de arte y brindándole la dramatización que necesita en su vida (Insignares, 2018, p.19).

El lugar en el que se lleva a cabo la representación teatral no es un asunto secundario ni trivial, ya que influye, de manera inherente, en las condiciones de recepción (Díez, 2002, p.33).

2.1.4. Contexto colonial y transculturación

En el ámbito latinoamericano, la escultura policromada fue también escenario de procesos de mestizaje y resignificación. Como lo ha señalado Valenzuela (2015), muchas de las imágenes coloniales incorporaron elementos estéticos y simbólicos andinos en su elaboración. Esta fusión dio lugar a un lenguaje visual propio, en el que la tradición europea se reinterpreto desde la sensibilidad y los materiales locales (p. 158).

2.1.5. Valor patrimonial y conservación

Desde la perspectiva contemporánea, la escultura policromada religiosa es considerada patrimonio material e inmaterial. Su conservación requiere conocimientos en historia del arte, técnicas de restauración y criterios éticos que respeten tanto su

integridad estética como su función simbólica. De acuerdo con el ICCROM (2007), la restauración de estas obras debe contemplar no solo los aspectos físicos, sino también su valor cultural, religioso y comunitario (p. 15).

2.2. Contexto histórico de la Virgen del Tránsito

Según Bailey (2005), la representación de la Virgen del Tránsito, también conocida como la Dormición de María, constituye una de las iconografías marianas más difundidas en el mundo cristiano, especialmente en los países de tradición católica. Su presencia en el arte virreinal andino y, en particular, en el ámbito cusqueño, responde tanto a la necesidad de enseñanza doctrinal como a la integración de sensibilidades espirituales indígenas y europeas en un solo lenguaje visual.

Fundamento iconográfico. La Virgen del Tránsito no se representa como una muerte física, sino como una “dormición” serena y gloriosa, en la que María es acogida en cuerpo y alma por el cielo. Esta imagen deriva de la tradición bizantina y fue ampliamente difundida en Occidente durante la Edad Media y el Barroco (Belting, 1991). En la iconografía tradicional aparece recostada, con las manos cruzadas sobre el pecho, los ojos cerrados, rodeada de ángeles, apóstoles u otros signos celestiales.

Este tipo de imagen responde a los dogmas marianos, especialmente al de la Asunción de María, proclamado oficialmente por el Papa Pío XII en 1950, aunque ya era creencia extendida desde muchos siglos antes. En palabras de Belting (1991), “la imagen sacra no es un simple objeto visual, sino un dispositivo de comunicación simbólica entre el cielo y la tierra” (p. 10).

Contexto histórico y cultural. En el Perú virreinal, la imagen de la Virgen del Tránsito tuvo una fuerte presencia en la escultura y la pintura, particularmente entre los siglos XVII y XVIII. Fue promovida por órdenes religiosas como los franciscanos y agustinos, y su representación se adaptó a sensibilidades locales. En la región del Cusco, estas imágenes adquirieron una dimensión ceremonial, procesional y ritual, especialmente en comunidades que rendían culto a advocaciones marianas ligadas a ciclos agrícolas y protección espiritual.

Como destaca Teresa Gisbert (1980), muchas de estas imágenes coloniales “no fueron solo instrumentos de evangelización, sino también medios para reinterpretar el mundo desde una nueva cosmología mestiza” (p. 103).

El Culto de la Virgen del Tránsito en la ciudad del Cusco. El inicio de este culto posiblemente tenga que ver con la transferencia de culto de las antiguas huacas a la fe de Jesucristo.

En la ciudad del Cusco, la principal imagen escultórica es la del antiguo Beaterio de las Nazarenas. La segunda imagen se encuentra en el templo de San Francisco de Asís ubicado en la plaza San Francisco.

La Santísima Virgen del Tránsito de María del templo de las Nazarenas del Cusco. En 1695 se fundó el extinto Beaterio de las Nazarenas Descalzas del Cusco, teniendo como advocación al Santísimo Nombre de Jesús Nazareno.

En 1757, en su nuevo local conocido como casa de las Sierpes se lleva a cabo su segunda fundación, por Bula del Papa Benedicto XIV.

En su primera etapa, la congregación tenía varias religiosas que provenían de condiciones socioeconómicas desfavorables, en su gran mayoría eran mestizas e indias, por lo cual muchas de ellas aún mantenían vivo el recuerdo de las antiguas huacas prehispánicas.

De acuerdo con las crónicas del jesuita, padre Bernabé Cobo se identifica la segunda huaca (Payan) del cuarto seque ubicado en el Chinchaysuyo, en el antiguo barrio del Qolcampata, cuya línea imaginaria surgía de un punto céntrico del antiguo templo del Qoricancha en el que se da la ubicación de huacas e ídolos; la segunda huaca de este cuarto Seque se denominaba “Puñui”, que en tiempos gloriosos de los incas se tenía como adoratorio relacionado al sueño. En su culto y solemnidad se rendían ofrendas y sacrificios, las principales peticiones que se realizaban eran implorar por los que no podían dormir y la segunda para que no muriesen mientras dormían (Cobo, Capítulo XIII).

A pesar, de la advocación del “Santísimo Nombre de Jesús Nazareno”, perteneciente al antiguo Beaterio de las Nazarenas; la imagen de mayor devoción por los

pobladores del barrio de San Cristóbal fue siempre la “Santísima Virgen del Tránsito de María”, dogma católico que asegura que la Santísima virgen María luego de cumplir su misión en la tierra fue asunta a los cielos en cuerpo y alma.

Patronazgos en la ciudad del Cusco. Beaterio de las Nazarenas Descalzas del Cusco (extinto), COPESCO, Policía de Tránsito, Ministerio de Transportes.

Fiestas de aniversario: 15 de agosto y 10 de septiembre.

2.3. Contexto artístico y formal de la Virgen del Tránsito

Técnica y materialidad. La escultura tradicional de la Virgen del Tránsito suele ser de bulto y policromada, elaborada en madera de maguey o cedro, recubierta con yeso, pintura al temple y, en ocasiones, pan de oro. Muchas piezas presentan ojos de vidrio, pestañas naturales y detalles anatómicos que aportan gran realismo (Gutiérrez, 2012).

Composición y disposición. La figura aparece recostada en un lecho, generalmente sobre un altar o anda, en actitud serena. El cuerpo suele estar dispuesto en simetría axial, lo que refuerza la idea de descanso y paz espiritual. En algunos casos, los apóstoles están representados alrededor del lecho o en el relieve del basamento (Ramos Gómez, 2010).

Color y expresión. Bailey, (2005); Gutiérrez, (2012). La policromía busca resaltar la pureza y dulzura de María: tonos suaves en la piel, vestiduras celestiales o blancas con adornos dorados, flores naturales o pintadas. La expresión facial suele transmitir serenidad, entrega y elevación espiritual.

Función litúrgica y simbólica. La imagen de la Virgen del Tránsito no solo tenía un valor devocional, sino que era empleada en procesiones y velaciones rituales, particularmente el 15 de agosto (Fiesta de la Asunción). Simboliza el paso de la vida a la eternidad, la promesa de la resurrección, y la mediación maternal ante Dios. Como observa Eco (1998), en el arte barroco sacro, “la obra no se contempla desde la distancia, se vive; implica al espectador en una experiencia sensorial total” (p. 164).

Estas imágenes, comenta Dean (1999), que eran portadas en cortejos solemnes, eran punto de encuentro entre comunidades rurales y urbanas. En algunos pueblos del

Cusco, la imagen del Tránsito se acompaña de rezos, cantos y ritos sincréticos que aúnan lo cristiano y lo ancestral.

Interpretación y resignificación. La Virgen del Tránsito en el arte andino según Dean (1999); Gisbert (1980), no es solo una copia de modelos europeos, sino una relectura simbólica desde el contexto indígena. La noción de "tránsito" y "ciclo" resuena con las cosmovisiones prehispánicas, donde la muerte no es el fin, sino parte de un devenir cósmico. El cuerpo dormido de María puede ser leído como el cuerpo de la Pachamama que retorna al cielo, uniendo dos culturas en un mismo símbolo.

2.4.Sistemas de anclaje en esculturas religiosas

Los sistemas de anclaje en esculturas religiosas son dispositivos o soluciones estructurales utilizados para asegurar la estabilidad física de las obras durante su exhibición, transporte o integración arquitectónica y litúrgica. En el caso de las esculturas religiosas de tradición hispanoamericana, muchas de las cuales son de bulto, policromadas y con elementos ensamblados, el anclaje no solo tiene una función técnica, sino también ritual, procesional y simbólica.

2.4.1. Importancia del anclaje en la conservación y uso litúrgico.

En términos patrimoniales, el sistema de anclaje cumple una doble función:

Estructural. Al mantener la obra en equilibrio y asegurar su integridad física.

Funcional. Al permitir su manipulación en contextos devocionales (como procesiones, altares móviles o vitrinas).

Según el ICCROM (2007), “los sistemas de sujeción deben respetar la materialidad original de la obra, garantizar su estabilidad y permitir intervenciones reversibles” (p. 34).

2.4.2. Tipos de sistemas de anclaje tradicionales.

A lo largo de la historia del arte sacro, se han desarrollado diversos sistemas de anclaje, dependiendo de los materiales, del uso devocional y del entorno arquitectónico donde se ubicaban las esculturas.

Anclaje empotrado o base fija. Es el sistema más común en imágenes de altar. Se basa en la inserción de la escultura en una base de madera, piedra o metal mediante espigas o pernos. Estas bases suelen formar parte del retablo o altar.

Técnica. Uso de espigas de madera (encastradas en la base de la escultura), pernos metálicos o tacos estructurales fijados con adhesivos naturales como la cola de carpintero. Como, por ejemplo: Esculturas coloniales que forman parte de retablos mayores, como las vírgenes de pie o santos patronos.

Anclaje oculto interno. Común en esculturas de vestir o con brazos articulados. La escultura está construida alrededor de un núcleo central (armazón de madera o metal), que se extiende hacia la base. Esta estructura permite tanto el ensamblaje de piezas móviles como su fijación interna al pedestal.

Técnica. Armadura de madera en forma de cruz o columna vertebral, con clavos forjados o estructuras metálicas fijadas con cuñas.

Función. Estabilidad del busto o tronco para resistir el peso de los vestidos y coronas.

Anclaje procesional (portátil). Diseñado para imágenes que salen en procesión. El sistema de anclaje debe ser resistente al movimiento, pero desmontable para almacenamiento o restauración.

Técnica. Placas de hierro, espigas reforzadas, estructuras de encaje con pernos desmontables.

Elemento adicional. Algunas esculturas incluyen canales internos para insertar varillas o tubos metálicos que se extienden hasta la base del anda.

“Las imágenes procesionales, al estar sometidas a constantes manipulaciones, requieren sistemas de anclaje internos que refuercen la verticalidad y resistan la vibración sin comprometer la integridad de la obra” (Gutiérrez, 2012, p. 114).

Anclaje arquitectónico o mural. Empleados en esculturas adosadas a muros, hornacinas o exteriores. Se utilizan grapas de hierro forjado, ménsulas o espigas fijadas a la pared.

- **Técnica:** anclajes en forma de “L” o “T” insertados en perforaciones hechas en la estructura del muro, fijados con mortero, yeso o resinas modernas en intervenciones recientes.

2.4.3. Materiales y deterioro asociados al anclaje.

Muchos de los sistemas de anclaje tradicionales incluyen metales ferrosos, como clavos o grapas de hierro forjado, que con el tiempo pueden oxidarse, expandirse y dañar la madera circundante. Según Ramos Gómez (2010), “uno de los principales factores de degradación estructural en esculturas virreinales es el uso de hierro sin tratamiento anticorrosivo”.

Además, los anclajes mal diseñados o improvisados (por ejemplo, al insertar tornillos directamente en madera policromada) pueden provocar fisuras, fracturas o pérdida de policromía.

Consideraciones litúrgicas y simbólicas. Más allá del aspecto técnico, el anclaje responde también a una *dimensión simbólica*. La escultura no solo es un objeto, sino un cuerpo sagrado. Por ello, en muchas tradiciones religiosas, el desmontaje o reparación del sistema de anclaje exige ritos, bendiciones o cuidados ceremoniales, en respeto a su valor espiritual.

2.5. Diademas en esculturas religiosas: función, ejemplos y anclajes

Las diademas según Gutiérrez (2012), son elementos ornamentales que refuerzan el carácter sagrado y la jerarquía espiritual de las imágenes religiosas. En la tradición católica, su uso está especialmente asociado a las representaciones marianas. A diferencia de la corona, la diadema suele ser semicircular y más discreta, aunque igualmente significativa en términos iconográficos.

2.5.1. Ejemplos y sistemas de anclaje

Virgen del Tránsito – Catedral del Cusco (Perú): Diadema de plata repujada con anclaje mediante perno oculto en la cabeza. Su uso responde al contexto litúrgico del 15 de agosto. La fijación suele reforzarse con tuerca interna o base de apoyo (Ramos Gómez, 2010).

Sistema de anclaje: La diadema está fijada con un **perno oculto en la nuca**, que pasa por la estructura interna de la cabeza tallada en madera. A menudo se asegura con una tuerca desde el interior si la pieza lo permite o mediante presión sobre una base metálica interior.

Virgen de la Soledad – Iglesia de San Francisco, Sevilla (España): Diadema calada fijada con gancho interno y soporte de base en canal. La imagen procesional incluye un anclaje auxiliar con cuñas de ajuste para seguridad (Gutiérrez, 2012).

Fijación: Sistema de ranura en la parte superior del cráneo con soporte metálico interno reforzado.

Frecuentemente reforzada con ganchos auxiliares laterales para evitar movimiento en procesiones.

Virgen de los Dolores – Escuela Quiteña (Ecuador): Diadema de oro montada sobre varilla roscada encajada en la cabeza con base de plomo para contrapeso. Sistema tradicional no invasivo pero rígido (Muñoz Viñas, 2005).

Nuestra Señora de los Ángeles – Lima (Perú): Diadema articulada de cobre dorado fijada por presión y cintas interiores. Sistema moderno, compatible con principios de reversibilidad y sin contacto directo con el soporte original (ICCROM, 2007).

Fijación: Por presión directa sobre la cabeza con refuerzo de cinta interior (técnica moderna no invasiva).

El anclaje no es permanente, respetando principios de reversibilidad.

2.5.2. Consideraciones técnicas

Según Gutiérrez (2012), los sistemas de fijación deben garantizar tanto la seguridad estructural como la integridad estética del objeto. La perforación directa de la cabeza o el uso de adhesivos modernos irreversibles deben evitarse. En su lugar, se sugiere emplear bases internas, soportes desmontables o mecanismos de presión compatibles con los materiales originales.

La diadema suele estar elaborada en plata repujada, cobre dorado o aleaciones ligeras, lo que exige asegurar su estabilidad sin generar tensión sobre el soporte.

En imágenes antiguas, los anclajes metálicos originales pueden oxidarse, provocar fisuras en la cabeza de madera o desestabilizar el equilibrio de la escultura.

Durante intervenciones, es indispensable documentar y conservar el sistema original de anclaje, o en su defecto, proponer uno reversible y compatible con el material de la cabeza (Muñoz Viñas, 2005).

En restauración, se recomienda evitar el uso de pegamentos sintéticos irreversibles o tornillos intrusivos.

2.6.Métodos de diagnóstico técnico (organoléptico y fisicoquímico).

Diagnóstico organoléptico

La intervención en bienes patrimoniales, particularmente en esculturas religiosas policromadas, no puede considerarse una simple acción técnica. Involucra decisiones éticas profundas que afectan el valor histórico, simbólico y espiritual de los objetos culturales. Estas intervenciones deben fundamentarse en principios universalmente reconocidos que garanticen el respeto, la autenticidad y la conservación responsable del bien. Análisis organoléptico.

Galan, (2024) menciona que para realizar un análisis organoléptico es aconsejable montar una mesa de trabajo con todos los requerimientos técnicos, como las fuentes de luz cuyo aparato se pueda manipular sin ningún problema para dirigir a la pieza, o ponerla detrás de la misma. Además, tener a la mano una lupa de aumento donde se pueda observar todos los detalles a profundidad; en algunos casos se puede hacer uso de un microscopio estereoscópico. En este proceso es indispensable el uso de una cámara fotográfica, para registrar lo requerido en fotografías, macrofotografías y microfotografías, este material nos ayudara a aislar detalles de interés para realizar un estudio posterior, en el que se creara un archivo documental donde se registrara desde el inicio, de sus procesos hasta la conclusión final de la conservación y restauración del bien cultural.

El análisis se comienza con la observación de la pieza registrando progresivamente los siguientes aspectos:

1. Naturaleza material original: Este ítem se refiere a la descripción de los materiales constitutivos de la obra, pudiendo ser: metal, madera, yeso, pasta de papel, etc.

Así mismo, se describe: el color, la textura, la densidad, etc. Luego se mide la anchura, altura y profundidad general.

2. Naturaleza material de añadidos posteriores: Se identifican los elementos como soportes, etiquetas, grapas, clavos de unión, etc. que no formen parte de la originalidad de la pieza.

3. El estado de conservación: Se comienza siempre con el análisis de la consistencia material, de forma organizada y ordenada empezando desde el soporte hacia las capas más externas, se presta atención a la unión entre las diferentes capas y superficies entre sí; por ejemplo, la pulpa de celulosa de las hojas respecto a las capas pictóricas, por tanto, podemos diferenciar entre:

A) En relación a las patologías del soporte, se puede distinguir lo siguiente: faltas de soporte, agujeros, golpes, metal oxidado, ataque biológico, colonias de moho, ataque de xilófagos, deformaciones, alabeamientos, fisuras, grietas, rotura de partes, foxingoxidación, lagunas, pulverulencia en la pasta de yeso/escayola, oxidación de la pasta de papel, elementos metálicos originales degradados, eflorescencias salinas (cerámica), pliegues en papel, entre otras patologías.

B) En las capas de preparación, podemos indicar que son las capas intermedias entre el soporte y las capas pictóricas o barnices. Las patologías que se pueden identificar son: descohesión entre las capas de preparación y el soporte, levantamiento en escamas, pérdidas de capa de preparación, ampollas por quemadura, pulverulencia, golpes o aplastamientos.

C) Las capas pictóricas se suelen presentar a modo de veladura o cubriente; estas pueden presentar patologías con las siguientes características: pérdidas, escamas, craquelados, alteración de color, golpes, entre otras patologías.

D) Por último, la capa de protección que está ligada a la pátina y que esta posee la denominación de carácter antiguo, las patologías que pueden presentar son: raspados, lagunas y oxidación, pasmado (blaqueado por humedad), manchas, suciedad superficial y concreciones sólidas.

La identificación de las patologías en cada una de las estratigrafías, se registran a través de una ficha documental; cada una de las alteraciones que se han podido detectar será materia de estudio, cuyos resultados servirán para diseñar el método más adecuado para una intervención conservativa y restaurativa, además se puede determinar la necesidad de realizar una ampliación de un examen científico con la extracción de muestras estratigráficas según amerite el caso (p. 42, 43).

Para Vázquez (2014), el examen organoléptico constituye una valoración cuantitativa que se ejecuta en contacto directo con los bienes culturales; la evaluación está basada en los sentidos, principalmente en el sentido visual y el sentido del tacto. En el examen organoléptico se ponen de manifiesto los hábitos de la observación determinados a priori la identificación de los materiales constitutivos como el tipo de soporte, los pigmentos, las técnicas, etc., así como el estado de conservación y sus alteraciones. El conocimiento del uso de los materiales a través de la historia ayudará a determinar la identificación de los materiales. De esta manera se pronostica un diagnóstico inicial (p. 116).

Diagnóstico fisicoquímico

El análisis fisicoquímico nos permite adquirir una nutrida información con solo utilizar un pequeño fragmento de muestra, en el que se realiza un estudio de la secuencia de las capas de pintura, donde se puede observar el color y la textura, y medir sus espesores. Los pequeños fragmentos más representativos se analizan con la aplicación de un microscopio estereoscópico, el resto de la muestra se utiliza para el análisis micro químico que se realiza posteriormente (Martin, 1996, p. 33).

2.7.Principios éticos y técnicos de intervención en bienes patrimoniales

La intervención en bienes patrimoniales, particularmente en esculturas religiosas policromadas, no puede considerarse una simple acción técnica; involucra decisiones éticas profundas que afectan el valor histórico, simbólico y espiritual de los objetos culturales. Estas intervenciones deben fundamentarse en principios universalmente reconocidos que garanticen el respeto, la autenticidad y la conservación responsable del bien cultural.

Según el Código de Ética del ICOM (2004) y los lineamientos del ICCROM (2007), toda acción sobre un bien patrimonial debe partir del reconocimiento de su carácter único, su función simbólica y su contexto cultural e histórico. En el caso de las esculturas religiosas, *esto implica también considerar su uso litúrgico, su significación espiritual para las comunidades y su dimensión estética como obra de arte.*

Está establecido según ICCROM, (2007): como principios fundamentales:

- Mínima intervención
- Reversibilidad
- Compatibilidad de materiales
- Respeto por la autenticidad
- Documentación rigurosa

En los criterios técnicos de intervención

- Análisis previo del estado de conservación.
- Consolidación estructural.
- Limpieza controlada.
- Reintegración cromática diferenciable.
- Revisión de sistemas de anclaje y bases.

Dimensión Comunitaria: En el caso de los bienes religiosos, especialmente en comunidades vivas como las andinas o rurales del Perú, la intervención técnica debe articularse con un enfoque cultural participativo. Como señala Dean (1999), “las imágenes religiosas coloniales no solo son arte sacro, sino cuerpos simbólicos activos en la vida de sus comunidades” (p. 134). Por ello, toda intervención debe contemplar el diálogo con los custodios del bien, ya sean autoridades religiosas, devotos o colectivos locales.

2.8.Revisión de antecedentes y estudios similares

1. Dean, C. (1999). *Inka Bodies and the Body of Christ: Corpus Christi in Colonial Cuzco, Peru.* Duke University Press.

Filiación: Duke University, EE.UU.

Objetivo: Interpretar el cuerpo simbólico de las imágenes religiosas dentro del sistema colonial andino, relacionando el arte sacro con las prácticas sociales y religiosas.

Conclusiones: Las esculturas religiosas no son solo arte devocional, sino cuerpos activos en la cultura local. El acto de restaurarlas implica también una dimensión ritual y comunitaria. Las prácticas de intervención deben considerar la sensibilidad cultural de las comunidades contemporáneas.

2. Gutiérrez, R. (2012). *La escultura policromada: técnicas, simbolismos y conservación*. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

Filiación: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (Junta de Andalucía, España).

Objetivo: Sistematizar los procesos técnicos tradicionales de elaboración y restauración de esculturas policromadas, así como su valor simbólico.

Conclusiones: La policromía es parte constitutiva de la obra, y no debe separarse del soporte. Destaca la necesidad de conservar los sistemas de anclaje originales como parte del valor patrimonial, y propone metodologías integrales que incluyan diagnóstico, consolidación y análisis contextual.

3. Muñoz Viñas, S. (2005). *Teoría contemporánea de la restauración*. Editorial Síntesis.

Filiación: Universidad Politécnica de Valencia, España.

Objetivo: Revisar críticamente los fundamentos filosóficos, éticos y técnicos de la restauración contemporánea.

Conclusiones: La restauración no es solo una técnica, sino un acto cultural y comunicativo. Propone comprender las intervenciones como prácticas críticas, ajustadas a contextos específicos, donde la transparencia y la comunicación con la comunidad son fundamentales.

4. Ramos Gómez, M. (2010). *Imágenes religiosas coloniales del Perú*. Fondo Editorial PUCP.

Filiación: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Objetivo: Documentar y analizar técnicamente las principales imágenes religiosas coloniales conservadas en iglesias del Perú.

Conclusiones: Relevancia de la escultura policromada como bien patrimonial integral, afectado por el uso litúrgico y la falta de mantenimiento especializado. Recomendaciones para intervenciones con criterio ético y técnico, y fortalecimiento del enfoque interdisciplinario en restauración.

2.9. Definición de términos clave

Anclaje estructural. Se refiere a un sistema técnico de sujeción que asegura la fijación y estabilidad de diademas, coronas u otros ornamentos que encajan en la mitra de una imagen escultórica (imaginería religiosa) generalmente con pernos, espigas o mecanismos con criterios de reversibilidad, compatibilidad y mínima intervención (Nieto y Azcarate, 1995, p. 212).

Compatibilidad de materiales. La compatibilidad de materiales en conservación y restauración se refiere a cuán bien se adaptan los materiales originales de una obra a los nuevos materiales usados en restauraciones posteriores. Esto es importante para evitar reacciones químicas, físicas o mecánicas que puedan dañar la estabilidad y autenticidad de la obra de arte (Muñoz, 2003, p. 175).

Conservación preventiva. Las actividades de preservación se centran en utilizar todos los recursos externos para garantizar el adecuado cuidado de los bienes culturales. La protección preventiva incluye medidas contra incendios y hurtos, además del monitoreo de condiciones ambientales apropiadas, como luz, clima y contaminación. Las condiciones ideales difieren según la clase de objeto, pero es fundamental tener en cuenta otros aspectos como su entorno habitual, intervenciones anteriores, materiales y método de fabricación. También son relevantes factores como el control del clima, la humedad, la temperatura y normas de conservación (Calvo, 2003, p. 63).

Devoción. La devoción es la actitud de respeto y amor hacia una figura sagrada, que se muestra a través de prácticas religiosas, plegarias, procesiones o la acción contemplativa de imágenes. En el arte sacro, las obras sirven como medios para conectar al fiel con lo divino (García, 2010, p. 48).

Diadema: En la escultura policromada, la diadema constituye un ornamento metálico, generalmente semicircular, que se sujeta a una imagen sagrada (generalmente a

representaciones marianas o santos) para denotar un símbolo de magnificencia, pureza o santidad. La producción de estos objetos suele estar fabricada de plata, oro o bronce; estas piezas pueden llevar incrustaciones de piedras preciosas o algunos esmaltes de carácter decorativo (Cruz, 1992, p. 87).

Escultura religiosa policromada. Se refiere a la representación tridimensional de una imagen sacra; este tipo de representación se realiza con técnicas de policromía sobre diferentes soportes, especialmente sobre madera. Esta tipología se realizó sobre todo en la época virreinal dedicada al culto popular (García, 2003, p. 15).

Escultura. La escultura consiste en la práctica artística de formar figuras y objetos que tienen volumen o un relieve, empleando distintos materiales como piedras, mármol, madera, arcilla, bronce, metales valiosos, marfil y huesos. Los elementos más relevantes son la madera, la piedra, el mármol y el bronce, mientras que para piezas más diminutas se recurre al uso de hueso y marfil. Cuando se utiliza madera, las dimensiones de los troncos limitan el tamaño de las creaciones, lo que a menudo requiere la combinación de varias secciones. Asimismo, las propiedades del material, como las vetas y los nudos, han conducido a la incorporación de varios colores en las piezas (Calvo, 2003, p. 90).

Función litúrgica. La actividad litúrgica está relacionada con la importancia que desempeñan las imágenes, representaciones o lugares dentro de un ceremonial religioso, facilitando la expresión de la creencia y la adoración. Las esculturas y las imágenes policromadas no solamente cumplen una función estética, también cumplen una función ritual, doctrinal y pastoral (Trens, 1957, p. 23).

Policromía. La palabra policromía describe una forma de decoración que emplea múltiples tonalidades. Esta técnica se utiliza en esculturas y elementos en tres dimensiones, en diversos tipos de materiales. Se pueden aplicar distintas metodologías, como el temple o la pintura al óleo, así como diversas decoraciones, como grabados, láminas de metal, brocados, etc. Normalmente, se relaciona con esculturas hechas de madera o piedra que son pintadas tras haber sido recubiertas con bases de preparación. La policromía forma un componente fundamental de la obra (Calvo, 2003, p. 176, 177).

Reintegración. Reintegrar o devolver implica restituir una sección que se ha perdido. Es un método de restauración que contribuye a que una obra luzca bien al rellenar las secciones ausentes, tales como soporte, capa pictórica o decoración. Esta metodología se centra únicamente en las zonas desprovistas de la pieza, con libertad del criterio estético que se elija. Se emplean sustancias que no ocasionan daño, que se pueden remover sin dificultad y que se pueden diferenciar del original (Calvo, 2003, p. 90).

Restauración. Es una actividad que se ocupa de los bienes culturales cuando las acciones preventivas no son adecuadas. Su finalidad es implementar procedimientos que garanticen la preservación y subsanen los deterioros. Esto demanda tanto saberes técnicos y científicos como destrezas prácticas. La restauración ha progresado para convertirse en un área que fusiona métodos con saberes sobre historia, arte, ciencia y materiales, considerando los factores que afectan su deterioro y conservación, y necesariamente debe incluir la colaboración de otras áreas interdisciplinarias (Calvo, 2003, p. 193).

Reversibilidad. La capacidad de un producto para ser removido sin perjudicar la obra original es fundamental en la restauración. Cualquier material utilizado debe poseer esta cualidad (Calvo, 2003, p. 198).

Capítulo 3

Análisis y Diagnóstico de la escultura y el sistema de anclaje de diadema

3.1.Registro fotográfico de la escultura y diadema

Figura 1

Virgen del Tránsito
Vista en la Urna



Figura 2

Virgen del Tránsito
Vista frontal



Figura 3

Virgen del Tránsito
Vista anterior

**Figura 4**

Virgen del Tránsito
Vista posterior



Figura 5

Virgen del Tránsito
Perfil derecho

**Figura 6**

Virgen del Tránsito
Perfil izquierdo



Figura 7

Vista anterior de la diadema

**Figura 8**

Vista posterior de la diadema

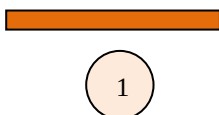


Tabla 1*Codificación de la obra*

Obra de arte	Código
Virgen del Tránsito	Ese. 001
Diadema	Dia. 002
Urna	Ur. 003

Tabla 2*Leyenda de la codificación*

Obra de arte	Referencia
1 Virgen del Tránsito esta codificado con: Esc. 001	
2 Diadema esta codificado con: Dia. 002	
3 Urna esta codificado con: Ur. 003	

Figura 9 Código1

1

Figura 10 Código 2

2

Figura 11 Código 3

3

Figura 12

Vista frontal del sistema de anclaje



3.2. Registro técnico, formal e iconográfico

Tabla 3

Ficha técnica de la escultura:

FICHA TÉCNICA DE LA ESCULTURA		
DATOS DE IDENTIFICACIÓN • Tipología: Escultura policromada • Título: Virgen del Transito • Autor: Anónimo • Estilo: Barroco • Datación: Siglo XVIII, aproximadamente • Época: Virreinal • Género: Religioso		
DATOS DE MATERIALES Y DE TÉCNICA • Materiales: Maguey, tela, pasta de yeso, tiza, policromía y barniz • Técnica constructiva: Ensamblado, Tallado, Modelado y Policromado • Técnica de acabado: Barnizado		
ESTADO DE INTEGRIDAD • Incompleto	TRATAMIENTO • Intervención anterior	ESTADO DE CONSERVACIÓN • Regular
DIMENSIONES		
Alto	Ancho	Profundidad
50 cm.	20 cm.	9 cm.
Fecha de registro:		09/07/24
Custodio:		Particular
Ubicación de la obra:		Distrito: Santiago Provincia: Cusco
Encargado del registro fotográfico: Miriam Choquehuanca Ramos		
Nombre del registrador: Miriam Choquehuanca Ramos		

Tabla 4*Ficha técnica de la diadema:*

FICHA TÉCNICA DE LA DIADEMA		
DATOS DE IDENTIFICACIÓN • Tipología: Metal (Plata) • Título: Diadema • Autor: Anónimo • Estilo: Barroco • Datación: Siglo XVIII, aproximadamente • Época: Virreinal • Género: Religioso		
DATOS TÉCNICOS • Técnica: Filigrana/repujado • Técnica de acabado: Bruñido		
ESTADO DE INTEGRIDAD • Incompleto	TRATAMIENTO • Intervención anterior	ESTADO DE CONSERVACIÓN • Regular
DIMENSIONES		
Alto	Ancho	Profundidad
14 cm.	18 cm.	0.5 cm.
Fecha de registro:		09/07/24
Custodio:		Particular
Ubicación de la obra:		Distrito: Santiago Provincia: Cusco
Encargado del registro fotográfico: Miriam Choquehuanca Ramos		
Nombre del registrador: Miriam Choquehuanca Ramos		

Datación. Por las características técnicas y materiales empleadas en su fabricación y por la pátina asentada en su policromía, se puede apreciar que la escultura policromada Virgen del Tránsito y su sistema de anclaje de diadema, materia del presente estudio, tiene datación hacia la época virreinal del siglo XVIII aproximadamente, teniendo en cuenta que, en esta época se desarrolló un importante comercio de objetos religiosos con fines de culto, la que propicio una importante actividad artística en la fabricación de obras de arte religioso, sobre todo en la escultura y en la pintura.

Descripción técnica de la escultura. Escultura que representa a la Virgen del Tránsito recostada en cuerpo entero, tiene la cabeza ligeramente reclinada hacia adelante, con expresión semidormida y labios cerrados; los lóbulos de las orejas presentan agujeros, la cabellera está resuelta en pasta de color marrón. Los brazos son movibles y están revestidos con tela de diseños geométricos de color rojo ocre y extendidos hacia abajo; la vestimenta es de color anaranjado y esta solucionada en tela encolada, la falda está dispuesta con pliegues verticales, y por debajo del borde de esta, surge los pies calzando zapatos de color negro; el rostro, cuello, manos y parte del antebrazo, están resueltos en tonalidad de encarne.

Técnicas de fabricación de la escultura. La estructura está formada por las técnicas tradiciones que están conformadas por ensamble de varios troncos delgados ligeramente descortezados según sea la disposición del grosor del maguey, a los cuales se les ata hasta encontrar la forma requerida, a esta estructura inicial se le llama “tauca”; seguidamente se emplea la tela encolada incrustada con alfileres fabricados de la misma corteza del maguey, dando volumen con pliegues al ropaje; la parte blanda del maguey es utilizada para tallar la forma de la cabeza, los brazos y manos, acercándose a la imagen que se requiere, sin llegar a los detalles; luego es revestida por una pasta de yeso y almidón, con estas láminas volumétricas se consigue llenar el espacio que define la forma llegando al detalle de la imagen escultórica; seguidamente se pule y bruñe; luego se aplica policromía; finalmente se impermeabiliza con capas de barniz.

Por la experiencia del trabajo, en el Ministerio de Cultura he podido observar que para ensamblar tallas sobre las estructuras de la escultura se utilizan clavos o alfileres en forma de puntas, fabricados de la corteza del maguey, por ejemplo, las uniones de brazos,

manos y dedos, ya que su dureza permite darles estabilidad a las uniones de estas estructuras; además de conservar la unidad del material usado.

En el caso de la Virgen del Tránsito, los brazos son de tela con relleno de algodón, lo cual permite su movilidad en diferentes posiciones.

Técnicas de fabricación de la Diadema. El tipo de bien corresponde al metal plata, su denominación es diadema, su técnica de manufactura corresponde al de filigrana y su técnica de acabado es el bruñido.

Objeto de material metálico de plata, solucionado mediante la técnica de la filigrana, básicamente compuesto por dos partes: una es la banda en forma circular con diseños sucesivos que simulan curvas entre cordones de donde nacen las quince ráfagas o resplandores con remate de estrellas, en cuyo interior de cada una de ellas muestra entrelazos del cordón de plata.

Datos técnicos de la Urna (elemento adicional):

- Título: "Urna"
- Código: 003.
- Obra/objeto: Urna
- Autor: anónimo.
- Época: virreinal.
- Técnica: ensamblado.
- Tema: religioso.
- Dimensiones:
 - Alto: 48,5 cm.
 - Ancho: 67 cm.
 - Profundidad: 28 cm.

Técnicas de fabricación de la Urna (elemento adicional). Urna con denominación de hornacina, el tipo de bien pertenece al mobiliario, su manufactura está hecha con la técnica de ensamblado, su técnica de decoración pertenece al dorado y policromado, y su técnica de acabado pertenece al dorado.

Hornacina de madera de composición horizontal de presentación encajonada de un cuerpo, con una puerta de una sola hoja con pared de vidrio ubicada en la parte posterior. El armazón de cada lado presenta un entablamento de juntas de madera aliso. En la parte posterior presenta listones a modo de enmarcado con talla en forma de cuentas y de formas rectangulares entrelazados en forma vertical y horizontal. Presenta indicios de pan de oro.

Análisis estético de la escultura.

Forma. Es una escultura de bulto redondeado completamente exenta con posición yacente y representación de cuerpo entero.

Género. El género es religioso, es una imagen escultórica de culto (Imaginería cusqueña de la época virreinal).

Elementos plásticos:

Canon. La escultura está realizada con un canon de 5 1/2 cabezas.

Línea. La línea determina las formas y composición; en este caso, la línea que prevalece es la horizontal, que define la posición de quietud y reposo. Sin embargo, estas están entrelazadas por líneas oblicuas en la posición del cuello, dando así una lectura de desequilibrio e inestabilidad en cuanto a la posición del durmiente.

Movimiento. La escultura muestra el quiebre de estabilidad con los pliegues de la falda, además de tener los brazos con mecanismo de movimiento, que le da características de centrífugas y abierta, con dominio de movimiento.

Espacio. Es un espacio real, la figura tiene volumen, se crean distintos espacios mediante distintos planos.

Iluminación. En la escultura, la luz es natural y exterior; las sombras denotan el surgimiento de movimiento y espacio.

Color. El color es artificial, porque no proviene del material, es una escultura policromada.

Identificación iconográfica

Virgen del Tránsito. Representa al Tránsito de María, recostada de cuerpo entero en una cama con la cabeza ligeramente reclinada hacia adelante, con expresión de dormición, ojos ligeramente abiertos, labios cerrados y presenta las manos cruzadas sobre el pecho; sobre la cabeza lleva una diadema con estrellas que simboliza la realeza y la nobleza de María; las estrellas representan guía celestial, pureza y santidad.

Análisis iconográfico. Bajo la advocación de la Virgen del Tránsito se evocan tres fiestas; una hace referencia al alma de María que se separa del cuerpo; el segundo la reunión gloriosa con su hijo y su resurrección, que acontece después de este encuentro, en el que, el alma de María se vuelve a juntar con su cuerpo y asciende a los cielos y la tercera evocación es cuando la virgen María es coronada como Reina de los Ángeles y Señora del Universo.

El repertorio iconográfico de esta advocación mariana se remonta a inicios del siglo IV, cuya aparición se da en textos apócrifos. La tradición señala que durante los tres días antes de su resurrección, la Virgen María no estaba muerta, tan solo estaba dormitada. En el siglo VI se rastrea la fecha más próxima del inicio de la celebración litúrgica de la Virgen María en su advocación como la Virgen de la Dormición (Gonzales, 2001, p. 33-87).

Los manuscritos cristianos señalan que el lugar donde se produjo la dormición de la Virgen fue en Éfeso, lugar donde María habría alcanzado a Juan después de haberlo seguido. Otras fuentes afirman que la santísima Virgen murió en Jerusalén, donde posteriormente se edificó una basílica; lo desconcertante es que tampoco se precisa la edad de María en su hora de muerte. San Epifanio señalaba que la Virgen María había fallecido a los sesenta y dos años de edad, Santiago de la Vorágine señala que tal acontecimiento sucedió cuando la Virgen había cumplido sesenta años, cuando los apóstoles divulgaban la palabra de Dios por Judea.

Los textos apócrifos mencionan los deseos que tubo María de encontrarse con su hijo donde se menciona lo siguiente:

“al pie del sepulcro del Señor quemaba aromas y le suplicaba venir hacia Ella. Un viernes, en que como de costumbre repetía su oración, le fue enviado el ángel Gabriel anunciándole que pronto partiría hacia las mansiones celestes para gozar de la vida auténtica y perenne. La Virgen rogó entonces que le enviara a Juan y a los demás apóstoles, para despedirse de ellos. Atendiendo a su petición, el Espíritu trajo de los cuatro puntos cardinales a los apóstoles”. (Gonzales y Carrasco, 1992, p. 311 y 312)

Uno de los elementos iconográficos que se suele representar en la virgen de la Dormición es la media luna bajo los pies, cuyo enunciado aparece en el libro del Apocalipsis 12,1, donde se detalla lo siguiente:

“En esto apareció un gran prodigio en el cielo, una mujer vestida del sol, y la luna debajo de sus pies, y en la cabeza una corona de doce estrellas”.

Estos elementos son referenciados por los estudiosos como los atributos por excelencia de las advocaciones marianas, lo enunciado se encuentra en citas Bíblicas:

“¿Quién es esta que va subiendo cual aurora naciente, bella como la luna, brillante como el sol, terrible como un ejército en orden de batalla?” (Kant 6, 9) y *“Como el lucero de la mañana entre tinieblas, y como resplandece la luna en tiempo de su plenitud”.* (Ecl. 50,6)

3.3.Evaluación del estado de conservación (examen organoléptico)

Intervenciones anteriores. En cuanto a su actual estado de conservación, podemos observar que la imagen religiosa fue intervenida en dos momentos diferentes; el primero tuvo una intervención aceptable en la zona radial del cuello, en esta intervención se realizó una reintegración cromática que en la actualidad muestra oxidación. La segunda intervención corresponde a una restauración inadecuada sobre zonas puntuales del cuello, orejas, así como en las manos; la reintegración de color en estas zonas fue realizada con pintura de fabricación industrial.

Estado de conservación del sistema de anclaje

Cabeza. En el sector de anclaje (estructura) presenta agujeros, cavidades de diferentes grosores, pérdida de empaste, entizado y policromía (zonas puntuales).

Diadema. Presenta faltante, suciedad, oxidación verdosa, desprendimientos, deformación de morfología y faltante de dos piezas en el remate.

Estado de conservación general de la escultura

Tela encolada. La tela en el sector de los brazos evidencia desprendimiento ligero de costura; la vestimenta presenta en el borde de la parte inferior pérdida de estabilidad con presencia de craqueladuras; pérdida de adherencia en el entizado o base de preparación ocasionando exfoliaciones, falta de cohesión, adhesión.

Pasta. Pérdida de micropartículas de pasta en zonas de craqueladuras. Así mismo, las manos: derecha e izquierda presentan pérdida de material, en ambas manos presentan faltantes de dos dedos (lagunas).

Entizado. Pérdida de micropartículas en zonas puntuales.

Policromía. La vestimenta tiene pérdida puntual de policromía y decoloración; el encarne suciedad impregnada en diferentes zonas; cuello, las orejas y manos tienen aplicación de pintura industrial en sectores puntuales y en la zona de los zapatos pérdida parcial de policromía.

Barniz de protección. El rostro evidencia una ligera oxidación de barniz, Toda la imagen expone asentamiento superficial de polvo.

Urna. Evidencia de repintado con pintura industrial de color metálico oro y plata, desprendimientos de madera, suciedad, adhesión con pasta industrial (duropox) y vidrio ensamblado en dos partes.

3.4. Toma de muestras y resultados del análisis fisicoquímico

Se realizó en base a la extracción de micro partículas de los materiales constructivos de la escultura policromada, con la finalidad de identificar el tipo de material de los diferentes elementos constitutivos y la técnica de ejecución de la escultura; estos datos nos sirvieron para conocer y analizar todos estos elementos; los resultados obtenidos fueron determinantes para elaborar la presente propuesta de intervención restaurativa; sobre todo para la aplicación de insumos químicos en la limpieza y extracción de materiales ajenos a la obra, siempre y cuando que la obra lo requiera.

El examen se realizó en el área funcional de patrimonio arqueológico, coordinación de calificación de intervenciones arqueológicas, Departamento Fisicoquímico de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco, con la participación de la Servidora Química Elena Tupayachi Herrera, CQP N° 454. El examen solicitado consistió en obtener resultados, en el análisis micro químico y análisis estratigráfico, caracterizando la composición estructural, composición química y la técnica de ejecución de la obra de arte.

Tabla 5

Muestras seleccionadas de análisis fisicoquímico

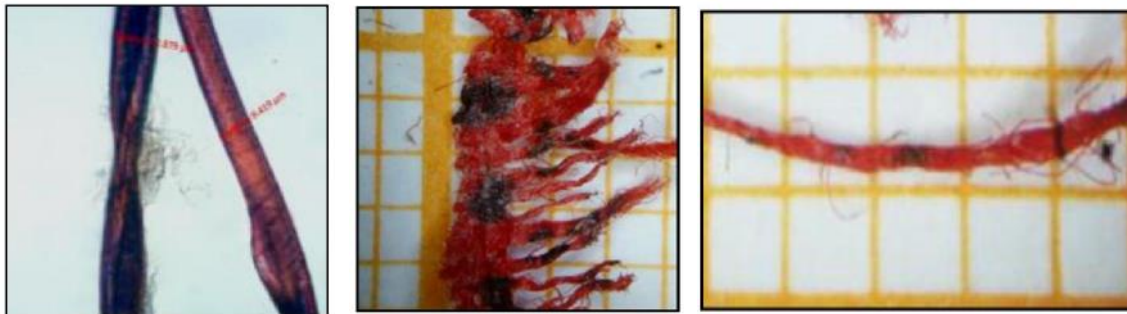
N°	Código de Muestra - DFQ	N° De Muestra	Descripción de la Muestra	Zona de Muestreo
1a	29EE82326	ESC-VIRG- Mtra- 01	soporte - fibra textil	Falda
1b	29EE82327	ESC-VIRG- Mtra- 02	soporte estructural - madera	Cabeza parte superior
2a	29EE82328	ESC-VIRG- Mtra- 03	estrato pictórico	Mano derecha
2b	29EE82329	ESC-VIRG- Mtra- 04	estrato pictórico	zapato
2c	29EE82330	ESC-VIRG- Mtra- 05	estrato pictórico	Parte posterior pierna
2d	29EE82331	ESC-VIRG- Mtra- 06	Base de preparación	Parte posterior pierna

Registro de muestras DDC Cusco.

Figura 13

Resultados de análisis de muestras

MICROGRAFÍA/ESTRATIGRAFÍA N.°1a



Nota: Muestra de soporte textil de tejido simple (1 x 1), trama semiabierta, de hilos delgados de naturaleza mixta, fibras de naturaleza animal y vegetal mezcladas. Hilos regulares de grosor, con torsión de hilo Z, del tipo de fibra algodón y pelo de camélido — vicuña, compuestos en un solo hilo, se encuentran en regular estado de conservación, aprestados con cola orgánica. El fragmento de textil de hilos de color rojo (teñido), presenta un diseño pintado superficial del tipo ajedrezado de colores rojo y negro alternadamente, caracterizándose por que el color negro no es teñido, es pintura de acuarela (se puede observar la micro foto de torsión de hilo (b)).

Figura 14

Resultados de análisis de muestras

MICROGRAFÍA/ESTRATIGRAFÍA N.°1b

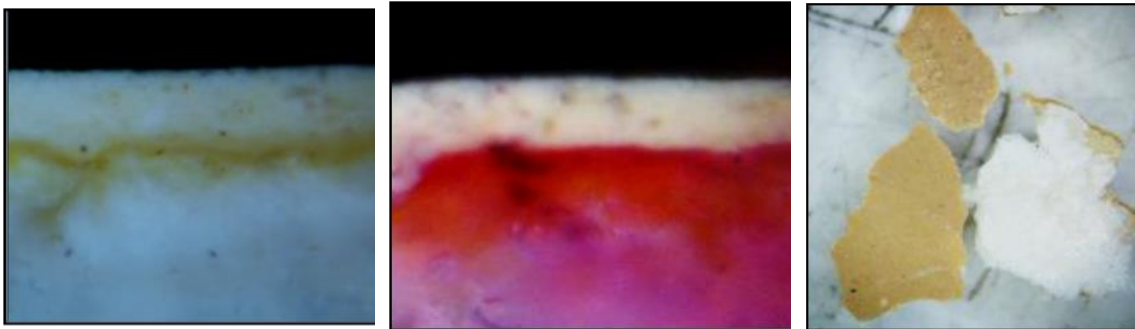


Nota: Muestra caracterizada soporte estructural, conformada de madera del tipo Maguey, se encuentra en regular estado de conservación, ligeramente reseca, aprestada con cola orgánica.
 NOMBRE COMÚN: Maguey NOMBRE CIENTÍFICO: Agave americana FAMILIA: Agavaceae

Figura 15

Resultados de análisis de muestras

MICROGRAFÍA/ESTRATIGRAFÍA N.º 2a

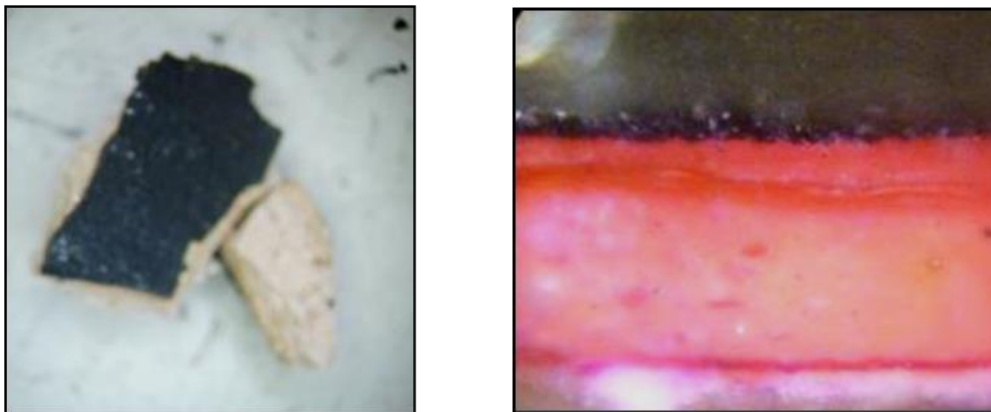


Nota: Estrato n.1.- pictórico oleoso de tonalidad encarne, compuesta por los pigmentos blanco de plomo, rojo bermellón en mayor proporción y trazas de rojo ocre, capa continua, ligeramente irregular gruesa de 64.6 micras de espesor, superficialmente tierra, sales, hollín y una película brillante transparente de barniz resinoso (sintético). Estrato n 2.- de tonalidad acaramelada de naturaleza proteica, compuesta de cola orgánica, (concentrada), capa continua, de 19 micras de espesor. Estrato n 4.- base de preparación, de tonalidad blanquecina, compuesta de sulfato de calcio y trazas de carbonato de calcio, aglutinados en medio proteína con cola orgánica, reacción positiva a la fucsina. Capa continua, absorbente, de granulometría uniforme, estable.

Figura 16

Resultados de análisis de muestras

MICROGRAFÍA/ESTRATIGRAFÍA N.º 2b



Nota: Estrato n.º 1.- pictórico oleoso de tonalidad negra, compuesto por la mezcla de pigmentos blanco de plomo, rojo ocre, pigmentos negros vegetales y negro de hierro, capa continua, capa irregular, de regular espesor entre 19 y 38 micras, superficialmente tierra, sales, hollín. Estrato n.º 2.- base de preparación, de tonalidad blanquecina, compuesta de sulfato de calcio y trazas de carbonato de calcio, aglutinados en medio de proteína con cola orgánica, reacción positiva a la fucsina, capa continua de 38 micras de espesor. Estrato n.º 3.- de tonalidad acaramelada de naturaleza proteica, compuesta de cola orgánica (concentrada), capa continua, de 19 micras de espesor. Estrato n.º 4.- base de preparación, de tonalidad blanquecina, compuesta de sulfato de calcio y trazas de carbonato de calcio, aglutinados en medio proteína con cola orgánica, reacción positiva a la fucsina. Capa continua, absorbente, de granulometría uniforme, estable. Estrato n.º 5.- de tonalidad acaramelada de naturaleza proteica, compuesta de cola orgánica (concentrada), capa continua, de 7,6 micras de espesor. Estrato n.º 6.- base de preparación, de tonalidad blanquecina, compuesta de sulfato de calcio aglutinado en medio proteína, reacción positiva a la fucsina (fragmentada)

Figura 17

Resultados de análisis de muestras

MICROGRAFÍA/ESTRATIGRAFÍA N.º 2c



Nota: Estrato n.º 1.- caracterizado como base de preparación, de tonalidad blanquecina, compuesta de sulfato de calcio y trazas de carbonato de calcio, aglutinados en medio de proteína con cola orgánica, reacción positiva a la fucsina, capa continua de 68,4 micras de espesor, superficialmente tierra, sales, hollín. Estrato n 2.- de tonalidad acaramelada de naturaleza proteica, compuesta de cola orgánica, (concentrada), capa discontinua, de 19 micras de espesor. Estrato n 3.- base de preparación, de tonalidad blanquecina, compuesta de sulfato de calcio y trazas de carbonato de calcio, aglutinados en medio proteína con cola orgánica, reacción positiva a la fucsina, capa continua de 76 micras de espesor. Estrato n.º 4.- base de preparación, de tonalidad blanquecina (con tiensión, ligeramente de tonalidad rosado), compuesta de sulfato de calcio y trazas de carbonato de calcio, aglutinado en medio proteína, reacción positiva a la fucsina. Capa continua, absorbente, de granulometría uniforme, estable.

Figura 18

Resultados de análisis de muestras

MICROGRAFÍA/ESTRATIGRAFÍA N.º 2d



Nota: Muestra caracterizada como base de preparación de tonalidad blanquecina, compuesta de sulfato de calcio en mayor, con presencia en trazas de carbonato de calcio, minerales de hierro (óxidos), sílice (tierra), como parte posiblemente del preparado de este estrato, aglutinado en medio proteína (cola). Estrato frágil, ligeramente salinizado, en regular estado de conservación.

De acuerdo con los resultados del análisis estratigráfico se resume que la Obra de arte Escultura Policromada titulada como Virgen del Tránsito, está constituida estructuralmente de:

Capa de protección. Caracterizada como una capa de barniz de naturaleza resinosa (sintética), estrato discontinuo, de espesor irregular, superficialmente la obra presenta residuos orgánicos e inorgánicos en trazas como tierra, hollín.

Capa pictórica. Original, compuesta por pigmentos naturales, blanco de plomo, rojo bermellón, mineral rojo ocre, aglutinado en medio óleo, de espesores irregulares, granulometría variada y ligeramente irregular, en general se encuentra estable.

Capa de imprimación. Capa de naturaleza proteica de cola orgánica, estrato irregular.

Capa de base de preparación. Compuesta por sulfato de calcio y trazas de carbonato de calcio, estrato aglutinado en medio proteico con cola orgánica, cola fuerte (reacción positiva a la fucsina); presenta como impurezas en trazas minerales de hierro (posiblemente del proceso de preparado). Estrato de regular espesor, poroso, muy absorbente, de granulometría variada, se encuentra estable.

Soporte textil – Tela encolada. La obra de arte presenta soporte textil de naturaleza mixta (vegetal y animal) de los tipos de fibra algodón y pelo de camélido - vicuña, en regular estado de conservación, aprestado con cola orgánica y seca.

Soporte estructural. Se caracterizó como madera del tipo maguey, aprestada con cola orgánica y ligeramente reseca.

Conclusiones de los resultados del análisis fisicoquímico.

Se concluye que:

En las muestras seleccionadas de estratos pictóricos de la obra de Arte, se identificó que a nivel de estrato de base de preparación en la muestra n.º 2b, tres capas superpuestas de base de preparación (3 etapas aisladas por una capa de cola orgánica), por lo cual se podría considerar que sí, tuvo otras intervenciones (ver imágenes de la ficha técnica de resultados estratigráficos).

Los materiales e insumos que componen las obras de arte son sustituibles en el tiempo.

La técnica de ejecución en relación a la composición estructural de la obra de arte denominada Escultura Virgen del Tránsito, es al óleo y está conformada de soporte estructural madera maguey, seguido de tela encolada de naturaleza mixta animal y vegetal (Algodón y pelo de camélido - vicuña), luego una base de preparación de sulfato de calcio y trazas de carbonato de calcio aglutinadas con cola orgánica, seguido de la capa de imprimación de naturaleza proteica, el estrato pictórico a base de pigmentos naturales, minerales y al final de una capa de protección de naturaleza resinosa.

El informe del análisis fisicoquímico concluye con la siguiente recomendación:

Recomendaciones:

Se recomienda para posibles intervenciones de conservación y/o restauración tomar en cuenta que los materiales conformantes de la obra de arte en su conjunto son compatibles, restituibles en el tiempo, por lo que se deberían usar solventes básicos, idóneos que no dejen reacciones posteriores, después de su tratamiento.

Con respecto al metal (Diadema) se realizaron las siguientes pruebas:

Pruebas de ácido nítrico. - Se aplicó una gota de ácido nítrico sobre el metal, por medio de un gotero, el cual tuvo como efecto la reacción del ácido que adquirió una coloración ligeramente azulada, lo que confirma ser metal plata.

Prueba de magnetismo. - Se utilizó un imán para determinar la capacidad magnética del metal. En esta prueba se pudo constatar que el metal es ligeramente magnético en algunos sectores, determinando que el metal corresponde a la plata.

3.5.Evaluación radiológica

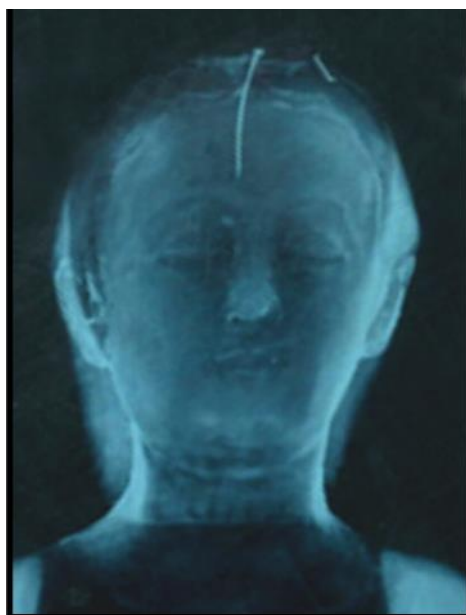
Se realizó con la finalidad de conocer la composición estructural de la escultura y el sistema de anclaje, así como identificar fracturas e intervenciones a las que posiblemente fue sometida la escultura.

En el examen de rayos X realizado se encontró que la escultura tiene una estructura de armazón. De acuerdo con el análisis de la placa radiográfica, coincide con lo mencionado

anteriormente; estas estructuras son armazones de varios listones de maguey con semicorteza, ya que sus propiedades son duras y estables. En cuanto al sistema de anclaje de la diadema, se pudo evidenciar la incrustación de un elemento metálico dentro de la estructura de la zona de la cabeza.

Figura 19

Resultados de análisis radiológico



Detalle

3.6.Evaluación técnica del sistema de anclaje

Ubicación y tipo del sistema de anclaje

El sistema de anclaje original es un anclaje compuesto por un alfiler metálico de inserción directa que une a la diadema con la cabeza.

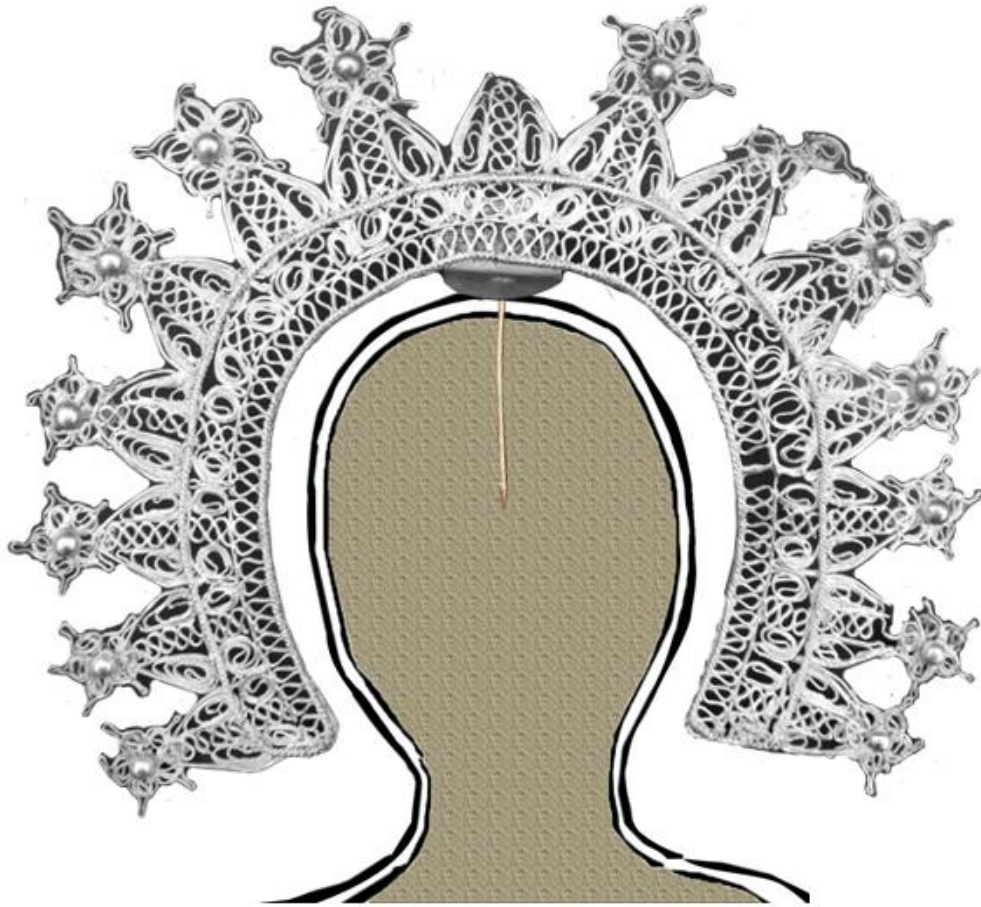
Figura 20

Vista externa del sistema de anclaje actual en la escultura



Figura 21

Vista interna del sistema de anclaje actual en la escultura



(Representación gráfica)

Material de estructura: maguey

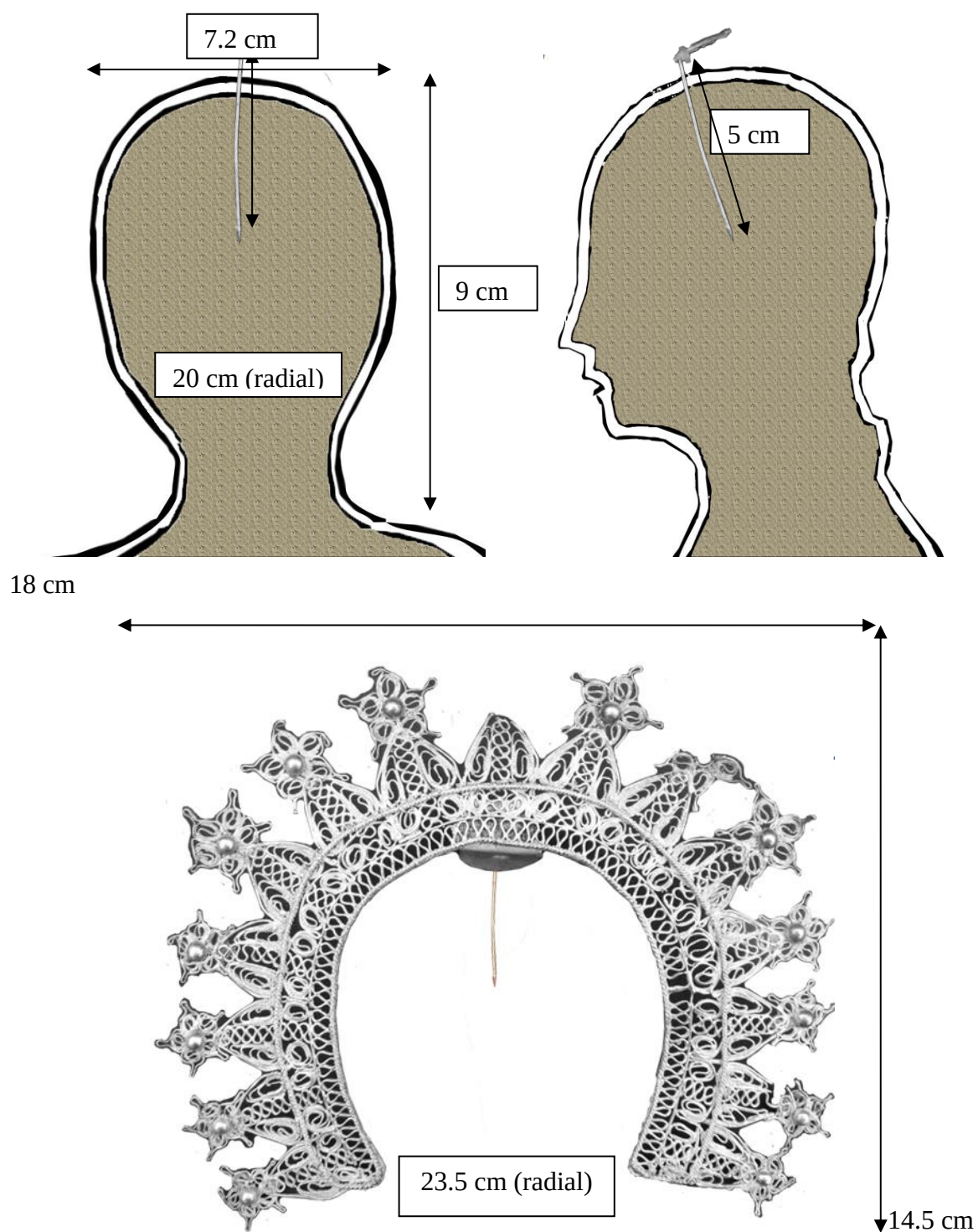
Material de diadema: metal plata

- Dimensiones de la diadema:
 - Alto: 14 cm.
 - Ancho: 18 cm.

Figura 22

Sistema de anclaje actual de la escultura

Dimensiones del sistema de anclaje



3.7. Identificación de patologías en el sistema de anclaje

Tabla 6

Codificación de referencia para ubicar patologías

Obra de arte	Código
Virgen del Tránsito	Cod. Esc. 001
Diadema	Cod. Dia. 002
Urna	Cod. Ur. 003

Figura 23

Patologías de escultura policromada Virgen del Tránsito



Nota: Registro fotográfico (Vista frontal)

Figura 24

Cabeza de la escultura Cód. Esc. 001

Orificios en estructura,
perdida de pasta y
entizado en zonas
puntuales

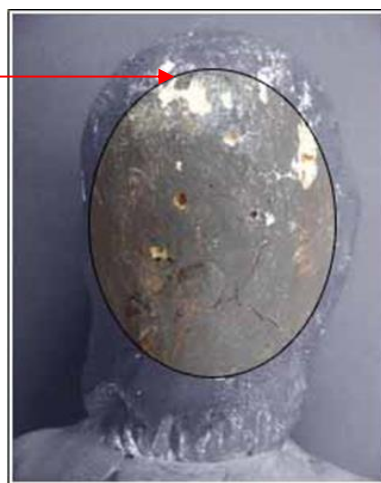


Nota: Detalle: Repintes, fisura, suciedad, faltante de estructura, barniz oxidado.
(Intervención inadecuada, fisura alrededor del cuello con indicios de cabeza mutilada)

Figura 25

Cabeza de la escultura Cód. Esc. 001

Disminución y pérdida de
película cromática, perdida de
barniz de protección

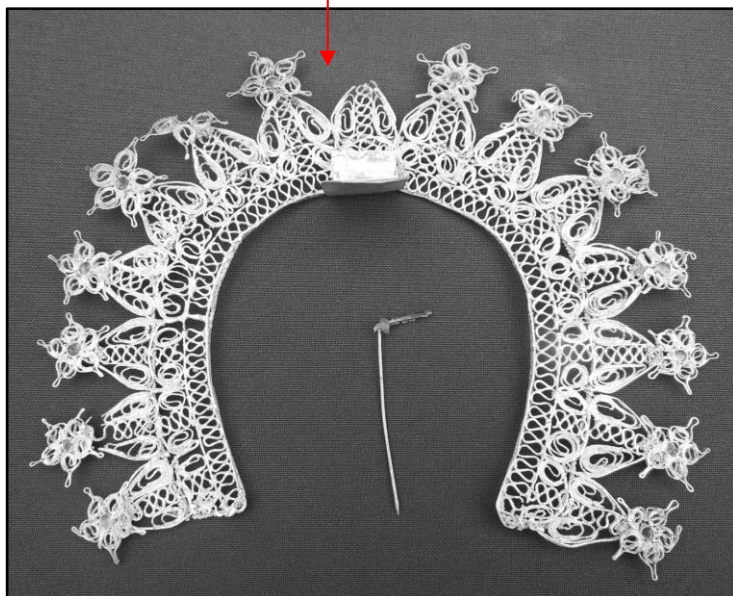


Detalle: Estructura de maguey debilitado interiormente, dañado por el alfiler prendedor de la diadema; orificios de diferentes tamaños en sectores de la cabeza; faltante de pasta, base de preparación y policromía. Indicios de xilófagos.

Figura 26*Diadema:*

Cód. Dia. 002

Detalle: Faltantes de metal;
desprendimiento,
suciedad,
enmohecimiento,
oxidación y deformación
de morfología.



Vista posterior

3.8. Identificación de patologías en otros sectores de la escultura

Figura 27

Escultura policromada Virgen del Tránsito Cód. Esc. 001

Oxidación de policromía
(intervenciones anteriores)



Figura 28

Escultura policromada Virgen del Tránsito Cód. Esc. 001

Repinte con material industrial



Figura 29

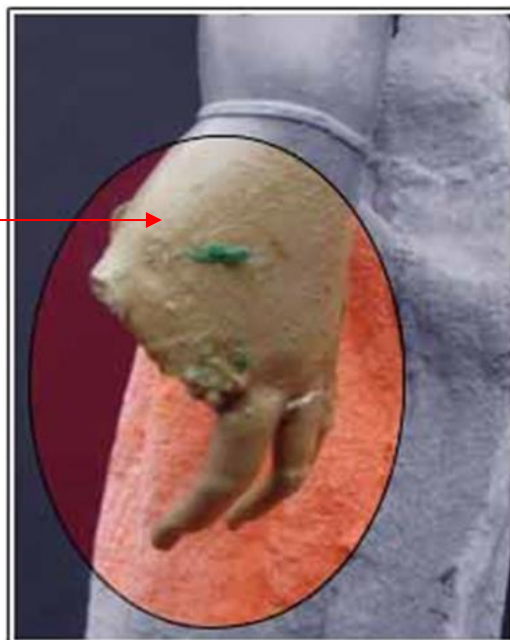
Escultura policromada Virgen del Tránsito Cód. Esc. 001

Faltante de dedos (lagunas en las manos)

**Figura 30**

Escultura policromada Virgen del Tránsito Cód. Esc. 001

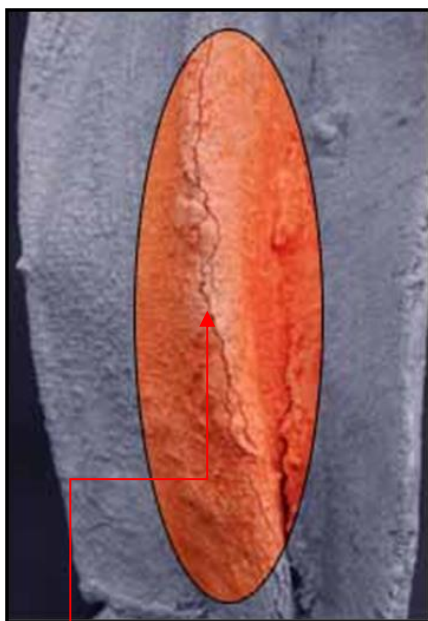
Cola industrial



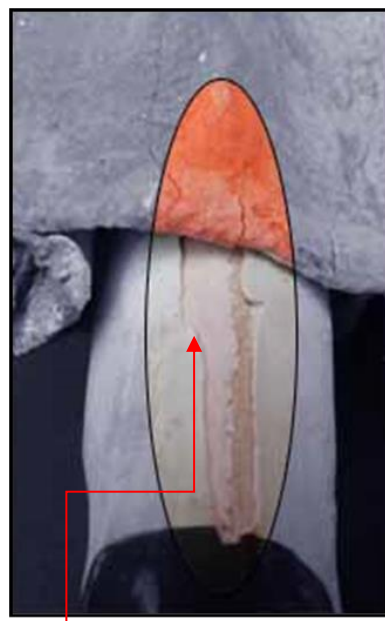
Nota: Faltante en dedos, fisuras, suciedad, grumos y relieves de cola industrial; faltante de entizado, policromía y barniz de protección en sectores puntuales.

Figura 31

Escultura policromada Virgen del Tránsito Cód. Esc. 001



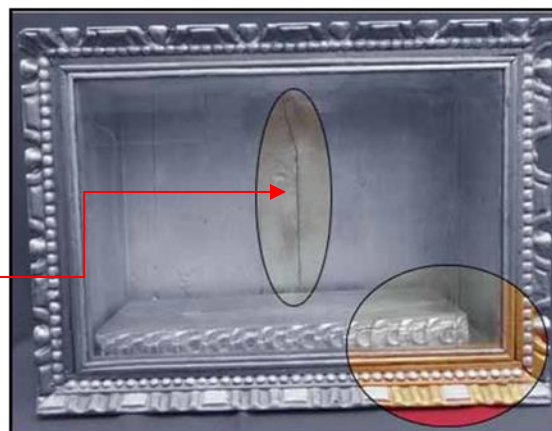
Detalle: Fisuras y craquelados en zonas puntuales



Detalle: Faltante de pasta y entizado, fisuras, desprendimiento en la estructura de pierna.

Figura 32

Urna: Cód. Ur. 003



Detalle: Desprendimiento de madera

Nota: Repinte general con pintura industrial de color metálico oro y plata, desprendimientos de madera, suciedad, adhesión con pasta industrial (duropox) y vidrio ensamblado en dos piezas.

3.9. Identificación puntual de patologías, factores de deterioro y diagnóstico.

Integridad estructural del sistema de anclaje:

Estado físico actual del sistema de anclaje de diadema. La diadema conserva su forma original, aunque muestra ligera deformación natural por factores del tiempo y por el uso devocional. El orificio en la zona de anclaje ubicada en la cabeza ha perdido estabilidad, puesto que el agujero tiene un diámetro mayor que el alfiler, mostrando desplazamiento y desajuste. En forma general, la estructura ha perdido su estabilidad integral.

Capacidad de fijación actual:

No permite una sujeción firme, se evidencia riesgo de caída de diadema, y desprendimiento estructural de maguey.

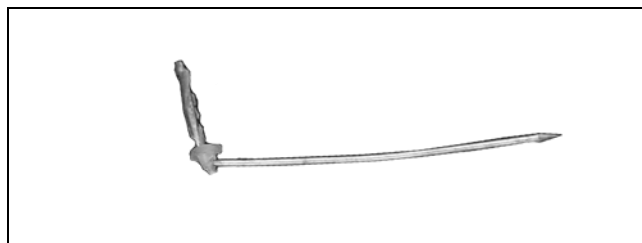
Compatibilidad Técnica y Funcional

El anclaje ha generado inestabilidad en la cabeza de la escultura generando daños en la estructura, afectando también a las estratigrafías de pasta, entizado y policromía.

Se puede observar que el actual alfiler del sistema de anclaje de diadema presenta una alteración en la zona superior de enganche con un material plástico transparente.

Figura 33

Alfiler



Impacto del sistema de anclaje de diadema (alfiler metálico) en la estructura de la cabeza de la escultura policromada “Virgen del Tránsito”

Se ha determinado que la estructura de la cabeza cuyo material corresponde al maguey fue insertada varias veces con el alfiler de la diadema, cuyo material corresponde

al metal plata, este sistema de sujeción ha provocado cavidades de diferentes espesores y en diferentes zonas cerca del sitio original de anclaje.

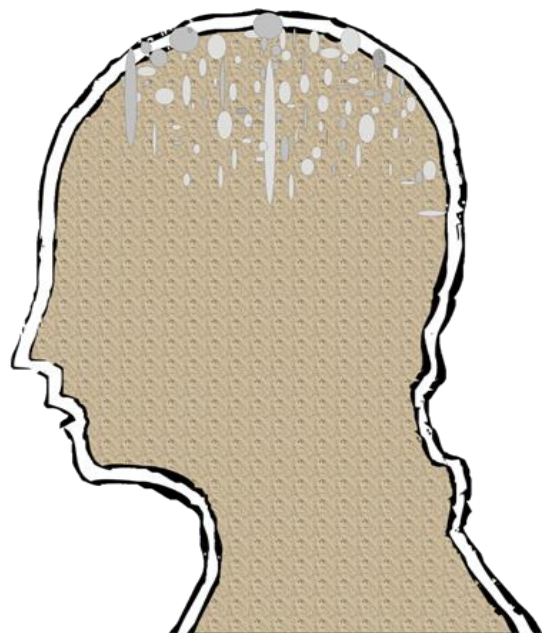
Causas de deterioro del sistema de anclaje.

Contexto antrópico. La imagen escultórica de la Virgen del Tránsito es objeto de culto, y la diadema forma parte integral de su presentación ritual. El uso reiterado de una diadema de plata, fijada mediante un alfiler metálico, ha generado daños estructurales importantes en el sustrato de maguey. En la práctica religiosa de los rituales como es el cambio de indumentaria, el cual incluye desmontar y montar la diadema, se ha producido la incrustación de un alfiler metálico, posiblemente sea el alfiler original de la diadema.

Contexto biológico. La apertura de diversos orificios por causa antrópica ha provocado al parecer proliferación de microorganismos. La cabeza tiene varios orificios, que fueron provocados inicialmente por causa del alfiler y posteriormente dio paso al alojamiento de microorganismos que generaron túneles.

Figura 34

Deterioro en la estructura y zona de anclaje



Observación del daño, orificios en la estructura de maguey (cabeza escultórica). Se pueden observar a simple vista múltiples orificios de diferentes tamaños radiales (irregulares). Estos están localizados en la zona superior de la cabeza, en torno al orificio original que integra el sistema de anclaje de diadema, que está compuesto por maguey, un material con características ligeras, porosas, vulnerable a daños físicos y biológicos.

Diagnóstico del daño. Podemos determinar una posible colonización microbiológica por las diversas aperturas de túneles en torno al punto de anclaje de la diadema; estos túneles muestran micro destrucción en sus bordes no solo de polvo de maguey sino también incluyen la destrucción de pasta y tiza generando craqueladuras, fisuras, desprendimientos y pulverulencias.

Estas evidencias comprometen parcialmente a la integridad estructural del soporte de maguey con un debilitamiento de la fibra interna.

Elemento metálico incrustado en la estructura. La radiografía realizada sobre la mitra muestra un alfiler metálico incrustado interiormente, posiblemente sea la pieza original del sistema de anclaje de diadema, que quedó incrustado en algún momento; no se tiene la fecha específica de la inserción de este material metálico que no es visible superficialmente, pero es evidenciado por estudios de imagen. En este examen, la radiografía realizada sobre la escultura fue muy pertinente porque nos brinda información importante para poder determinar aspectos relevantes para la propuesta de intervención y para documentar la información.

Figura 35*Cabeza con metal incrustado*

Patologías, causas y diagnóstico en el estado de conservación del sistema de anclaje de diadema. Patologías, causas y diagnóstico identificados en la estructura compuesto de maguey

Fisura. Se observan grietas alrededor del punto donde se inserta el alfiler de la diadema. Las causas extrínsecas a consecuencia de las perforaciones repetidas y la presión por el peso de la diadema. Se diagnostica la pérdida de cohesión y desintegración de fibras, el tipo de alteración es mecánico.

Abrasiones. Se observa pérdida y desgaste de material alrededor de los orificios. Las causas son extrínsecas a consecuencia de la manipulación de la cabeza con fines de culto. Se diagnostica debilitamiento progresivo y lento en la cohesión del material, el tipo de alteración es mecánico.

Orificios. Se observa pérdida de material en forma de cavidades de diferentes tamaños. Las causas son intrínsecas con evidencia de entrada de esporas por los orificios. El diagnóstico es degradación activa de tipo biológico.

Degradación del maguey. Se observa un ligero hundimiento del soporte localizada en la zona de anclaje. La causa es extrínseca debido a la presión y movimiento mecánico del alfiler. El diagnóstico es el cambio de forma, debilitamiento de forma de tipo mecánico y deshidratación progresiva del soporte de tipo físico.

Faltante de maguey. Se observa desprendimiento de fibras internas, erosión y pérdida de volumen en el punto de anclaje y demás orificios. La causa es intrínseca debido a la entrada de esporas por orificios. El diagnóstico es degradación activa de tipo biológico.

Daños internos

Se observa un posible contacto de estructura con oxidación del alfiler. La causa es una posible interacción entre el metal y la lignina y ácidos internos del maguey. El diagnóstico es una posible oxidación interna del alfiler que puede afectar a la estructura (corrosión interna latente).

- Se observa pérdida de cohesión entre fibras de maguey. La causa es extrínseca por la manipulación en el sistema de anclaje de diadema. El diagnóstico es de tipo mecánico con la existencia de presión excesiva.
- Se observa debilitamiento general de la estructura superior, la cabeza no descansa en una estructura con sistema de amortiguamiento. La causa es extrínseca por el uso permanente de la diadema y la carga acumulada. El diagnóstico es de tipo mecánico con la existencia de presión excesiva.

Patologías, causas y diagnóstico identificado en la diadema de metal plata

Oxidación. Se observan pequeñas manchas verdosas asentadas en diferentes zonas de la diadema. Las causas son extrínsecas a consecuencia de la humedad relativa. El diagnóstico es corrosión del metal de tipo químico.

Desprendimientos. Se observa desprendimiento de hilo de metal en la zona de la arista N.º 14. La causa es debida a la manipulación de la diadema. El diagnóstico es el desprendimiento de metal (Figura 40).

Estabilidad. Se observa ligera debilitación en el material de forma general. La causa se encuentra en la manipulación de la diadema. El diagnóstico es desgaste natural.

Deformación. Se observa deformación en la planimetría de la superficie. La causa se encuentra en la manipulación de la diadema. El diagnóstico es desgaste natural.

Faltante de metal. Se observan lagunas en la zona de la arista (N.º 8 y 10). La causa es la manipulación de diadema. El diagnóstico es pérdida de material. (Figura 40).

3.10. Mapa patológico del Sistema de anclaje de diadema

Figura 36

Cuadro específico de patologías del sistema de anclaje

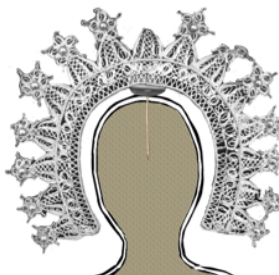
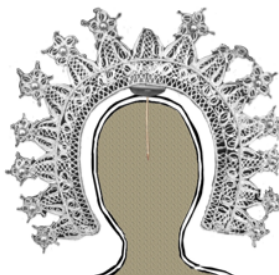
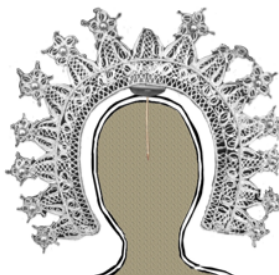
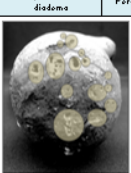
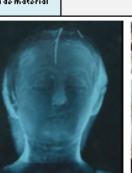
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISEP TITO DEL CUSCO
ESCUELA SUPERIOR AUTÓNOMA DE BELLAS ARTES DIEGO QUISEP TITO DE CUSCO
Facultad de Arte

Carrera Profesional de Conservación y Restauración de Obras de Arte

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ANCLAJE DE DIADEMAS EN LA ESCULTURA POLICROMADA "VIRGEN DEL TRÁNSITO" DEL CUSCO Y SU PROPUESTA PARA SU INTERVENCIÓN

Bachilleri: Miriam Chequhuasca Ramar

CUADRO DE RESUMEN PATOLÓGICO DEL SISTEMA DE ANCLAJE

REFERENCIA VISUAL	COMPONENTES DEL SISTEMA DE ANCLAJE	PATOLOGÍAS	METAL INORGÁNICA	TIPO DE ALTERACIÓN	DESCRIPCIÓN OBSERVADA	CAUSAS		DIAGNÓSTICO			
						INTRÍNESECAS	EXTRÍNESECAS	MECÁNICA	BIOLOGICA	FÍSICA	QUÍMICA
  Sistema de anclaje	Mitraestructura (maquero)	Fisura		Fisura	Grietas alrededor del punto donde se inserta la diadema		Perforaciones repetidas y presión para pasar de la diadema	Pérdida de cohesión, desintegración de fibras			
		Abrasionar		Pérdida de material	Desgaste de material al alejarse de la superficie		Manipulación de la cabeza con fines de	Debilitamiento estructural			
		Orificia		Pérdida de material	Orificios de diferentes tamaños	Entrada de oxígeno por artefactos; humedad; material para				Desgradación activa	
		Desgradación de maquero		Hundimiento del reparte	Leve deformación localizada en la zona de anclaje		Presión y movimiento mecánico del alfiler	Cambio de forma, debilitamiento estructural			Deshidratación progresiva del material
		Faltante de maquero		Desprendimiento de fibras internas	Erasión y pérdida de volumen en el punto de anclaje y entre artefactos	Entrada de oxígeno por artefactos; humedad; material para				Indicador de presencia de microorganismos (desgradación activa)	
				Parble oxidación del alfiler		Parble interacción entre metal y líquido; humedad ambiental; oxígeno interno					Parble oxidación interna del alfiler (corrosión interna)
 Diadema (metal)	Diadema (metal)	Dañar interior		Pérdida de cohesión entre fibras de maquero			Manipulación en el sistema de anclaje	Presión excesiva			
				Debilitamiento general de la estructura superior	La cabeza no descansa en una estructura con sistema de amortiguamiento		Uso permanente de la diadema, carga acumulada	Presión excesiva			
		Alteración de metal		Presencia inicial de oxidación	Indicador de manchas oscuras	Humedad relativa					Parble corrosión de metal
		Desprendimiento		Desprendimiento de hilo de metal	Desprendimiento de material en la zona de la arista		Manipulación de la diadema con fines de culto	Desprendimiento de material			
		Estabilidad		Ligeramente debilitado de forma general	La diadema muestra ligera inestabilidad		Manipulación de la diadema	Desgaste natural			
		Deformación		Pérdida de rigidez	Pérdida de planimetría		Manipulación de la diadema	Desgaste natural			
 Diadema (metal)	Diadema (metal)	Faltante de metal		Pérdida de material	Lagunas en la zona de la arista (N.º 8 y 10)		Manipulación de la diadema	Pérdida de material			
Exámenes realizados para el análisis del sistema de anclaje						    					

Nota: Elaboración propia

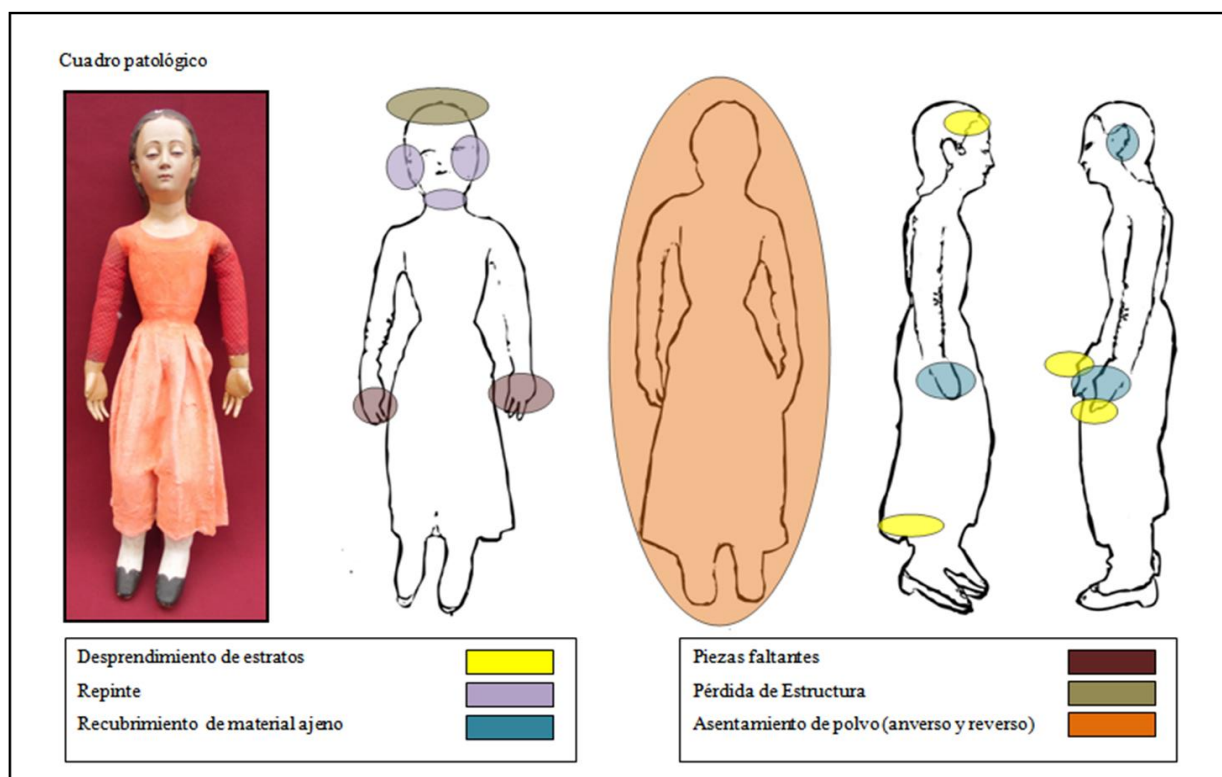
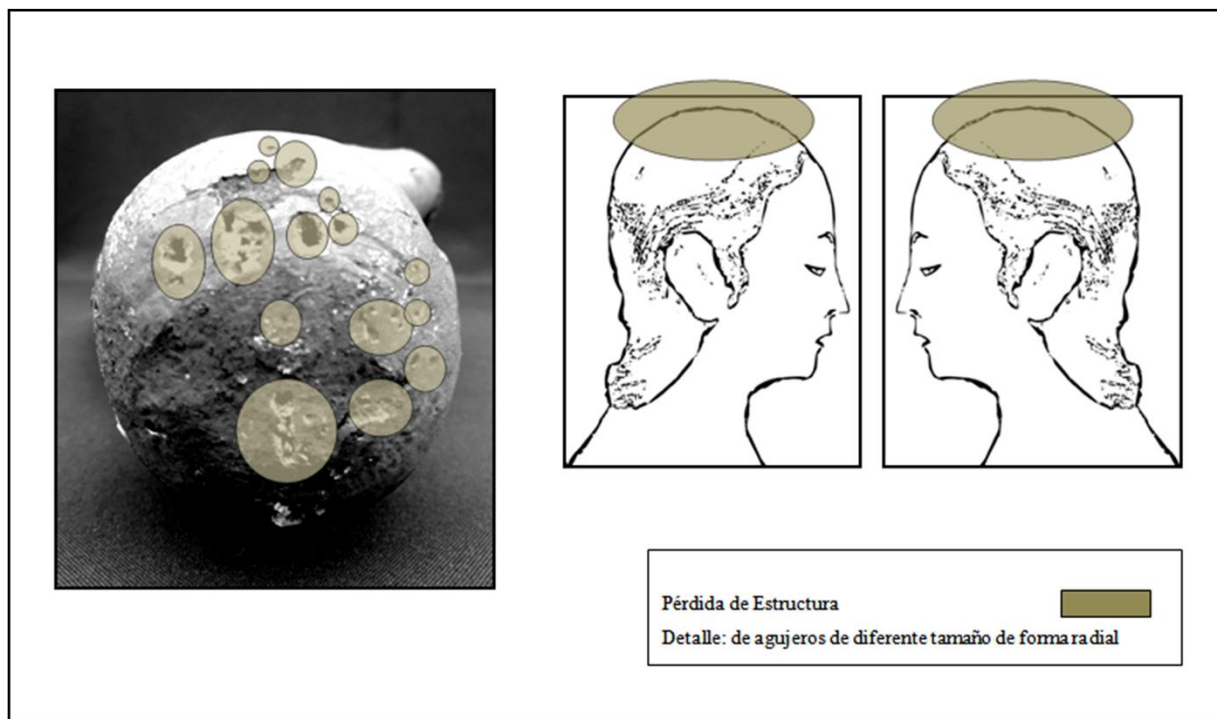
Figura 38*Leyenda de patologías**Nota: Elaboración propia*

Figura 39

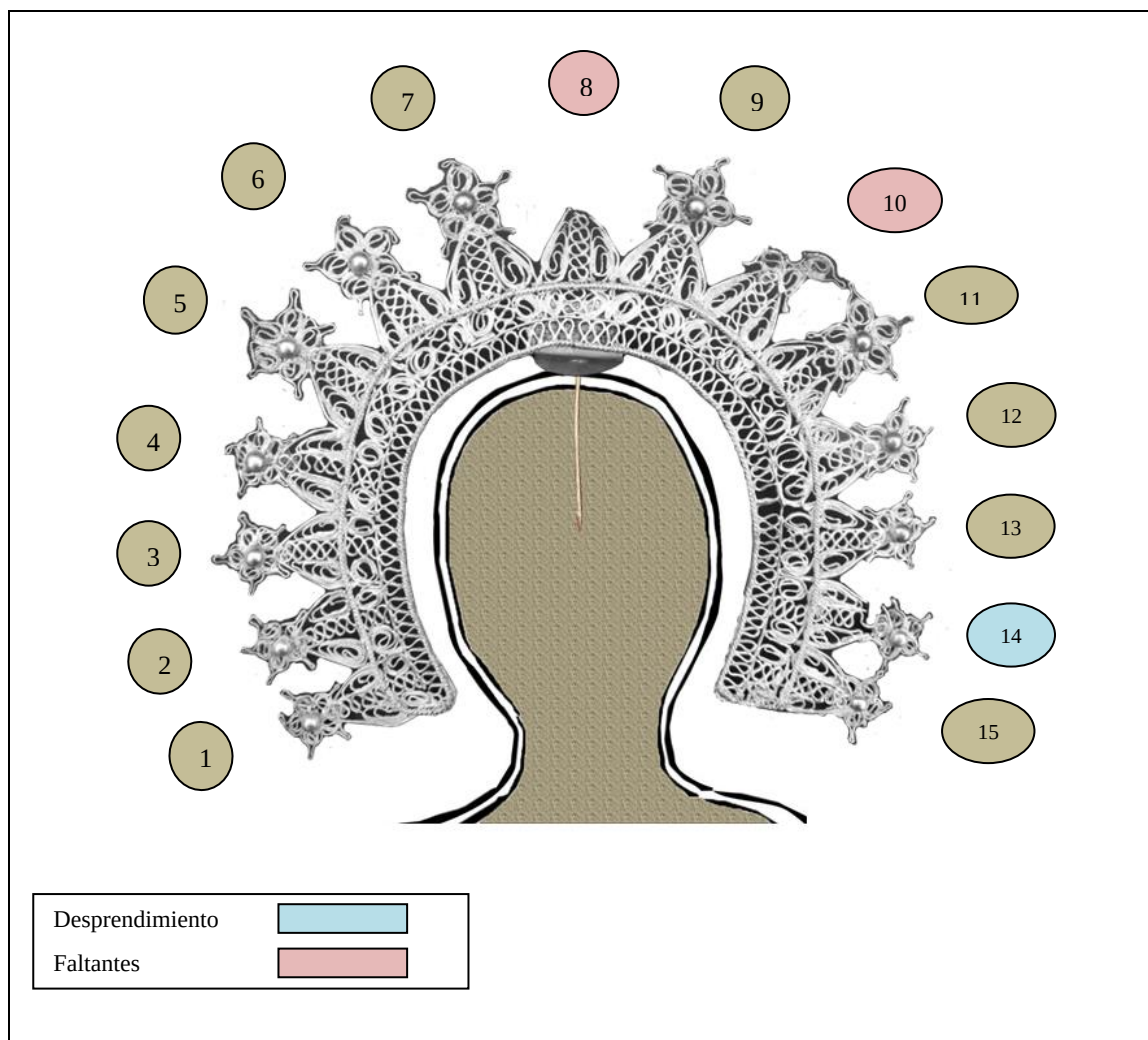
Leyenda de patologías según el soporte cabeza



Nota: Elaboración propia

Figura 40

Leyenda de patologías de la diadema



Nota: Elaboración propia

Capítulo 4

Propuesta de Intervención

4.1. Criterios de intervención aplicados (estudios previos, mínima intervención, compatibilidad, reversibilidad, mimética y respeto a la pátina)

Estudios previos. Para la intervención de la escultura, es necesario llevar a cabo investigaciones o análisis fisicoquímicos, históricos, biológicos, estéticos, iconográficos e iconológicos, con el propósito de aplicar los métodos apropiados en la intervención. Es importante tener en cuenta que cada obra de arte presenta distintas características en el proceso de degradación al que ha sido sometida por factores externos e internos, siempre manteniendo el respeto por la originalidad de la obra.

Mínima intervención. Se hace referencia a la mínima intervención sobre la obra, resultado de una investigación meticulosa y documentación, evitando tratamientos superfluos y peligrosos que podrían comprometer la integridad de la obra de arte. Se evita la incidencia excesiva en diversos procesos, como por ejemplo el exceso de limpieza sobre la última estratigrafía.

Compatibilidad. Los materiales, así como las técnicas a usar deben ser compatibles, es decir que se deben utilizar los materiales nativos que fueron empleados en la obra (materiales constitutivos).

Reversibilidad. En este punto nos referimos a la utilización de materiales reversibles, es decir, todos los materiales que se aplican para el tratamiento de conservación y restauración deben ser materiales reversibles. Este principio se aplica con la finalidad de que en un futuro la obra tenga la oportunidad de ser nuevamente intervenida por diferentes motivos justificados y que estos materiales sean retirados sin que incida o afecte a la obra de arte.

Mimética. En caso de que se realice el cubrimiento de una laguna pictórica (reintegración de color) en la etapa restaurativa, esta acción se tiene que mimetizar, de tal manera que pueda ser diferenciada a simple vista desde una distancia prudente y no de lejos.

Respeto a la pátina. El paso del tiempo define la característica visual de la obra de arte, la definición más próxima de la pátina sería: “lo que le da carácter de antiguo a una obra, y por lo tanto marcan el paso del tiempo”; en este punto nos referimos al respeto del tiempo, que por su antigüedad ha dejado sus huellas en la obra de arte. Para el reconocimiento más exacto de esta estratigrafía, nos dará los resultados de los exámenes físico-químicos.

4.2.Fundamentación técnica de la propuesta

Con los exámenes realizados, la documentación técnica, la investigación histórica, el registro fotográfico, el análisis físico/químico, la radiografía y todo el acervo documental realizado en nuestro marco teórico, se propone la siguiente propuesta de intervención conservativa y restaurativa para el sistema de anclaje de la diadema de la escultura Virgen del Tránsito.

4.3.Propuesta de conservación y restauración para el sistema de anclaje

Registro fotográfico. Las tomas fotográficas se realizarán con las condiciones adecuadas de velocidad y apertura del obturador para la iluminación predominante en el momento de la toma fotográfica. Se tendrá especial cuidado en conseguir el enfoque correcto del objetivo, evitando obstáculos entre este y la cámara fotográfica. Se utilizará la luz natural para la toma, así como el uso de un trípode. Se registrará el tipo y modelo de la cámara fotográfica, además del uso de una escala.

Entendiendo que la integridad de la estructura de la cabeza es parte del sistema de anclaje es necesario realizar un tratamiento en el siguiente orden:

Procesos de conservación y restauración para la cabeza

Tratamiento de los orificios en la estructura de maguey. Se procederá a la limpieza y desinfección de los orificios, con control microbiológico, uso de alcohol isopropílico, luz UV o fungicidas específicos, luego se procederá con el relleno de orificios con una mezcla de fibras vegetales (pulpa de maguey) con Paraloid B-72. (Luego se realizará el empastado, entizado y la reintegración cromática) Para este proceso se utilizará bisturí, alcohol isopropílico, luz UV, pulpa de maguey, Paraloid B-72, espátula y herramientas de restaurador.

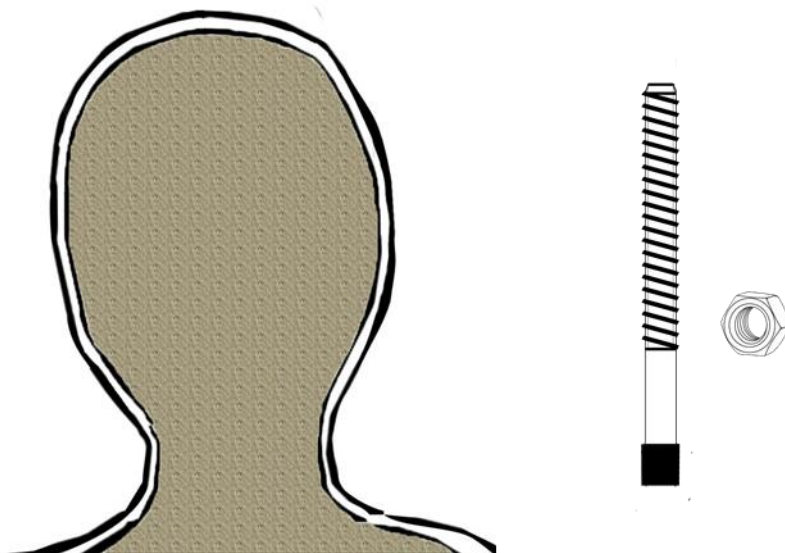
Extracción del material metálico (alfiler). Una vez ubicada con precisión, se aplicará una succión con micro pinza para retirar el objeto metálico de la zona encastrada en la estructura de maguey. Luego, se procederá a rellenar los orificios con una mezcla de fibras vegetales (pulpa de maguey) con Paraloid B-72. (Luego se realizará el empastado, el entizado y la reintegración cromática). Para este proceso se utilizará micro pinza, pulpa de maguey, Paraloid B-72, espátula y herramientas de restaurador.

Inserción del nuevo material con fines de estabilidad. Previa ubicación y medida, se procederá con el diseño tomando en cuenta el tamaño, grosor, la profundidad del sector donde se anclará, el nuevo dispositivo metálico no corrosivo, será fijado con los materiales constitutivos. Para este proceso se utilizará pulpa de maguey, paraloid B 72, sulfato de calcio, almidón, cola de carpintero (pasta de yeso) y herramientas manuales de restaurador.

Empastado. Previo preparado del material, se procederá a solucionar la forma genérica de los sectores faltantes, llegando a uniformizar la superficie. Se utilizará almidón, sulfato de calcio, lijar y herramientas de restaurador.

Figura 41

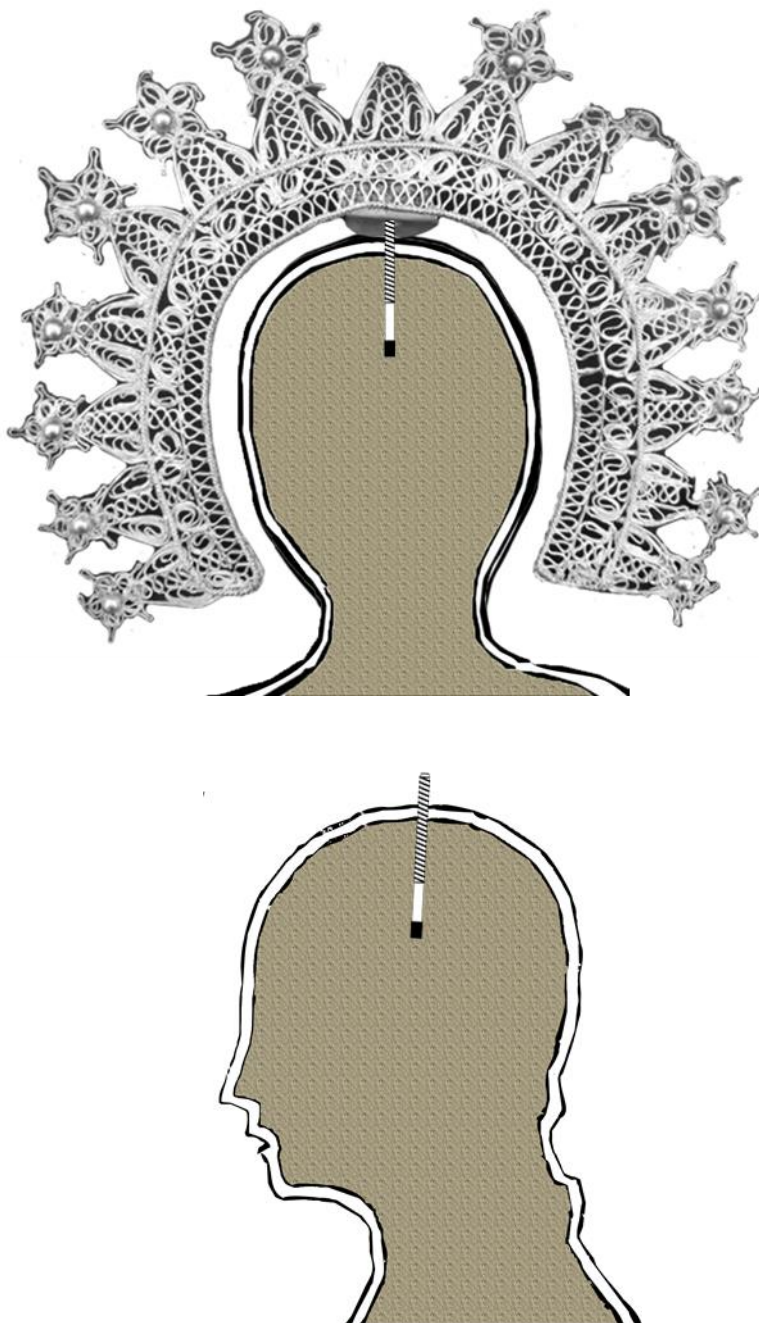
Cabeza-dispositivo (sistema de anclaje)



Representación gráfica del material que será insertado al sistema de anclaje.

Figura 42

Insertión del sistema de anclaje



Representación gráfica de la inserción del nuevo material al sistema de anclaje con fines de sujeción.

Procesos de conservación para la Diadema

Limpieza superficial. En este proceso se realizará la eliminación de forma mecánica de todo tipo de acumulación de tierra, polvo sedimentado y otros que presente la superficie de la diadema. Se utilizarán: brochas suaves, escarpelos, bisturíes y otras herramientas manuales del restaurador.

Limpieza puntual. Previo al test de solventes y ya determinado el tipo de suciedad, se procederá con la limpieza del metal. Se utilizará bicarbonato de sodio, agua destilada y ácido cítrico.

Procesos de restauración para la Diadema

Restitución de piezas faltantes. Previa ubicación y medida, se procederá con el boceto de las formas, acto seguido se formarán las piezas faltantes con hilos de plata siguiendo la manufactura de la filigrana. Para este proceso se utilizarán hilos de plata y herramientas manuales de joyería.

Fijado protección final. Se procederá a realizar mediante el sistema de aspersión, llegando a cubrir toda la superficie de la diadema. Se utilizará Paraloid B-72 en thinner al 15%.

4.4. Procesos de conservación y restauración de la escultura.

Limpieza superficial: Este proceso se realizará de forma mecánica liberando todo tipo de acumulación de tierra, polvo sedimentado y otros que presente la escultura. Se utilizará: Brochas, escarpelos, bisturís y otras herramientas manuales del restaurador.

Desinfección estructural en cámara de gas. Se colocará la escultura en una cámara forrada de polietileno cerrada herméticamente utilizando timol al 15% disuelto en alcohol.

Consolidación de estratos. Previo preparado del producto se procederá a romper la tensión superficial de la zona a tratar y se consolidará los estratos mediante la aplicación del adhesivo con el apoyo de hipodérmicas, y sostenidas mediante presión. Se utilizará colleta italiana hidratada en baño María.

Liberación de repintes. Previa evaluación de la existencia del estrato pictórico original, se procederá con la liberación de repintes, se realizará de forma mecánica con hisopos de algodón untados de removedor y thinner, y en las partes más impregnadas se liberarán de forma mecánica con la ayuda de hojas de bisturí.

Se utilizará removedor y thinner.

Limpieza puntual de la capa pictórica. Previo al test de solventes y ya determinado el tipo de suciedad, se procederá con la limpieza del estrato pictórico, realizando ventanas de evidencia diferencial y posteriormente toda la superficie. Se utilizará aguarrás, alcohol y trementina.

Liberación de recubrimiento. Se ablandará el recubrimiento con tenso activo, luego, de forma mecánica con ayuda de herramientas se procederá a eliminar la superposición de elementos extraños. Se utilizarán herramientas manuales, hisopos de algodón, alcohol y agua destilada.

Procesos de restauración. Los procesos de restauración serán los siguientes:

Restitución de piezas faltantes: (sector de las manos) Previa ubicación y medida, se procederá con el boceto de las formas, acto seguido se modelarán las manos o piezas faltantes que evidenciaron y requirieron de su restitución. Para este proceso se utilizará madera de maguey, cola de carpintero y herramientas manuales.

Empastado. Previo preparado del material, se procederá a solucionar la forma genérica de los sectores faltantes, como en los dedos, llegando a uniformizar la superficie. Se utilizará almidón, sulfato de calcio, cola de carpintero, lijar y herramientas de restaurador.

Entizado. Previo preparado del material, se procederá a cubrir con un pincel los sectores empastados y otros que requirieran de refuerzo. Se utilizará carbonato de calcio, colleta hidratada y pincel de cerda #8.

Pulido. Se procederá a pasar una lija fina en función de las formas de la escultura, por tal razón estos sectores quedarán con buenos acabados para la reintegración cromática. Para este proceso se utilizará lijar y herramientas manuales de restaurador.

Prefijado de protección. Se procederá a dispersar de forma homogénea en toda la superficie de la obra de arte, acto seguido se dejará secar lejos de fuentes de polvo. Se usará trementina vegetal, barniz de dammar y herramientas de restaurador.

Reintegración cromática veladura. Previo al análisis de los colores circundantes a los sectores vacíos, se procederá a preparar colores similares, logrando de este modo homogeneizar la integridad artística de la escultura. Se utilizará trementina vegetal, barniz brillante, pigmentos naturales de distinto color, aguarrás, pincel de pelo de marta y herramientas manuales de restaurador.

Fijado de protección final. Se procederá a realizar mediante el sistema de aspersión, llegando a cubrir toda la superficie de la escultura. Se utilizará trementina vegetal, y barniz mate.

Procesos para la urna

Procesos de conservación

- Limpieza superficial
- Liberación de agregados .
- Consolidación estructural
- Liberación de recubrimiento

Procesos de restauración

- Restitución de piezas faltantes
- Empastado
- Entizado
- Pulido
- Reintegración de bol de armenia
- Bruñido
- Restitución de pan de oro
- Bruñido
- Fijado protección final

Figura 43

Cuadro técnico de propuesta de intervención

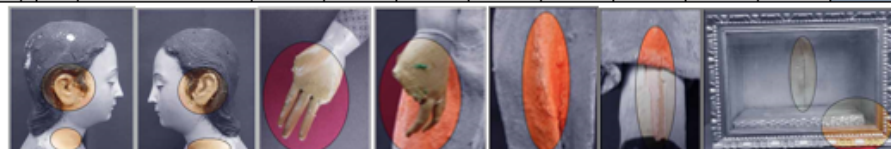
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARTE DIEGO QUISPE TITO DEL CUSCO
ESCUELA SUPERIOR AUTONOMA DE BELLAS ARTES DIEGO QUISPE TITO DE CUSCO
 Facultad de Arte

Carrera Profesional de Conservación y Restauración de Obras de Arte

ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ANCLAJE DE DIADEMAS EN LA ESCULTURA POLICROMADA "VIRGEN DEL TRÁNSITO" DEL CUSCO Y SU PROPUESTA PARA SU INTERVENCIÓN 2025

Bachiller: Miriam Choquehuanca Ramos

CUADRO DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

REFERENCIA VISUAL	ITEM	PROCESOS DE INTERVENCIÓN	BIEN CULTURAL MUEBLE								URNA	
			SISTEMA DE ANCLAJE		ESCULTURA							
			Cabeza	Diadema	Cuello	Torzo	Brazos	Manos	Falda	Pies		
 Zona afectada	Conservación para escultura policromada	Limpieza superficial										
		Desinfección estructural en cámara de gas										
		Canalización de extractos										
		Liberación de repintar										
		Limpieza puntual de la capa pictórica										
		Liberación de recubrimiento										
 Inserción del dispositivo	Restauración para escultura policromada	Restitución de piezas faltantes										
		Inserción del dispositivo										
		Empartado										
		Entizada										
		Pulido										
		Profundización de protección										
 Faltante de metal	Conservación para la diadema	Reintegración cromática voladura										
		Fijado protección final										
	Restauración para la diadema	Limpieza superficial										
		Limpieza puntual										
	Conservación para la urna	Restitución de piezas faltantes										
		Fijado protección final										
 Faltante de metal		Limpieza superficial										
		Liberación de agrietar										
Restauración para la urna	Canalización estructural											
	Liberación de recubrimiento											
	Restitución de piezas faltantes											
	Empartado											
	Entizada											
	Pulido											
	 Faltante de metal		Reintegración de bal de armonía									
			Restitución de pan de oro									
			Brutido									
			Fijado de protección final									
												

Escultura

SISTEMA DE ANCLAJE

Nota: Elaboración propia

4.5. Medidas preventivas y recomendaciones futuras

Condiciones ambientales: Evitar corrientes de aire y ambientes polvorientos, evitar exposición directa a la luz solar y controlar la iluminación artificial (máximo 150 lux para esculturas policromadas).

Manejo de agentes biológicos: Realizar inspecciones periódicas para detectar signos de insectos xilófagos o mohos, mantener una ventilación adecuada y niveles de humedad controlados para prevenir el crecimiento y la proliferación biológica.

Protección física: Ubicar a la escultura en vitrinas, nichos o altares estables que sean seguros, proteger zonas vulnerables (dedos, pliegues, anclajes visibles) con acolchados o retenedores discretos si es necesario, evitar contacto directo del público, restringir o supervisar el uso de materiales ornamentales añadidos (mantos, cintas) que puedan provocar tensiones, implementar un plan de mantenimiento preventivo (limpieza superficial periódica con brochas suaves y aspiradora de baja succión).

4.6. Registro y documentación técnica de la propuesta

La documentación es una de las etapas más importantes en el proceso. La recopilación de los datos históricos, así como la construcción de un expediente de intervención curativa, nos ayudará a conducir por el mejor camino a nuestro destino. De esta manera, elegir un tratamiento adecuado, además, nos llevará a realizar un monitoreo detallado y permanente. Al final de la restauración, este documento será publicado en las instancias que competen al patrimonio.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones del estudio

Se realizó el acopio y revisión de información con respecto al sistema de anclaje de diadema de la escultura Virgen del Tránsito, con la cual se construyó una base sólida de investigación documentada.

PRIMERO. - Se realizó el registro técnico formal e iconográfico, teniendo en cuenta los aspectos más importantes como son: datos de identificación, datos técnicos, descripción de la obra, detalle de conservación, datos de ubicación, análisis estético, histórico iconográfico, así mismo se desarrolló el análisis de material en el que conseguimos detallar la constitución del sistema de anclaje de diadema conjuntamente con la escultura; de la construcción de esta información se determinó que su datación es aproximadamente al siglo XVIII, perteneciente a la Escuela Cuzqueña.

SEGUNDO. - Se realizó la toma de muestras estratigráficas de los materiales constitutivos para su análisis, el objetivo fue llevarlo a un laboratorio fisicoquímico con la finalidad de conocer la composición y el tipo de material a través de las muestras estratigráficas, para ello se extrajo micro muestras de los materiales como: soporte, fibra textil extraído de la falda, soporte estructural extraído del maguey de un sector de la cabeza donde se encuentra el sistema de anclaje, estrato pictórico extraído de diferentes sectores (mano derecha, zapato, y pierna), base de preparación de un sector de la parte posterior pierna. Las muestras se llevaron al Área Funcional de Patrimonio Arqueológico Coordinación de Calificación de Intervenciones Arqueológicas Departamento Fisicoquímico de la Dirección Desconcentrada de Cultura Cusco, con la participación de la servidora Químico Elena Tupayachi Herrera cqp n.º 454, para su respectivo análisis.

TERCERO. - La técnica de ejecución en relación a la composición estructural de la escultura Virgen del Tránsito, es al óleo (escultura policromada) y está conformada de soporte estructural maguey, seguido de tela encolada de naturaleza mixta animal y vegetal (Algodón y pelo de camélido - vicuña), una base de preparación de sulfato de calcio y trazas de carbonato de calcio aglutinadas con cola orgánica, seguido de la capa

de imprimación de naturaleza proteica, el estrato pictórico a base de pigmentos naturales, minerales y al final de una capa de protección de naturaleza resinosa.

CUARTO. – Se logró diagnosticar el estado de conservación de la escultura, con énfasis en la zona de anclaje de la diadema, a través del examen organoléptico teniendo en cuenta los siguientes aspectos: características estéticas, estado de conservación por estratos, determinación de patologías; del cual se concluyó que el estado de conservación de la escultura es regular, teniendo como principal problema **la desestabilización en el sistema de anclaje**, que ha provocado la degradación progresiva de la estructura de maguey en la parte superior de la cabeza. Así mismo se realizaron exámenes de rayos X donde se identificó la presencia interna de un alfiler metálico.

QUINTO. - Se realizó una propuesta de intervención para el sistema de anclaje de diadema de la escultura Virgen del Tránsito basada en estudios previos, registro fotográfico, documentación detallada, análisis diversos sobre la escultura, teniendo en cuenta los principios de compatibilidad, reversibilidad y mínima intervención.

Resumen de hallazgos relevantes

- La escultura pertenece al Patrimonio Cultural de la Nación.
- Su datación es aproximada al siglo XVIII.
- Las técnicas constructivas responden a la época virreinal.
- El sistema de anclaje de diadema es parte integrante de la dimensión simbólica de la imagen escultórica Virgen del Tránsito, que conjuntamente constituye una imagen sagrada de culto activo.
- El sistema de anclaje original es vulnerable, debido a las actividades de culto religioso.
- El nuevo sistema de anclaje de perno y tuerca de material metálico inoxidable es una solución al problema principal (sistema de anclaje). Está justificado en la Carta del Restauro (elementos de sujeción por estabilidad).

Recomendaciones del estudio

PRIMERO. - Se recomienda a los custodios de la imagen sagrada, la inscripción de la escultura policromada Virgen del Tránsito al Sistema Nacional de Registro de Bienes Culturales SINAR del Ministerio de Cultura para una mayor protección de su integridad física e histórica.

SEGUNDO. - Para su posterior intervención se recomienda a los custodios, tomar en cuenta el presente trabajo de tesis, ya que este evitará una innecesaria toma de muestras.

TERCERO. - Tomar en cuenta los resultados de análisis fisicoquímico de laboratorio realizado en el presente trabajo.

CUARTO. - Se recomienda los custodios no colocar la diadema sobre la cabeza de la escultura temporalmente, hasta que este haya sido conservado y restaurado, ya que de lo contrario estaría incidiendo y contribuyendo a la degradación de la estructura de maguey, por lo tanto, las consecuencias pueden ser irreversibles y generar un grave daño al Patrimonio Cultural de la Nación.

QUINTO. - En una posible intervención conservativa y restaurativa se recomienda a los custodios, tomar en cuenta la propuesta de intervención realizada en el presente trabajo y asegurarse que el especialista encargado de la restauración de la sagrada imagen utilice los estudios y documentación, para garantizar la utilización de materiales compatibles; en cuanto al uso de solventes se debe elegir los básicos e idóneos que no dejen reacciones posteriores después de su intervención y tratamiento. En cuanto al sistema de anclaje de diadema de la escultura y la solución para detener el estado de deterioro, (por ser una imagen de culto y estar en contacto permanente con la manipulación de la feligresía) se recomienda tomar en cuenta la Carta del Restauero (Precauciones que hay que tener presentes en la ejecución de restauraciones de obras escultóricas) que solo permite la integración de metales inoxidables con fines de estabilidad. Las nuevas inserciones o modificaciones se deben llevar a cabo solo con fines estáticos para la conservación de una estructura, teniendo en cuenta que no se modifique ni se altere el cromatismo ni la materia visible de la superficie.

Se recomienda al propietario la intervención inmediata de la escultura policromada Virgen del Tránsito, con la finalidad de detener su actual estado de deterioro, teniendo en cuenta el contenido integral de la presente investigación. De esta manera aportar a la salvaguarda de la escultura policromada Virgen del Tránsito, imagen religiosa, integrante del Patrimonio Cultural de la Nación.

Posibles investigaciones futuras

Sistemas de sujeción para esculturas policromadas con fines de estabilidad.

Marco Referencial

- Bailey, G. A. (2005). *Art of Colonial Latin America*. Phaidon Press.
- Belting, H. (1991). *Likeness and Presence: A History of the Image before the Era of Art*. University of Chicago Press.
- Calvo, A. (2003). *Conservación y restauración, Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z*, Barcelona, España: Ediciones del Serbal.
- Cobo, B. (1653/1964). *Historia del Nuevo Mundo*. Biblioteca de Autores Españoles. Madrid: Ediciones Atlas.
- Cruz, M. (1992). *La platería en la imaginería procesional española*. Madrid: Ediciones Encuentro.
- Dean, C. (1999). *Inka Bodies and the Body of Christ: Corpus Christi in Colonial Cuzco, Perú*. Duke University Press.
- Díez, J. M. (2002). *Los espectáculos del teatro y de la fiesta en el Siglo de Oro español*. Ediciones del Laberinto.
- Eco, U. (1998). *Historia de la belleza*. Editorial Lumen.
- Galán, A. (2014). El examen científico para la conservación y restauración de patrimonio histórico-educativo: *el análisis organoléptico*. Universidad de Sevilla. Artículo científico, publicado en la Revista Cabás, N.º 12.
- García D. (2003). *La escultura policromada: técnicas y conservación*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- García, D. (2010). *La escultura barroca española: Significado y función*. Madrid: Sílex.
- Gisbert, T. (1980). *Iconografía y mitos indígenas en el arte*. Ediciones del Banco de Bolivia.
- Gisbert, T. (2012). *El Paraíso de los pájaros parlantes. La imagen del otro en la cultura andina*. Plurales Editores. Bolivia.

- González, J. M. & Carrasco, M. J. (1992). *Escultura mariana onubense. Historia –Arte – Iconografía*.
- González, J. M. (2001). “*Los artistas también te llaman bienaventurada*”, en *Mater amabilis*, Córdoba.
- Gutiérrez, R. (2012). *La escultura policromada: técnicas, simbolismos y conservación*. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- ICCROM. (2007). *Conservación preventiva en museos*. Roma.
- ICCROM. (2007). *Principios para la conservación y restauración del patrimonio cultural mueble*. Centro Internacional de Estudios de Conservación y Restauración de los Bienes Culturales.
- ICOM. (2004). *Código de Ética para los Museos*. Consejo Internacional de Museos.
- Insignares, J. (2018). *La importancia de la escenografía en el teatro barroco español*, Ahumada España.
- León, E. (2020). *Diseño metodológico en investigación para las artes*. Arte Global Multimedia.
- López, A. (1990). *Escultura y retablos barrocos en Hispanoamérica*. Ediciones Encuentro.
- Martín, L. (1996). *Técnicas analíticas aplicadas a la conservación de bienes muebles: El estudio estratigráfico de películas pictóricas, IDEA Criterios y Método, PH Boletín 16*, Centro de Intervención del IAPH.
- Muñoz S. (2005). *Teoría contemporánea de la restauración*. Editorial Síntesis. Madrid.
- Nieto, V. & Azcárate, J. M. (1995). *Conservación y restauración de escultura policromada*. Madrid: Cátedra.
- Ramos, M. (2010). *Imágenes religiosas coloniales del Perú*. Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica del Perú.

- Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. (2005). *Técnicas tradicionales de anclaje en imaginería religiosa*. Catálogo de restauración, Madrid.
- Sáenz S. & Pérez L. (2011). *IMÁGENES MEDIEVALES DE ESCULTURAS POLICROMADAS: EL COLOR COMO FUENTE DE VIDA*, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC.
- Trens, M. (1957). *Iconografía de los santos*. Barcelona: Ediciones Omega.
- Valenzuela, F. A. (2015). *Pintura colonial andina: estructura simbólica y sincretismo colonial*.
- Vázquez, M. (2014). *Metodologías de examen y diagnóstico en conservación de bienes culturales*. Madrid: Editorial Síntesis.

Apéndices

Apéndice A

Los sistemas de anclaje varían según el estilo de la escultura y su uso (altar o procesional). Los más comunes son:

Tipo de Anclaje	Descripción	Aplicación típica
Perno central	Varilla metálica que atraviesa la cabeza o se inserta en un orificio central. A veces se asegura con tuerca interior.	Imágenes fijas o con cabeza sólida
Ranura con cuña	Canal en la madera donde se inserta una base metálica de la diadema, ajustada con cuñas o pegamento.	Imágenes ligeras o procesionales
Anclaje por presión	Diadema apoyada sin fijación mecánica, sujeta por el peso o con ayuda de cintas ocultas.	Restauraciones modernas o de conservación
Sistema de doble gancho	Dos ganchos o brazos laterales que se encajan en la cabeza desde la base de la diadema.	Imágenes de vestir con cabello postizo

Apéndice 2

Ficha técnica

FICHA TÉCNICA DE LA ESCULTURA		
DATOS DE IDENTIFICACIÓN • Tipología: • Título: • Autor: • Estilo: • Datación: • Época: • Género:		
		Fotografía
		Cod.
DATOS DE MATERIALES Y DE TÉCNICA • Materiales: • Técnica constructiva: • Técnica de acabado:		
ESTADO DE INTEGRIDAD	TRATAMIENTO	ESTADO DE CONSERVACIÓN
DIMENSIONES		
Alto	Ancho	Profundidad
Fecha de registro:		
Custodio:		
Ubicación de la obra:		Distrito: Provincia:
Encargado del registro fotográfico:		
Nombre del registrador:		

Nota: Elaboración propia