



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARTES
ESCUELA DE POSTGRADO

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE TRES
OBRAS RELIGIOSAS EN MADERA POLICROMADA:
VIRGEN DEL CARMEN, SAN ANTONIO DE PADUA
Y CRISTO EN LA CRUZ

**Memoria para optar al Postítulo Restauración del
Patrimonio Cultural Mueble**

Alumna: María Angélica Carreño González

Profesor Guía: Manuel Concha Carrasco

Santiago, Chile - 2016

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al profesor Manuel Concha por su generosidad, disponibilidad y gran profesionalismo; a mis compañeros Felipe Barra y Amanda Martínez; en forma especial agradezco a mi compañera y amiga Claudia Garrido por su ayuda desinteresada y a mi familia por su gran paciencia.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	III
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y TABLAS	IX
RESUMEN.....	XIV
INTRODUCCION.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	3
1) Definiciones de Conceptos	3
a) Conservación-Restauración	3
b) Imaginería Religiosa	6
c) Devoción Popular.....	9
2) Reseña de la Imaginería y Escultura Policromada en América y en Chile	12
CAPÍTULO II: ESCULTURA EN MADERA Y POLICROMIA.....	31
a) Componentes de las Esculturas en Madera Policromada	33
b) Clasificación de las Esculturas en Madera Policromada	34
c) Trabajo Técnico de la Escultura en Madera Policromada	36
d) Técnicas de la Policromía.....	41
e) Materias Pigmentarias.....	46
CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL SOPORTE SOBRE EL QUE SE CONSTITUYEN LAS OBRAS .	56
a) Composición	56
b) Clasificación de la Madera	58
c) Estructura Física de la Madera.....	59
d) Propiedades Físicas	61
e) Características Mecánicas.....	62
f) Deterioros de la Madera.....	64

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS, DETERIOROS Y CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN DE

ESCULTURAS EN MADERA POLICROMADA	67
a) Análisis Posibles en Esculturas en Madera Policromada	67
1) Análisis Organolépticos.....	67
2) Análisis de Solubilidad	67
3) Análisis Científicos	68
b) Deterioros en las Esculturas de Madera Policromada.....	69
c) Conservación y Restauración de Esculturas de Madera Policromada	72
Procesos de Conservación y Restauración	73

CAPÍTULO V: CONSERVACION Y RESTAURACION DE TRES ESCULTURAS DE MADERA

POLICROMADA ÁMBITO CHILENO	77
1) Conservación y Restauración Aplicados a este Informe	77
2) Conservación y Restauración de Virgen del Carmen, San Antonio de Padua y Cristo Crucificado	79
a) Virgen del Carmen	79
1. Antecedentes iconográficos	79
2. Datos particulares del objeto.....	81
3. Análisis morfológico y estilístico de la obra.....	81
4. Estudio de los materiales y técnicas	82
5. Estado de conservación	83
6. Análisis de los elementos adicionales.....	84
7. Identificación de maderas	84
8. Estudio de biodeterioro	88
9. Registro fotográfico	88
10. Análisis de solubilidad aplicado.....	89

11.	Propuesta de tratamiento Virgen del Carmen	90
12.	Procedimientos de conservación Virgen del Carmen	91
13.	Procedimientos de restauración Virgen del Carmen	92
14.	Procedimientos de restauración niño Jesús.....	95
15.	Confección elementos adicionales.....	95
16.	Dossier fotográfico de los procesos	96
b)	San Antonio de Padua.....	117
1.	Antecedentes iconográficos	117
2.	Datos particulares del objeto.....	119
3.	Análisis morfológico y estilístico de la obra.....	119
4.	Estudio de los materiales y técnicas	120
5.	Estado de conservación	121
6.	Análisis de los elementos adicionales.....	122
7.	Identificación de maderas	122
8.	Estudio de biodeterioro	125
9.	Registro fotográfico.	126
10.	Análisis de solubilidad aplicado.....	126
11.	Propuesta de tratamiento San Antonio de Padua.....	127
12.	Procedimientos de conservación San Antonio de Padua	128
13.	Procedimientos de restauración San Antonio de Padua.....	129
14.	Procedimientos de restauración niño Jesús	130
15.	Dossier fotográfico de los procesos	132
C)	Cristo en la Cruz.....	144
1.	Antecedentes iconográficos	144
2.	Datos particulares del objeto.....	149
3.	Análisis morfológico y estilístico de la obra.....	149

4.	Estudio de los materiales y técnicas	150
5.	Estado de conservación	151
6.	Análisis de los elementos adicionales.....	152
7.	Identificación de maderas	152
8.	Estudio de biodeterioro	158
9.	Registro fotográfico.	158
10.	Análisis de solubilidad aplicado	158
11.	Propuesta de tratamiento Cristo en la Cruz	159
12.	Procedimientos de conservación Cristo en la Cruz.....	161
13.	Procedimientos de restauración Cristo en la Cruz.....	161
14.	Dossier fotográfico de los procesos.....	169
d) Recomendaciones para la Conservación de Imágenes Religiosas Policromadas de		
	Culto	195
CONCLUSIONES		198
BIBLIOGRAFÍA		200

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y TABLAS

ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN	TIPO	AUTOR	PÁG.
ILUSTRACIÓN 1:	IMAGEN DESCARGADA	HIPERMEDIOSUC.2015	19
ILUSTRACIÓN 2:	IMAGEN DESCARGADA	PATRIMONIO CHILENO.SIN AÑO	22
ILUSTRACIÓN 3:	IMAGEN DESCARGADA	NUESTRO/CHILEMESTIZO.SIN AÑO	24
ILUSTRACIÓN 4:	IMAGEN DESCARGADA	MUSEO DE NIEBLA.SIN AÑO	30
ILUSTRACIÓN 5:	IMAGEN DESCARGADA	MUSEO DE NIEBLA.SIN AÑO	30
ILUSTRACIÓN 6:	IMAGEN DESCARGADA	RODRIGUEZ LUIS. 2009	37
ILUSTRACIÓN 7:	IMAGEN DESCARGADA	REGMURCIA. SIN AÑO	42
ILUSTRACIÓN 8:	IMAGEN DESCARGADA	RODRIGUEZ LUIS. 2009	43
ILUSTRACIÓN 9:	IMAGEN DESCARGADA	FOROCOFRADIAS. 2105	45
ILUSTRACIÓN 10:	IMAGEN DESCARGADA	HUNEEUS TERESA.2014	46
ILUSTRACIÓN 11:	IMAGEN DESCARGADA	HUNEEUS TERESA.2014	47
ILUSTRACIÓN 12:	IMAGEN DESCARGADA	HUNEEUS TERESA.2014	47
ILUSTRACIÓN 13:	IMAGEN DESCARGADA	HUNEEUS TERESA.2014	48
ILUSTRACIÓN 14:	IMAGEN DESCARGADA	HUNEEUS TERESA.2014	48
ILUSTRACIÓN 15:	IMAGEN DESCARGADA	HUNEEUS TERESA.2014	49
ILUSTRACIÓN 16:	IMAGEN DESCARGADA	HUNEEUS TERESA.2014	49
ILUSTRACIÓN 17:	IMAGEN DESCARGADA	HUNEEUS TERESA.2014	50
ILUSTRACIÓN 18:	IMAGEN DESCARGADA	HUNEEUS TERESA.2014	50
ILUSTRACIÓN 19:	IMAGEN DESCARGADA	HUNEEUS TERESA.2014	51
ILUSTRACIÓN 20:	IMAGEN DESCARGADA	LABORATORIO CONSERVA. 2014.....	52
ILUSTRACIÓN 21:	IMAGEN DIGITALIZADA	LABORATORIO CONSERVA. 2014	53
ILUSTRACIÓN 22:	IMAGEN DIGITALIZADA	LABORATORIO CONSERVA. 2014	54
ILUSTRACIÓN 23:	IMAGEN DIGITALIZADA	LABORATORIO CONSERVA. 2014	55
ILUSTRACIÓN 24:	IMAGEN DESCARGADA	PROGRAMA CASTANEA. SIN AÑO	60
ILUSTRACIÓN 25:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	85

ILUSTRACIÓN 26:	MICROSCOPIA	FELIPE BARRA. 2015.....	86
ILUSTRACIÓN 27:	MICROSCOPIA	FELIPE BARRA. 2015.....	86
ILUSTRACIÓN 28:	IMAGEN DESCARGADA	L.WATSON AND M.J.DALLWITZ.2014	87
ILUSTRACIÓN 29:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	87
ILUSTRACIÓN 30:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	97
ILUSTRACIÓN 31:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	98
ILUSTRACIÓN 32:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	98
ILUSTRACIÓN 33:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	99
ILUSTRACIÓN 34:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	99
ILUSTRACIÓN 35:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	100
ILUSTRACIÓN 36:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	101
ILUSTRACIÓN 37:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	101
ILUSTRACIÓN 38:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	102
ILUSTRACIÓN 39:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	102
ILUSTRACIÓN 40:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	103
ILUSTRACIÓN 41:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	103
ILUSTRACIÓN 42:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	104
ILUSTRACIÓN 43:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	105
ILUSTRACIÓN 44:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	106
ILUSTRACIÓN 45:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	106
ILUSTRACIÓN 46:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	107
ILUSTRACIÓN 47:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	107
ILUSTRACIÓN 48:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	108
ILUSTRACIÓN 49:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	108
ILUSTRACIÓN 50:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	109
ILUSTRACIÓN 51:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	110
ILUSTRACIÓN 52:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	111
ILUSTRACIÓN 53:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	112
ILUSTRACIÓN 54:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014	113

ILUSTRACIÓN 55:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	114
ILUSTRACIÓN 56:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	115
ILUSTRACIÓN 57:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	116
ILUSTRACIÓN 58:	MICROSCOPIA	FELIPE BARRA.2015	123
ILUSTRACIÓN 59:	MICROSCOPIA	FELIPE BARRA.2015	124
ILUSTRACIÓN 60:	IMAGEN DESCARGADA	L.WATSON AND M.J.DALLWITZ.2014.....	124
ILUSTRACIÓN 61:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	125
ILUSTRACIÓN 62:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	132
ILUSTRACIÓN 63:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	133
ILUSTRACIÓN 64:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	134
ILUSTRACIÓN 65:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	135
ILUSTRACIÓN 66:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	136
ILUSTRACIÓN 67:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	137
ILUSTRACIÓN 68:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	138
ILUSTRACIÓN 69:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	139
ILUSTRACIÓN 70:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	140
ILUSTRACIÓN 71:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	141
ILUSTRACIÓN 72:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	142
ILUSTRACIÓN 73:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2014.....	143
ILUSTRACIÓN 74:	MICROSCOPIA	FELIPE BARRA .2015	153
ILUSTRACIÓN 75:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	154
ILUSTRACIÓN 76:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	154
ILUSTRACIÓN 77:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	154
ILUSTRACIÓN 78:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	155
ILUSTRACIÓN 79:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	155
ILUSTRACIÓN 80:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	156
ILUSTRACIÓN 81:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	156
ILUSTRACIÓN 82:	IMAGEN DESCARGADA	L.WATSON AND M.J.DALLWITZ.2014.....	157
ILUSTRACIÓN 83:	IMAGEN DESCARGADA	L.WATSON AND M.J.DALLWITZ.2014.....	157

ILUSTRACIÓN 84:	IMAGEN DIGITALIZADA	PONTIFICIA UC CHILE.2015.....	167
ILUSTRACIÓN 85:	IMAGEN DIGITALIZADA	PONTIFICIA U.C. CHILE 2015	168
ILUSTRACIÓN 86:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	169
ILUSTRACIÓN 87:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	170
ILUSTRACIÓN 88:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	171
ILUSTRACIÓN 89:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	171
ILUSTRACIÓN 90:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	172
ILUSTRACIÓN 91:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	173
ILUSTRACIÓN 92:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	174
ILUSTRACIÓN 93:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	175
ILUSTRACIÓN 94:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	75
ILUSTRACIÓN 95:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	176
ILUSTRACIÓN 96:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	177
ILUSTRACIÓN 97:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	178
ILUSTRACIÓN 98:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	178
ILUSTRACIÓN 99:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015.....	179
ILUSTRACIÓN 100:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	179
ILUSTRACIÓN 101:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	180
ILUSTRACIÓN 102:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	181
ILUSTRACIÓN 103:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	181
ILUSTRACIÓN 104:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	182
ILUSTRACIÓN 105:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	183
ILUSTRACIÓN 106:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	184
ILUSTRACIÓN 107:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	184
ILUSTRACIÓN 108:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	185
ILUSTRACIÓN 109:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	186
ILUSTRACIÓN 110:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	186
ILUSTRACIÓN 111:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	187
ILUSTRACIÓN 112:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	188

ILUSTRACIÓN 113:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2015	189
ILUSTRACIÓN 114:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2016	190
ILUSTRACIÓN 115:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2016	191
ILUSTRACIÓN 116:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2016	192
ILUSTRACIÓN 117:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2016	193
ILUSTRACIÓN 118:	CÁMARA DIGITAL	CARREÑO M.A. 2016	194

TABLAS

TABLA 1: DESCRIPCIÓN PIGMENTOS IMAGEN 20	52
TABLA 2. DESCRIPCIÓN PIGMENTOS IMAGEN 21.....	53
TABLA 3: DESCRIPCIÓN PIGMENTOS IMAGEN 22	54
TABLA 4 DESCRIPCIÓN PIGMENTOS IMAGEN 23.....	55
TABLA 5: SOLVENTES UTILIZADOS EN ANÁLISIS DE SOLUBILIDAD	89
TABLA 6: SOLVENTES UTILIZADOS EN ANÁLISIS DE SOLUBILIDAD	126
TABLA 7: SOLVENTES UTILIZADOS EN ANÁLISIS DE SOLUBILIDAD	158
TABLA 8: RESULTADO TEST DE SOLUBILIDAD.....	161
TABLA 9: GUÍA PARA EL CUIDADO DE OBJETOS CULTURALES DE MADERA.....	197

RESUMEN

En el presente informe se dan a conocer los procesos de conservación y restauración de tres imágenes religiosas de madera policromada de los siglos XVIII - XIX de talla popular chilena, pertenecientes a la zona central. Se dan a conocer, además, el contexto histórico en el que fueron creadas, sus antecedentes iconográficos, los diagnósticos que se realizaron previos a las intervenciones efectuadas; los posibles deterioros a las que están expuestas estas obras dadas sus características y cómo prevenir estos posibles daños.

INTRODUCCION

Esta tesis es el informe del proyecto final para optar al Postítulo de Restauración del Patrimonio Cultural Mueble.

Se presentan tres obras religiosas en madera policromada: Virgen del Carmen, San Antonio de Padua y Cristo Crucificado. Estas tres esculturas son de autor desconocido y todas pertenecen a colecciones particulares.

Los trabajos fueron realizados en el taller del profesor y académico de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile Manuel Concha Carrasco, quien guio y supervisó todo el proceso de diagnóstico e intervención de las tres esculturas.

La primera obra corresponde a una Virgen del Carmen, escultura de bulto de madera tallada y policromada, de autor anónimo chileno de época segunda mitad del siglo XVIII.

La segunda escultura, también de bulto, es una imagen de San Antonio de Padua, es de madera tallada y policromada, autor anónimo chileno; la época corresponde a la segunda mitad del siglo XVIII y primera mitad del siglo XIX.

Por último, la tercera obra es un Cristo crucificado, también de bulto, de madera tallada y policromada, de autor anónimo chileno, de época segunda mitad del siglo XVIII y primer tercio del siglo XIX.

Lo que tienen en común las tres obras que se presentan en este informe, es su función de culto, que dan cuenta de la fuerte devoción de la imagen religiosa que los españoles establecieron en América durante La Conquista y La Colonia; del rol fundamental que tuvo el arte en este proceso y de qué manera esta fuerte devoción influyó, tanto en la vida religiosa de los habitantes de los territorios conquistados por los españoles, como en el estilo que desarrolló el arte religioso en este sector de América y en nuestro país.

En primer lugar, se verán definiciones de los conceptos que guiaron este informe. Más adelante, se hace referencia a la escultura en madera y la policromía, sus componentes, clasificaciones, trabajo técnico, entre otros.

Posteriormente se verá un análisis del soporte sobre el que se constituyen estas obras. Después se mencionan los tipos de análisis que se pueden realizar en este tipo de obras; a continuación, se verán los posibles deterioros de ellas y, finalmente, la conservación y restauración de las tres esculturas en madera policromada mencionadas anteriormente.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1) Definiciones de Conceptos

Dado que el tema de esta tesis es la conservación y restauración de imágenes religiosas policromadas, se definirán los conceptos que guiaron esta investigación, estos son: Conservación-Restauración: en este punto se verán en forma breve, algunas definiciones que han dado sobre estos términos personas destacadas en el área y que han ayudado a comprender de mejor forma estos procedimientos. Posteriormente se verá el concepto Imaginería Religiosa y por último, el término Devoción Popular.

a) Conservación-Restauración

Conservación es definido por Ana Calvo como ¹ "el conjunto de operaciones y técnicas que tienen como objetivo prolongar la vida de los bienes culturales. Para conservar los objetos hay dos caminos: la prevención del deterioro (conservación preventiva o preservación), y la reparación del daño (restauración) (...)."

¹ Calvo Ana. Conservación y Restauración. Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z Ediciones del Serbal 1997pp 63-193

Esta misma autora define Restauración como “la actividad de la conservación que se ocupa de intervenir directamente sobre los objetos, cuando los medios preventivos no han sido suficientes. (...)”

El historiador italiano, ensayista y especialista en la teoría de la restauración de obras de arte, Césare Brandi en su libro “Teoría de la Restauración” establece dos principios: el primero determina que se restaura sólo la materia de la obra de arte y , como consecuencia de éste, enuncia el segundo principio: ²“La Restauración debe dirigirse al restablecimiento de la unidad potencial de la obra de arte, para que sea posible su disfrute, sin cometer una falsificación artística o una falsificación histórica y sin borrar huella alguna del transcurso de la obra de arte a través del tiempo.”

De acuerdo con la definición de Brandi, la Restauración es la intervención o tratamiento considerando no sólo los materiales constitutivos sino también sus valores estéticos y su significado como documento histórico, sin embargo, para algunos, Brandi sólo habla de restauración de obras de arte y no de todos los tipos de bienes culturales, dejando fuera de su definición al bien arqueológico, implementos utilitarios, por ejemplo.

² Jukka Jokilehto. Una Storia del restauro architettonico 2001 [en línea]

<http://www.cesarebrandi.org/brandi_pensiero-restauro.htm> [consulta 15 septiembre 2015]

El catedrático de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la Universidad Politécnica de Madrid, Salvador Muñoz Viñas, en su libro ³Teoría Contemporánea de la Restauración, (2003), con un enfoque más actual, completa la definición de Brandi discutiendo principalmente los objetos y los objetivos que abarca la restauración, actualizando esta definición y destacando que un objeto también puede ser restaurado por su valor simbólico y no sólo por su valor artístico:

“Una idea implícita en la teoría contemporánea de la Restauración es que en la mayor parte de los casos los objetos artísticos no se restauran primordialmente por el hecho de serlo (es decir, por sus valores puramente estéticos o expresivos), sino por el hecho de poseer una capacidad simbólica o sentimental, es decir, por resultar simbólicos (...).”

Estos conceptos han cambiado a través del tiempo debido en gran parte a que la relación del hombre con los bienes patrimoniales ha ido también cambiando y evolucionando. En la medida en que un objeto pasa a tener otros valores, la teoría clásica de Brandi no es suficiente para justificar los actos e intervenciones que se realizan sobre un bien. Muñoz Viñas en su teoría, rediscute principios, reformula criterios y se adecúa a las nuevas realidades, satisfaciendo los vacíos que se han creado a través del tiempo por la propia evolución del tema.

³ Muñoz Viñas S. Teoría Contemporánea de la Restauración. Edit. Síntesis, Madrid 2003 p.60

Considerando lo anterior y para finalizar este punto, se puede decir que Conservación son las acciones directas o indirectas destinadas a evitar o disminuir el avance del deterioro de una obra para protegerla, prolongando y manteniendo los materiales que lo componen; Restauración son las acciones directas efectuadas en una obra para recuperar sus valores históricos y estéticos, conservando el concepto original de la obra, su legibilidad y comprensión y que estos valores puedan seguir transmitiéndose a las siguientes generaciones. Toda obra puede sufrir daños en su material debido a factores naturales o artificiales. Todo bien puede ser restaurado no sólo por su valor artístico sino también por su valor simbólico.

El Conservador-Restaurador es el responsable de intervenir los bienes culturales adecuadamente anteponiendo la conservación a la restauración y optar por la mínima intervención; no se deben efectuar falsos históricos, tener respeto por la obra original para que se pueda leer y ver bien el mensaje que el autor quiso transmitir, se debe recuperar su contemplación artística y su funcionalidad; la intervención debe reconocerse; se deben utilizar materiales afines con los originales, inocuos y siempre reversibles.

b) Imaginería Religiosa

Se entiende por Imaginería la talla o pintura de imágenes sagradas. La imagen es memoria de lo sagrado, es memoria y presencia de Dios, protector y creador de todo; abraza la memoria y presencia de Dios y atesora, además, la memoria y la presencia de la identidad viva de un pueblo. La imaginería religiosa

es la representación plástica de temas religiosos, con una finalidad devocional, litúrgica y procesional.⁴

Constantino Gañón Medina, en su libro “Técnicas y Evolución de la Imaginería Policroma en Sevilla”, señala que la palabra “Imaginerero” según el diccionario de la lengua española es “Estatuario o pintor de imágenes”. Como a su vez la palabra “Imagen” tiene como segunda definición la de “Estatua, efigie o pintura de Jesucristo, de la Virgen o de un Santo”, se puede deducir que el Imaginerero es la persona que hace esculturas o pinturas sagradas⁵.

“Las primeras representaciones cristianas que se hicieron fueron hechas por los romanos y fueron los signos de la cruz y el crisma, que se hicieron en las catacumbas romanas. En la Edad Media florece en Europa un arte cristiano basado en símbolos. Surge la figura humana con significados alegóricos, basados en el arte clásico greco-latino”⁶. El arte cristiano fue avanzando y expresándose ya no sólo en signos, sino también en imágenes sacras, dando paso al arte que floreció en Europa en la época medieval: un arte cristiano, didáctico y basado en símbolos.

⁴ Diccionario de la Lengua Española. 23º Edición 2014 [en línea].
<<http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=imaginer%EDa>> [consulta: 15 octubre 2015]

⁵ Gañón Constantino. Técnicas y Evolución de la Imaginería Polícroma en Sevilla. Universidad de Sevilla, 1999 pp.25-26

⁶ Materia y Alma. Conservación del Patrimonio Religiosos en los Valles de Elqui y Limarí, CNCR-DIBAM 2006 p.28

En América, la imaginería es una de las herencias más sobresalientes de la dominación española y está fuertemente vinculada al cristianismo. Representa temas piadosos y con una finalidad devocional, litúrgica, de procesión o catequesis. Las imágenes que se hicieron durante La Colonia representan generalmente a Cristos, Santos y Vírgenes.

A raíz del Concilio de Trento (1545 a 1563) convocado por el Papa Paulo III para responder a la reforma protestante y para fijar el dogma católico tras la crisis sufrida por la iglesia católica en el siglo XVI, la iglesia católica adopta varias medidas; una de ellas fue la homologación y supervisión del funcionamiento ritual o eclesiástico que introducía un elemento nuevo, que fue el promover esto a través de la educación a todos los fieles del mundo. Fruto de ello fue el fortalecimiento de las devociones tradicionales y además el surgimiento de nuevas devociones⁷.

Posteriormente en el siglo XVIII debido a la Ilustración y la revolución de Francia en 1789 la iglesia entra nuevamente en una crisis. En el siglo XIX la iglesia recupera su lugar y se fundan muchas congregaciones. Con ello resurgen las imágenes religiosas, con un espíritu mariano y cristológico.

En la primera mitad del siglo XIX en Europa surge un nuevo estilo de iconografía de tipo masivo: en Francia se empiezan a producir en serie imágenes

⁷ ibid

de escayola coloreada; en Alemania los nazarenos y en Inglaterra se suman los prerrafaelistas. Todos ellos incentivan una imaginería de la piedad y comienza en este continente una expansión de las imágenes devocionales, las que fueron incentivadas por estilos de vida ejemplares como la del Cura de Ars; la Medalla Milagrosa en París, las apariciones en Lourdes y en Fátima y la influencia de la Congregación Salesiana en la educación.⁸

c) Devoción Popular

Se entiende por devoción “amor, veneración y fervor religiosos.”⁹

Devoción es la entrega total a una experiencia, una atracción a un santo, a Dios.

Fiestas, procesiones, oraciones, plegarias, juramentos, etc., son partes del rito devocional y a través de ellos los cristianos renuevan su fe, se sienten cercanos a Dios, se comprometen con sus santos a los que rinden culto y devoción, quienes, de cierta manera, guían su vida; las imágenes de culto le dan a los creyentes la posibilidad de actualizar su fe y de renovar su comunión con Dios.

⁸ Materia y Alma. Conservación del Patrimonio Religiosos en los Valles de Elqui y Limarí, CNCR-DIBAM 2006 p.29

⁹ Diccionario de la Lengua Española. 23º Edición 2014 [en línea]. <<http://dle.rae.es/?id=Dc6sjRI>> [Consulta 20 de octubre 2015]

La práctica religiosa del ritual se forma desde la particularidad cultural y se transmite a través de símbolos que les son distintivos y los diferencian incluso de otras comunidades devotas de la misma imagen sagrada: los bailes, el vestuario, ofrendas, etc. son estructuras significativas que se van construyendo en las sociedades a través del tiempo y de su historia. De esta forma, la imagen sagrada tiene signos y símbolos generales propios de la cristiandad, pero, por otro lado, son particulares a las comunidades de acuerdo al tiempo y espacio físico en que se encuentran insertas¹⁰.

El culto a estas imágenes ha sido incentivado siempre a través de la historia por la Iglesia Católica, consciente del poder evangelizador de ellas.

Las fuentes de la religiosidad popular en América tienen, por lo menos, dos orígenes: las que proceden del establecimiento y desarrollo de la religión católica y las que provienen de otras culturas o formas religiosas subyacentes en los pueblos a través de diversas épocas.

Cuando llegan los españoles a América a fines del siglo XV había tres grandes culturas: la azteca y la maya en México y la inca en Perú. Vivían en ciudades grandes y veneraban a distintos dioses y era frecuente que ofrecieran sacrificios humanos.

¹⁰ Restauración de imágenes de culto: propuesta teórica metodológica para la intervención de objetos de devoción. 2010. Seguel, Q., R. Revista Conserva nº 15, Santiago. P.52

Como consecuencia del proceso de evangelización, la devoción religiosa en América está marcada por varios factores y se desarrolla por medio de celebraciones, de ritos, devociones, etc.; pero es también resultado de muchos factores étnicos, culturales, sociales e históricos.

Para comprender las diversas representaciones de lo divino, comprender la imaginería religiosa y la devoción popular a estos objetos religiosos, es necesario entender que es la **iconografía**.

Su terminología está compuesta de dos vocablos provenientes del griego: eikon=imagen y graphein=descripción. La iconografía interpreta las imágenes para entender su lenguaje visual y el fin para las que fueron creadas. Se ocupa del origen y desarrollo de las figuras; principalmente de sus descripciones analíticas, de sus temáticas artísticas y de explicar el contexto cultural en el que fueron creadas¹¹.

La iconografía religiosa tiene el poder de representar lo divino para que los humanos puedan adorar a Dios, Cristo, Santos, etc., teniendo algo tangible que de alguna forma los acerca a lo sagrado.

La iconografía se complementa con la **iconología**, disciplina que trata de descifrar el significado de las imágenes y de interpretarlos; apunta a la valoración

¹¹ Materia y Alma. Conservación del Patrimonio Religioso en los Valles de Elqui y Limarí.CNCR-DIBAM.2006 p.28

de los contextos sociales e históricos en el que la obra fue creada; trata de comprender el sentido simbólico de las obras. Ambos estudios facilitan el conocimiento y entendimiento de las obras, ayudando a comprender la época y el contexto cultural en el que fueron creadas.

2) Reseña de la Imaginería y Escultura Policromada en América y en Chile

A continuación, se verá una breve reseña de cómo la escultura policromada fue estableciéndose en América y en Chile a partir de la Conquista.

a) Imaginería y Escultura Policromada en América

Las primeras obras llegaron desde España con los conquistadores y las órdenes religiosas. La fe a través de la imagen religiosa fue el método más utilizado por los españoles para evangelizar al Nuevo Mundo. En los siglos XV, XVI y XVII la sociedad española estaba muy influenciada eclesiásticamente y este predominio de la iglesia en la vida de las personas se traspasa a América.

La Contrarreforma prolonga e instala en América el afán de conversión religiosa del pueblo hispano. España se empeña en incorporar al indígena al mundo católico, también por un asunto de conciencia y de responsabilidad y no

sólo por el problema eclesiástico y confesional que le provoca el surgimiento del protestantismo¹².

En este proceso, el arte tiene un rol fundamental. La imagen, esculpida, grabada o pintada, es el medio que utilizan los españoles para adoctrinar a una sociedad donde la mayoría de las personas era analfabeta.

Los misioneros que llegaron a América intentaron cristianizar las costumbres propias de cada cultura. A los indígenas les gustaban las ceremonias y los misioneros se volcaron en organizar manifestaciones religiosas. Así fue creciendo el culto a los santos y de modo especial a la Virgen María.

Para conmovir y seducir a los fieles, el arte católico utilizó elementos del Barroco¹³, estilo que se ve en toda la imaginería americana de los siglos XVII y XVIII. Esta tendencia se destacó por realzar el contenido emocional y grandioso

¹² Cruz Isabel. Arte y Sociedad en Chile 1550-1560, Ediciones Universidad Católica de Chile, 1986, pp.35-36

¹³ *El Barroco es considerado como el último gran estilo de la historia del arte, extendiéndose durante todo el siglo XVII y parte del XVIII. Se caracteriza por apelar a los sentimientos, por el uso de perspectivas que tienden al infinito, por el horror al vacío ("horror vacui"), la teatralidad y el dramatismo de sus expresiones artísticas, y el uso de formas y líneas curvas y rebuscadas, entre otros aspectos.*

<http://astorgasotojoseluis.blogspot.cl/2011_01_01_archive.html> [en línea]
[consulta: 20 diciembre 2015]

de una obra mediante los colores y formas artificiales; las figuras eran muy expresivas, se policromaban y para darles una imagen más real, se confeccionaban con ojos de vidrio, pelos, uñas, lenguas de cuero, dientes humanos y pestañas; esto les otorgaba un aspecto muy realista e imponente. Esto se complementaba además con sogas, silicios, coronas, escapularios y vestimentas representativas.

“Se debe señalar que si bien el estilo Barroco se dio en toda la imaginería americana, hay diferencias según el origen de las figuras: la imaginería de Chile era de factura más ingenua y más elemental, más sencilla en su forma; la de Perú era una policromía mate; en Bolivia, la imaginería es más trágica y con poco movimiento; en Quito las figuras si bien reflejan sufrimiento, sus rostros son dulces y el cuerpo es de formas curvas, la policromía era muy brillante y la encarnadura era clara y perlada”.¹⁴

La imaginería religiosa cristiana fue exhibida en altares de iglesias, procesiones públicas y en fiestas populares donde los fieles creaban lazos con la imagen a la que rendían culto, transformándose en devotos. La piedad se expresó también por medio del uso de imágenes y objetos que eran parte de la devoción individual: estampitas, grabados, crucifijos, etc.

La Iglesia en sus misas resaltaba los misterios de la fe y la doctrina cristiana; la iglesia instaura la noción del cielo en la tierra que, junto con las

¹⁴ Andrea Zúñiga. 2015. Devoción Americana, Revista Vivienda y Decoración (999), pp.34-35 [Entrevista a Isabel Cruz].

decoraciones interiores de los templos, imágenes, uso del lenguaje, entre otros, la posiciona como un espacio sagrado, en el cual la liturgia debía expresarse. El rito de la procesión y la participación de negros, mulatos, indígenas, hispanos y criollos permitieron la integración de las expresiones propias de cada uno de estos grupos humanos.

La imaginería religiosa se desarrolló con distintos materiales y técnicas, pero la madera fue el principal material; se utilizó, además, piedra de huamanga, que es blanda y fácil de tallar y con la que se hicieron piezas muy pequeñas. También encontramos, por ejemplo, piezas modeladas hechas con la técnica de la tela encolada y la de maguey (mezcla de cola, aserrín y el tallo molido del agave); se formaba una pasta con la que se moldeaban figuras y se les ponía la cara y manos, las que eran de madera o de mascarilla de plomo para posteriormente, poder encarnarlas y policromarlas.¹⁵

En América se formaron talleres de artesanos, siguiendo las condiciones de trabajo existentes en España, los que eran dirigidos por maestros reconocidos, expertos en su arte, quienes además debían costear y mantener su taller. Para ingresar a un taller de prestigio se debía conocer algunas obras clásicas del arte europeo.¹⁶

¹⁵ op.cit.p.34

¹⁶ Huneeus Alliende Teresa. Protocolo para la descripción de la Imaginería Religiosa Virreinal Siglos(XVI-XIX).2014 p. 2 [en línea].
<http://www.cdbp.cl/652/articles-47873_archivo_01.pdf> [Consulta 18 noviembre 2015]

Los artesanos eran clasificados de acuerdo con la labor que realizaban, aunque no tenían límites estrictos ya que no había tantos artífices para realizar una determinada labor. Como era un arte colectivo, la mayoría de las obras resultantes de estos talleres fueron elaboradas en forma anónima.

La imaginería se desarrolló desigualmente en las distintas colonias de América, la producción de los reinos del norte fue mayor y de mejor factura que las del reino de Chile; este punto se abordará más adelante.

Sobresalen por su gran productividad, los talleres de la ciudad de Quito; sus obras eran además exportadas a distintos puntos del Imperio. Quito se convirtió en un centro de cultura que abarcó desde Panamá a Guayaquil y que extendió sus influencias artísticas hasta Chile.

Destaca en el Alto Perú, Francisco Tito Yupanqui (Copacabana, 1550 - Cuzco 1616). Fue un Aymará evangelizado por los dominicos que esculpió la imagen de la Virgen de Copacabana, la devoción mariana más importante de Bolivia. Influye notablemente en el medio local e incentiva la producción en la zona de Chuquisaca y la técnica del maguey, característica de la zona andina.

Al virreinato del Perú llegan obras del escultor español Juan Martínez Montañez (Alcalá la Real, Jaén, 1568- Sevilla, 1649). Trabajó entre la escultura del Renacimiento y la del Barroco. Fue el máximo exponente de la escuela sevillana de imaginería. Realizó encargos para varias ciudades de América.

Martínez Montañez tuvo gran influencia en la zona, influencia que llega incluso a Chile.

La tendencia barroca fue modificándose durante los siglos XVII y XVIII en cuanto a estilo y forma, pues se empezó a emplear mano de obra indígena. Quito, Cuzco y Lima dieron origen a una imagen mestiza y a tradiciones específicas.

Un testimonio de cómo el cristianismo fue estableciéndose en América, es el florecimiento de hombres y mujeres que la iglesia ha reconocido como santos. La vida de estos primeros santos americanos sucede desde mediados del siglo XVI a mediados del siglo XVII. Destacan San Martín de Porres y Santa Rosa de Lima.

El mundo indígena y el mundo hispano peninsular o criollo compartían elementos comunes que permitían que la religión fuera un eficaz medio de socialización: por ejemplo, la ornamentación de la liturgia religiosa era igualmente ostentosa para ambos. Pero los hispanos no pudieron desplazar totalmente el componente indio, esto recién ocurrió a medida que avanzaba el siglo XVIII.

En el siglo XIX la imaginería religiosa cambia, se simplifica, adopta elementos más sencillos inspirados en el clasicismo, abandonando el realismo barroco.

b) Imaginería y Escultura Policromada en Chile

La imaginería colonial se inicia en Chile con esculturas de pequeño formato que llegaron con los españoles. Pedro de Valdivia da comienzo a la historia de la escultura colonial en Chile. Trae en el arzón de su montura a la “Virgen del Socorro”, como patrona y protectora de la Conquista, la que se exhibe en la actualidad en la Iglesia de San Francisco en Santiago.

De origen italiano, es tallada en madera y policromada. Valdivia prometió construirle una ermita si es que llegaban a un lugar seguro. Llegó finalmente al valle del río Mapocho, nombrado Santiago de Nueva Extremadura. Aunque Valdivia demoró un poco en cumplir su promesa, se le dio el rol de patrona de la nueva ciudad, pues cuenta la leyenda, que los españoles sobrevivieron al ataque indígena porque la virgen echó tierra en los ojos de los mapuches.¹⁷

La ermita se construyó en los actuales terrenos de la iglesia y convento de San Francisco en la actual Avenida Libertador Bernardo O’Higgins, antigua Alameda y antigua Cañada. Debido al gran interés por su cuidado y custodia ocurre un comentado incidente entre el clero secular y los miembros de la orden franciscana, el que causó un gran alboroto en Santiago y que llegó hasta la Audiencia de Lima. El Cabildo entrega finalmente la estatua a los franciscanos. Actualmente la Virgen del Socorro se encuentra ubicada en el altar mayor del

¹⁷ <<http://hipermedios.uc.cl/2015/01/la-virgen-del-socorro-de-la-iglesia-de-san-francisco/>> [en línea] [Consulta. 2 de enero 2016]

templo de San Francisco vestida con los trajes y adornos que le ha impuesto la devoción popular.¹⁸



Ilustración 1: Virgen del Socorro, Iglesia de San Francisco, Santiago, Chile ¹⁹

¹⁸ Cruz Isabel. Arte en Chile, Historia de la Pintura y Escultura en Chile desde la Colonia al Siglo XX, Editorial Antártica, 1984 p.11

¹⁹ <<http://hipermedios.uc.cl/2015/01/la-virgen-del-socorro-de-la-iglesia-de-san-francisco/>> [en línea] [Consulta 2 de enero 2016]

En ese período llegan también la Virgen de la Merced, imagen de candelero con el rostro y manos talladas en madera, actualmente en el templo de la Orden de Santiago; Nuestra Señora de Las Nieves, que se encuentra en la iglesia del Sagrario de Concepción, la imagen más famosa de este período, según los testimonios históricos; la Virgen de la Concepción en la Iglesia de San Francisco de La Serena; San Sebastián de Yumbel, cuyo culto sigue siendo hasta el día de hoy muy popular, entre otras.²⁰

La iglesia desarrolla su tarea evangelizadora y docente a través del Clero y principalmente de las órdenes religiosas. En Chile se establecieron cinco órdenes masculinas: Mercedarios, Franciscanos, Domínicos, Jesuitas y Agustinos y dos instituciones femeninas: Agustinas y Clarisas. Ellos forjan durante la segunda mitad del siglo XVI y primera del XVII los orígenes de la vida religiosa, y concentran lo mejor del arte religioso para poder evangelizar.

La lejanía de la Capitanía de Chile con el Virreinato del Perú retrasó tanto la Conquista como su desarrollo económico y social; el arte y los oficios artesanales no eran de gran interés, por lo que llegan obras del Cuzco, Potosí y Quito, los que eran ya centros de gran producción artística. Por ello, en el reino de Chile, la producción fue menor que en los reinos del norte; los escultores o santeros, eran quienes realizaban todas las funciones del proceso de producción de las esculturas policromadas, eran escultores modestos por lo que sus obras eran más rústicas.

²⁰ op. cit., p.12

Si bien, como ya se señaló, en el territorio chileno no hubo una gran producción artística, fue receptor de los circuitos comerciales asentados en la zona andina principalmente. Chile fue una zona de transferencia de imágenes producidas en España, en los centros de producción artística americanos y de la producción de obras simples para los conventos y hogares.²¹

Es desde Quito de donde se exporta más imágenes hacia Chile, las que abastecieron conventos, capillas y oratorios particulares. Durante los siglos XVII y XVIII de las imágenes de vestir que se enviaban a Chile desde Quito, que en número superaban al resto de las obras que llegaban, se importaban normalmente solo la cabeza y las manos; el armazón del cuerpo y la vestimenta se confeccionaban en los talleres que había en el país.

Si bien la mayoría de las imágenes eran traídas desde otros territorios, se distinguen esculturas realizadas en Chile, como el Cristo de Mayo, de madera policromada, del templo de San Agustín de Santiago, confeccionada por el sacerdote Pedro de Figueroa (1570, Perú), a principios del siglo XVII de la orden de San Agustín e identificada como la talla más antigua. Figueroa, es quizás uno de los primeros y más importantes maestros talladores que produjo obras en Chile; realizó varias imágenes de Cristo en los diversos momentos de la Pasión, pero ésta es la única que se conserva. Es casi de tamaño natural y de factura tosca y primitiva. Lo más logrado es su rostro, que expresa mucho dolor.

²¹ <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-100575.html#presentacion> [en línea] [consulta: 2 enero 2016]

Su popularidad se debe a que salvó ilesa del terremoto del 13 de mayo de 1647 que destruyó Santiago; el templo se cayó, pero la imagen se mantuvo erguida en la cruz. Debido al sismo, la corona de espinas que tiene bajó de la cabeza al cuello del Cristo, característica que lo identifica desde entonces.



Ilustración 2: Cristo de Mayo, Pedro Figueroa, 1612²²

²² <http://patrimoniochileno.cl/img/cristodemayo.jpg> [en línea] [Consulta 2 abril 2016]

La Compañía de Jesús desarrolla en Chile una notable labor artística, realiza diversos talleres en los que se practicó la pintura, escultura, platería, cerámica, artesanía, entre otros, los que renovaron estilísticamente la producción y ayudaron a formar, además, un estilo más local, permitiendo el desarrollo de una importante labor artística, especialmente a partir de mediados del siglo XVIII. La orden trajo consigo hermanos artistas y artesanos para sus principales centros educacionales instalados en sus haciendas de la Ollería y La Punta, ambas muy cerca del radio urbano del Santiago Colonial, y las de Calera de Tango y Bucalemu, más apartadas.²³

El poco valor dado al arte de las generaciones pasadas, sumado a temblores, terremotos e incendios han hecho casi desaparecer por completo las obras de los jesuitas; esto se acrecienta con su expulsión de todas las provincias del Imperio Español en 1767. Sin embargo, quedan aún algunos testimonios:

Destacan las esculturas realizadas por maestros como Juan Bitterich (1675-1720 nacido en Landeck en el Tirol), arquitecto y escultor, uno de los primeros artistas jesuitas que se destaca durante el siglo XVIII a quien se le atribuye una de las mejores tallas del período colonial: San Sebastián, completamente tallado en madera y de estilo muy europeo, ubicado actualmente en la Parroquia Santa Rosa de Los Andes. Destaca también Jacobo Kellner (1720- nacido en Lanhul, Baviera) a quien se le atribuye el *San Francisco Javier*

²³ Cruz Isabel, Arte en Chile, Historia de la Pintura y Escultura en Chile desde la Colonia al Siglo XX, Editorial Antártica, 1984 p.88

yacente, ubicado actualmente en el Museo de la Catedral de Santiago; es una escultura también de estilo europeo, casi de tamaño natural tallado en un solo tronco de madera de peral y policromada.



Ilustración 3: San Sebastián, Juan Bitterich ²⁴

Otro jesuita que destaca en este período es Jorge Lanz (Siglo XVII en Leyden), tallador y ebanista a quien se le atribuye el púlpito de la iglesia de La Merced, el que tiene excelentes trozos de talla.

²⁴ <http://www.nuestro.cl/notas/rescate/img/figuras_religiosas/figura8.htm> [en línea] [Consulta 2 enero 2016]

Según señala Isabel Cruz en su libro "Arte en Chile, Historia de Pintura y Escultura en Chile desde la Colonia al siglo XX", la información que se tiene sobre la escultura durante los últimos años de La Colonia es de la actividad de modestos escultores y santeros. Tal como se señaló anteriormente, los santeros fabricaban santos y hacían además todas las labores que implicaba su confección, a diferencia de otros centros como Quito, donde cada labor al realizar una escultura era encomendada a distintos especialistas. Desafortunadamente sus obras desaparecieron, lo que sumado a que como eran anónimas, no se puede saber el autor y tampoco la fecha en que fueron confeccionadas.

Pero existen obras que fueron realizadas en Chile en la época de transición entre La Colonia y la República, cuyo valor está en que son una de las últimas expresiones de la escultura policromada del período colonial.

Destacan el "Calvario" y el "Crucificado" ambos de gran tamaño; destacan también la "Dolorosa" y "San Juan" en el Museo de San Francisco de La Serena. El "Crucificado", San Juan y la Dolorosa son de tela o cartón enyesado y era encolado y pintado. Isabel Cruz señala que el uso de este material fue común en este período. El Calvario es de factura bastante primitiva; destacan las facciones esquematizadas, los ojos y boca pintados muy elementalmente.

Según Isabel Cruz, en este período, "el objetivo de estas imágenes no era ya proporcionar una bella y delicada representación religiosa, sino

intensificar el efecto expresivo de un tema mediante el gran tamaño y la repetición del carácter de los personajes”.²⁵

De acuerdo a la información obtenida, el uso de materiales como tela o cartón enyesado fue muy común en Chile durante todo el período Colonial y también en la época de transición entre La Colonia y La República, debido a que muchos sectores de la población no contaban con los medios para conseguir materiales más adecuados para esculpir y policromar estas imágenes; además, como se señaló anteriormente, la lejanía de la Capitanía de Chile con el Virreinato del Perú retrasó tanto la Conquista de Chile como su desarrollo económico y social; el arte y los oficios artesanales no eran de gran interés, pues la mayoría de la población tenía otras prioridades y necesidades. Entonces estas imágenes religiosas de cartón o tela enyesada, de factura tosca, sin delicadeza ni belleza fueron tan comunes desde un principio como las esculturas realizadas en madera, piedra, etc.

En los últimos años de dominación española, destacan tres artistas: Ambrosio Santelices (San Felipe 1734 - Santiago 1818), maestro de mucha fama; Ignacio Andía y Varela (Santiago 1757 - 1822) y José Santos Niño y Figueroa.²⁶

²⁵ op. cit p.96

²⁶ Cruz Isabel, Arte en Chile, Historia de la Pintura y Escultura en Chile desde la Colonia al Siglo XX, Editorial Antártica, 1984 p. 96

A Santelices se le atribuyen las tallas “El Escudo de la Familia Cañas” confeccionada en piedra y con influencia mestiza en sus personajes y “Bernardo O’Higgins”, pequeña estatua de madera, que se ubican actualmente en el Museo Histórico Nacional.

De Ignacio Andía y Varela, escultor y calígrafo, deja muy pocas obras a pesar de haber tenido un gran prestigio. Una de sus obras es el “Escudo de Armas de España” confeccionado en piedra para adornar la Real Casa de Moneda, pero nunca fue instalado allí, pues en ese tiempo ya se respiraban aires de independencia y se decidió no instalar el escudo; estuvo abandonado por años y finalmente fue puesto en el Cerro Santa Lucía donde se encuentra actualmente y por idea del Intendente Vicuña Mackenna. Destaca además por ser el autor del primer escudo patrio, confeccionado en madera tallada y policromada.

El tercer escultor de nombre y obra conocida es José Santos Niño y Figueroa. Desarrolla su obra en Petorca a fines del siglo XVIII. Es autor de varias tallas que confecciona para su parroquia: “Andas con angelitos”, Jesús de Nazareno”, un “Calvario” y de las puertas del sagrario del Altar Mayor de la iglesia de Petorca.

Niño y Figueroa es conocido también porque a raíz del terremoto de 1906 se le encarga la restauración de varias esculturas de madera tallada de la parroquia del pueblo. Encuentra en la cabeza de unos angelillos, y en varias otras esculturas ahuecadas, un papel biográfico y explicativo de su autor,

costumbre que era más o menos común, pues también se sabe de algunos casos de artistas quiteños y peruanos.

Es importante destacar que en los países de América Latina perviven hasta hoy muchas fiestas que provienen de la celebración colonial; en Chile aún se celebra la fiesta de San Sebastián, San Pedro y San Pablo, la Virgen del Carmen de La Tirana, la Virgen del Rosario de Andacollo, entre otras.

La Imaginería y Escultura Policromada Chilota

Por su gran importancia, se debe hacer mención a la imaginería y escultura policromada chilota. En el siglo XVII se crea en Chiloé la escuela hispano-chilota de santería; con la llegada a la isla de misioneros de la Compañía de Jesús. Se produce una mezcla de la herencia de las esculturas que traen los misioneros, con las técnicas y con los elementos de la cultura chilota.

Los artesanos de Chiloé eran llamados “santeros” quienes transmitían este oficio a sus hijos; su producción era anónima; se destaca por ser una imaginería homogénea en cuanto a tipos, técnicas y sensibilidad y además por su duración en el tiempo pues los santeros chilotes continúan tallando imágenes mucho tiempo después del período colonial, conservando este oficio hasta el siglo XIX. Su técnica es casi la misma que la empleada en el resto del territorio colonial.

La imaginería chilota tiene también elementos agregados como coronas, collares, rosarios, sogas. Se encuentran imágenes vestidas a la usanza española, con mantilla de encajes y pendientes dorados con pedrería.²⁷

En cuanto a los colores, los preferidos para los rostros y manos eran el rosado y el blanco. El cabello era pintado principalmente de color castaño oscuro o rojizo.

Destaca el Cristo que se ubica en la iglesia de Achao de mediados del siglo XVIII. También destaca el Cristo que se conserva actualmente en el Museo Colonial de San Francisco, es de bulto y tamaño mediano, de estampa indígena y está acompañado de la Virgen Dolorosa y San Juan. Es de pómulos anchos y sobresalientes y sus ojos son rasgados.

La Virgen del Rosario, imagen de candelero, se ubica en el Museo Regional de Ancud, es una figura muy representativa de la Virgen chilota.

Los objetos que el pueblo chilote heredó siguen siendo símbolos importantes del credo en el culto de sus comunidades.

²⁷ Escuela Hispano Chilota de Santería. Museo de Niebla. [en línea] <<http://www.museodeniebla.cl/643/w3-article-36139.html>> [consulta 2 de enero 2016]



*Ilustración 4: Jesús Crucificado Chilote*²⁸



*Ilustración 5: Nuestra Señora de Gracia*²⁹

²⁸ <<http://www.museodeniebla.cl/643/w3-article-36142.html>> [en línea] [Consulta: 2 enero 2016]

²⁹ *ibid*

CAPÍTULO II: ESCULTURA EN MADERA Y POLICROMIA

La escultura es el arte del volumen; es ante todo un cuerpo tridimensional que incita al tacto; éste es su rasgo distintivo, se puede observar desde varios puntos de vista.

Ana Calvo define Escultura como el “Arte de modelar o tallar figuras y objetos, en relieve o en bulto redondo, en sus tres dimensiones, en piedra mármol, madera, barro, bronce, metales preciosos, marfil, hueso (...).”³⁰

De todos los materiales que se han usado para realizar esculturas, los más importantes son la madera, la piedra, el mármol y el bronce; pero la madera ha sido el material más usado, pues se adaptó de mejor manera a las exigencias requeridas; se ha usado desde la antigüedad. La función que el hombre le daba a las obras que confeccionaba era de uso inmediato, pero después se le agregó una función ritual, mágica, religiosa y funeraria.

La escultura en madera tuvo un gran desarrollo en España y Alemania hasta el siglo XVIII con dorados, plateados y policromados, hasta que decae en el período Neoclásico a una consideración más artesana.

En el uso de la madera en escultura, se debe considerar que las dimensiones de los troncos determinaban limitaciones en el tamaño de las obras

³⁰ Calvo Ana, Conservación y Restauración, Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z, Ediciones del Serbal, 1997 p.90

y obligan al montaje de varias piezas; esto más los defectos de la madera con sus nudos, vetas, color, indujo a la policromía en las obras.³¹

“La policromía, se puede definir como la capa o capas con o sin preparación, realizadas con distintas técnicas pictóricas y decorativas que recubre total o parcialmente esculturas o elementos arquitectónicos u ornamentales, con el fin de proporcionar a estos objetos un acabado o decoración.”³²

La policromía busca un efecto de realismo o de fantasía, ilumina las figuras y va de acuerdo con la función de la obra, lo que se quiere expresar, su iconografía. La estética propia de una figura policromada es inseparable de la escultura y está sujeta a la evolución técnica y estilística de los diferentes períodos de la historia del arte. Los materiales más comunes que se han utilizado en policromía son la madera y la piedra.

³¹ Ibid.

³² Definición del Grupo Latino de Escultura policromada, Ruiz de Arcute Emilio. Aportes a la Teoría de la Restauración. 2009 [en línea] <http://ge-iic.com/files/IVcongreso/08_emilio_ruiz_arcaute.pdf> [consulta: 15 diciembre 2015].

a) Componentes de las Esculturas en Madera Policromada

Una figura de madera policromada se compone de los siguientes elementos:

Soporte: Es la madera tallada. Esta es trabajada uniformemente en toda su superficie, con cortes que anulan la diferencia de estructura entre los planos en el sentido de la fibra y los planos contrarios a ella, debido a su estructura no homogénea sino de haces fibrosos que siguen una misma dirección. Debía estar libre de resinas para permitir una buena aplicación de la policromía.

Base de preparación: una vez finalizada la talla, se aplicaba gesso, para aparejar la superficie y prepararla para el color, suavizando todos los movimientos que sufre la talla. Esta capa puede ser fina cuando se desea una adaptación perfecta a la madera subyacente, y espesa cuando se pretende un remodelado. Para aglutinar el gesso, se le debe aplicar previamente un colágeno animal como cola de conejo.

Capa pictórica: Es la composición pictórica que se realiza una vez seca la base de preparación. Esta capa es en base a pigmentos minerales, vegetales, animales aglutinados con aceites y resinas naturales.

Capa de protección: es el barniz final que se aplica una vez seca la capa pictórica. Este le otorga brillo y luminosidad a la obra y protege los estratos pictóricos de la oxidación, erosión y otros deterioros.

b) Clasificación de las Esculturas en Madera Policromada

Teresa Huneus Alliende en su publicación “Protocolo para la descripción de Imaginería Religiosa Virreinal (siglos XVI-XIX)”, señala que las esculturas en madera policromada pueden tener la siguiente clasificación:³³

Por su representación: **escultura de bulto redondo o exenta**: se caracteriza por la autonomía que tiene con el entorno; se clasifican de acuerdo con su representación:

- a. **De pie**: en posición vertical, erguida.
- b. **Yacente**: recostada o extendida sobre un plano.
- c. **Orante**: con las manos juntas y de rodillas.
- d. **Sedente**: imagen sentada.
- e. **Ecuestre**: montada a caballo.
- f. **De busto**: representa la cabeza y parte superior del tórax.
- g. **De torso**: imagen hasta la cintura.

La escultura colonial tiene además 3 tipologías:³⁴

³³ Huneus Alliende Teresa. Protocolo para la descripción de la Imaginería Religiosa Virreinal Siglos(XVI-XIX). 2014. p.4

³⁴ Op. cit.pp.4-5-6

1. **De bulto o talla completa:** son las figuras talladas totalmente. Predominó mucho en el virreinato de Perú hasta la primera mitad del siglo XVII. Era común que se les quitara el centro de aquellas con mayor volumen para alivianarlas. También las piezas podían ser unidas mediante ensamblajes usando diferentes sistemas como el encolado y tarugos de madera.
2. **De vestir:** se encuentran aquí las de candelero o de bastidor. Consisten en un armazón de listones de madera con forma de cono invertido y apoyado en una base que era comúnmente ovalada o rectangular a la que iba insertaban el rostro y manos talladas y encarnadas. La imagen se vestía con distintos ropajes de acuerdo con su advocación. Su resultado era una imagen muy realista por el empleo muchas veces de finas telas: terciopelo, rasos, sedas y pedrería, joyas; todo ello humanizaba su imagen. Tuvo una rápida expansión durante el siglo XVIII. Tenían a favor la movilidad lo que les permitió ser trasladadas a los lugares más remotos.
3. **Tela encolada:** se utilizó desde mediados del siglo XVIII. Las figuras tenían rostro y manos talladas y encarnadas y sujetas a un bastidor de madera recubierto de tela sobre el que se aplicaba una capa de cola. Después se aplicaba yeso y finalmente se policromaba. Esta técnica fue utilizada por la escuela granadina de fines del siglo XVI y principios del siglo XVII.

Dentro de estas técnicas, se confeccionaron, además, imágenes articuladas para uso procesional principalmente que fueron muy comunes en la isla de Chiloé.

c) Trabajo Técnico de la Escultura en Madera Policromada

Luis Rodríguez Simón, de la Universidad de Granada, en su publicación “Los procedimientos técnicos en la escultura en madera policromada granadina” (2009),³⁵ aborda el origen de la escultura en madera desde el punto de vista creativo y define los procesos técnicos seguidos por los escultores y policromadores de los siglos XVI al XVIII. Señala que, para el trabajo de talla de las esculturas en madera, se utilizan las que poseen propiedades físicas y mecánicas de dureza y ductilidad; los troncos deben estar bien curados y secos, sin defectos naturales y ser de la misma familia.

Señala además que existen piezas pequeñas que proceden de un único tronco ahuecado por el reverso. Existen además otras imágenes constituidas de varios fragmentos de caras alisadas, ensambladas con diferentes sistemas y pegados con cola fuerte o de carpintero, formando lo que se llama “embón,” sistema que deja un hueco en su interior. Esto se puede apreciar sobre todo en tallas de gran tamaño.

³⁵ Rodríguez Simón Luis. Los procedimientos técnicos en la escultura en madera policromada granadina. p. 458

Se muestran a continuación tres imágenes: en la izquierda se puede apreciar el reverso del San Buenaventura, de Alonso de Mena (Granada, 1587-Granada 1646), policromada sólo por el anverso. Es de una sola pieza, excepto la cabeza y manos. Se observa el ahuecamiento del conjunto y las huellas de las herramientas: azuela y gubia.

En la imagen del centro se muestra el reverso del San Luis de Bernabé de Gaviria, policromada solo por el anverso. Se aprecian las piezas que componen el embón, el ahuecamiento elipsoidal hecho después y las huellas de las herramientas empleadas.

En la tercera foto se muestra la parte posterior de la cabeza del San Luis de Gaviria. Se ve el proceso de dorado de la corona: soporte de madera tallada, aparejo o enyesado, embolado y láminas de oro fino con el bruñido posterior.



Ilustración 6: formas de trabajo santos de madera³⁶

³⁶ Rodríguez Simón Luis. Los procedimientos técnicos en la escultura en madera policromada granadina.p.459

Para realizar los embones, bloques de madera estable que contiene la forma y tamaño de la talla, se utilizaban varias piezas de diferente tamaño que se unían de acuerdo con el esquema de la figura a realizar. Después se iniciaba **el trabajo de talla**, se utilizaban gubias y formones; limas, escofinas y lijas; finalizaba con el moldeado del rostro y manos y en el caso de los cristos crucificados y de otros desnudos, el moldeado del cuerpo entero. En algunos casos la cabeza y las manos se cortaban para proceder a su acabado y se volvían a unir cuando la policromía general se terminaba; a veces esto se hacía después del enyesado de la imagen y se encarnaba y pintaba al mismo tiempo. Después **se impregnaba la madera** con cola animal o gíscola.³⁷

Los nudos de la madera se quemaban, se picaban o aplicaban sobre ellos trozos de tejidos o estopas o las eliminaban rellenando los huecos con una mezcla de yeso, aserrín y cola.

Se pueden encontrar, además, tejidos adheridos a la madera que eran para reforzar la figura o como recurso naturalista. Cuando era usada para reforzarla, se protegían las uniones con tiras de tela superpuestas (**Lenceado o Entrapado**). En otros casos, toda la imagen era **entelada** para fortalecerla completamente. En otros casos el escultor lo hacía para completar determinados volúmenes y ocultar fallas hechas en el proceso de talla o reforzar zonas delicadas como los párpados que se astillaban durante el tallado.³⁸

³⁷ op. cit. p.460

³⁸ Ibid.

Las telas también se utilizaban para completar las necesidades de la composición o cuando los artistas querían acentuar el realismo de las vestiduras imitando las texturas de los tejidos y la caída de los pliegues. Un ejemplo es la “Dolorosa” de la Capilla Real, de José Risueño.

Se utilizaba además estopas de origen vegetal adheridas con colas animales, gíscola o ajicola y a veces mezclada con los yesos del aparejo; se aplicaba por la parte posterior de los relieves y en esculturas para hornacinas y retablos.

Antes de aplicar la policromía y los dorados, se debía preparar la madera mediante el “**aparejo**” que era la aplicación de hasta 4 o 5 capas de yeso vivo o grueso. Se esperaba a que la capa anterior estuviera seca para lijarla suavemente y aplicar la siguiente. Sobre éstos se daban 4 o 5 manos de yeso mate; al final era lijada para obtener algunas formas que no se obtuvieron al tallar.³⁹

Se continúa con el **repasado de los yesos** para recuperar los detalles de la figura que han quedado embotados y con el lijado para conseguir una superficie bien pulida. Después se colocaban los ojos de cristal: se separaba las mascarillas y se abría por dentro las órbitas de los ojos y se ponían en ellos los

³⁹ Rodríguez Simón Luis. Los procedimientos técnicos en la escultura en madera policromada granadina.p.461

globos de vidrio; éstos se pintaban a punta de pincel, con óleo adelgazado con barnices para lograr una superficie lisa, brillante y semitransparente. En el siglo XVII esto se alternó con los ojos pintados sobre los yesos del aparejo.

Se hacía además el hueco de la boca si es que la figura la tenía entreabierta; a veces mostraba la lengua y parte de los dientes que eran esculpidos y pintados o pintados y confeccionados de marfil. Posteriormente se sigue con la **imprimación**, que consistía en lijar la superficie para dejarla más lisa y menos porosa, más tersa. Después se aplicaba una capa coloreada de óleo; también puede ser un estrato diluido de temple. Su finalidad era estética.⁴⁰

Se procedía después con el **embolado**, que es aplicar bol en las zonas que serán doradas como la cenefa, galones, cabellos y la vestidura.

⁴⁰ op. cit.p.462

d) Técnicas de la Policromía

Las técnicas de la policromía se clasifican en tres bloques de acuerdo con el objetivo final que se deseaba conseguir:⁴¹

1. Técnica de Enmascaramiento
2. Técnica de Reactivación.
3. Técnica de Imitación.

La que interesa en imaginaria es la técnica del **Enmascaramiento**, que busca la transformación de la superficie de la materia. Se clasifica en:⁴²

- 1.1 Técnicas de metalización.
- 1.2 Técnicas de estofado.
- 1.3 Decoración de telas talladas en relieve.
- 1.4 Brocado aplicado.
- 1.5 Policromía de colores lisos.
- 1.6 Policromía de lacas coloreadas sobre fondos dorados o plateados.
- 1.7 Carnaciones o encarnaciones.

⁴¹ Rodríguez Simón Luis. Los procedimientos técnicos en la escultura en madera policromada granadina.p.463

⁴² op. cit. pp.464-465

1.1 Técnica de metalización: consistía en dorar o platear distintas partes de las imágenes, con panes o láminas de oro o de plata. El dorado o plateado son de varios tipos: dorado al agua o de pulimento para bruñir la superficie (para decorar los filos y galones de las vestiduras); el dorado mate (para dorar los cabellos) a la sisa, al mordiente o a la mixtión que no permite superficies bruñidas y el dorado con polvo de oro aglutinado con un ligante y aplicado a punta de pincel.

Un ejemplo de esta técnica se puede ver en la obra de Pedro de Mena (Granada, 1628 - Málaga, 1688) donde se observan los adornos de filigranas realizados a punta de pincel con polvo dorado, de aspecto mate, sobre laca coloreada superpuesta a la plata para obtener la apariencia del terciopelo.



Ilustración 7: Fernando el Católico, Pedro de Mena⁴³

43

http://www.regmurcia.com/servlet/s.SI?sit=c,371,m,3526&r=ReP-27243-DETALLE_REPORTAJESABUELO> [en línea] [Consulta 13 enero 2016]

1.2 Técnica de estofado: consiste en dorar de pulimento toda la superficie a decorar y se aplica una o varias capas de un color aglutinado con temple al huevo; una vez seca la superficie, se raspa la pintura siguiendo el dibujo o la plantilla dejando aparecer el fondo de oro. También se puede realizar pintando los detalles a punta de pincel sobre la superficie dorada, limpia y bruñida.



Ilustración 8: Estofados. Parte posterior del San Juan Evangelista de Pablo de Rojas⁴⁴

En la ilustración número 8 se muestran 3 imágenes de la parte posterior del San Juan Evangelista de Pablo de Rojas (Alcalá la Real 1549 - Granada, 1611) con policromía de los Raxis, dorada de pulimento, con estofados en la túnica y en el manto.

⁴⁴ Rodríguez Simón Luis. Los procedimientos técnicos en la escultura en madera policromada granadina.p.465

1.3 Decoración de las telas talladas en relieve: posee tres formas diferentes: la primera es sacar con la gubia los motivos decorativos y se trabaja directamente sobre la madera en bajorrelieve; la segunda es realizar lo mismo, pero sobre las capas de yeso que cubren el soporte y la tercera es elaborar los relieves con estucos, superponiéndolos en las zonas que se desean resaltar, a pincel o en forma de macarrones amasados con yeso y cola.

1.4 Brocado aplicado: técnica compleja y desconocida, se cree era un trabajo de texturas que imitaba este tipo de telas y que se aplicaba sobre la capa de preparación sobre las que se usaba una lámina de metal; para Ana Calvo, consiste en grabar un motivo decorativo sobre una plancha de metal o una madera dura que después es impresa a presión sobre una lámina de estaño. La lámina se separa de la matriz, se dora y policroma y se pega sobre la zona de superficie escultórica que se desea decorar.

1.5 Policromía de colores lisos: consistía en la superposición de una o varias manos de uno o varios pigmentos mezclados entre sí para conseguir un tono uniforme.

1.6 Policromía de lacas coloreadas sobre fondos dorados o plateados: consistía en dorar de pulimento las túnicas y los mantos de las imágenes por completo y cubrirlos con capas uniformes de veladuras transparentes.

1.7 Carnaciones: se denomina así al color de la piel. Se policroma del color de la carne las manos, el rostro y cualquier otra parte del cuerpo humano que esté

a la vista en una escultura o relieve. Las técnicas pictóricas usadas son el temple hasta la invención del óleo.



Ilustración 9: Inmaculada de la Sacristía⁴⁵

En la ilustración número 9 se muestra una obra de Alonso Cano (Granada 1601- 1667), tallada en madera de cedro y policromada de la Catedral granadina donde se observa una carnación mate.

⁴⁵ <<http://forocofradias.foro-espana.com/t267-alonso-cano>> [en línea] [Consulta 13 enero 2016]

e) Materias Pigmentarias

La policromía está compuesta por pigmentos o polvos de color y aglutinantes.

Algunas de las materias pigmentarias más utilizadas eran⁴⁶:

- **Blanco o albayalde:** se obtenía del carbonato de plomo; es uno de los pigmentos de más antigua producción. Poseía propiedades secantes, de adhesión y flexibilidad, aunque era tóxico.



Ilustración 10: Pigmento blanco o albayalde⁴⁷

⁴⁶ Huneus Alliende Teresa. Protocolo para la descripción de la Imaginería Religiosa Virreinal Siglos(XVI-XIX). 2014. p.9

⁴⁷ op cit p.8

- **Malaquita verde o montaña:** se encontraba en minas junto a la azurita y proviene de un carbonato básico del cobre.

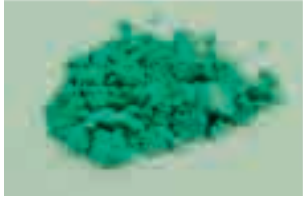


Ilustración 11: Pigmento malaquita verde o montaña⁴⁸

- **Cardenillo:** era acetato de cobre producto de la corrosión de objetos o láminas de cobre expuestos a vapores ácidos, lo que originaba cristales verdes; se combinaban con una resina vegetal. También era tóxico.
- **Añil o índigo:** colorante azul de origen vegetal; se usó también para el teñido textil.



Ilustración 12: Pigmento añil o índigo⁴⁹

⁴⁸ Huneus Allende Teresa. Protocolo para la descripción de la Imaginería Religiosa Virreinal Siglos(XVI-XIX). 2014. p.9

⁴⁹ ibid

- **Esmalte:** Pigmento de color azul con óxido de cobalto, daba una apariencia vítrea.



Ilustración 13: Pigmento esmalte o smalte⁵⁰

- **Cochinilla:** rojo carmín proveniente del insecto *Dactylopius coccus*. Fue usada como laca, veladura, para la factura de carnaciones o como capa final para avivar colores.
- **Bermellón:** era sulfuro de mercurio (azogue) de color intenso y brillante.



Ilustración 14: Pigmento bermellón⁵¹

⁵⁰ Huneus Alliende Teresa. Protocolo para la descripción de la Imaginería Religiosa Virreinal Siglos(XVI-XIX). 2014. p.9

⁵¹ ibid

- **Minio o azacón:** óxido de plomo calcinado en tonos rojizos anaranjados usado como secante para los otros colores.



Ilustración 15: Pigmento minio o azacón⁵²

- **Sangre de drago:** era una resina orgánica roja oscura, destilada de la fruta del *Callamus draco*.
- **Achiote:** fruto de la planta Bixa Orellana, de color rojo intenso.



Ilustración 16: Pigmento achiote⁵³

⁵² Huneus Alliende Teresa. Protocolo para la descripción de la Imagenaría Religiosa Virreinal Siglos(XVI-XIX). 2014. p.9

⁵³ ibid

- **Palo Brasil:** era una laca de origen vegetal de la madera del árbol *Caesalpinia braziliensis*.



Ilustración 17: pigmento palo brasil⁵⁴

- **Hematita** o almagre: óxido de hierro usado como ocre.
- **Oropimente** o jalde: sulfuro de arsénico, amarillo brillante. Era venenoso.



Ilustración 18: Pigmento oropimente⁵⁵

- **Negro carbón:** se obtenía de la destilación seca de madera de color muy negro.

⁵⁴ Huneus Alliende Teresa. Protocolo para la descripción de la Imaginería Religiosa Virreinal Siglos(XVI-XIX). 2014. p.9

⁵⁵ ibid

- **Ocre:** eran tierras con sílice, alúmina y óxidos de hierro de colores amarillos, marrones o rojizos.



*Ilustración 19: pigmentos ocre*⁵⁶

El aceite de linaza, mezclado con pigmento origina el óleo, aceite de nueces, huevo, cola de hueso, caseína o proteína de la leche, goma arábica y goma laca, fueron los aglutinantes más utilizados. Las resinas podían ser de origen vegetal o animal, destaca el copal de tonos blanquecinos.

⁵⁶ op. cit p.10

Muestras Pigmentarias de análisis de microscopía escultura ámbito virreinal⁵⁷

Como información adicional, se dan a conocer algunas muestras pigmentarias de análisis de microscopía del ámbito virreinal.

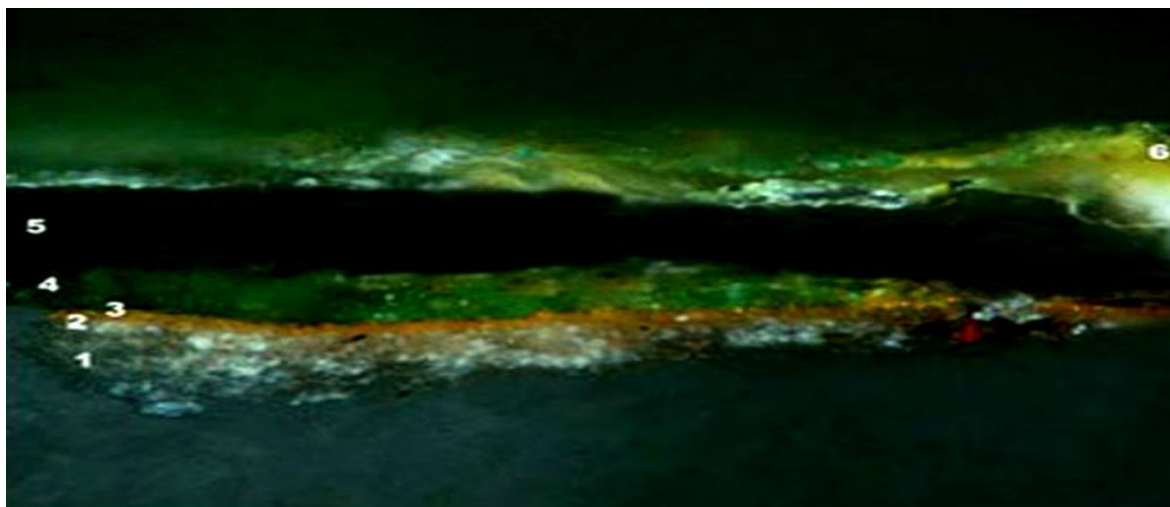


Ilustración 20: Muestra pigmentaria

Capa	Color	Espesor	Pigmentos/cargas	Observaciones
6	Verde	5 -20 mms	Blanco plomo, verde cromo, amarillo cadmio y blanco de zinc, azurita	Repinte
5	Pardo /iris	30 mms.	Resinato	Mastic
4	Verde	0- 20	Laca Base de resina y Pigmento Cobre y albayalde.	Veladura
3	Ocre	2	Oxido Fierroso, Tierra de siena natural	Carga
2	Rojo	5 mms	Tierra roja	
1	Blanco	40	CaCo3, resina animal, silbatos.	Gesso

Tabla 1: Descripción pigmentos de imagen 20

⁵⁷ Todas las imágenes y tablas de estas muestras pigmentarias de ámbito virreinal fueron obtenidas del Laboratorio Conserva. 2014

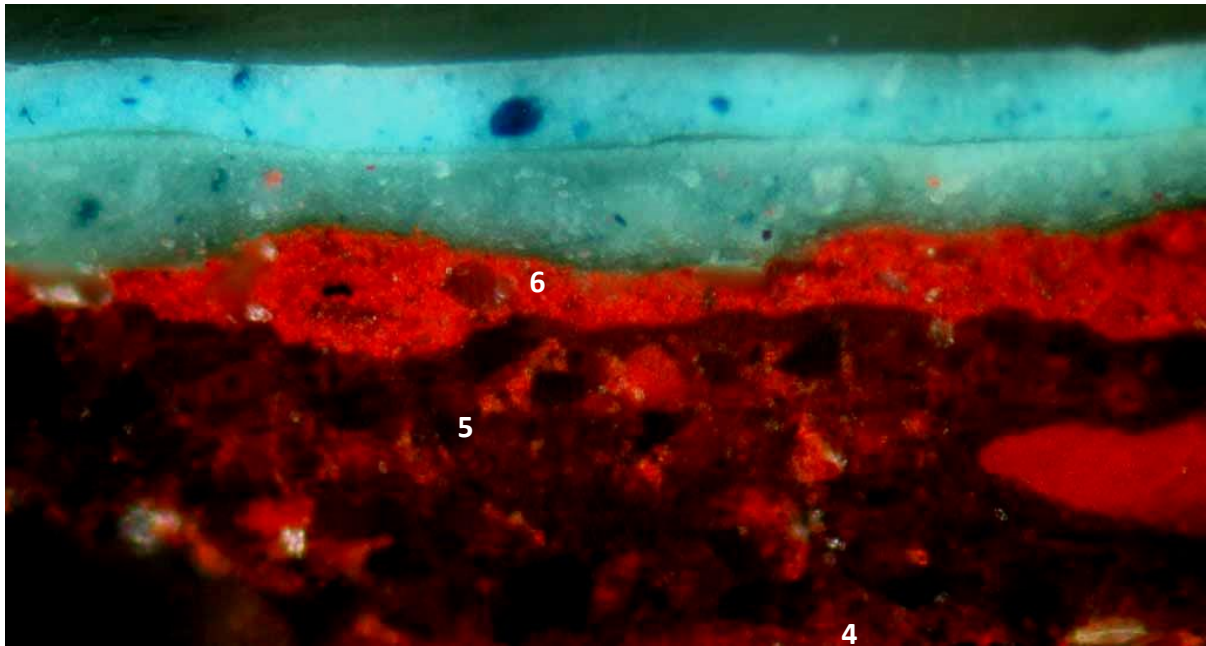


Ilustración 21: Muestra pigmentaria

Capa	Color	Espesor	Pigmentos/cargas	Observaciones
6	Celestes	5 -20 mms	Oxido de Cromo, azurita	Capa Azul Velada
5	Celestes	30 mms.	CacCo3, Oxido Azul de Prusia, Cardenillo, Silicato, azurita	Capa de Pintura Cielo
4	Rojo	0- 20	Laca, sulfito de mercurio, Cinabrio.	Veladura
3	Rojo	2	Oxido Fierroso, Cinabrio, resinato	Capa de Pintura
2	Rojo	5 mms	Tierra roja, óxidos	Velo
1	Blanco	20	Silicato	Carga

Tabla 2. Descripción pigmentos de imagen 21

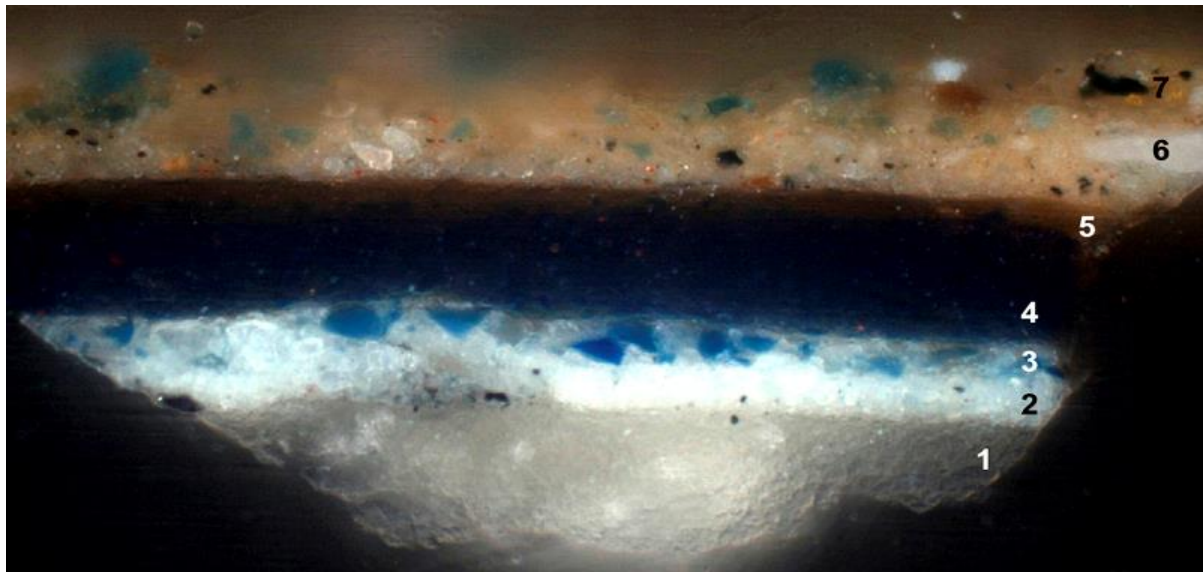


Ilustración 22: muestra pigmentaria

Capa	Color	Espesor	Pigmentos/cargas	Observaciones
7	Negro	5 -35 mms	Carbón vegetal	Mezcla en 1ra capa
6	Carga traslucida	6- 40	CaCo3	Polvo de mármol
5	Tierra	30 mms.	Hematites	Veladura
4	Azul	0- 20	Laca, azul de Prusia, silicato de aluminio	Veladura
3	Celeste	20	Blanco, silicato, azul ultramar	Capa / Carga
2	Blanco	20 mms	Silicato	Carga Base
1	Blanco	20	CaCo3,	Gesso / Base

Tabla 3: Descripción pigmentos de imagen 22

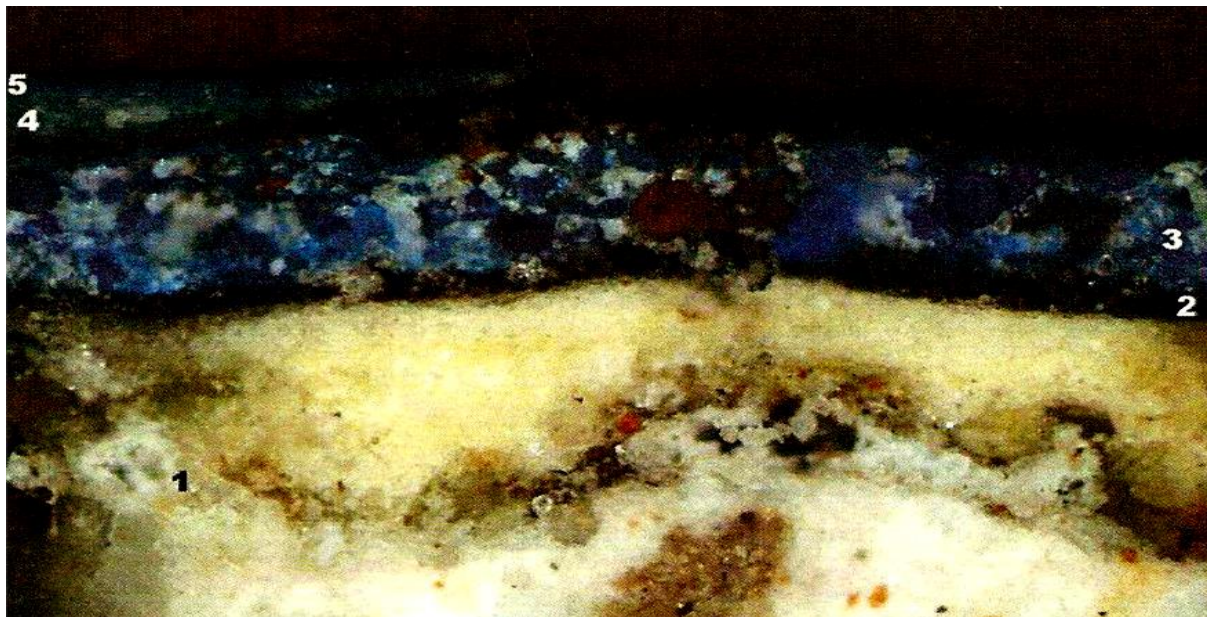


Ilustración 23: muestra pigmentaria

Capa	Color	Espesor	Pigmentos/cargas	Observaciones
5	Azul	15 mms.	Azul de Prusia, albayalde, CaCo3	Capa de Pintura
4	Azul claro	20	Albayalde, CaCo3, silicatos, azul de Prusia	Capa de Pintura
3	Azul Ultramarino	30 - 175	Silicato de aluminio, CaCo3, tierras minerales,	Capa de Pintura
2	Negro	15 mms	Carbón vegetal, CaCo3	Base Veladura
1	Blanco	750	CaCo3, Silicatos, resina orgánica	Gesso

Tabla 4 Descripción pigmentos de imagen 23

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL SOPORTE SOBRE EL QUE SE CONSTITUYEN LAS OBRAS

La madera es una materia prima de origen vegetal que se obtiene de la parte de abajo de la corteza de los árboles con tallo leñoso. Está formado por diversos tipos de células que forman los tejidos; éstos sirven para realizar funciones como conducir la savia, transformar y almacenar los alimentos y formar la estructura resistente o portante del árbol. Es un material que el hombre ha usado desde tiempos antiguos como soporte de sus obras, tanto en el sentido utilitario como en el artístico.

a) Composición

La madera es una sustancia orgánica, fibrosa, organizada, heterogénea producida por el árbol. Sus propiedades y posibilidades de empleo se deben a los caracteres, organización y composición química de las células que la constituyen.

Se compone de tres grupos de sustancias⁵⁸, las que conforman la pared celular, donde se encuentran las principales macromoléculas: Celulosa, Hemicelulosa y Lignina. La celulosa se encuentra uniformemente en todas las

⁵⁸ Fernández Carmelo. La Madera, Composición, Alteraciones y Restauración. 2001. [en línea] <http://grupos.unican.es/acanto/aep/BolPas/la_madera_BMVP-2001.htm> [Consulta:19 octubre 2015]

maderas, mientras que la proporción y composición química de la lignina y hemicelulosa es distinta para las maderas de coníferas y latifoliadas.

Los componentes estructurales son los que componen la pared celular y los componentes no estructurales son los denominadas como sustancias extraíbles. La proporción de estos componentes varía de acuerdo con la especie, entre árboles de la misma especie, en diferentes partes del mismo árbol, en la dirección radial y longitudinal, en la madera de la albura y duramen.

A nivel orgánico, todas las maderas están compuestas de:

Celulosa: (40% -50%) es el principal componente estructural de la madera. Es un polímero lineal, formado por carbono, hidrógeno y oxígeno.

Hemicelulosa: (20% -25%) mantiene aglomeradas las microfibrillas y evita fisuras cuando la madera es sometida a esfuerzos de torsión, flexión o compresión. Es el compuesto que puede ser más atacado por microorganismos. También es un polímero y por los tipos de enlaces que posee, favorece el ataque de microorganismos y de insectos.

Lignina: (25% -30%) Actúa como impermeabilizante de las cadenas de celulosa y como aglomerante de las estructuras fibrilares de las células.

El porcentaje restante lo componen cantidades menores de resinas, gomas y taninos y fenoles que son sustancias extractivas. Sus cantidades varían

dependiendo de la especie y determinan sus características de conservación, color y su resistencia a los ataques de microorganismos.⁵⁹

b) Clasificación de la Madera

La madera se clasifica en maderas blandas o coníferas y duras o latifoliadas.

Las maderas blandas o coníferas son árboles que crecen rápido y sus hojas son en forma de aguja. Poseen canales resiníferos y no poseen poros. Son de colores claros, fáciles de trabajar y son la materia prima para hacer el papel. Dentro de ellas tenemos al Pino: ámbar, radiata, oregón, elliotis, Acacio, Sauce, Araucaria, Ciprés, Alerce, Abeto, Abedul, Álamo.

Las maderas duras o latifoliadas son árboles de lento crecimiento y sus hojas son anchas y planas; pueden ser perennes o caducas. Poseen poros, los poros son orificios de células tubulares observables en la sección transversal, la forma de ellos es variable, pueden ser ovals, redondos o de forma irregular. Son en general maderas aceitosas y se utilizan en muebles, suelos de parqué, en construcciones resistentes. Aquí tenemos al Roble, Nogal, Haya, Fresno, Olmo, Castaño, Cerezo, Avellano, Boldo, Canelo, Laurel, Coihue, Mañío, Eucaliptus, Aromo, Raulí.

⁵⁹ Calvo Ana, Conservación y Restauración, Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z, Ediciones del Serbal, 1997 p.137

c) Estructura Física de la Madera

Las partes de un tronco de un árbol, desde la capa más externa a la capa más interna son:⁶⁰

Corteza: es la capa exterior, protege al árbol vivo. Como posee fibras, se utiliza para hacer papel.

Cambium: es la capa que se encuentra entre la albura y la corteza, es la base del crecimiento especialmente del tronco. Genera dos tipos de células: madera o albura, hacia el interior; y líber hacia el exterior. En cada período vegetativo se forma una nueva capa, llamada anillo que cubre la anterior.

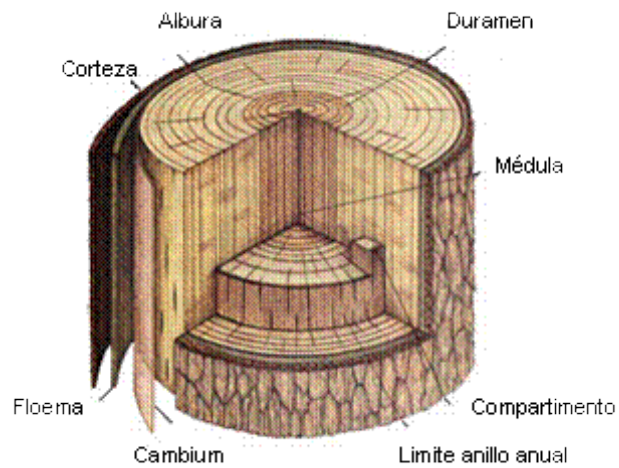
Líber o floema: tejido muy delgado que transporta los nutrientes elaborados por la fotosíntesis. Es una de las partes más externas del tronco.

Albura: Parte del tronco que se encuentra en la mitad de él. Se usa para construir elementos estructurales.

Duramen: es la zona interior y está formada por células muertas, es madera dura y resistente. Se usa para encofrados y para la construcción.

⁶⁰ <<http://1tecnologiafuatealamo.blogspot.cl/2009/02/partes-de-un-tronco.html>> [en línea] [Consulta: 20 octubre 2015]

Médula: es la parte interior del tronco, se usa para hacer instrumentos como la flauta pues es buena madera.



*Ilustración 24: Estructura física de la madera*⁶¹

⁶¹ <http://www.castanea.es/imagenes/editor/6image018.gif> [en línea] [Consulta 20 octubre 2015]

d) Propiedades Físicas ⁶²

- **Anisotropía**

La madera es un material anisótropo, es decir, no se comporta igual en todas las direcciones de las fibras; ciertas propiedades físicas y mecánicas no son las mismas en todas las direcciones que pasan por un punto determinado, si no que varían en función de la dirección en la que se aplique el esfuerzo: dirección radial, tangencial y transversal.

- **Humedad**

Es una característica muy importante que influye sobre todas las demás propiedades físicas, mecánicas, resistencia al ataque de microorganismos, insectos, etc. La madera es un material higroscópico, absorbe agua al ambiente y también la cede, al ambiente que la rodea. Posee de todas formas una cantidad de agua de alrededor de un 20% - 30% de su peso, muy difícil que la pierda en su totalidad. Cuando absorbe agua se dilata y cuando cede agua se contrae lo que provoca movimientos mecánicos en ella.

La humedad de la madera no es uniforme en toda la pieza, es menor en el interior; la albura contiene más humedad que el duramen.

⁶² Calvo Ana, Conservación y Restauración, Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z, Ediciones del Serbal, 1997 p.27

En los materiales higroscópicos, los cambios de humedad relativa producen daños mecánicos y fisicoquímicos importantes.

La madera es además un material combustible, debido a su composición química; es biodegradable y no produce contaminación en su degradación; es un recurso renovable: al aprovecharse en forma racional; y es reciclable pues puede ser reutilizada; es ecológica, crea bosques y fija CO₂.

e) Características Mecánicas⁶³

Como la madera es una masa de células y proviene de un organismo vivo, reacciona de diferentes maneras ante los agentes externos:

- **Dureza:** es la resistencia a la penetración de otros cuerpos como clavos, tornillos, cepillo, etc. Cuanto más fibrosa sea la madera, más dura; esto es debido a que el árbol es más duro en su interior (duramen) y más blando en el exterior (albura).
- **Flexibilidad y plasticidad:** flexibilidad de las maderas es cuando tienen gran resistencia de flexión longitudinal, son difíciles de partir y resisten bien las presiones. Plasticidad es cuando se puede doblar, y al

⁶³ <<http://blog.briconatur.com/propiedades-y-caracteristicas-principales-de-la-madera>> [en línea][Consulta 10 noviembre 2015]

desaparecer la fuerza que provoca la presión no recupera su forma original. La madera húmeda se dobla mejor que la dura.

- **Hendibilidad:** es la facilidad de la madera de partirse en el sentido de la fibra. Las maderas que carecen de nudos y tienen fibra larga tienden fácilmente a hendirse, como por ejemplo es el caso del castaño y el alerce. La madera verde siempre tiende a hendirse, más que la seca. Ejemplos: castaños, alerce, abeto.
- **Resistencia:** es la oposición de una madera cuando se somete a un fuerte golpe y su fuerza, cuando se coloca bajo un peso. A mayor sentido axial de las fibras, mayor resistencia y a mayor transversalidad de las fibras, menor resistencia.

Resistencia a la compresión: es la resistencia de la madera cuando se emplean prensas en lugares de presión. La deformación que se puede producir en la zona de la presión puede evitarse utilizando unos suplementos planos. **Resistencia a la flexión:** Una pieza se flexa cuando se carga fuera de los soportes o apoyos, por ejemplo: asientos de bancos. Una madera tiene mayor resistencia a la flexión cuanto mayor es su densidad bruta y menor su humedad.

Resistencia a la escisión: es la que presenta la madera a la abertura de su estructura al introducir una cuña en el sentido de sus fibras. Por lo general, la madera se abre más fácilmente en sentido radial que en sentido tangencial. Transversalmente a las fibras, la madera no es

hendible. La resistencia es un factor determinante a la hora de valorar la utilidad de la madera escogida.

- **Densidad o peso específico:** relación que existe entre el peso del cuerpo y el volumen. Esta relación está expresada en kilo/decímetros cúbicos o tonelada/ metro cúbico. Para la madera se utiliza siempre la densidad bruta, que es la relación masa volumen incluyendo los espacios huecos (poros). El contenido de agua de la madera influye en la densidad bruta, por lo cual, incluso una misma madera puede tener distintas densidades brutas.

f) Deterioros de la Madera

La madera está sujeta a una degradación natural que depende de varios factores, principalmente de las condiciones ambientales en las que se encuentra.

La madera puede sufrir ataques producidos por agentes abióticos: humedad atmosférica, exposición UV luz solar, hielo y deshielo, fuego; se deben mencionar además los daños producidos por la contaminación y los daños producidos por el hombre; y los agentes bióticos: insectos (cerambícidos, líctidos, anóbidos: carcoma), mohos y hongos.⁶⁴

⁶⁴ <<http://mueblesdomoticos.blogspot.cl/2010/11/degradacion-y-destruccion-de-la.html>> [en línea] [Consulta 10 de noviembre 2015]

Estos agentes se complementan entre sí: primero actúan los abióticos y después los bióticos.⁶⁵

1. Agentes Abióticos: el ataque biológico puede producir alteraciones de importancia en la resistencia mecánica de la madera o en su aspecto exterior:

- **Temperatura:** influye directamente en la humedad relativa; los cambios de temperatura no siempre pueden ser seguidos por la madera, pueden provocar dilataciones en ella y después contracciones, otorgando la posibilidad que se formen grietas, las que pueden ser puerta de entrada a agentes bióticos: hongos, insectos. La temperatura ideal es 22°C
- **Humedad:** La acción de la humedad depende, entre otros factores, de la especie de la madera, de su grado de permeabilidad y dentro de una misma especie, de que sea de albura más permeable al paso de los líquidos o de duramen menos permeable.
- **Exposición UV luz solar:** Los rayos UV afectan principalmente a la lignina, componente de la pared celular de la madera, produciendo su degradación y afectando el acabado. La madera se oscurece o se aclara

⁶⁵ Makaus Antonieta. Apuntes taller Madera, postítulo Conservación del Patrimonio Cultural Mueble. 2012

dependiendo del grado de exposición en que se encuentre. Si se combina con la acción del agua, que arrastra la celulosa descompuesta de la superficie, se produce una degradación importante. El calor posterior puede producir secado y por lo tanto grietas en dirección de las vetas por las cuales penetra la humedad favoreciendo la invasión de hongos xilófagos.

- **Fuego:** Es destructor de la madera, su daño es irreversible.

2. Agentes Bióticos: aquí tenemos a los **hongos xilófagos**, son los principales agentes bióticos destructores de la madera. Se pueden dividir en **hongos cromógenos, hongos de pudrición y mohos.**

Dentro de los agentes bióticos se encuentran también los **insectos xilófagos**, los que se dividen en **isópteros y coleópteros.**

Los daños que pueden llegar a producir estos agentes en las esculturas de madera policromada se mencionan más adelante.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS, DETERIOROS Y CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN DE ESCULTURAS EN MADERA POLICROMADA

a) Análisis Posibles en Esculturas en Madera Policromada

Los análisis son fundamentales para conocer el estado en que se encuentra la obra, los materiales que la constituyen, conocer la técnica de ejecución, entre otros. Nos ayudan a determinar los tratamientos de restauración más idóneos⁶⁶.

- 1) **Análisis Organolépticos:** es un examen que se realiza utilizando los sentidos de la vista y del tacto. Se describen todas las características del objeto y las alteraciones que presenta. En este análisis también se puede utilizar lupa, cuenta hilo. Es una buena primera fuente de información que nos guiará en los procedimientos a seguir.
- 2) **Análisis de Solubilidad:** Se utiliza para determinar que producto es el más adecuado para limpiar la superficie de un objeto. Un sólido (barnices, sales) se pretende diluir en un disolvente. Las pruebas son

⁶⁶ Calvo Ana, Conservación y Restauración, Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z, Ediciones del Serbal, 1997 pp.25-26

simples; se aplica una mínima cantidad del disolvente en una zona muy pequeña e imperceptible. Se puede utilizar un hisopo de algodón impregnado en el producto de prueba.

- 3) **Análisis Científicos:** estos análisis nos entregan información sobre la manufactura del objeto, determinan la morfología de la estructura de la madera, nos dan información del deterioro y de su estado de conservación; distinguen partículas y reconocen estructuras de los materiales como capas de pintura, pigmentos, entre otras. Son técnicas complejas pero exactas y precisas. Se utilizan instrumentos especiales y en general son de alto costo. Los análisis más utilizados en objetos de madera policromada son: Microscopía (Microscopio electrónico, óptico y estereoscópico); Rayos infrarrojos (comprenden la fotografía infrarroja y la reflectografía infrarroja); Rayos ultravioletas; Rayos X y Escáner o Tomografía Axial Computarizada, análisis que aún no se utiliza en Chile.⁶⁷

⁶⁷ Chamoux, C. J. F. 2012. Conservación y Restauración de esculturas policromadas. Memoria de Restauración del Patrimonio Cultural Mueble. Santiago, Chile. Universidad de Chile, Facultad de Artes.

b) Deterioros en las Esculturas de Madera Policromada

Toda obra de arte está sujeta al inevitable paso del tiempo y, por lo tanto, al envejecimiento. Desde que una obra es creada, su conservación está determinada por el factor tiempo, la técnica de ejecución y las condiciones expositivas. La técnica de aplicación y los materiales empleados determinan el comportamiento y la evolución que tiene una obra. Para poder conocer las causas de estas alteraciones es fundamental comprender las propiedades físicas y químicas de los materiales que se utilizaron en su ejecución.

Los soportes de madera pueden verse afectados por varias patologías, como, por ejemplo, grietas y deformaciones, que dependerán del tipo de madera utilizada, de sus características estructurales, su nivel de dureza, del tipo y corte de esta. Depende además de si la escultura está ahuecada o no, del sistema de ensamblajes empleados y de las condiciones ambientales del lugar donde se encuentra la obra.⁶⁸

En cuanto a las variaciones dimensionales de la madera, contracción y dilatación dependen de factores como la humedad interna y las condiciones micro climáticas.

⁶⁸ Bazán Franco Francisco. Envejecimiento y Alteraciones en la Escultura Polícroma. 2011 [en línea]
<<http://www.diariodejerez.es/article/ocio/922004/envejecimiento/y/alteraciones/la/escultura/policroma.html>> [Consulta 13 enero 2016]

La cristalización de los adhesivos es una degradación natural que puede provocar desde desprendimientos leves hasta la pérdida de elementos, desajustes e incluso puede además provocar desensambles generales.

La acción de insectos xilófagos es otro factor de importancia; los daños que pueden provocar dependen del tipo de insectos y del tipo de madera atacada.

Las termitas (insectos isópteros), pueden degradarla completamente por dentro y los gusanos (insectos coleópteros), excavan galerías rompiendo su estructura.

Los hongos xilófagos pueden llegar a convertir la madera en polvo; los hongos cromógenos no la afectan mucho, pero la deja de un tono azulado y los de pudrición pueden destruir su estructura. Los mohos la afectan superficialmente, pero si no se eliminan a tiempo, la madera puede ser atacada por hongos de pudrición.

Con relación a las alteraciones naturales de la capa pictórica, éstas dependen fundamentalmente de la técnica utilizada si es al temple o al óleo. Los craquelados y pérdidas pueden ser causados por el propio soporte o por la naturaleza de los aglutinantes. Pueden producirse también por la combustión de las velas, por quemaduras y por la oxidación de los barnices y porque la capa pictórica puede no tener suficiente elasticidad para adaptarse a los movimientos que la escultura tiene cuando es trasladada en las ceremonias procesionales.

Se deben mencionar también los daños que pueden provocar la alteración de un accesorio de la imagen, pues, por ejemplo, si el vestido de tela de una imagen está afectado con hongos, estos pueden contaminar la madera; la oxidación de algún accesorio de metal que puede llevar la imagen puede también provocar daños.

Por último, se debe mencionar como una importante causa de deterioro el factor humano: mala manipulación de la pieza; intervención de las esculturas con criterios y materiales inadecuados, provocando muchas veces situaciones irreversibles. También se debe mencionar el descuido o abandono al que pueden estar expuestas las obras; limpiezas mal efectuadas y con productos inadecuados o falta de ella; ubicación de la pieza en ambientes inapropiados con temperatura y humedad no apropiadas para la pieza.

Las imágenes religiosas procesionales están expuestas a sufrir deterioros específicos como los daños accidentales por manipulaciones: golpes, desgastes, fracturas. Durante los traslados a los altares, están además expuestas a la pérdida de sus elementos más frágiles.

c) Conservación y Restauración de Esculturas de Madera Policromada

En este punto veremos los procesos principales de conservación y restauración de las esculturas en madera policromada. Antes de abordar una obra, es fundamental conocer previamente como está confeccionada; que patologías presenta y determinar sus causas. Como todos los procesos, se deben realizar de acuerdo con los objetivos que se quieren conseguir y de los daños que presente la obra. Es necesario realizar un estudio tecnológico, histórico y estético para recopilar datos sobre cada una de las piezas y poder tener más conocimientos sobre sus características y valores.

Las patologías que pueden afectar a una escultura de madera policromada pueden ser muchas y muy variadas; se pueden distinguir dos grupos fundamentales:

1.- Daños intrínsecos: son los daños originados desde el interior de la obra, producidos por un envejecimiento de los materiales originales o por la técnica utilizada por el autor de la obra.

2.- Daños extrínsecos, que son los originados desde el exterior: en su mayoría son los provocados por el hombre: intervenciones mal efectuadas que provienen del desconocimiento sobre la obra y su autor. Se incluyen también aquí los daños que provoca la humedad o los cambios bruscos e

inadecuados en la temperatura y humedad del ambiente en que se encuentra la obra. La causa es casi siempre la decisión humana.

Procesos de Conservación y Restauración

1. Desinfección o desinsectación Al abordar un proceso de restauración, en primer lugar, se debe determinar si es imprescindible realizar una desinfección o desinsectación del soporte si es que éste está atacado por agentes biológicos. La desinfección es para eliminar los microorganismos que dañan la obra, como los hongos y las bacterias y la desinsectación es para eliminar los insectos que dañan el objeto. Puede aplicarse de dos formas:

- **Utilizar un medio directo:** consiste en la aplicación de insecticida, el que puede ser aplicado por inyección, por pincelado o por pulverización. Se acompaña de un posterior sellado del objeto para aumentar los efectos del agente químico. Este tratamiento es curativo y preventivo ya que la madera queda impregnada protegiéndola de futuros ataques de insectos xilófagos.
- **Utilizar un medio indirecto, anoxia:** consiste en sustituir en atmósfera cerrada, el oxígeno por un gas inerte durante un período de tiempo determinado. Es muy efectivo, pero no es muy utilizado debido a su alto costo. Es un tratamiento curativo, no preventivo; la obra puede infectarse

nuevamente, pero es útil al no afectar directamente la constitución material del objeto.

- 2. Consolidación:** Este procedimiento intenta resguardar la integridad física de la obra original asegurando su durabilidad. Esto se realiza aplicando adhesivos, materiales de soporte o refuerzos.

Ana Calvo, señala en su libro, que el fin de la consolidación es devolver la cohesión o consistencia a los materiales de las obras.⁶⁹ Los consolidantes pueden ser naturales como resinas, gomas o colas animales y también pueden ser sintéticos de eficacia comprobada.

Como consolidar es la aplicación de productos, es decir, se agrega un elemento al objeto, tienen que evaluarse sus propiedades como la reversibilidad, la dureza, etc. y compararla con el material original para determinar la interacción entre ellas.

- 3. Limpieza:** la limpieza puede ser mecánica (seco), utilizando brochas, pinceles suaves, gomas de borrar, cepillos, aspiradoras, bisturí, cepillos de fibra de vidrio, entre otros, o puede ser química (húmeda): por medio de disolventes los que ablandan o solubiliza lo que se quiere eliminar. Se utilizan geles, agua destilada, polvos, reactivos químicos, entre otros.

⁶⁹ Calvo Ana, Conservación y Restauración, Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z, Ediciones del Serbal, 1997 p.64

Antes de limpiar la pieza, se deben realizar pruebas de limpieza en zonas pequeñas y poco visibles.

4. **Unión de fragmentos:** en este proceso se unen las partes desprendidas de la obra utilizando un adhesivo adecuado con el fin de devolverle la forma al objeto.

5. **Aplicación de resanes:** el resane se aplica solo en las zonas que lo requieran. Es la aplicación de una capa de preparación que puede ser a base de carbonato de calcio (CaCO_3) y cola. El objetivo es rellenar zonas de la pieza donde los faltantes producen diferencias de nivel, orificios, grietas pequeñas. La aplicación es principalmente con espátula o bisturí y debe quedar lisa. Una vez seco el resane, para emparejar la superficie, se humedece un poco con agua destilada utilizando un hisopo de algodón; después, siempre que sea necesario, se pasa una lija muy suave, una vez que el resane está seco.

6. **Reintegración de faltantes:** este proceso se realiza por su lectura simbólica. Para ello se pueden utilizar maderas de similares características a la original, las que deben estar curadas y secas; también se pueden utilizar resinas epóxicas para moldear piezas y unir fragmentos.

7. **Reintegración cromática:** se realiza en las lagunas en la capa pictórica. Consiste en la aplicación de color sobre las lagunas de la capa pictórica del objeto, mediante técnicas como por ejemplo el puntillismo y el

rigattino. Se justifica por la necesidad de recomponer la correcta lectura de la obra. No será necesario reintegrar si las lagunas dejan la madera del soporte a la vista y el tono de ellas no altera el conjunto cromático.

8. Barniz de acabado y de protección: es el último de los procesos. Los barnices tienen que ser duraderos y no modificar la apariencia visual del objeto. Se utiliza para proteger al objeto, actúan como una capa de protección frente a la acción fotoquímica de la luz de los rayos ultravioletas; actúan además protegiendo al objeto de agentes químicos y biológicos del ambiente. Deben ser reversibles, pues con el paso del tiempo, puede que tengan que ser restituidos, pues al estar expuestos a la atmósfera, pueden volver a deteriorarse.

CAPÍTULO V: CONSERVACION Y RESTAURACION DE TRES ESCULTURAS DE MADERA POLICROMADA ÁMBITO CHILENO

En este capítulo se verá la conservación y restauración de las tres obras, finalidad de este informe: Virgen del Carmen, San Antonio de Padua y Cristo Crucificado.

Para una mejor comprensión de los procesos efectuados, se señalarán antes los criterios tanto de conservación como de restauración, que se aplicaron en este informe.

1) Conservación y Restauración Aplicados a este Informe

En ambos procesos, los criterios no pueden ser los mismos que se aplican a un objeto museológico o a un monumento ubicado en un espacio público, por ejemplo.

Los criterios tanto de conservación como de restauración de estas imágenes religiosas se definieron de acuerdo con su característica más relevante: ser imágenes de culto en uso, pues a diferencia de los objetos que podemos encontrar en los museos, los valores de este tipo de objetos trascienden lo artístico. Estas imágenes para los fieles son benditas, los protegen, los guían, los sanan, los acompañan, los acercan al Dios

todopoderoso; por lo tanto, toda intervención efectuada en ellas no puede obviar esta condición tan importante.

Se efectuaron diagnósticos previos que ayudaron a decidir cómo y qué intervenir de la forma más adecuada y fundamentada posible.

Se elaboró una ficha con el fin de disponer todos los tratamientos propuestos y los efectuados. Se realizó un registro fotográfico de todo el proceso.

Los tratamientos efectuados se establecieron de la siguiente manera:

De Conservación: el fin es mantener las propiedades físicas y funcionales de estas imágenes religiosas para que permanezcan en el tiempo con el valor que ellas representan para las personas: ser imágenes de culto en uso. Para ello, se usaron materiales inocuos, reversibles y afines con los originales.

De Restauración: las intervenciones se efectuaron considerando siempre el mensaje que el autor quiso transmitir; las tres imágenes son objetos de arte sagrado y de culto, por lo que el sentido de ellas debe siempre poder contemplarse.

Todas las intervenciones efectuadas, como por ejemplo, la limpieza, el retiro de resanes mal efectuados; las reintegraciones cromáticas; la reposiciones de algunos elementos faltantes, se hicieron teniendo siempre presente el criterio de la mínima intervención, no crear falsos históricos y respetando tanto la función

como el significado que cada una de ellas tienen para sus respectivos dueños, pues al ser imágenes religiosas de culto, inciden en la vida de estas personas y éstas no deben ser alteradas. Se usaron materiales inocuos, reversibles y afines con los originales.

2) Conservación y Restauración de Virgen del Carmen, San Antonio de Padua y Cristo Crucificado

a) Virgen del Carmen

La Virgen del Carmen es una imagen de madera policromada de talla completa de propiedad de un particular.

1. Antecedentes iconográficos

La orden de las Carmelitas surge en el siglo en el siglo XII cuando San Bartolo del Monte Carmelo junto a otros eremitas, se va a vivir, inspirados en el profeta Elías, al Monte Carmelo, donde construyen una iglesia dedicada a su patrona, la Virgen María, a quien veneran como la Virgen del Carmen.

El nombre de la Virgen del Carmen proviene del Monte Carmelo, “Viña de Dios” en Tierra Santa. Deriva de la palabra Karmel o Al-karem. En España es la patrona del mar y de la Armada española. La Virgen del Carmen es considerada

también reina y patrona en países de América del Sur como Chile, Bolivia, Perú, Venezuela y Colombia. Se celebra el 16 de julio.⁷⁰

Su símbolo más importante es el escapulario que es un símbolo de protección de la Madre de Dios a sus fieles y es también un signo de protección a María. La Santísima Virgen se lo entregó al General de la Orden del Carmen San Simón Stock. La Virgen prometió a este santo un auxilio especial en la hora de la muerte a los miembros de la orden carmelitana y a cuantos participaran de su patrocinio llevando se santo escapulario y según la tradición, la persona que recibe el escapulario es admitido en la familia de la Madre de Dios y de la Orden Carmelitana.

Otro de sus signos es la “Estrella de Mar”, que guía a los marineros por las aguas del mundo. Los marineros dependían de las estrellas para marcar su rumbo en el océano. De aquí la analogía con la Virgen María quien, como estrella de mar, los guía por las aguas difíciles de la vida hacia el puerto seguro que es Cristo.

⁷⁰ <<http://es.slideshare.net/EvayCarmen/virgen-del-carmen-iconografa>> [en línea] [Consulta: 7 enero 2016]

2. Datos particulares del objeto.

Procedencia: Particular

Autor: Anónimo chileno

Época: Segunda mitad del siglo XVIII – Primera mitad del siglo XIX

Técnica: Madera tallada y policromada.

Dimensiones Virgen: 31x13.5x7 cm.

Dimensiones Niño Jesús: 4.3x2.2x2.5 cm.

Descripción: Corresponde a una imagen advocativa de la Virgen del Carmen con niño Jesús, con los colores y atributos propios: manto café con blanco y ribetes dorados.

Fecha de restauración: 22 de mayo 2014 – 31 de julio 2014



Virgen del Carmen, imagen inicial. (M.A. Carreño, 2014)

3. Análisis morfológico y estilístico de la obra

La Virgen del Carmen está representada como mujer adulta, con mirada al frente y con los colores y atributos propios: manto café con blanco y ribetes dorados. Su forma es piramidal sobre una peana de madera rectangular, la que a su vez está sobre una base también de madera de forma más irregular. El niño

Jesús que debiera llevar en su mano izquierda se encuentra desprendido. Tiene faltantes en ambas manos en un 60%. No posee su símbolo más importante que es el escapulario.

4. Estudio de los materiales y técnicas

- **Soporte**

La imagen es una escultura de bulto tallada en madera de raulí. Se observa que el rostro está confeccionado con una máscara de gesso. El niño Jesús se encuentra desprendido (detalles en elementos adicionales).

- **Base de preparación**

Se puede observar que la técnica utilizada en la base de preparación es la aplicación de gesso, carbonato de calcio y como aglutinante se utilizó colágeno animal.

- **Capa pictórica**

Se observa que la técnica utilizada en la capa pictórica es pigmentos aglutinados al aceite. La paleta cromática empleada es óxido ferroso, café, blanco de plomo (albayalde) y en menos escala, tierra, azul colonial, celeste, dorados y rosado piel.

- **Capa de protección**

El barniz de acabado aparentemente es semi mate. Se observa que es de tipo orgánico, vegetal. La técnica utilizada es acabado de policromía. La resina es de tipo vegetal. No son perceptibles la cantidad de capas efectuadas.

5. Estado de conservación

- **Soporte**

Se puede observar que el soporte se encuentra en buen estado en general. Presenta carcoma superficialmente y hongos leves. La madera está bien conservada en términos generales. La cabeza se encuentra semi desprendida del tronco.

- **Base de preparación**

Su estado de conservación es regular. Presenta pérdida de base de preparación aproximadamente en un 20% de la pieza. Posee resanes posteriores mal efectuados, mal aplicados y en mal estado de conservación.

- **Capa pictórica**

La capa pictórica se encuentra sucia, oxidada, y con pérdida de adherencia. Presenta además repintes en el rostro mal efectuados y mal conservados.

- **Capa de protección**

El barniz se encuentra en mal estado, escamado, pasmado, con oxidación avanzada y con faltantes.

6. Análisis de los elementos adicionales

La Virgen tiene al niño Jesús en su mano izquierda, el que se encuentra desprendido; está tallado en madera, pero modelado en un yeso. La paleta cromática utilizada es blanco de plomo, cafés, azul colonial, rosado piel y dorados. Se encuentra en buen estado de conservación, pero muy sucio y con pequeñas lagunas en la capa pictórica.

La peana está compuesta de dos partes. La primera está hecha de madera labrada directamente de un trozo de tronco rústico y la segunda corresponde a una base adicional también de madera. Se encuentran en buen estado de conservación, pero con suciedad.

7. Identificación de maderas

Es importante identificar la madera que constituyen una obra no sólo por un conocimiento histórico de la pieza sino también como apoyo a los trabajos de conservación y restauración a fin de que se empleen materiales y productos que tengan afinidad con la pieza.

7.1 Análisis efectuado con microscopio

Este examen nos permite observar el tejido parenquimático de la madera. Se tomó una muestra desde el interior de la pieza. Para observar la muestra obtenida, se utilizó una lupa de aumento de 10X y un microscopio compuesto trinocular de marca T490B-DKO-IRIS. Se usó un aumento óptico de 40X, que nos indicó que se trata de madera raulí; el raulí es un árbol de la familia de las

Nothofagaceae, su nombre científico es Nothofagus Alpina. Su región de distribución geográfica es Sudamérica templado (Sur de Chile y Argentina).



Ilustración 25: Zona toma de muestras Virgen del Carmen. (M.A. Carreño 2014)

La madera de raulí es latifoliada, blanda, con presencia de poros, su estructura es heterogénea. A continuación, se muestran las fotos de microscopía obtenidas y una última imagen de referencia; se confirma que la madera de esta escultura es raulí.

7.2 Imágenes de la muestra⁷¹

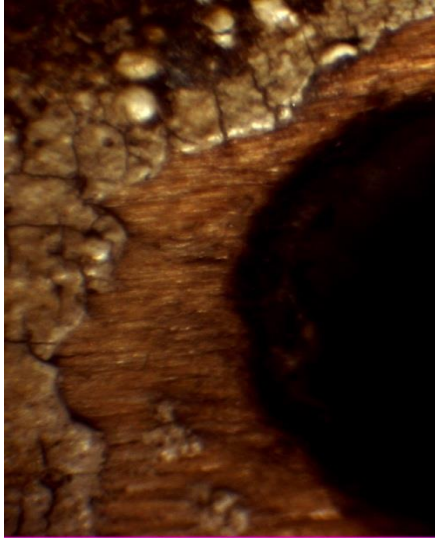


Ilustración 26: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático (F. Barra-2014)

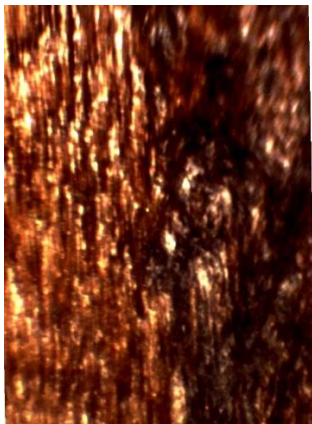


Ilustración 27: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático, corte tangencial (F. Barra-2014)

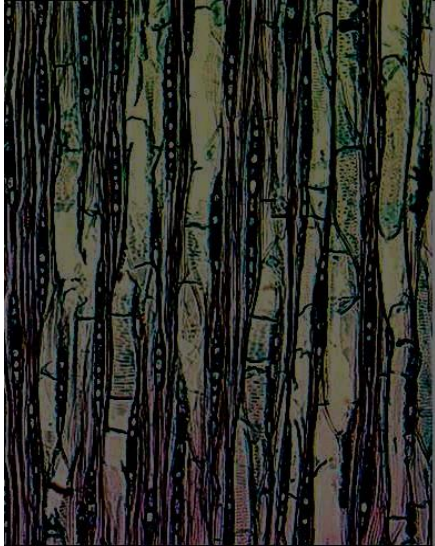


Ilustración 28: Muestra de referencia. Corte tangencial⁷²

⁷² The families of flowering plants. L.Watson and M.J. Dallwitz [En línea]
<<http://delta-intkey.com/angio/>> [Consulta 20 enero 2016]

8. Estudio de biodeterioro

Se encontraron restos de carcoma o polilla, pero sólo superficialmente, asociados más a una falta de aseo del objeto y no tiene relación con los daños de la pieza; se encontró además presencia de hongos en la superficie.

9. Registro fotográfico

Las fotografías se efectuaron desde un principio para documentar los deterioros; también durante todo el proceso para registrar los tratamientos realizados y al final para mostrar el resultado de las intervenciones. Las fotografías iniciales y durante los procesos se realizaron con una cámara marca Nikon COOLPIX L610. Las fotografías finales se efectuaron con una cámara marca Sony DSCR1, lente Carl Zeiss, Vario Sonnar 24-120 mm (2).

10. Análisis de solubilidad aplicado

Para realizar el análisis de solubilidad, se preparó para cada uno de los solventes un hisopo de algodón el cual fue untado en la solución correspondiente y aplicado en una zona de la pieza. El test de solubilidad que se aplicó se muestra en la siguiente tabla:

TEST DE SOLUBILIDAD					
Solvente	NADA SOLUBLE	POCO SOLUBLE	SOLUBLE	MUY SOLUBLE	OBSERVACIONES
Agua destilada (H ₂ O)		X			
Etanol (Alcohol)				X	Demasiado fuerte
Dimetilcetona (Acetona)		X			
Etanol+H ₂ O (1:1)				X	
Dimetilcetona+H ₂ O (1:1)			X		
Nitro Benceno Hidrogenado (Nitro C)			x		
Nitro C+H ₂ O (1:1)		X			
Nitro C+Etanol (1:1)			X		
Nitro C+Dimetilcetona (1:1)			X		
Aguarrás vegetal (Trementina)			X		
Etanol+Acetona+Amoniaco (1:1:1)				X	Residuos de sal
Etanol+Acetona+Amoniaco+H ₂ O (1:1:1)				X	Residuos de sal

Tabla 5: Solventes utilizados en análisis de solubilidad

El solvente que dio mejor resultado fue Etanol más agua destilada (1:1).

Sin embargo, para limpiar el rostro de la pieza fue mejor el Etanol.

11. Propuesta de tratamiento Virgen del Carmen

Una vez efectuados los análisis correspondientes, se realizó un diagnóstico de la obra y, considerando los criterios de intervención comentados anteriormente, se decide realizar los siguientes tratamientos:

a. De conservación:

- Desinfección preventiva y desinsectación preventiva mediante la aplicación de piretrinas naturales y soluciones antimicóticas.
- Consolidación general de los estados: de la base de preparación, de la capa pictórica, de la madera.

b. De restauración:

- Limpieza química y mecánica.
- Despegar y adherir la cabeza correctamente.
- Eliminación en forma química de repintes en el rostro de la virgen.
- Eliminación en forma mecánica de resanes mal efectuados realizados en el rostro.
- Aplicación de resanes en las zonas que se requieran.
- Reintegración cromática mediante técnicas de Rigattino y de Puntillismo.
- Adhesión del niño Jesús.
- Aplicación de barniz de acabado y de protección.
- Confección de escapulario para mejorar su lectura simbólica.

Se decide confeccionar el escapulario de esta imagen, pues de acuerdo con la investigación realizada, se puede afirmar que es muy importante para los

devotos de la Virgen del Carmen: es un símbolo de protección de la Madre de Dios a sus fieles y es también un signo de protección a María.

Como se mencionó anteriormente, la pieza tiene faltantes en ambas manos en un 60%. Se toma la decisión de no realizar la reintegración de las manos por el criterio de la mínima intervención y porque se pudo observar que no afecta la lectura simbólica de la imagen.

12. Procedimientos de conservación Virgen del Carmen

12.1 Desinfección y desinsectación

Se realizó una desinfección preventiva con Eugenol y luego una desinsectación preventiva, proceso entendido como un tratamiento contra el ataque de insectos xilófagos. Se aplicó con una jeringa en todas las cavidades y con un pincel en toda la superficie de la pieza, en el niño Jesús, en la peana y en la base de ésta.

El extracto de piretrina se extrae mediante lixiviación, a través de baño maría de flores y tallos de Crisantemos (*Chrysanthemum Cinerifolium* y *Coronarium*) en solución de trementina al 100%. El extracto se logra colando en un recipiente de vidrio un solvente activo, se usó trementina, y se agregan las flores de Crisantemos; se deja hervir por 15 minutos. Se retiran los crisantemos y se guarda el extracto en un recipiente cerrado.

12.2 Consolidación

Se inyectó Paraloid B72 con dimetilcetona al 50% en las zonas sueltas de la Virgen. Después se aplicó nuevamente Paraloid B72, pero al 100% en las cavidades para unirlos bien y para rellenarlas.

Se desprendió la cabeza del cuerpo y se inyectó Paraloid B72 en la zona donde va unida la cabeza al cuerpo, pues se encontraba suelta.

Para consolidar el manto, se aplicó Carbopol Metilparabeno, pues como es un producto que contiene menos etanol, la probabilidad de que la policromía se pudiera soltar era menor. El etanol además penetra mejor en las capas. La aplicación se efectuó con un pincel, encima se colocó papel seda y sobre éste se pasó un pincel para fijar bien el Carbopol Metilparabeno.

Luego de 24 horas, se retiró el papel seda. Para ello se humedeció el papel con agua destilada utilizando un hisopo de algodón y se retiró el papel utilizando una pinza.

13. Procedimientos de restauración Virgen del Carmen

13.1 Limpieza

Se realizó una limpieza mecánica en toda la pieza utilizando una brocha suave. Como se mencionó anteriormente, al realizar las pruebas de limpieza químicas, se pudo observar que el solvente que mejor resultado dio fue etanol

más agua destilada (1:1), exceptuando el rostro, donde funcionó mejor el etanol solo.

Se limpiaron mecánicamente con un bisturí los restos de pegamento donde iba unida la cabeza al cuerpo.

Se realizó una limpieza química con etanol en la cabeza y rostro y además una limpieza mecánica utilizando un bisturí para retirar los resanes que tenía mal efectuados en ambas zonas. En este proceso se utilizó un cuentahílos para una mejor visión.

13.2 Unión de fragmentos

Se adhirió la cabeza al cuerpo de la Virgen utilizando Mowilith.

13.3 Aplicación de Resanes

Se resanó utilizando una pasta de carbonato de calcio más Mowilith. Se aplicó en todas las zonas que lo necesitaban: manto, rostro, cabeza.

Una vez que el resane estuvo seco, se pasó suavemente un hisopo de algodón humedecido con agua destilada para alisar el resane y darle mejor forma; después se pasó una lija muy suave (lija 400 para madera) en las zonas que se observó era necesario.

Con el resane ya seco, se aplicó sobre éste, barniz Dammar disuelto con Aguarrás Vegetal (Trementina) para que, al aplicar el pigmento, éste no se absorbiera tanto.

13.4 Reintegración cromática

Se efectúa la reintegración cromática. Se usaron pigmentos naturales, más barniz de retoque como aglutinante y como disolvente Nitro benceno hidrogenado. Se utilizó un pincel fino N.º 0. En las cejas se usó la técnica del puntillismo. Se realizó reintegración cromática en el cabello. Luego en el manto y en el resto de la vestimenta utilizando la técnica del Rigattino. Las manos se reintegraron del mismo tono del rostro.

13.5 Barniz de acabado y de protección

Se aplicó primero con un pincel barniz Binofant (acetato de polivinilo satinado), el que contiene agua. Si se hubiese usado primero barniz Dammar los retoques podrían salirse, ya que el aglutinante usado en ellos tiene barniz Dammar (y tienen el mismo solvente: aguarrás vegetal). Esta aplicación se realizó al aire libre y al sol para evitar que el barniz se cristalice.

Finalmente, con un pincel se efectuaron tres aplicaciones del barniz de acabado; se utiliza barniz Dammar para darle una terminación más estética y cercana a la obra.

14. Procedimientos de restauración niño Jesús

14.1 Limpieza

Se continuó el proceso con el niño Jesús: se retiró con un bisturí el pegamento que tenía en la base. Al realizar las pruebas de limpieza en húmedo, se observó que el disolvente que dio mejor resultado fue la Dimetilcetona. Se usó un cuentahílos para una mejor visualización del objeto.

14.2 Reintegración cromática

Se realiza la reintegración cromática de las pequeñas lagunas que presentaba esta figura. Después se aplicó barniz Binofant y finalmente el barniz Dammar; se realizaron tres aplicaciones.

14.3 Unión de fragmentos

El niño Jesús se adhiere a la Virgen con Mowilith.

15. Confección elementos adicionales

Se confeccionó el escapulario de medidas 1.0 de ancho x 1.5 cms de alto. Se utilizó un trozo de tela pequeño color café y otro más pequeño color blanco hueso. En los bordes de la tela café se aplicó Paraloid B72 para darle firmeza. La tela blanca se pegó a la café con silicona líquida. Para colgar el escapulario se usó un hilo de lino color café dorado, el que se pegó a la tela por el reverso, también con silicona líquida.

16. Dossier fotográfico de los procesos



Ilustración 28: Virgen del Carmen, imagen inicial. (M.A. Carreño, 2014)



Ilustración 29: Reverso Virgen del Carmen, imagen inicial. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 30: Reverso superior Virgen del Carmen. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 31: Rostro Virgen. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 32: Niño Jesús antes de la intervención. (M.A. Carreño 2014)

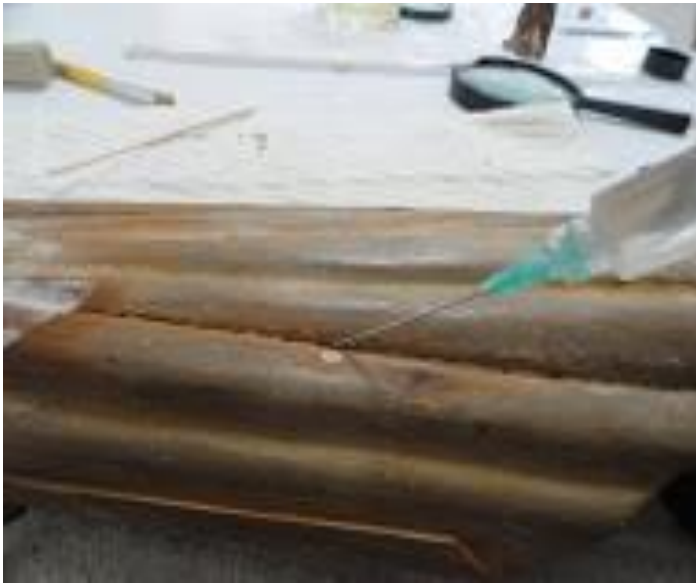


Ilustración 33: Inyección de Paraloid B72 (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 34: Cabeza de la Virgen. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 35: Inyección de Paraloid B72. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 36: Consolidación del manto. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 37: Consolidación. (M.A. Carreño 2014)

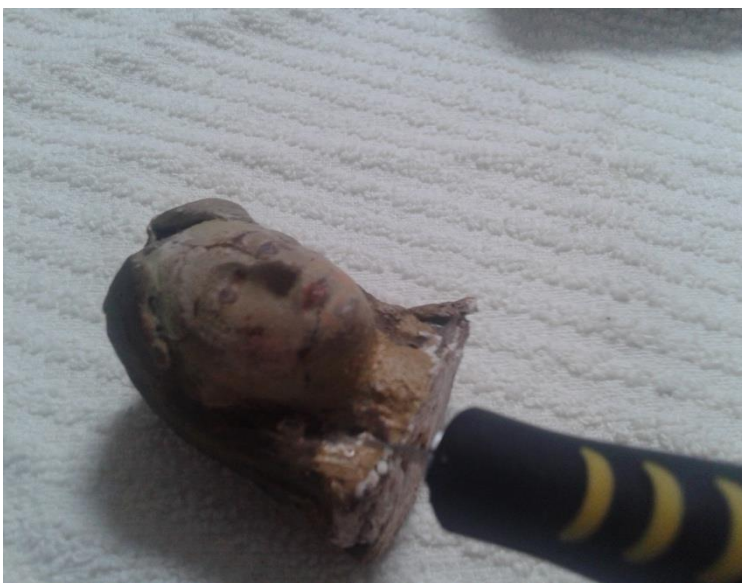


Ilustración 38: Limpieza mecánica de la cabeza. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 39: Limpieza química. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 40: Resane del manto. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 41: Lijado del resane (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 42: Resane rostro. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 43: Resane. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 44: resane rostro. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 45: resane rostro. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 46: Resane y policromado rostro. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 47: Policromado. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 48: Limpieza Niño Jesús. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 49: Aplicación barniz final. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 50: Imagen final Virgen del Carmen. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 51: Reverso Virgen restaurada. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 52: Virgen restaurada. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 53: Virgen restaurada. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 54: Virgen restaurada. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 55: Virgen restaurada. (M.A. Carreño 2014)

b) San Antonio de Padua

1. Antecedentes iconográficos⁷³

Su nombre original era Fernando Martins. Nace en Lisboa a fines del siglo XII y muere en el año 1231. Su festividad es el 13 de junio. Pertenece a una familia noble de Lisboa. Era canónigo regular de San Agustín y se va a Marruecos para realizar misiones, pero ocurre una tempestad durante el viaje y llega a Sicilia y allí, en etapas sucesivas, consigue llegar a Umbría donde es admitido en un convento franciscano. San Francisco de Asís le encarga enseñar teología en los conventos de la Orden, convirtiéndose en el primer profesor de la Orden de esta ciencia.

Recorre sucesivamente Francia e Italia convirtiendo las multitudes con sus sermones, el gran amor a Dios y al prójimo y los milagros que realiza a su paso, los que se multiplican tras su muerte. Fue canonizado por Gregorio IX en 1232 y Pío XII lo proclamó Doctor de la iglesia en 1946.

La representación de San Antonio de Padua en el arte pictórico o escultórico ha tenido una cierta evolución en algunos de sus signos característicos. ⁷⁴Hoy en día tres son los atributos principales con los que la

⁷³ <<http://religioncatolicaromana.blogspot.cl/2013/05/san-antonio-de-padua-biografia-breve.html>> [Consulta 7 enero 2016]

⁷⁴ <<http://www.franciscanos.org/sanantonio/gardin.htm>> [consulta 7 enero 2016]

iconografía representa a San Antonio de Padua: un lirio blanco, un libro y el niño Jesús en sus brazos.

El lirio blanco representa su pureza virginal. San Antonio se consagra a Dios muy joven y mantuvo durante toda su vida la pureza.

La Sagrada Escritura es el fundamento de sus sermones, a lo que se une su conocimiento teológico y su ciencia los que quedan simbolizados en el libro con el que se le representa.

El tercer atributo es el niño Jesús. La idea surge en el *Liber Miracolorum* integrado en la *Crónica de los XXIV Generales*. En este libro se relatan los milagros de San Antonio que realizó en su vida y también los efectuados después de su muerte y la visión que tuvo San Antonio del niño Jesús. Esto último se dio a conocer después de su muerte y a fines del siglo XV se comienza a representar a San Antonio con el niño Jesús en sus brazos.

2. Datos particulares del objeto

Procedencia: Particular

Autor: Anónimo chileno

Época: Segunda mitad del siglo XVIII- Primera mitad del siglo XIX.

Técnica: Madera tallada y policromada

Dimensiones: 21x15x6.5 cm.

Dimensiones niño Dios: 5x2.5x1.8 cm.

Descripción: Imagen advocativa de San Antonio de Padua con imagen de niño Dios en su mano izquierda y con predominancia de colores azul colonial (añil) en el sayal. No tiene manos; en la izquierda tiene un trozo de arpillera modelando una mano con lo que sostienen al niño Jesús.

Fecha de restauración: 14 octubre 2014 – 22 diciembre 2014



San Antonio de Padua imagen inicial. (M.A. Carreño 2014)

3. Análisis morfológico y estilístico de la obra

San Antonio de Padua está representado como un hombre joven. Está con el hábito de la Orden Franciscana de color azul, (como vistieron algunas

comunidades franciscanas de América a fines del siglo XVIII y XIX; (el otro color con el que también San Antonio de Padua es representado es el marrón, color más común).

El hábito es ceñido con un cinturón tallado y policromado. Se encuentra de pie, con mirada al frente y sostiene al niño Jesús con lo que imita su mano izquierda (trozo de arpillera); no tiene manos. Se encuentra sobre una peana de madera, la que a su vez se encuentra sobre una base también de madera de forma natural.

4. Estudio de los materiales y técnicas

- **Soporte**

El soporte es de madera de raulí. Es una escultura de bulto tallada y policromada. Se puede observar que en el rostro tiene una máscara de gesso. Le faltan ambas manos.

- **Base de preparación**

Se observa que la técnica utilizada en la base de preparación es la aplicación de gesso, carbonato de calcio y colágeno animal como aglutinante.

- **Capa pictórica**

Se puede observar que la técnica utilizada es pigmentos aglutinados al aceite. La paleta cromática es tono azul colonial, añil, blanco, carmín y tierra. El acabado no es observable.

- **Capa de protección**

El barniz de acabado aparentemente es brillante (por lo que se puede observar en el rostro). La técnica es un acabado de policromía. El tipo de barniz no es observable. No son perceptibles la cantidad de capas efectuadas.

5. Estado de conservación

- **Soporte**

Se encuentra en mal estado de conservación. Presenta una fractura del ensamblaje de la madera desde la cabeza hasta la base. Tiene sequedad, pérdida de adherencia de la fibra por deshidratación y agentes bióticos.

- **Base de preparación**

Su estado de conservación es malo. Presenta pérdidas, craquelado y un 5% de faltantes.

- **Capa pictórica**

La capa pictórica se encuentra en mal estado, dañada por repintes, sucia, oxidada, con pérdida de adherencia. Se encuentra repintado completamente, repinte que está mal efectuado en la zona de la vestimenta y hecho además con una pintura moderna.

- **Capa de protección**

Su estado de conservación es malo. Presenta oxidación avanzada y craquelados. Es lo que se puede observar en el rostro y en el niño Jesús.

6. Análisis de los elementos adicionales

San Antonio de Padua está representado con un niño Jesús, el que sostiene con lo que imita su mano izquierda. Está sobre una peana natural de madera labrada de un trozo de madera rústico; la peana a su vez está sobre una base también de madera de forma natural e irregular. La peana y base se encuentran en buen estado de conservación.

El niño Jesús está hecho de pasta de carbonato de calcio con fibra de papel. Su rostro está pintado, no está tallado. El barniz se encuentra en mal estado de conservación, está oxidado y craquelado y mal adherido a la estructura original con un pegamento no apropiado para este tipo de obra, de uso industrial.

7. Identificación de maderas

7.1 Análisis efectuado con microscopio

El análisis hecho con este microscopio nos permite observar el tejido parenquimático de la madera. La muestra se obtuvo desde la zona del brazo donde le faltaba la mano izquierda. Para observar la muestra se utilizó una lupa de aumento de 10X y un microscopio compuesto trinocular de marca T490B-DKO-IRIS. Se usó un aumento óptico de 40X, que nos indicó que la madera es raulí; el raulí es un árbol de la familia de las Nothofagaceae, su nombre científico es *Nothofagus Alpina*. La región de distribución geográfica es Sudamérica templado (parte sur de Chile y Argentina).



Ilustración 56: San Antonio de Padua, zona toma de muestras. (M.A. Carreño 2014).

A continuación, se muestran las fotos de microscopía obtenidas. Se puede concluir que la madera de esta escultura es de raulí, madera dura o latifoliada, de estructura heterogénea, con presencia de poros. Las primeras imágenes presentadas son las obtenidas de la muestra y la última es de referencia.

7.2 Imágenes de la muestra ⁷⁵

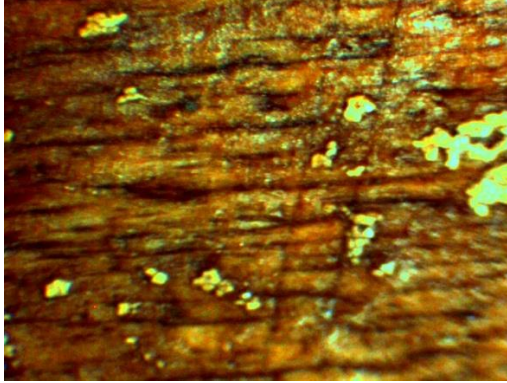


Ilustración 57: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático, corte radial (F. Barra-2014)



Ilustración 58: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático, corte radial (F. Barra-2014)

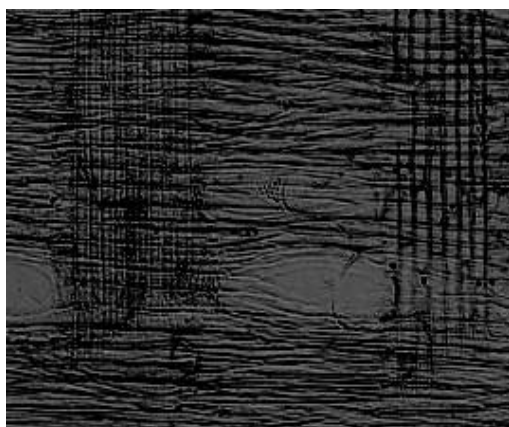


Ilustración 59: Imagen de referencia. Corte radial⁷⁶

8. Estudio de biodeterioro

Se pudo observar que presentaba restos de agentes bióticos los que provocaron pérdida de adherencia de las fibras. No se observaron insectos vivos.

⁷⁶ The families of flowering plants. L.Watson and M.J. Dallwitz [en línea] <<http://delta-intkey.com/angio/>> [Consulta 20 enero 2016]

9. Registro fotográfico.

Las fotografías se efectuaron para documentar los deterioros; también durante todo el proceso para registrar los tratamientos realizados y al final para mostrar el resultado de las intervenciones. Las fotografías durante los procesos se realizaron en un principio con una cámara de marca Sony DSCR1, lente Carl Zeiss, Vario Sonnar 24-120 mm (2) y las finales con una cámara Nikon COOLPIX L610

10. Análisis de solubilidad aplicado

Este análisis se realizó de la misma forma que se explicó en la restauración de la pieza anterior: se untaron hisopos de algodón en los solventes correspondientes, los que luego fueron aplicados en distintas zonas de la pieza. El análisis de solubilidad que se aplicó se muestra en la siguiente tabla:

TEST DE SOLUBILIDAD					
Solvente	NADA SOLUBLE	POCO SOLUBLE	SOLUBLE	MUY SOLUBLE	OBSERVACIONES
Agua destilada (H2O)		X			
Etanol (Alcohol)		X			
Dimetilcetona (Acetona)		X			
Etanol+H2O (1:1)			X		
Dimetilcetona+H2O (1:1)			X		
Nitro Benceno Hidrogenado (Nitro C)				X	
Nitro C+H2O (1:1)		X			
Nitro C+Etanol (1:1)			X		
Nitro C+Dimetilcetona (1:1)			X		
Aguarrás vegetal (Trementina)			X		
Etanol+Acetona+Amoniaco(1:1:1)				X	Residuos de sal
Etanol+Acetona+Amoniaco+H2O (1:1:1)				X	Residuos de sal

Tabla 6: Solventes utilizados en análisis de solubilidad

El solvente que dio mejor resultado fue Nitro C. Sin embargo, en los repintes azules de la pieza funcionó mejor Nitro C más Dimetilcetona (1:1).

11. Propuesta de tratamiento San Antonio de Padua

Teniendo siempre en cuenta los criterios de intervención ya comentados y después de realizar el diagnóstico de la pieza, se toma la determinación de efectuar los tratamientos que se detallan a continuación.

a. De conservación

- Desinfección y desinsectación preventiva por medio de la aplicación de piretrinas naturales y soluciones antimicóticas.
- Consolidación general de los estados: de la base de preparación y de la capa pictórica de la madera.

b. De restauración

- Limpieza química y mecánica.
- Retirar el color azul no apropiado.
- Limpiar los barnices.
- Resanar todas las zonas que lo requieran.
- Reponer ambas manos para mejorar su lectura simbólica.
- Adhesión del niño Jesús adecuadamente.
- Efectuar reintegración cromática mediante las técnicas de Rigattino y Puntillismo.
- Aplicación de un barniz de acabado y de protección.

12. Procedimientos de conservación San Antonio de Padua

12.1 Desinfección o desinsectación

La desinfección preventiva se realizó con Eugenol. Después se hizo una desinsectación preventiva donde se utilizó una piretrina natural, cuya fabricación se explicó anteriormente. Las aplicaciones se realizaron con una jeringa en todas las cavidades de la pieza y además con un pincel en toda la superficie, en el niño Jesús, en la peana y en la base de ella.

12.2 Consolidación

Se inyectó Paraloid B72 con Dimetilcetona al 50% en las zonas sueltas de la imagen. Se inyectó también este producto en la fractura que tiene la pieza desde la cabeza a la base. Después se aplicó nuevamente Paraloid B72, pero al 100% en las cavidades para unirlos bien.

Para consolidar se aplicó Carbopol Metilparabeno, pues como es un producto que contiene menos etanol, la probabilidad de que la policromía se soltara era menor. Además, el etanol penetra mejor en las capas por eso se utilizó Carbopol Metilparabeno. Se aplicó utilizando un pincel, se colocó encima el papel seda y después se pasó el pincel para así fijar mejor el Carbopol Metilparabeno.

Luego de 24 horas se retiró el papel seda. Para ello se humedeció el papel con agua destilada utilizando un hisopo de algodón y se retiró el papel suavemente con la ayuda de una pinza.

13. Procedimientos de restauración San Antonio de Padua

13.1 Limpieza

La limpieza mecánica se efectuó en toda la pieza utilizando una brocha suave. Al realizar las pruebas de limpieza en húmedo, se observó que el solvente que mejor resultado dio para retirar el barniz fue Nitro Benceno Hidrogenado (Nitro C). Para retirar el repinte azul, se utiliza Nitro C más Dimetilcetona (1:1).

13.2 Aplicación de resanes

En las zonas con pérdida de capa pictórica y de base de preparación se resanó con carbonato de calcio mezclado con Mowilith.

Se resanaron ambos puños. Luego se resana la fractura grande que abarca desde la base a la cabeza.

Una vez seco el resane, para darle mejor forma, se utilizó un hisopo de algodón humedecido con agua destilada. Finalmente, con el resane ya seco, se aplicó barniz Dammar disuelto con agua ras vegetal.

13.3 Reintegración de faltantes

Para la confección de las manos, se utilizó madera de álamo; se talla dándole forma adecuada con la ayuda de un bisturí. Luego se les aplicó pasta de resane. Una vez seco, se humedeció con un poco de agua destilada dándoles

forma. Una vez secos, se les aplicó barniz Dammar disuelto con agua ras vegetal.

13.4 Reintegración cromática

Se continuó con el policromado. Se utilizaron pigmentos naturales, barniz Dammar como aglutinante y como disolvente Nitro C. La aplicación se hizo con un pincel fino N.º 0

Se policromó la vestimenta en tonos azules y cafés. Se continuó con la cabeza y el rostro. Las manos se reintegraron del mismo tono del rostro.

13.5 Barniz de acabado y de protección

Se aplicó primero con un pincel barniz Binofant (acetato de polivinilo satinado), el que contiene agua, pues si usamos primero barniz Dammar los retoques podrían salirse, pues el aglutinante usado en ellos tiene barniz Dammar (y tienen el mismo solvente: aguarrás vegetal). Para evitar la cristalización del barniz, se aplicó al aire libre y al sol.

Con un pincel se realizaron tres aplicaciones del barniz de acabado; se utiliza barniz Dammar.

14. Procedimientos de restauración niño Jesús

14.1 Limpieza

La limpieza se realizó con Etanol, solvente que dio mejor resultado. Se retiraron los restos de pegamento del niño Jesús con la ayuda de un bisturí.

En estos procedimientos se utilizó un cuentahílos para tener mejor visibilidad del objeto.

14.2 Reintegración cromática.

La reintegración cromática se realizó en las lagunas del niño Jesús; se efectuó con un pincel fino N.º 0 y se utilizaron pigmentos naturales color piel, más barniz de retoque y como disolvente Nitro C.

14.3 Barniz de acabado y de protección

Se aplicó barniz Binofant y finalmente el barniz Dammar; se realizaron tres aplicaciones.

14.4 Unión de fragmentos

El niño Jesús se adhirió a la mano izquierda de San Antonio con Mowilith.

15. Dossier fotográfico de los procesos



Ilustración 60: San Antonio de Padua imagen inicial. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 61: Detalle del trozo de arpillera que imita la mano izquierda. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 62: Imagen inicial. Se observa la fractura y el estado del cuello. (M.A. Carreño 2014)

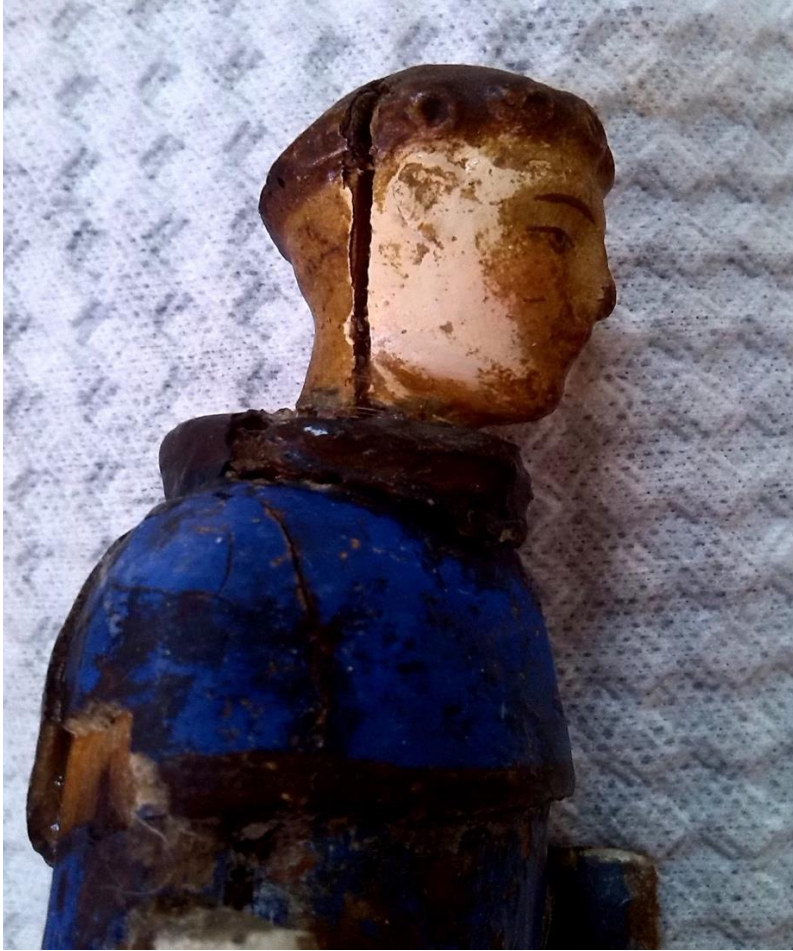


Ilustración 63: Se observa la diferencia de tono tras la prueba de limpieza en el rostro. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 64: En proceso de limpieza y sin la mano de arpillera. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 65: Mano derecha confeccionada. (M.A. Carreño 2014)

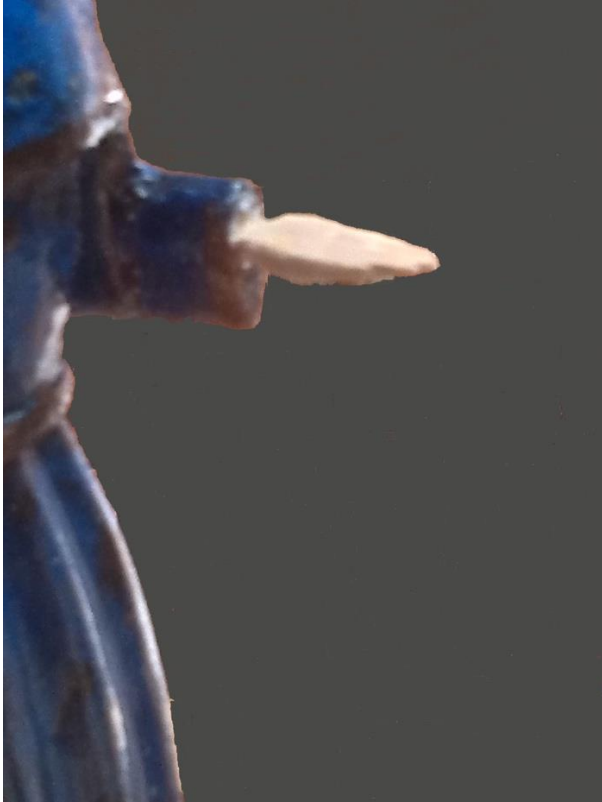


Ilustración 66: Se observa la mano izquierda ya confeccionada. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 67. Imagen final posterior a la intervención. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 68: Reverso, imagen final. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 69: Imagen final. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 70: Imagen final. (M.A. Carreño 2014)



Ilustración 71: Imagen final. (M.A. Carreño 2014)

C) Cristo en la Cruz

1. Antecedentes iconográficos

La imagen de Cristo en un crucifijo es muy importante en la iconografía cristiana. Cristo en la cruz no evoca únicamente su sacrificio, es también el emblema de la redención y salvación del hombre. Es el tema central de la iconografía cristiana, por lo que la Crucifixión se ha representado en todos los tipos de soportes y con todas las técnicas artísticas.

Se denominan “Crucifijo” a las representaciones escultóricas de “la cruz adornada con la efigie de Cristo crucificado”, especialmente a efectos devocionales. En las iglesias es muy común disponer de un crucifijo como parte destacada del altar mayor o ante él (*Crux triumphalis*: cruz triunfal) y también como pieza aislada en un retablo.

La crucifixión en un principio se evocaba por símbolos, como el cordero, o mediante la representación de la cruz gemmata aludiendo al triunfo de Jesucristo sobre la muerte.

La representación iconográfica de ha variado a través de los siglos de acuerdo a las doctrinas teológicas vigentes y de la piedad popular.

La cruz en forma de “T” se compone de dos travesaños de madera: *stripes* y *patibulum*. En la parte superior del vertical, *stripes*, se dispone *el titulus* con la inscripción INRI (Jesus Nazareus Rex Iudeorum). Los maderas de la cruz son

normalmente escuadrados, aunque en algunos casos pueden emular troncos de árbol no descortezados.⁷⁷

Es común que al pie de la cruz se incluya una calavera que se identifica con Adán, el que, según la leyenda habría sido sepultado en el Calvario o Gólgota en el mismo lugar donde se levantó la cruz de Jesús y cuando Cristo muere el cráneo de Adán sale a la superficie, pues "*muchos cuerpos de santos que dormían resucitaron*" (Mateo 27, 52). Aunque aquí no se menciona el primer hombre, su inclusión es una invención de los teólogos para establecer una relación entre el pecado original y la muerte redentora de Cristo.

La calavera puede sustituirse por la imagen de Adán saliendo de su tumba, como se puede ver en el crucifijo romántico de marfil de Fernando I y Doña Sancha (Museo Arqueológico Nacional de Madrid). Este detalle iconográfico fue muy común en las cruces de orfebrería del período gótico.

Cristo es representado hasta el siglo XI vivo, erguido, con los ojos abiertos y actitud serena. Después y hasta fines de de la Edad Media, Cristo crucificado se muestra muerto, con los ojos cerrados, la cabeza caída hacia la derecha y la rigidez de su cuerpo, adaptado hasta entonces a la forma de la cruz, va adoptando una postura más natural donde los brazos comienzan a inclinarse ante el peso de su cuerpo, que se desploma y flexiona al caer inerte.

⁷⁷ La Crucifixión. Rodríguez Peinado Laura.2013. Universidad Complutense de Madrid. Depto. Historia del Arte I (Medieval). Pp 29-30-31

Posteriormente a partir del siglo XIII la forma de suspenderse en la cruz será por medio de tres clavos, al ser taladrados los dos pies, dispuestos uno sobre otro. Antes se representó con cuatro clavos al sujetar independientemente cada uno de ellos en el *suppedaneum*, soporte que se proyecta desde la base de una cruz para los pies de una persona crucificada, donde descansan.

En las primeras imágenes, se muestra a Jesús con su cuerpo desnudo, aunque cubriendo sus partes pudendas con un paño de pureza (*subligaculum* o *perizonium*). También hay representaciones tempranas como en el Evangelio de Rábula (Biblioteca Laurenciana, Florencia), donde su cuerpo se cubre con una túnica, la que podía ser sin mangas o con mangas largas. La representación de cubrir su cuerpo continuó durante la Alta Edad Media.⁷⁸

El paño de pureza varía en tamaño y tipología en los distintos períodos artísticos: estrecho y ceñido, para pasar después a ser un faldón hasta las rodillas con tendencia después a ir acortándose.

Otra característica es que la cabeza de Jesús crucificado habitualmente se enmarca por un nimbo o círculo luminoso que acostumbra a ser crucífero. También puede portar corona real como manifestación de su majestad y triunfo sobre la muerte. Es a partir del siglo XII cuando se le ciñe en la frente una corona de espinas.

⁷⁸ Ibid

Antes del siglo XIII a los dos lados de la cruz, fue común disponer a la derecha la Virgen y a San Juan a la izquierda y a veces además con María Magdalena a los pies de la cruz.

En el gótico se pasa de la majestuosidad y rigidez del románico a una acentuada humanización y la representación de Cristo adquiere rasgos más humanos.

A fines de la Edad Media aparece el trigramma, es decir, las tres letras IHS juntas, cuyo significado es “Jesús Hombre Salvador”, símbolo que se hace muy popular.⁷⁹

Con el Renacimiento y el Barroco la evolución iconográfica sigue la estética del momento. En el Renacimiento predomina el tipo heroico del atleta que surge de los modelos del gran Miguel Ángel Buonarroti⁸⁰; en cambio en el Barroco destacan imágenes muy expresivas, a veces sangrientas de cristos agónicos o muertos con muestras de mucho sufrimiento. Tiene también gran difusión el tema del Niño Jesús que duerme sobre la cruz o juega con unos clavos y espinas. Surge además el tema del Cristo Sacerdote y a partir de 1685

⁷⁹ http://www.mercaba.org/Rialp/J/jesucristo_iconografia_y_arte.htm [En línea] [consulta 16 enero 2016]

⁸⁰ “Arquitecto, pintor y, ante todo, escultor, Miguel Ángel es el máximo exponente de la larga lista de ingenios individuales que el Renacimiento italiano alumbrará. Asimilable en sus inicios a la corriente del Cinquecento, en su magnífica obra es apreciable, casi desde los comienzos de esta, una potente manifestación de los sentimientos que derivará en monumentales y poderosas figuras por completo manieristas.”
<<http://www.arteespana.com/miguelangelbuonarroti.htm>> [En línea] [Consulta:16 enero 2016]

surge el tema del Sagrado Corazón, donde Cristo muestra su corazón descubierto en el pecho, del que surgen rayos.

Las representaciones de las distintas actitudes de Cristo crucificado se designan con las expresiones latinas: *Christus triumphans* (triunfante); *Christus patiens* (resignado); *Christus dolens* (sufriente).

El Cristo triunfante se representa vivo, con los ojos abiertos y el cuerpo erguido. El resignado se representa muerto, con la voluntad totalmente vaciada, la cabeza inclinada, el rostro con expresión serena, los ojos cerrados y el cuerpo arqueado, mostrando las cinco llagas. El Cristo sufriente se representa parecido al resignado, pero con un gesto de dolor, especialmente en su boca, curvada hacia abajo, remarcando los rasgos anatómicos y dando una mayor sensación de tensión y gravedad.

Se puede ver, que algunas representaciones de la Crucifixión son más devocionales, las que se centran más en la figura de Cristo crucificado y otras tienen un carácter más narrativo que incluyen grupos de figuras y elementos que también favorecen la carga emotiva.

La tendencia actual es señalar más el simbolismo alegórico, en vez de insistir en la búsqueda de los rasgos concretos del Cristo histórico.

2. Datos particulares del objeto

Procedencia: Particular

Autor: Anónimo chileno

Época: Segunda mitad del siglo XVIII- Primer tercio del siglo XIX.

Técnica: Madera tallada y policromada.

Dimensiones: 23x7.3x3.5 cm.

Descripción: Imagen advocativa de Cristo muerto en la Cruz, con predominancia de colores ocre, cafés, blancos, amarillos, rojos.

Fecha de restauración: 06 octubre 2015 – 19 enero 2016



Imagen inicial Cristo en la Cruz. (M.A. Carreño 2015)

3. Análisis morfológico y estilístico de la obra

Representa a Cristo ya muerto en la cruz. La cabeza está inclinada hacia la derecha y ligeramente hacia abajo, sus ojos están cerrados, los brazos levemente flexionados, las manos extendidas y con un orificio en cada una; las piernas están cruzadas de forma que los pies dan la impresión de estar sujetos

con un solo clavo. Tiene un orificio en el pie derecho, que es el que está sobre el pie izquierdo.

Se encuentra desnudo, pero se cubren sus partes pudendas con una falda corta. Está montado y adosado por las manos y pies, con acetato de polivinilo a una cruz de madera corriente que no es la original, confeccionada con zócalos de color rojo.

4. Estudio de los materiales y técnicas

- **Soporte**

El soporte es de madera de álamo. Es una escultura de bulto de madera tallada y policromada. Se puede observar que la máscara del rostro es de gesso.

- **Base de preparación**

Se puede observar que la técnica utilizada en la base de preparación es la aplicación de gesso, carbonato de calcio y como aglutinante colágeno animal.

- **Capa pictórica**

Se puede ver que la técnica utilizada es pigmentos aglutinados al aceite. La paleta cromática es ocre, café, blanco, amarillo, rojo. El acabado no es observable.

- **Capa de protección**

El barniz de acabado es semi mate. Se observa que es de tipo orgánico, vegetal. La técnica utilizada es acabado de policromía. La resina es de tipo vegetal.

5. Estado de conservación

- **Soporte**

Se encuentra en regular estado de conservación. Le falta la parte izquierda del pie derecho. Tiene una fractura en la pierna izquierda, la que se encuentra mal adherida en la zona de los gemelos. Los pies están unidos, el derecho está sobre el izquierdo. La máscara se encuentra suelta. Los brazos se encuentran adheridos al cuerpo con cola animal, adhesivo que fue aplicado en exceso.

- **Base de preparación**

Su estado de conservación es regular. Presenta algunas pérdidas y faltantes de aproximadamente un 3%.

- **Capa pictórica**

La capa pictórica se encuentra en regular estado. Está desgastada, muy sucia y presenta un poco de oxidación. Bajo los brazos, presenta erosión mecánica por desgaste, debido a que seguramente la pieza ha sido manipulada demasiado en esa zona.

- **Capa de protección:**

El estado de la capa de protección es regular. Presenta oxidación moderada y erosión mecánica.

6. Análisis de los elementos adicionales

La imagen de Cristo en la Cruz se presenta montada y adherida por las manos y por el pie izquierdo a una cruz de color rojo, de madera corriente, que no es la original, la que está hecha con zócalos. Está adherida con acetato de polivinilo.

7. Identificación de maderas

7.1 Análisis efectuado con microscopio

Como se ha comentado antes, el análisis hecho con microscopio nos permite observar el tejido parenquimático de la obra. Se tomó una pequeña muestra de la pierna. Para observar la muestra se utilizó una lupa de aumento de 10X y un microscopio compuesto trinocular de marca T490B-DKO-IRIS. Se usó un aumento óptico de 40X, que nos indicó que la madera corresponde a álamo, una conífera por la cantidad de líneas que se aprecian, se observan poros difusos. El álamo es del género *Populus*, comprende unas 40 especies de árboles y arbolillos. Pertenece a la familia de las salicáceas. Su región de distribución geográfica: Europa, excluye Mediterráneo, Norte de África y Medio Oriente, Asia templado, India, Pakistán, Sri Lanka, África del Sur, Norteamérica, México y Centroamérica y Sudamérica templado (Chile y Argentina).



Ilustración 72: Zona toma de muestra. (M.A. Carreño 2015)

La madera de álamo es una conífera, es blanda y presentan canales resiníferos; su estructura es homogénea. A continuación, se muestran las imágenes de microscopía obtenidas; las dos últimas imágenes son de referencia. Se confirma que la madera de esta escultura es de álamo.

7.2 Imágenes de la muestra:⁸¹

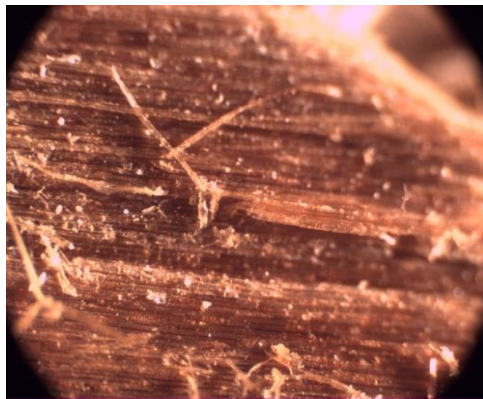


Ilustración 75: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático, corte radial (F. Barra-2015)

|

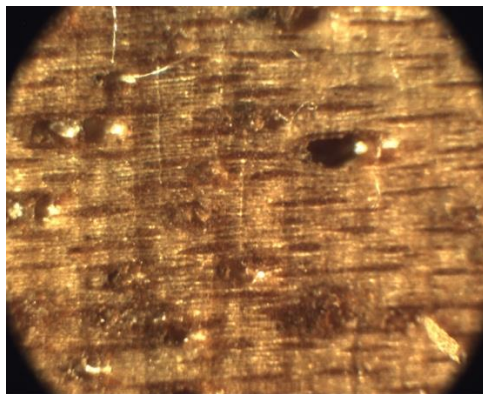


Ilustración 73: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático, corte radial (F. Barra-2015)

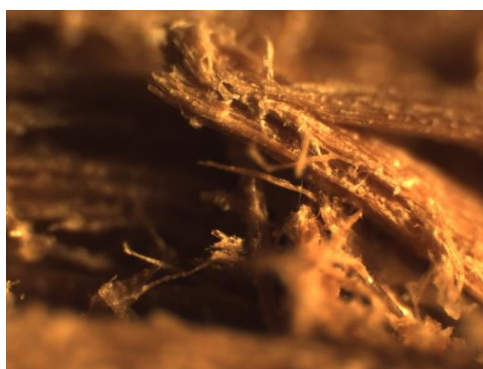


Ilustración 77: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático, corte radial (F. Barra-2015).

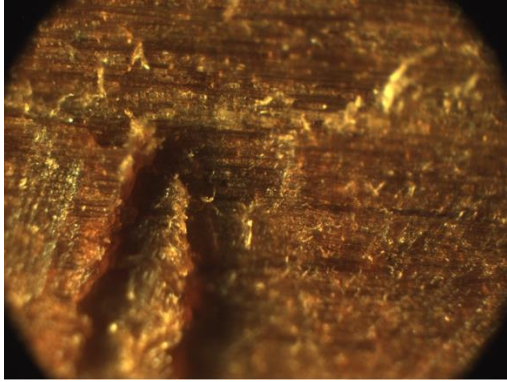


Ilustración 74: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático, corte radial. Se observa cola animal. (F. Barra-2015).

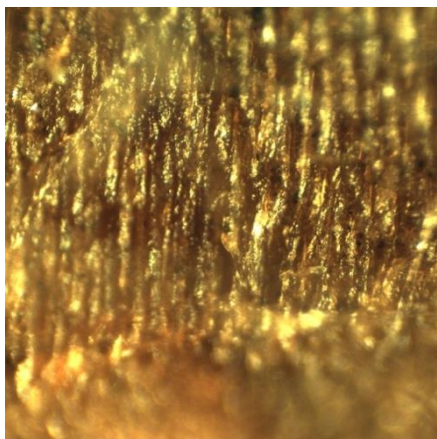


Ilustración 79: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático, corte tangencial. Se observa cola animal. (F. Barra-2015).



Ilustración 80: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático, corte radial. Se observa orificio del pie donde atraviesa el clavo. (F. Barra-2015).

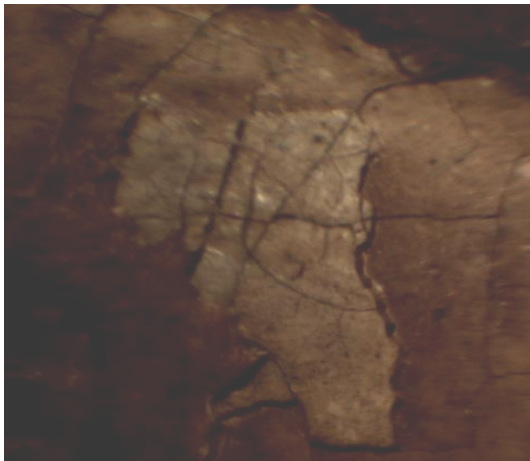
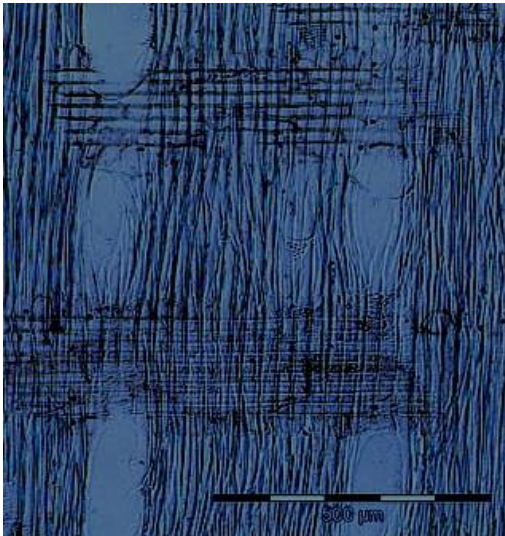


Ilustración 81: Análisis de microscopía registro al 40x de tejido parenquimático, corte radial. Se observa base de preparación. (F. Barra-2015).



*Ilustración 82: Muestra de referencia, corte radial*⁸²



*Ilustración 83: Muestra de referencia, corte tangencial*⁸³

⁸² The families of flowering plants. L.Watson and M.J. Dallwitz [en línea] <<http://delta-intkey.com/angio/>> [Consulta 20 enero 2016]

⁸³ *ibid*

8. Estudio de biodeterioro

No se observa presencia de agentes bióticos en la pieza.

9. Registro fotográfico.

Tal como se realizó con las dos esculturas anteriores, en un principio se tomaron fotografías de los deterioros; durante todo el proceso para registrar los tratamientos realizados y al final para mostrar el resultado de las intervenciones efectuadas. Las fotografías en un principio se tomaron con una cámara Nikon COOLPIX L610. Las fotografías finales, una vez restaurada la imagen y adosada a la cruz, se efectuaron con una cámara Sony DSCR1, lente Carl Zeiss, Vario Sonnar 24-120 mm (2).

10. Análisis de solubilidad aplicado

De la misma forma que las piezas anteriores ya vistas, el análisis de solubilidad se realiza untando hisopos de algodón en cada uno de los solventes, los que son aplicados en zonas pequeñas de la pieza. El análisis de solubilidad que se aplicó se muestra en la siguiente tabla:

TEST DE SOLUBILIDAD					
Solvente	NADA SOLUBLE	POCO SOLUBLE	SOLUBLE	MUY SOLUBLE	OBSERVACIONES
Agua destilada (H2O)		X			
Etanol (Alcohol)				X	Demasiado fuerte
Dimetilcetona (Acetona)		X			
Etanol+H2O (2:1)				X	
Dimetilcetona+H2O (1:1)			X		
Nitro Benceno Hidrogenado (Nitro C)			x		
Nitro C+H2O (1:1)		X			

Nitro Etanol (1:1)			X		
Nitro C+Dimetilcetona (1:1)			X		
Aguarrás vegetal (Trementina)			X		
Etanol+Acetona+Amoniaco(1:1:1)				X	Residuos de sal
Etanol+Acetona+Amoniaco+H2O (1:1:1)				X	Residuos de sal

Tabla 7: Solventes utilizados en análisis de solubilidad

El solvente que dio mejor resultado fue el Etanol más Agua destilada (2:1). Sin embargo, en la limpieza del rostro de esta imagen, funcionó mejor el Etanol.

11. Propuesta de tratamiento Cristo en la Cruz

Teniendo siempre en cuenta los criterios de intervención que se han señalado en este informe y después de realizar el diagnóstico de esta imagen, se decide efectuar los siguientes tratamientos que se señalan a continuación.

a. De Conservación

- Consolidación de la máscara.

b. De Restauración

- Despegar el Cristo de la cruz
- Limpieza mecánica y química.
- Eliminar los barnices.
- Despegar y adherir correctamente ambos brazos.
- Despegar y adherir la máscara correctamente.

- Despegar y adherir correctamente la zona de los gemelos de la pierna izquierda.
- Resanar todas las zonas que lo requieran.
- Reponer la zona del pie derecho que le falta para mejorar su lectura simbólica.
- Efectuar reintegración cromática mediante las técnicas de Rigattino y Puntillismo.
- Aplicación de un barniz de acabado y de protección.
- Confeccionar la Cruz con una madera adecuada y de medidas también adecuadas.

Para una mejor presentación estética y simbólica se decidió confeccionar una cruz siguiendo los patrones formales en cuanto a espesor y dimensiones de la mayoría de los Cristos chilenos observados.

10. . Procedimientos de conservación Cristo en la Cruz

La consolidación se realiza aplicando Carbopol sólo en la máscara, en el cuerpo no, pues la base de preparación y la capa pictórica no presentan pérdidas de adherencia.

13. Procedimientos de restauración Cristo en la Cruz

13.1 Desprendimiento del Cristo de la Cruz

Para despegar el Cristo de la Cruz, se probaron los siguientes solventes:

Solvente	
Etanol	No cede
Dimetilcetona	No cede
Etanol+dimetilcetona (1:1)	Cede

Tabla 8: Resultado test de solubilidad

Se puede ver que el solvente que logró despegar la imagen de la cruz fue el etanol más dimetilcetona (1:1). El solvente se aplicó en el torso de las manos y en el pie adherido con un hisopo de algodón.

13.2 Limpieza de la pieza

Se efectuó primero una limpieza mecánica con una brocha suave. En la limpieza química de la pieza, el solvente que limpió lo suficiente sin retirar la pátina, fue etanol más agua destilada (2:1).

13.3 Desprendimiento de los brazos

Se intentó despegar los brazos los que estaban mal adheridos con una cola animal y en exceso. Primero, se rebajó el pegamento con un bisturí suavemente tratando de desgastarlo para poder llegar al tarugo. Se aplicaron solventes, pero ninguno dio resultado. Se intentó entonces, con una sierra de 0.5 mm, pero no fue posible y para no poner en riesgo la pieza, se desistió de este procedimiento.

13.4 Desprendimiento de la máscara

Posteriormente se desprendió la máscara suavemente con un bisturí. Se observó que tiene carbonato de calcio. Para consolidarla y poder guardarla mientras se continúa con los otros procedimientos de restauración, se le aplicó Carbopol con un pincel. Se dejó sobre papel seda sobre la parte brillante del papel.

13.5 Limpieza de la máscara

Se realizó una limpieza mecánica con un bisturí de la cavidad donde iba la máscara.

13.6 Desprendimiento zona del pie izquierdo

Para poder despegar la zona del pie izquierdo mal adherida, primero se tuvo que despegar la zona del talón del pie derecho que está unida al pie izquierdo. Para ello se aplicó con una jeringa Dimetilcetona con Agua destilada (1:1) y se introdujo un bisturí para ayudar a separar las piezas.

13.7 Limpieza mecánica de la zona del pie izquierdo

Una vez que se logró despegar la zona del pie izquierdo, se limpió el adhesivo mecánicamente, el que era bastante excesivo, con un bisturí.

13.8 Unión de fragmentos del pie izquierdo

Se adhirieron las piezas del pie con Mowilith y se ajustaron con un alambre muy delgado y se dejó secar bien por 24 horas.

13.9 Aplicación de resanes

Se continuó con el resane en toda la pieza. Para ello se utilizó resane hecho con carbonato de calcio y Mowilith. Una vez seco, se humedeció el resane con un poco agua destilada para darles forma a todas las zonas resanadas, con la ayuda de un hisopo de algodón. Con un bisturí se marcaron las líneas de los dedos de la mano derecha resanados.

13.10 Limpieza del rostro

Se limpió el reverso del rostro mecánicamente con un pincel duro. La limpieza química del rostro y cabeza se efectuó con Etanol, solvente que dio mejor resultado.

13.11 Unión de fragmentos del rostro

Para adherir el rostro se aplicó Mowilith en la cavidad donde iba la máscara y también en el reverso del rostro.

13.12 Resane de la cabeza

Se resanó la zona de arriba de la cabeza, resane hecho con carbonato de calcio y Mowilith. Una vez que el resane se secó, se le aplicó un poco de Agua destilada y se le dio forma. Luego, se pasó una lija suave (lija 400) en las zonas que era necesario. Se aplicó después barniz Dammar disuelto con Agua ras vegetal, para evitar que los pigmentos que se aplicaron después se absorbieran demasiado.

13.13 Reintegración de faltantes del pie derecho

Para confeccionar la zona faltante del pie derecho, se talla una madera de álamo con un bisturí. Se adhirió con Mowilith y se ajustó con cinta maskintape.

13.14 Aplicación de resanes en el pie derecho

Una vez adherido el pie y seco el adhesivo, se resana.

13.15 Reintegración cromática

Se continuó con la policromía de toda la pieza. Los pigmentos que se utilizaron son naturales y se usó barniz de retoque como aglutinante y como disolvente Nitro benceno hidrogenado. Se aplicaron con un pincel fino N.º 0

13.16 Aplicación de Barniz de acabado y de protección

Finalmente se aplicó a toda la pieza barniz un de protección de acetato de polivinilo: Binofant, disuelto en agua. El fin de esta intervención fue otorgar una capa de protección a la policromía y darle además un acabado estético

satinado opaco. Una vez seco, se aplicó el barniz de acabado: se utilizó barniz Dammar.

13.17 Confección de la cruz

Para la confección de la Cruz se realizó un dibujo para visualizar bien la medida más adecuada, dada las características del Cristo: es chileno y la cruz debe ser larga y delgada. Se confeccionó con un listón de madera de cedriño, semidura, fácil de trabajar y muy estable a los cambios climáticos. Primero se lijó bien por todos sus lados. Luego se cortó en dos partes y en las medidas determinadas: 46 centímetros de largo el listón vertical y 26 centímetros el horizontal. El ancho de ambas es de 2.5 centímetros. Con una sierra delgada se hicieron las cavidades de ambas partes para calzarlas y se utilizó también un formón para extraer la madera de las cavidades. Una vez listas, se adhirieron con Acetato de polivinilo y se dejaron secar por 24 horas con un peso encima.

Después se rellenaron los espacios que quedaron y los orificios de la madera con masilla de retape neutra y se dejó secar por 24 horas.

Las zonas donde se aplicó la masilla se pintaron con pigmento de un tono similar al color de la madera.

Se lijó con una lija suave (lija 400). Como sellador de la madera, se aplicaron tres manos de barniz dammar con un poco de Bencina blanca para suavizar el barniz.

Se lijó entre cada mano de barniz. Cuando la última capa de barniz se secó, se lijó y se le aplicó Agua ras vegetal con un algodón para limpiar bien los restos de polvo que dejó el lijado e hidratar la madera. Se dejó secar. Finalmente, se clavaron 3 clavos negros de espesor adecuado en cada orificio: uno en el orificio de cada mano y uno en los pies.

A continuación, se muestran algunas imágenes de referencia de Cristos crucificados chilenos donde se pueden apreciar características muy similares al Cristo de este informe: tono de las carnaciones (policromía de piel), simpleza de las formas, líneas sencillas, estilo de la falda, actitud en reposo, el estilo de la cruz angosto y simple.

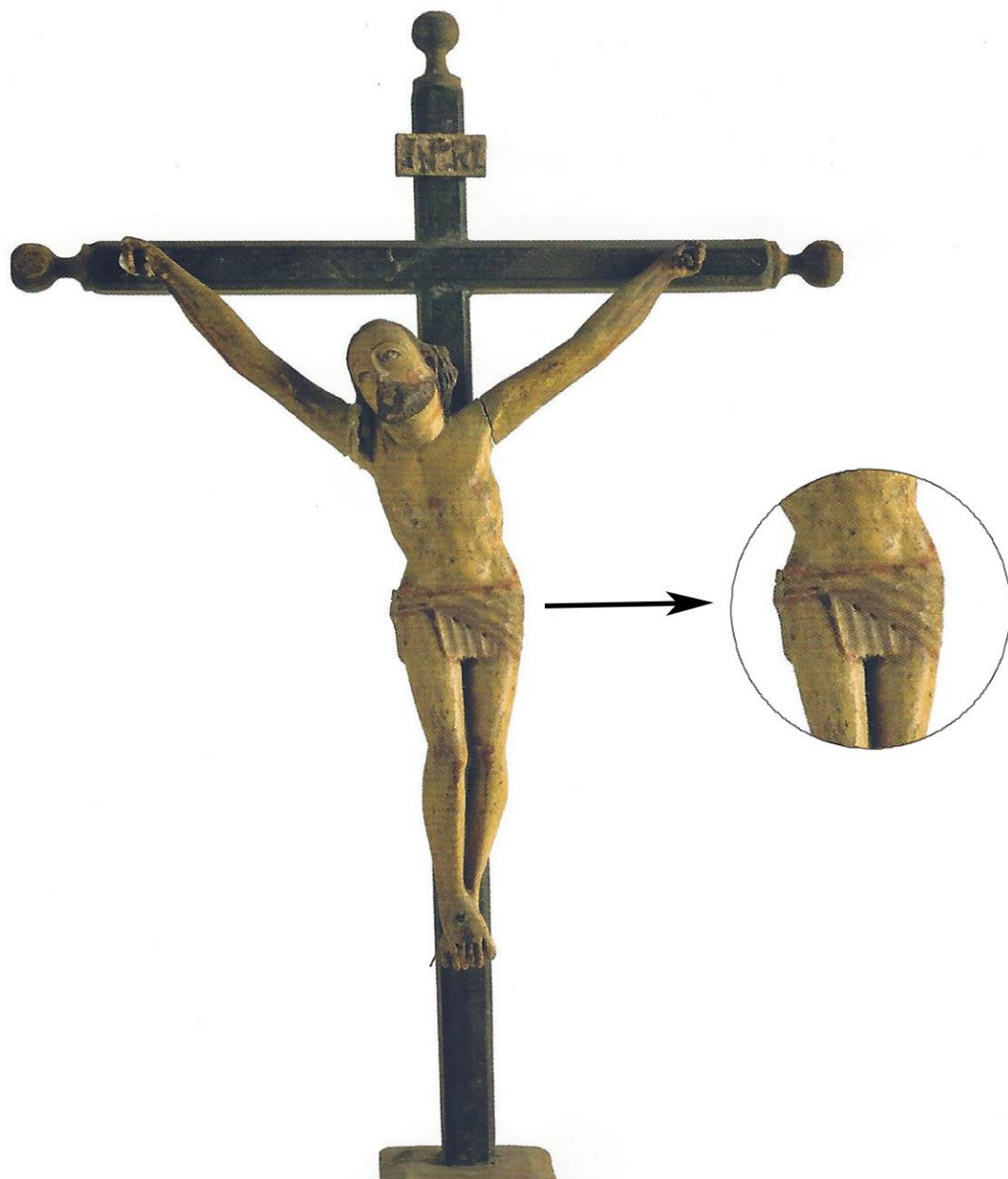


Ilustración 84: Imagen de referencia de Cristo de época. Se puede observar el faldón de estilo similar al Cristo restaurado.⁸⁴

⁸⁴ Catálogo: El Sacrificio de la Luz. 2015. Colección Joaquín Gandarillas Infante. Arte Colonial Americano. Pontificia UC de Chile. Pág.28

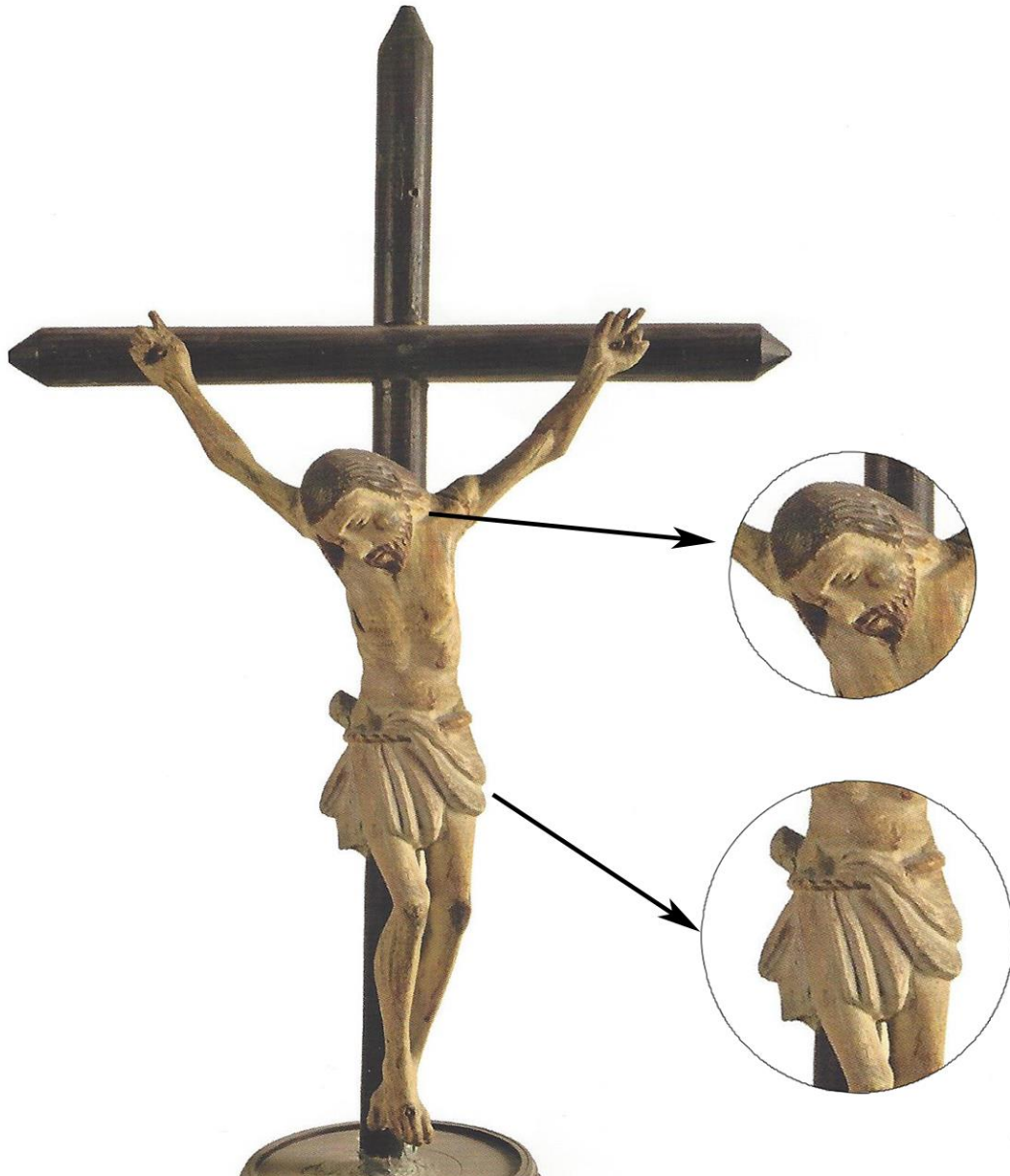


Ilustración 85: Imagen de referencia de Cristo chileno de época. Se puede ver su actitud reposada y el estilo del faldón, ambas características similares a la pieza restaurada.⁸⁵

⁸⁵ Catálogo: El Sacrificio de la Luz. 2015. Colección Joaquín Gandarillas Infante. Arte Colonial Americano. Pontificia UC de Chile. Pág. 30

14 Dossier fotográfico de los procesos



Ilustración 86: Cristo Crucificado antes de la restauración. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 87: Cristo antes de la restauración. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 88: Detalle mano izquierda. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 89: Mano derecha. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 90: Cabeza Cristo. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 91: Detalles zona del pecho. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 92: Detalle parte posterior de la falda. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 93: Detalle pies. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 94: Detalle pies (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 95: Detalle brazo derecho donde se observa pérdida de policromía. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 96: Limpieza química. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 97: Limpieza química. (M.A. Carreño 2015)

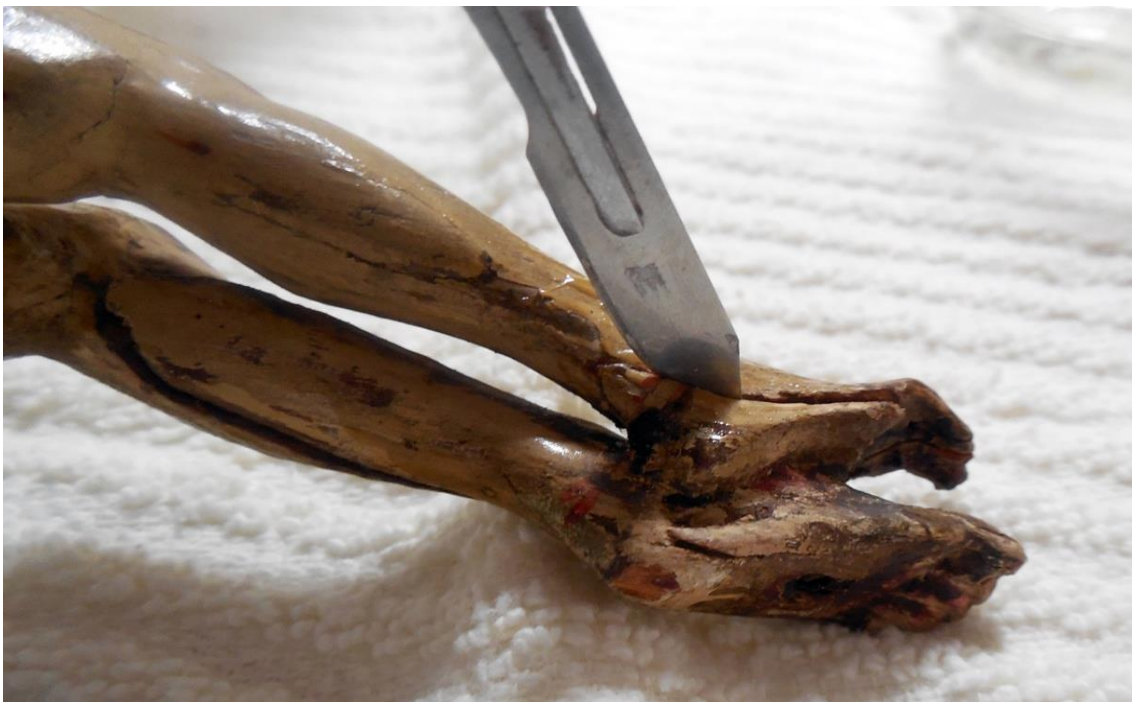


Ilustración 98: Desprendimiento zona de la pierna. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 99: Inyección de solventes. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 100: Desprendimiento de zona de la pierna. (M.A. Carreño 2015)

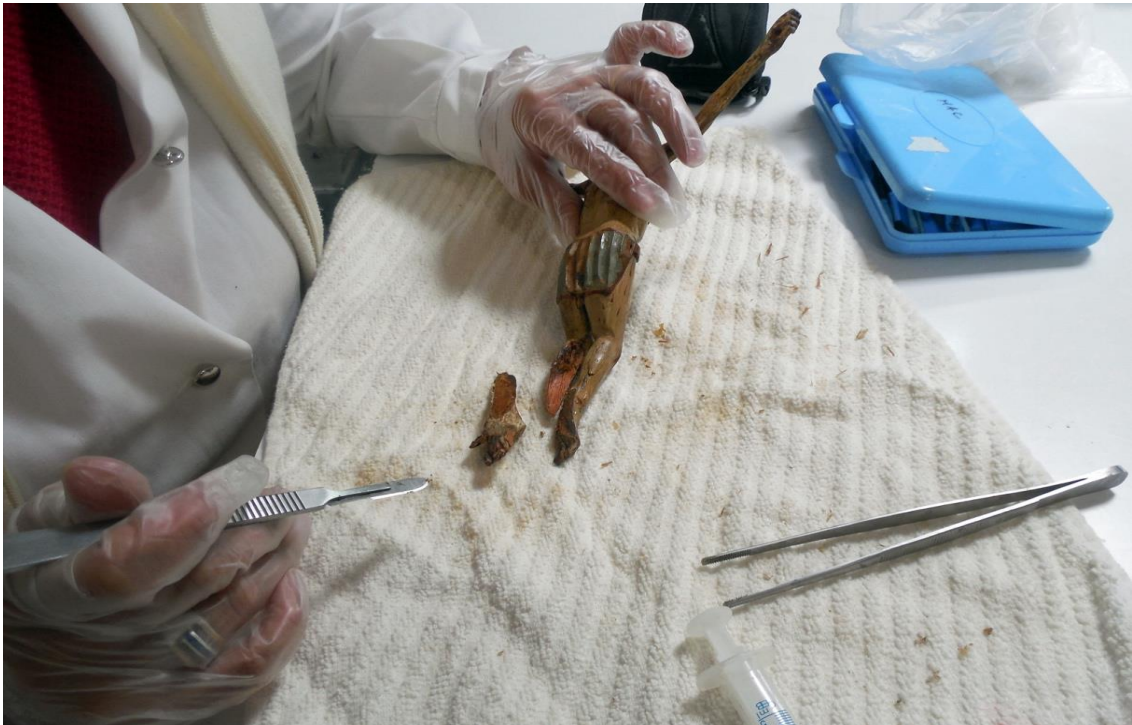


Ilustración 101: Desprendimiento efectuado. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 102: Detalle de zona desprendida. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 103: Limpieza mecánica. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 75: Limpieza mecánica del adhesivo. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 104: Limpieza mecánica del adhesivo. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 105: Limpieza mecánica. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 106: Limpieza química del adhesivo. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 107: Limpieza química del pie. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 108: Resane. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 109: Adhesión de zona del pie confeccionada. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 110: Zona del pie confeccionada ya adherida. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 111: Aplicación de pasta de resane. (M.A. Carreño 2015)

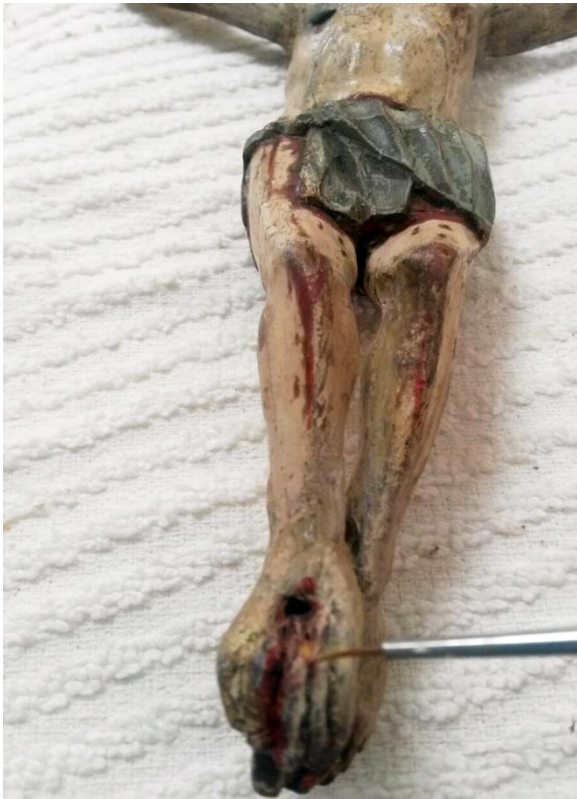


Ilustración 112: Policromado del pie. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 113: Aplicación de barniz. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 114: Cristo con aplicación de barniz. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 115: Reverso Cristo barnizado. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 116: Lijado de la madera. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 117: Confección de la cruz. (M.A. Carreño 2015)



Ilustración 118: Imagen final. (M.A. Carreño 2016)

d) Recomendaciones para la Conservación de Imágenes Religiosas Policromadas de Culto

A continuación, se mencionan algunas recomendaciones para la conservación de piezas religiosas policromadas de madera.

El medioambiente en que se encuentre la pieza debe tener una temperatura y humedad adecuadas, deben ser estables y evitar los extremos. No exponer la pieza al contacto directo con los rayos del sol.⁸⁶

Evitar la manipulación del objeto si no es necesaria No tomar la pieza de sus extremidades: cabeza y brazos; manipular por separado sus accesorios sueltos como coronas, escapularios, niños, rosarios, etc. Para evitar que éstos se rompan si se caen.

Si la pieza debe ser trasladada de lugar, hacerlo en una caja y envolverla en papel seda.

Efectuar la limpieza con un paño suave y seco eliminando el polvo superficialmente.

⁸⁶ Anselmo Ana, Valenzuela Paula, Conservación de Imaginería y Objetos Litúrgicos, Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2002 pp. 23-24-25-26-27

Al realizar aseo en el lugar donde se ubica el objeto, evitar levantar demasiado polvo, pues éste se deposita en el objeto.

Si se encienden velas a la imagen, estas deben tener una distancia prudente del objeto, ya que el fuego es una fuente potencial de deterioro, pues la pieza se puede incendiar; el contacto cercano con el calor puede producir levantamiento de la policromía y debilitamiento de las fibras; el hollín puede producir oscurecimiento de la superficie y también la pieza puede mancharse con la esperma de las velas.⁸⁷

Por último, se recomienda revisar acuciosamente la pieza cada cierto tiempo para ver su estado de conservación y de ser necesaria una restauración, entregar la pieza a profesionales calificados del área.

⁸⁷ op. cit pp.31-32

MANIFESTACIÓN DEL DETERIORO	CAUSAS	¿QUÉ HACER? ¿CÓMO PREVENIR?
Grietas, fracturas, alabeo	Cambios de humedad y de temperatura	Control ambiental, evitar cambios de humedad y temperatura
Cambio de color	Hongos y humedad alta, iluminación alta natural o artificial	Evitar iluminación natural y directa Disminuir iluminación artificial Control de agentes Biológicos Control de humedad
Fragmentos, agujeros, galerías, polvo fino que sale de la madera (excrementos)	Insectos consumidores de madera. Roedores	Control de agentes biológicos. Control de humedad
Pudrición en forma fibrosa o de pequeños ladrillos	Hongos y humedad alta	Control de agentes biológicos Control de humedad
Fragilidad	Ataque avanzado de insectos xilófagos o pudrición	
Abrasión	Insectos roedores	
Costras	Excrementos	

Tabla 9: Guía para el cuidado de objetos culturales de madera⁸⁸

⁸⁸ Anselmo Ana, Valenzuela Paula, Conservación de Imagenaría y Objetos Litúrgicos, Centro Nacional de Conservación y Restauración, 2002 p.39

CONCLUSIONES

Fue muy beneficioso a nivel personal y profesional realizar los procedimientos de conservación y restauración de estas obras, con la guía y supervisión del profesor. Fueron además enriquecedores los intercambios de opiniones al momento de decidir los tratamientos a seguir, lo que confirma que es imprescindible realizar diagnósticos previos antes de efectuar una intervención, pues estos ayudan a decidir cómo y qué intervenir en una pieza y lo que es muy importante, de la forma más adecuada y fundamentada posible.

Se confirma además que es fundamental comprender las propiedades físicas y químicas de los materiales que se utilizaron en la ejecución de una obra, para poder conocer las causas de las alteraciones de una pieza y tomar la decisión más apropiada en cada proceso, tanto de conservación como de restauración.

Con relación a la procedencia de las tres esculturas, se puede concluir que, considerando sus características, se puede confirmar que las tres son de origen chileno. Esta afirmación se fundamenta en que las tres piezas poseen máscaras de yeso, técnica que es una característica de muchas de las esculturas religiosas producidas en la zona Central de Chile (Escuela Calera de Tango). Los artesanos autores de estas obras muchas veces no eran experimentados y no tenían las habilidades escultóricas como los de escuelas más desarrolladas como Quito y Cuzco; esto los llevaba a confeccionar el rostro no de madera, si no de yeso pues era una técnica que les resultaba mucho más fácil de realizar.

En el caso del Cristo en la Cruz, otra característica que nos inclina a afirmar que es chileno, es el estilo de la falda, distinta al confeccionado en otras escuelas de la región. Por esas razones se confecciona una cruz angosta y larga, tal como eran las de esa época. Todo esto confirma que es importantísimo efectuar un estudio histórico y estético de la obra, para recopilar información de la pieza y tener más conocimientos sobre sus características y valores.

Por último, se debe destacar que Chile, a pesar de contar en esa época con recursos escasos para el desarrollo del arte en general, desarrolló un estilo en las esculturas religiosas de madera policromada, con un patrón y materiales propios, lo que obliga a Conservadores y Restauradores a sumergirse en el estudio tanto histórico, estético y técnico de ellas, para conocer en profundidad este estilo tan singular y propio y poder ser un aporte real en la conservación y restauración de estas imágenes, trascendentales en la historia religiosa de nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

BALDINI UMBERTO. 1997. Teoría de la Restauración y Unidad Metodológica. V.2 Florencia, Editorial Nerea / Nardini. 192p.

CENTRO CULTURAL PALACIO LA MONEDA. 2009. Chile Mestizo, Tesoros Coloniales. 244p.

CNCR-DIBAN, 2006. Materia y Alma. Conservación del Patrimonio Religioso en los Valles de Elqui y Limarí. 163p.

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN. Materiales, técnicas y procedimientos de la A a la Z. 1997. Por Calvo, A. Barcelona, Ediciones El Serbal. 256p.

CORPORACIÓN CULTURAL DE LAS CONDES (Chile).1987. Arte y Fe en Chile Virreinal. 51p.

CRUZ DE AMENABAR ISABEL.1984. Arte en Chile. Historia de la Pintura y Escultura en Chile desde la Colonia al Siglo XX. Editorial Antártica S.A. 504p.

CRUZ DE AMENÁBAR ISABEL. 1986. Arte y Sociedad en Chile 1550-1650. Ediciones Universidad Católica de Chile. 318p.

GAÑÓN MEDINA CONSTANTINO.2001. Técnicas y Evolución de la Imaginería Polícroma en Sevilla. Universidad de Sevilla. 288p.

GONZÁLEZ JAVIER. 1978. Arte Colonial en Chile. Ministerio de Educación Pública. Departamento de Extensión Cultural. 58p.

GÓMEZ MARÍA LUISA. 1998. La Restauración. Examen científico aplicado a la conservación de obras de arte. Editorial Cátedra. 423p.

INSTITUTO CULTURAL DE LAS CONDES.1969. Santiago, Chile. La Imaginería Colonial Hispanoamericana. Exposición de Imaginería Colonial Hispanoamericana. 14p.

MACARRON ANA MARIA. 2002.Historia de la Conservación y la Restauración. Desde la Antigüedad hasta el Siglo XX. Editorial Tecnos, Madrid.267p.

MUÑOZ VIÑAS SALVADOR.2003. Teoría Contemporánea de la Restauración. Editorial Síntesis, Madrid. 208p.

REVISTAS

ANDREA ZÚÑIGA.2015. Devoción Americana, Revista Vivienda y Decoración (999). Diario El Mercurio, Santiago, Chile. Pp 34-35 (Entrevista a Isabel Cruz de Amenábar).

EL SACRIFICIO DE LA LUZ. 2015. Exposición Colección Joaquín Gandarillas Infante. Arte Colonial Americano. Pontificia Universidad Católica de Chile. Pp 28-30

TESIS

CHAMOUX, C. J. F. 2012. Conservación y Restauración de esculturas policromadas. Memoria de Restauración del Patrimonio Cultural Mueble. Santiago, Chile. Universidad de Chile, Facultad de Artes. 313 P.

PDF

CONSERVACIÓN DE IMAGINERIA Y OBJETOS LITURGICOS. Anselmo Ana, Valenzuela Paula.2002 CNCR Pp 23-24-25-26-27-31-32-39

LA CRUCIFIXION. Rodríguez Peinado Laura.2013. Universidad Complutense de Madrid. Depto. Historia del Arte I (Medieval). Pp 29-30-31

LOS PROCEDIMIENTOS TECNICOS EN LA ESCULTURA EN MADERA POLICROMADA GRANADINA. Rodríguez Simón Luis.2009. Pp 458-460-462-463-464-465

MEMORIA FINAL DE INTERVENCIÓN SAN ANTONIO DE PADUA. DUQUE CORNEJO, 1726.RETABLO DE SAN ANTONIO. PALACIO DE SAN TELMO, (SEVILLA). 2005.Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Centro de Intervención en el Patrimonio Histórico.

PROTOCOLO PARA LA DESCRIPCION DE LA IMAGINERIA RELIGIOSA VIRREINAL SIGLOS (XVI-XIX). Huneus Alliende Teresa. 2014. Pp. 2 -4-5-6-9

RESTAURACIÓN DE IMÁGENES DE CULTO: propuesta teórica metodológica para la intervención de objetos de devoción. 2010. Seguel, Q., R. Revista Conserva nº 15, Santiago. P.52

INTERNET

Jukka Jokilehto. Una Storia del restauro architettonico 2001 [en línea]
<http://www.cesarebrandi.org/brandi_pensiero-restauro.htm> [consulta 15
septiembre 2015]

Diccionario de la Lengua Española. 23º Edición 2014 [en línea].
<<http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=imaginer%EDa>> [consulta: 15
octubre 2015]

Diccionario de la Lengua Española. 23º Edición 2014 [en línea].
<<http://dle.rae.es/?id=Dc6sjRI>> [Consulta 20 de octubre 2015]

<http://astorgasotojoseluis.blogspot.cl/2011_01_01_archive.html> [en línea]
[consulta: 20 diciembre 2015]

<<http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-100575.html#presentacion>> [en
línea] [consulta: 2 enero 2016]

Escuela Hispano Chilota de Santería. Museo de Niebla. [en línea]
<<http://www.museodeniebla.cl/643/w3-article-36139.html>> [consulta 2 de enero
2016]

Fernández Carmelo. La Madera, Composición, Alteraciones y Restauración.
2001. [en línea]

<[http://grupos.unican.es/acanto/aep/BolPas/la_madera_BMVP-
2001.htm](http://grupos.unican.es/acanto/aep/BolPas/la_madera_BMVP-2001.htm)> [Consulta: 19 octubre 2015]

<[http://1tecnologiafuatealamo.blogspot.cl/2009/02/partes-de-un-
tronco.html](http://1tecnologiafuatealamo.blogspot.cl/2009/02/partes-de-un-tronco.html)> [en línea] [Consulta: 20 octubre 2015]

<[http://blog.briconatur.com/propiedades-y-caracteristicas-principales-de-la-
madera](http://blog.briconatur.com/propiedades-y-caracteristicas-principales-de-la-madera)> [en línea] [Consulta 10 noviembre 2015]

<[http://mueblesdomoticos.blogspot.cl/2010/11/degradacion-y-destruccion-de-
la.html](http://mueblesdomoticos.blogspot.cl/2010/11/degradacion-y-destruccion-de-la.html)> [en línea] [Consulta 10 de noviembre 2015]

Bazán Franco Francisco. Envejecimiento y Alteraciones en la Escultura
Polícroma. 2011 [en línea]
<[http://www.diariodejerez.es/articulo/ocio/922004/envejecimiento/y/alteraciones/
la/escultura/policroma.html](http://www.diariodejerez.es/articulo/ocio/922004/envejecimiento/y/alteraciones/la/escultura/policroma.html)> [Consulta 13 enero 2016]

<<http://es.slideshare.net/EvayCarmen/virgen-del-carmen-iconografa>> [en línea]
[Consulta: 7 enero 2016]

<[http://religioncatolicaromana.blogspot.cl/2013/05/san-antonio-de-padua-
biografia-breve.html](http://religioncatolicaromana.blogspot.cl/2013/05/san-antonio-de-padua-biografia-breve.html)> [en línea] [Consulta 7 enero 2016]

<<http://www.franciscanos.org/sanantonio/gardin.htm>> [en línea][consulta 7 enero 2016]

<http://www.mercaba.org/Rialp/J/jesucristo_iconografia_y_arte.htm>[en línea][consulta 16 enero 2016]

<<http://www.arteespana.com/miguelangelbuonarroti.htm>>[en línea][Consulta:16 enero 2016]

The families of flowering plants. L.Watson and M.J. Dallwitz [en línea]
<<http://delta-intkey.com/angio/>> [Consulta 20 enero 2016).

OTROS

CONCHA CARRASCO MANUEL. 2014. Apuntes personales taller Madera Policromada. Conservar Escuela y Taller de Conservación.

CONCHA CARRASCO MANUEL. 2014. Apuntes personales taller Elaboración y Aplicación de Barnices. Conservar Escuela y Taller de Conservación.

MAKAUS ANTONIETA. 2012. Apuntes personales taller Madera, Postítulo Conservación del Patrimonio Cultural Mueble. Escuela de Artes Universidad de Chile.

