

Prácticas de Restauración
de esculturas en
la Real Basílica de la Virgen de los
Desamparados de Valencia

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

Máster en Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la UPV

Autora: M^a Isabel Fuster Jordà
Tutor: José Vicente Grafiá Sales

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA BASÍLICA.....	pág. 3
2. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESCULTURAS.....	pág. 11
3. PROCESO DE RESTAURACIÓN	
3.1. Limpieza.....	pág. 14
3.2. Consolidación.....	pág. 19
3.3. Reintegración volumétrica.....	pág. 23
3.4. Otras intervenciones.....	pág. 28
3.5. Reintegración cromática.....	pág. 29
3.6. Los materiales.....	pág. 30
4. BIBLIOGRAFÍA.....	pág.32

1. INTRODUCCIÓN HISTÓRICA SOBRE LA BASÍLICA

El origen de la devoción a la Virgen de los Desamparados, se remonta a la creación del “Hospital dels Folls, Ignoscents e Orats”, fundado en 1409 por iniciativa de Fray Juan Gilabert Jofré, en un intento de paliar la grave situación de marginación social, en la que se encontraban los enfermos mentales. La concesión de la Bula de Benedicto XIII, de 26 de febrero de 1410 y el Privilegio de Martín el Humano, firmado en Bellsguard el 15 de marzo de 1410, dieron carácter oficial al primer sanatorio psiquiátrico de Europa.

Para la atención de los gastos y demás cuestiones relacionadas con el hospital, se creó la Real Cofradía de “La Nostra Dona Sancta María dels Ignoscens”, que obtuvo la autorización Real, de la mano de D. Fernando de Antequera, en Morella, el 29 de Agosto de 1414. Pasando a encargarse del cuidado de los enfermos, al consuelo de los condenados a muerte y sepultura de los ajusticiados.

La presencia de la Imagen de la Virgen, según diversos autores, data de 1414, estando su autoría envuelta en la leyenda de “la construcción angélica...” En un principio su configuración yacente, dispuesta sobre los féretros de los ajusticiados, disponía de una pequeña almohada que hacía avanzar la cabeza. Este hecho, hizo que al disponerla erguida, se la viera con su característica inclinación de cabeza, denominándola “Geperudeta”.

Su actual nombramiento como “Verge dels Desamparats”, proviene del título concedido por el Rey Fernando el Católico, el 3 de junio de 1493.

Durante la primera mitad del siglo XV, la imagen disponía de una capilla, en el lado del evangelio, de la primitiva Iglesia del Hospital. En 1448 y tras recoger la Cofradía la misión de enterrar a los naufragos, el Cabildo concede Capilla y sepultura, en el ábside de la Catedral, ampliándose en 1489.

Con motivo de la realización en 1555 de “la obra nueva de los Arcos de la Catedral”, se le concedió, en 1570, la ampliación de la capilla, terminándose ésta en 1603.

Mientras tanto, la Cofradía, ya desde 1495, disponía de capilla provisional, situada junto al Hospital en “els Patis d’En Bru, denominada “el Capitulet”, donde fue venerada la Imagen, en diversos períodos, como cuando se realizaban las obras de ampliación de la capilla de la Catedral.

En 1623 nuevamente es trasladada la Imagen, a una nueva y amplia Capilla catedralicia, situada frente a la actual puerta principal de la Basílica, denominada “Capilla del Arco”.

La visita del rey Felipe IV a Valencia en 1632 y la circunstancia de que a través de la intercesión de la Virgen se justificaran sus victorias de Fuenterrabía y Tortosa, dieron carta de compromiso al apoyo real, en la persona del entonces Virrey D. Rodrigo

Ponce de León Duque de Arcos (1642-45), impulsando la promoción de una nueva y Real Capilla según el acuerdo de la Cofradía tomado en 1644.

La atribución a la intercesión de la Virgen de los Desamparados, durante la peste de 1647, de la curación del Virrey Conde de Oropesa, D. Duarte Álvarez de Toledo, convenció al Cabildo y al propio Virrey de la necesidad de dotar a la imagen de una residencia digna. De esta forma quedaban claros dos temas clave: otorgar un poder milagroso a la Imagen de forma oficial y dotar a la Capilla de un destino como foco de peregrinación.

Durante algún tiempo se discutió el nuevo emplazamiento de la capilla, pues se pensaba que ésta debía regresar a su punto de origen, esto es, junto al hospital. Finalmente se consideró que ese lugar quedaba demasiado alejado y se optó por construirla próxima a la Catedral, centro de devoción. Así la cofradía compró, no sin conflictos, dos viviendas propiedad del Cabildo, y habitadas por el Arcediano mayor, para iniciar allí las obras del nuevo edificio.

La construcción del edificio que presenta un exterior austero, comenzó con la apertura de las zanjas el 10 de abril de 1652. El 23 de abril, tras el robo acaecido en la Capilla de la Virgen de la Seu que causó malestar y confusión en la ciudad, se produjo la paralización de las obras. Una vez revisados los daños y superada la confusión se colocó el 27 de abril de 1652 la primera piedra por el Arzobispo Fray Pedro de Urbina Consejero Real quien ofreció dos mil ducados para la construcción.

La firma de las escrituras del contrato de albañilería y cantería tuvo lugar el 1 de mayo de 1653 y el 19 de noviembre de 1653 ante el notario Cosme Damián Ribes se formalizaron las capitulaciones para la ejecución de la obra en la que se nombran como “omnes ville operar” José Montero, José Artigues y Diego Martínez, siendo éste el último responsable máximo según se desprende de los documentos de visuras sobre mejoras.

Aunque el acuerdo sobre la construcción se formalizó en 1653, la idea era anterior. De hecho se cita en ellas un oficio o mandato de 1650 en el que Joseph Romeo como notario hace constar la exigencia de la construcción de una obra nueva por el aumento de la devoción a la Imagen. Ello demuestra que los pasos previos de las compras de las tres casas en 1651 fue un paso siguiente a dicho oficio y anterior a la firma de los contratos aludidos.

El 27 de noviembre de 1659 tuvo lugar el acuerdo de construcción del pasadizo entre la Catedral y la Real Capilla Nueva “Nostra Senyora dels Desamparats” especificando, que no excediera del tamaño de la puerta principal y se ajustara al ventanal que ya estaba comenzado arrancando desde el último arco del segundo piso.

Así durante siete años desde 1652 hasta 1660 se realizaron las obras correspondientes a las tres fachadas (c/ Leña, c/ Catedral y pl/ de la Seu), el muro elíptico del espacio central y los estribos, mediante muros de ladrillo esmerilado con zócalo de piedra de Godella. A partir de finales de 1660 o principios de 1661, se debió empezar la construcción de la bóveda general, ya que la subasta del ladrillo para su ejecución se realizó el 26 de octubre de 1660.

En 1666 el edificio ya estaba terminado. El 15 de mayo de ese mismo año la Virgen de los Desamparados fue trasladada.

El templo muestra en su fachada que da a la plaza de la Seu hoy de la Virgen las lápidas romanas encontradas al iniciarse las excavaciones para los cimientos del templo. Contienen seis, una de ellas dedicada al dios Esculapio. Se encuentran muy deterioradas siendo urgente una acción restauradora que permita salvarlas. Escritas en latín ya fueron definidas por J.V.Olmo en su Litología de 1653.

Las sucesivas fases estilísticas que desde su inicio constructivo de 1652 hasta hoy han venido sucediéndose, van desde un lenguaje tardo-renacentista con evocaciones clasicistas de 1667 con Diego Martínez, a un estilo barroco, que se desarrolló con las incorporaciones decorativas, en el interior del Camarín en 1694 y alcanzando su máxima expresión con la pintura de la bóveda ovalada, de Antonio Palomino en 1701.

Prosiguió un lenguaje academicista pleno, con la incorporación del estilo rococó en 1754 de la Academia de Santa Bárbara y luego desde 1768 hasta 1824 un lenguaje neoclásico a través de la Real Academia de San Carlos y sus artífices.

Desde la segunda fecha centenaria de 1867 hasta 1934 la Academia prosiguió ejerciendo un verdadero protagonismo del máximo nivel artístico valenciano en todas sus vertientes aunque sólo hasta 1846 mantuviera la formación de los maestros arquitectos.

Ese proteccionismo artístico desde el foco académico constante es el hilo conductor de la lectura histórico artística de la Basílica recorriéndola desde la reforma de 1767 hasta hoy, pues tanto en las fases neoclásica y romántica del s. XIX como en las etapas historicistas y simbolistas del s. XX, se nutrieron de la esencia compositiva del academicismo de San Carlos.

El edificio de la Real Capilla, cuyos trabajos dieron comienzo en 1652, se realizó en base a las directrices del Obrer de Villa Diego Martínez.

Sobre un espacio de planta trapezoidal, casi rectangular, se elevó una Capilla Santuario, cuyo componente más destacado es la inserción de un gran espacio elíptico rematado por una bóveda de sección también elíptica.

El planteamiento interior de estricta simetría respecto a los dos ejes ortogonales de la planta elíptica, se trasladaba a la imagen exterior, mediante la definición de tres fachadas claramente simétricas respecto al eje vertical-central. La disposición de los accesos, doble en las fachadas a la plaza y a la calle de la Leña y centrado en la fachada a la Catedral, junto con la disposición vertical de la bóveda y linterna, reforzaban la centralidad y simetría de la composición.

La razón de esa multiplicidad de accesos se debía fundamentalmente a plantear la Real Capilla como un templo de peregrinación que debía acoger a un elevado número de fieles.

La composición de las fachadas se articulaba mediante pilastras de gran escala, pertenecientes a un tipo de orden compuesto: “parte composita, y parte dórica”,

denominado “orden del hermano Bautista”, como soportes de un gran arquitrabe, friso y cornisa. Este orden estaba formado por dos hileras de hojas de acanto, como sucede en el corintio, y un equino y un ábaco dóricos como remate. Este tipo de capitel era típico de la edificación madrileña y se instauró con éxito en la arquitectura valenciana, tal vez, tras su utilización en la Real Capilla de la Virgen de los Desamparados. Se ha relacionado también con el círculo de Francisco Bautista el empleo de triglifos-ménsula en el entablamento.

Un conjunto de huecos se abrían en los muros; en la fachada de la plaza “carga sobre las puertas primoroso ventanaje de columnas, y pilastras de ladrillo cortado, con sus frontispicios quebrados a punto redondo, chapiteles, alquitranes, friso y cornisa, y por remate bolas, y con tres balcones”; frente a la iglesia metropolitana había dos ventanales y en la calle de la Leña, cuatro.

El aspecto formal exterior de la Capilla en su planteamiento original, era más equilibrado y proporcionado que su visión actual. La cúpula se hallaba enmarcada por estilizados obeliscos piramidales que remataban las pilastras de la fachada y del tambor.

El contraste empieza en las dos portadas simétricas realizadas con piedra gris de Godella siguiendo diseños recogidos de Vignola. Cada una cuenta con un orden de columnas toscanas sobre pedestales y pilastras de las mismas características. Sobre los entablamentos, cuyos frisos están decorados con triglifos, descansan frontones curvos partidos decorados con tarjas y guirnaldas. A los lados sobre pedestal aparecen bolas.

En el interior, los extremos de los ejes principales se hallaban rematados por arcos. En el eje mayor y tras el arco “de mayor arte” se situaba el altar con la imagen titular, frente a él se encontraba el ingreso principal. En el eje menor, a uno y otro lado, aparecían sendas capillas. En los ejes diagonales se abrían cuatro “portadas en cuadro de orden jónico, y en sus remates frontispicios quebrados, y en medio lucidos escudos” con inscripciones en letras doradas. El espacio interior dispone de un segundo nivel formado por siete tribunas que por las descripciones de la época debía de contar con una decoración más rica: “con adornos de imposturas, columnas, y pilastras, definición de urnas, y Pirámides, siendo la arquitectura que las corona orden composita”. A estas tribunas se llegaba por dos escaleras situadas a los pies de la Iglesia.

Estos dos niveles se articulaban por ocho pilastras con zócalo, basas y capiteles de orden corintio, rematadas por arquitrabe, friso y cornisa corrida del mismo orden. Sobre la misma se situaban las ocho ventanas del tambor con sus frontispicios y escudos de la misma orden.

Rematando el espacio de la capilla se levantaba la cúpula dividida en ocho tramos por los ocho nervios resaltados, adornados con almohadillas y florones y que culminaban en la parte superior con una clave decorada con rayos. La cúpula culminaba con una linterna esbelta con capulín.

Al presbiterio se accedía por cinco gradas de piedra negra de Alcublas. A ambos lados del altar existían dos sacristías. Según consta en las condiciones del contrato, las dependencias se cubrían con bóvedas llamadas de “vuelta de aljibe, cerradas a medio punto y con lunetos en los sitios convenientes”, esto es, esquifadas con lunetos. Las paredes de la capilla se enlucieron con polvo de alabastro, excepto los frisos, cornisas y

paramentos de las estancias anexas que se cubrieron con yeso. Todo el edificio se pavimentó con tableros ordinarios rojos.

Hubo un lenguaje y estilo interior barroco, que se inició con los retablos, así como son la construcción del Camarín y culminó, en esta primera fase, con la pintura de la bóveda por el pintor cordobés Antonio Palomino, que conjugó arquitecturas fingidas y perspectivas forzadas, junto con medallones figurados y ornatos resueltos con tipologías barrocas.

Para Kubler el camarín es una de las aportaciones más originales e interesantes de la arquitectura barroca española. Consiste en una estancia situada tras el altar a una altura que suele ser de dos metros o más.

Esta dependencia en la mayoría de los casos es visible desde la nave principal de la iglesia a través del altar pero su acceso es indirecto y permanece oculto. De algún modo el altar actúa como un monumental arco de entrada del camarín, y éste amplía las perspectivas, los límites del espacio en un planteamiento arquitectónico de fluidez espacial. El camarín cumplía diversas funciones ya que allí podía guardarse el tesoro del templo y actuar como vestidor de la imagen titular.

Kubler señala que el camarín de la Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia es el primero realizado en España. A falta de antecedentes españoles, el investigador propone como modelo para Valencia la iglesia de San Giacomo degli Incurabili en Roma, obra proyectada por Francesco da Volterra (1590) y concluida por Carlo Maderno (1595-1600).

La importancia de esta obra está sobretodo en la repercusión que el camarín de la basílica tuvo en la arquitectura valenciana posterior, pues un elevado número de iglesias, ermitas y santuarios incorporaron a su estructura este elemento sobretodo a lo largo del siglo XVIII.

En las Capitulaciones iniciales de 1653, se disponía la realización de un camarín “a la altura que conviniese” para vestir la imagen de la Virgen, estipulando la ejecución de dos escaleras para su acceso.

Entre los años 1682 y 1685 se compró una casa aneja que permitió la ampliación de la Capilla, mediante la construcción del camarín. De modo que tras la aprobación del Virrey de orden especial de 1687 se pudieron acabar las obras en 1694.

Por la descripción original de V. Llopis de 1695, “el recinto disponía de cuatro ángeles” en los arrancamientos, de grandes proporciones. Sustentaban la cornisa principal, que corría sobre los arcos y sobre aquella había un rebanco, restituyendo toda la planta en arquitectura oblicua, en donde cargaba la media naranja, sobre la cual un cimborrio con ocho ventanas, daba paso a una cúpula muy artificiosa. La planta era de 33 x 33 palmos, tenía cuatro pilastrones principales y ocho se correspondían con arcos abocinados.

En la descripción mencionada, define como imitación de mármol sus paredes, relieves de lapis-lázuli, jaspes y mármol negro y la proporción en puertas, ventanas y vidrieras, dejaban sólo libre tres espacios que ocupaban tres lienzos de”...pintura tan

primorosa que desde la fábrica de la obra y las molduras de sus marcos de oro, pasa la vista a lo llano del pincel, sin novedad en los resaltes de sus relieves y tallas...”

Existe la posibilidad que fueran la “Historia de Nuestra Señora de los Desamparados cuando la formaron los ángeles peregrinos”, “La Imagen de Nuestra Señora”, y “El rey D. Alonso” ya que así constan en el inventario de 1738, como costeados por Joseph Juliá. Probabilidad que aumenta al ver que la temática se mantiene en los lunetos neoclásicos del s. XIX de F. Llacer, considerando como lógica una fidelidad temática en la sucesión de estilos.

La intervención de los fundadores de la Academia de Santa Bárbara, fundada en Valencia en 1754, constituyó una nueva etapa en la evolución estilística del arte de la Real Capilla. En 1758, estando cercano el centenario de la Real Capilla, se decidió enriquecer la ornamentación interior. En 1763 se terminó el retablo cuyo diseño correspondió al escultor Ignacio Vergara, siendo sus colaboradores Vicente Yacer, José Vergara, Salvador Vila, Lores, Albors y P.Izquierdo.

El retablo desapareció sin que haya quedado documentación gráfica sobre él, aunque a través de la descripción de un manuscrito de I.Vergara se sabe que el retablo fue un nicho en forma de tabernáculo o baldaquino y probablemente coronado por una cúpula de estuco con cortina, que contenía la Imagen. El retablo se remataba con el escudo de la cofradía. Hacia 1765 se incorporaron, a sus lados los escudos de la Corona y de Valencia, en homenaje a la ciudad que había costado el retablo.

Luis Domingo y José Vergara realizaron una reforma decorativa más rococó en las sobrepuestas interiores con lienzos ovalados los cuatro de José Vergara de temática bíblica: Esther, Abigail, Débora y Moisés, enmarcados con figuras escultóricas alusivas a los hechos proféticos, en torno a la Virgen María mediante el protagonismo sucesivo de la mujer como salvadora del pueblo de Israel. Se contemplan con inscripciones en cintas alrededor acerca de los textos de S. Pablo en sus cartas a los corintios. Aún hoy conserva la Academia de San Carlos un diseño ovalado dibujado por Vergara de “Esther desmayada ante el Rey Asuero” con diferencias leves en la composición del lienzo.

Respecto a las esculturas de Luis Domingo (1718-1770) su programa contempló cierta mimesis temática respecto a las alegorías de Palomino. Así la Piedad, la Prudencia, la Fortaleza, el Consuelo, las Antiguas y Nuevas Escrituras, emblemas relativos a Fuente de Gracia, Torre, Pureza...sobre arcos y dinteles en las puertas interiores repiten constantemente como notas acordes siguiendo el ritmo inspirador arco-dintel-arco derrochando adaptación y prodigalidad decorativa rococó de yeso blanco y dorado.

El lenguaje neoclásico que fue imponiendo la Academia de San Carlos se produjo en la Real Capilla a través de Vicente Gascó y Masot (1734-1802), arquitecto del Palacio Real al igual que lo fue su padre. Fue director general de la Real Academia de San Carlos entre 1776 y 1777, pero su fecha de incorporación como arquitecto en esta obra fue la de 1765. Su papel fue esencial en el desarrollo de la arquitectura valenciana. En la Real Capilla (entre 1763 y 1767), no llevó a cabo una reforma radical, respetó la componente clásica ya construida, así como el vocabulario espacial desarrollado en el templo. Modificó algunos órdenes del interior y enriqueció los materiales que habían sido empleados en la decoración. Andrés Soler, el marmolista que

trabajó para Gascó durante la reforma, colocó un pequeño zócalo de mármol oscuro de Vilamarxant en toda la iglesia. En los paramentos del templo, en las capillas laterales y en los lienzos de la pared de los atrios y entradas situó otro zócalo mayor de mármol rojo de Aspe. Utilizó para los pedestales de las pilastras de los vanos del piso inferior y las pilastras que articulan el alzado interior piedra de Náquera. En esos pedestales descansan las basas realizadas con piedra de Buscarró y sobre ellas los fustes de todas las pilastras de mármol rojo de Aspe. Las jambas de las cuatro puertas y sus correspondientes dinteles son también de piedra de Buscarró. Rematan los fustes, capiteles dorados de orden corintio ortodoxo. Las tribunas se decoraron con columnas de estuco imitando mármol y frontones de estuco blanco.

Las obras realizadas durante la segunda mitad del siglo XVIII, en el exterior del edificio, fueron de gran trascendencia, ya que se aumentó en un tramo la fachada de la calle La Leña, al ampliar el espacio de la sacristía, reconvirtiéndolo en capilla de la comunión, dejando por primera vez un sello íntegramente academicista de San Carlos, del arquitecto Vicente Gascó, en un espacio de la Real Capilla. En 1780 se colocaron los tres escudos sobre las puertas. En la principal el del Rey y en las dos de la plaza de la Seu los de la Real Cofradía, siendo el maestro Vicente Navarro.

Con V. Gascó al frente, V. Marzo, J. Esteve, F. Sanchos, J. Thomas y Sanz y otros, intervendrían en un proyecto que fue comenzado en 1785 y terminado en 1824. El actual Camarín y el Altar Mayor fueron objetivos claros de los criterios academicistas.

El nuevo y actual altar mayor se realizó hacia 1770, en base a la idea inicial de V. Gascó. Las pilastras y columnas de mármol italiano de Génova, enmarcaban el nicho de la Virgen, acompañada de las figuras de S. Vicente Ferrer y S. Vicente Mártir, ambas obra del escultor J. Esteve Bonet.

Próximo el segundo centenario de la construcción de la Real Capilla, se elaboró un nuevo proyecto de intervención, dirigido por Salvador Monmeneu y contó con la colaboración de Miguel Cebrián Mezquida y Pedro Cebrián García doradores y escayolistas. Se reformó el Tabernáculo del Altar Mayor y el Sagrario de la Comunión, cerrando el nicho de la Imagen con dos cristales de unos siete metros de altura y tres y medio de anchura, estableció el coro de la tribuna central, se reformó el transagrario, se estucó y doró todo el interior de la Real Capilla, se complementó el pavimento de mármol de Génova y se sustituyeron los altares laterales. Para su ejecución se tomaron como modelo los de las capillas de la Purísima y Santo Tomás de Villanueva de la Catedral.

En el exterior de la Real Capilla, Monmeneu intentó reforzar la imagen a través de la explicitación de los materiales originales, pintando todo el exterior, imitando en sus paramentos la fábrica de ladrillo agramilado y en las portadas y pilastras, el aparejo de sillería.

En 1911 el arquitecto Francisco Almenar presentó al Ayuntamiento un proyecto historicista de la fachada recayente a la calle de la Virgen, para regularizarla y unificarla con las restantes, mediante la repetición de modelos originales en ventanas y pilastras. En el interior se construyó una nueva escalinata, remodificaron alturas de los forjados, se sustituyó parcialmente el pavimento general.

Tras los incendios de 1936-1939, en los que hubo importantes deterioros, se produjo una fuerte acción restauradora, con el objetivo de recuperar el conjunto patrimonial de la Basílica de la Virgen.



Fig. 1. La Real Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia.

2. ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS ESCULTURAS

Las prácticas de restauración de escultura realizadas en la Basílica han consistido en participar en la restauración de las esculturas adosadas, que van en parejas y llevan entre ellas un medallón, que en la mayoría de los casos el medallón tiene en su interior una pintura al óleo, sobre lienzo oval, de José Vergara. Estas esculturas son de Ignacio Vergara y Luis Domingo y su fecha de ejecución está en la segunda mitad del siglo XVIII (1763-1767). Las esculturas son de escayola pintada y dorada y cada pareja mide unos cuatro metros por un metro con ochenta centímetros.



Fig.2. Una de las parejas de esculturas de Ignacio Vergara y Luis Domingo.

Las obras escultóricas que presentaban un deterioro y han sido restauradas son:

- **La Virtud y la Fortaleza.** Remate en el arco de entrada a capilla en el espacio central.
- **La Prudencia y la Justicia.** Remate en el arco de entrada a capilla en el espacio central.
- **Ángeles portando el emblema de la Virgen como Rosa Mística.** Remate del arco de entrada de la Nave Central con la Capilla de San José.
- **Ángeles portando el escudo de la Cofradía de la Virgen de los Desamparados.** Remate del Altar Mayor.
- **San Vicente Ferrer y San Vicente Mártir.** Cada uno en un lateral de la zona baja del Altar Mayor.

- Mesa del Altar Mayor: **Toro y Águila, y Ángel y León.**
- **Pulpito.** A la derecha en la Nave Central.

La superficie pictórica de las esculturas, presentaba un oscurecimiento que impedía una correcta visualización. Este ennegrecimiento es debido principalmente a la acumulación de suciedad medioambiental, de polvo y hollín. Además las esculturas presentaban diversas fracturas. También tenían grietas y en algunos casos una desconsolidación de la capa pictórica, aunque no presentaban grandes problemas de falta de adhesión y cohesión de los distintos estratos que las componen y que facilitarían el desprendimiento. Unas más que otras, tenían lagunas, ya que se había perdido parte de la capa superficial, y faltantes en zonas localizadas principalmente en las partes más salientes como son los pliegues de los ropajes, y en partes de la anatomía más sobresalientes como narices y dedos.



Fig. 4



Fig. 5

Fig. 3, fig. 4 y fig.5 .En estas fotografías se puede observar la acumulación de suciedad medioambiental, polvo y hollín que presentaban las esculturas.



Fig. 6. Acumulación de polvo sobre las esculturas.



Fig. 7, fig. 8, fig. 9, y fig. 10. En estas fotografías se puede ver algunas de las lagunas.

3. PROCESO DE RESTAURACIÓN

3.1. Limpieza

Para la limpieza superficial, en primer lugar se realizó una limpieza en seco con la aspiradora a baja potencia para eliminar la suciedad suelta sobre la superficie, ayudando mecánicamente con una brocha suave.



Fig. 11, fig. 12 y fig. 13. Limpieza mecánica de la superficie de las esculturas mediante el uso de la aspiradora y la brocha.



Fig.12



Fig. 13



Fig.14, fig. 15, fig.16 y fig.17. Tras las pruebas de limpieza se puede observar la gran acumulación de polvo y suciedad.



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17

Después se procedió a la limpieza química. La elección del disolvente es importante, pero también la forma de aplicación. Hay que encontrar disolventes que tengan la capacidad de transformar sustancias sólidas en una solución o bien que las reblandezcan y puedan ser removidas y eliminadas. Para este proceso se realizaron diversas catas con distintos disolventes y proporciones.

Se limpiaron partes de las esculturas con *Ox Gall* o *Hiel de Buey*, mediante hisopo de algodón, para la suciedad pegada a la superficie, aunque en ciertas zonas no era suficiente con este producto y se usó jabón *Vulpex* al 3% en agua destilada resultando más efectivo para después retirar la suciedad reblandecida con *goma de borrar blanda de color blanco* (para evitar que manche). Luego se daba otra pasada de la misma mezcla, y se terminaba neutralizando con *agua destilada* para retirar los restos de jabón. Tanto las veces que se realizó la limpieza con *Hiel de Buey* como las que se realizó con el jabón *Vulpex*, se alternaba la limpieza química con la mecánica usando goma de borrar blanca y blanda.



Fig. 18 y fig 19. Limpieza química de Hiel de Buey mediante hisopo.



Fig. 20. Cata de limpieza química realizada con jabón Vulpex al 3% en agua destilada y limpieza mecánica con goma de borrar.

En zonas con una suciedad más agarrada, localizadas en los distintos recovecos de brazos y pliegues del ropaje, se utilizó el jabón *Vulpex* al 10% en *agua destilada*, neutralizando después con agua destilada, para que el disolvente no continuara actuando.



Fig. 21, fig. 22, fig. 23 y fig. 24. Catas de limpieza química de recovecos con jabón *Vulpex* al 10% en *agua destilada* y limpieza mecánica con goma de borrar blanda y blanca.



Fig. 23



Fig.24

3.2. Consolidación

El objetivo de la consolidación es devolver la adhesión entre las diferentes partes que conforman estas piezas escultóricas (capa pictórica, de preparación y soporte), ya que la estructura de las capas ha visto mermada su cohesión, observándose agrietamientos y levantamientos, tanto de película pictórica como de la preparación que recubre el soporte, presentando los diferentes estratos peligro de desprendimiento.

La consolidación es un tratamiento global y profundo, y debe penetrar en todas las capas de la obra, impregnándolas y cohesionando el material que ha perdido su cohesión, de modo que en el momento de su empleo, el consolidante ha de tener una fluidez lo más elevada posible y una viscosidad baja. Los requisitos que ha de reunir un adhesivo empleado como consolidante son:

- Debe tener una fluidez alta para poder alcanzar por capilaridad todas las capas de la obra, y por consiguiente, una viscosidad baja que facilite su impregnación.
- Tiene que poseer una capacidad de impregnación homogénea y profunda para no crear tensiones en los puntos en los que dicha impregnación se produzca con mayor facilidad.
- Debe tener un peso molecular que varíe lo mínimo posible pues el peso es un factor que influye notablemente en la impregnación, y la dimensión de la molécula es fundamental para que el consolidante no termine quedándose en la superficie mientras que el disolvente es absorbido.
- No debe presentar demasiada fuerza adhesiva, para evitar tensiones y posibles desgarros en las zonas periféricas del fondo en que se aplique.
- Ha de poder diluirse en un disolvente que no sea demasiado volátil para que durante la impregnación haya tiempo suficiente para empapar todo el objeto sin que unas partes se sequen antes que otras y se produzcan cercos.
- Tiene que presentar una resistencia elevada al envejecimiento.

Para la consolidación de las esculturas ejecutadas en yeso, se tuvo en cuenta dos métodos de consolidación, dependiendo de la tipología del problema en la zona a trabajar, que son:

- Para la fijación de los estratos superficiales (película pictórica y preparación) al soporte de yeso se optó por una resina acrílica.
- La consolidación de las capas internas a las cuales se desea dar unas nuevas características de agarre fue realizada con un mortero de inyección a base de cal natural.

Después de evaluar las esculturas y valorar su deterioro, se escogió, para el primer caso antes citado, como fijativo más adecuado *Acril-33*. Por lo general, las emulsiones sintéticas más utilizadas son las acrílicas, ya que presentan un nivel de penetración óptimo y una excelente calidad, además de ser siempre reversibles y fácilmente eliminables.

El *Acril-33* es una resina acrílica pura al 100% en dispersión acuosa, caracterizada por una óptima resistencia a los agentes atmosféricos y estabilidad química. Por la elevada resistencia a los álcalis, *Acril-33* resulta particularmente indicada para aplicaciones con ligantes hidráulicos (cal hidratada-hidráulica, cemento, yeso, escayola), cuestión que interesa para la naturaleza del material que constituyen estas esculturas.

Para fijar y consolidar las grietas que presentaban desconsolidación de la superficie pictórica y también en los bordes perimetrales de las lagunas, donde existía una zona de debilitamiento, se inyectó con jeringuillas *Acril-33* al 10% en agua destilada, por las grietas ya existentes en zonas descohesionadas, con previa humectación, también por inyección, de agua y alcohol al 50%, para que rompiese la tensión superficial y penetrara mejor en los estratos el consolidante *Acril-33* diluido.



Fig. 25, fig. 26, fig. 27 y fig. 28. Consolidación de la capa pictórica agrietada y desconsolidada mediante inyección de Acril-33 al 10% en agua destilada.



Fig. 26



Fig. 27



Fig. 28

Para la consolidación de la estructura interna de los grupos escultóricos realizados en yeso, como mortero de inyección se utilizó el *PLM-A* que es una argamasa para inyectar de bajo peso específico, a base solamente de cales naturales exentas de sales solubles eflorescentes, y con ligantes de acción hidráulica, aditivos e inertes áridos seleccionados. Se utiliza en la consolidación de enyesados de calidad, disgregados o separados del soporte mural, a los que se desea dar nuevas características de agarre sin cargar la estructura portante. Se presenta en polvo blanco.

El mortero de inyección *PLM-A* permite efectuar intervenciones de consolidación. La especial formulación hace que este mortero de inyección sea un producto único para la preparación de suspensiones acuosas dotadas de elevada penetración y estabilidad a la sedimentación. Tiene las siguientes características:

- Ausencia de sales solubles eflorescentes.
- No es impermeabilizante, ni repelente con el agua.
- No altera la permeabilidad al vapor de las zonas a tratar.
- Tiene características físicas y mecánicas parecidas a los de los materiales sobre los que se actúa.
- No es imprescindible, si no es posible, mojar antes el soporte.
- Facilidad de inyección.
- No contiene agentes agresivos o corrosivos para los colores.
- Facilidad de limpieza y eliminación si eventualmente se descuelga.

La modalidad de uso es la de añadir agua al mortero de inyección *PLM-A* hasta un porcentaje de aproximadamente 80% en peso según la fluidez deseada, inyectando con jeringas manuales de manera continua, por los orificios realizados.

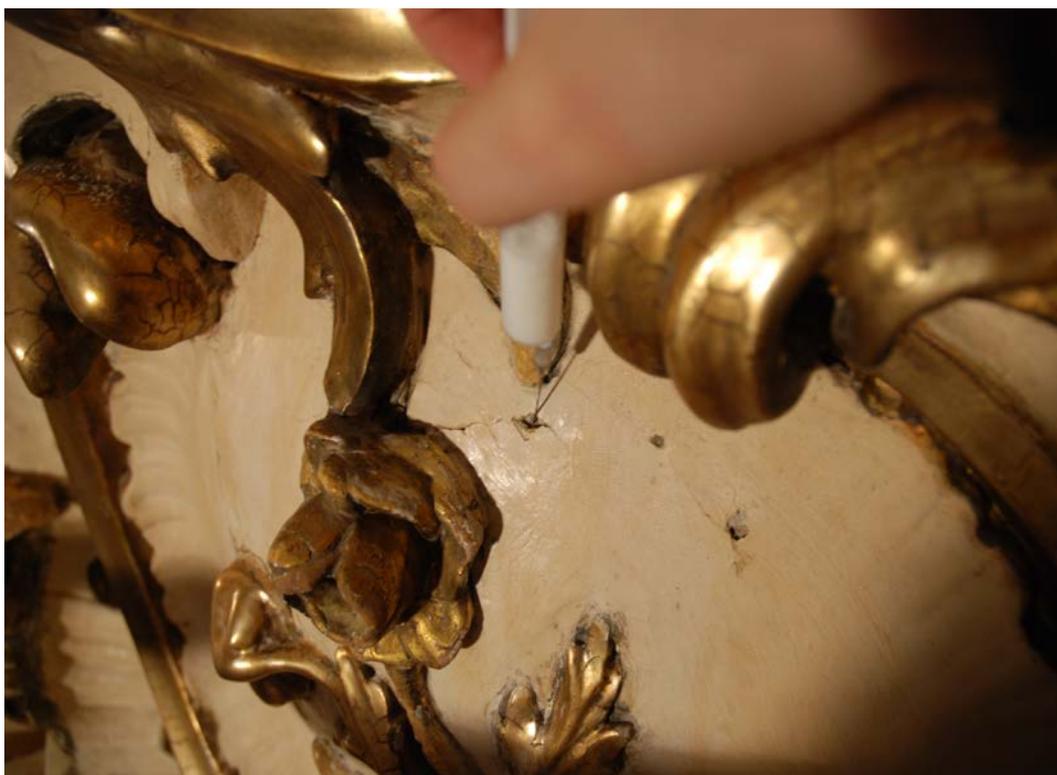


Fig. 29. Consolidación de la estructura interna con el mortero de inyección PLM-A.



Fig. 30. Aplicación del mortero de inyección.

3.3. Reintegración volumétrica

Como las esculturas presentaban distintas tipologías y morfologías de las lagunas, se utilizaron dos tipos de estucos distintos atendiendo a la profundidad y tamaño de éstas. En las lagunas poco profundas se usó *Modostuc* como masilla de relleno. *Modostuc* es una masilla expresamente formulada para aplicarla en la madera, aunque es muy compatible con otros materiales, como por ejemplo con la cerámica, con la porcelana, en las paredes y también da buenos resultados para estucar lagunas en pintura sobre lienzo y esculturas. Es una masilla inodora y de secado rápido. De fácil aplicación y no contrae en contacto con el aire.

Esta preparada a base de resinas sintéticas, plastificantes, carbonatos de calcio y sulfato de calcio natural. Se puede diluir en agua, tiene un acabado mate muy parecido al natural y está disponible en varios colores, siendo el blanco el que se empleó para este caso. En la aplicación de *Modostuc* se eligió una textura poco diluida, y para aplicarla se utilizaron espátulas de formas diversas.

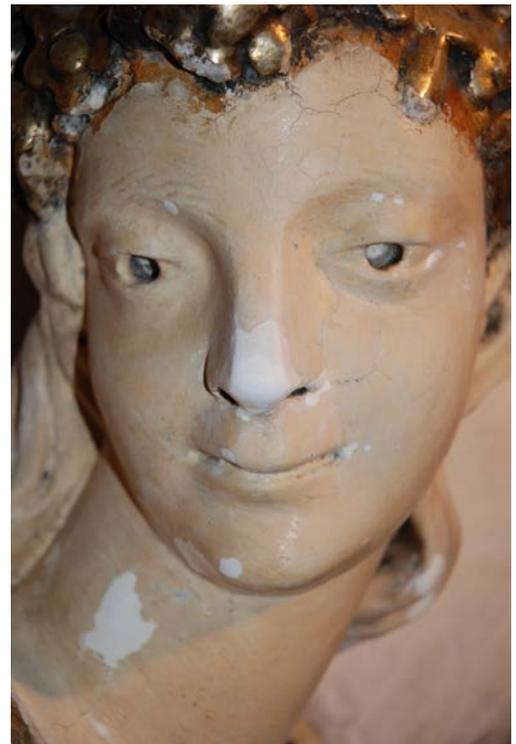


Fig.32

Fig. 31, fig. 32, fig. 33 y fig. 34. Pequeñas lagunas.



Fig. 33



Fig.34

En las lagunas más profundas y de mayor dimensión, se utilizó escayola cerámica *Álamo70*, de más dureza que el *Modostuc*. Tanto en este caso, como en el uso de *Modostuc*, se les añadió unas gotas de *Acril-33* al 3% en agua, para potenciar su adhesión y elasticidad, al igual que en ambos casos se impregnó con agua destilada la laguna antes de estucar y se rayó el interior de la laguna para que su superficie fuera más rugosa y la masilla tuviera donde agarrarse. Se aplicó el estuco de escayola *Álamo70* en dos tiempos. Después de humedecer la zona, se aplicó a pincel una mezcla muy fluida, para posteriormente extender sobre ésta, a espátula, una última capa más densa. Esto se efectuó así para dotar de mayor adhesión y agarre al estuco.

Una vez seca la escayola se rebajó para nivelar el estuco. En superficies de esculturas lisas los estucados deben alcanzar por regla general el nivel de la superficie original que los rodea. Con el estuco seco y ya endurecido se rebajó con *bisturí o escalpelo*, para llevarlo al nivel, y se continuó después con *lijas* de gramaje muy fino, para finalizar con *lijas de agua* que dan un acabado liso.

Los estucos deben de estar bien nivelados para que no den lugar a escalones que no se podrán nivelar con el retoque cromático, ya que se crean zonas de sombras que impiden que se aprecie el tono justo. El reflejo de la luz y el tacto, permiten controlar si la superficie de una laguna estucada se corresponde con la superficie original del entorno inmediato.

Tras la conclusión del estucado se realizó el aislamiento, para el que se utilizó *Acril-33* al 2% en agua destilada. Esta capa regula o impide la absorción del aglutinante de la pintura de retoque que se utilizará posteriormente para la reintegración cromática.



Fig.35 y fig. 36. Lagunas grandes ya rayadas antes de ser estucadas.



Fig. 37. Humectación con agua destilada de una laguna antes de ser estucada.



Fig. 38. Aplicación del estuco con la brocha en la primera capa del estucado.



Fig. 39. Lagunas grandes.

En el proceso de estucado, es importante tanto la determinación de las proporciones adecuadas de cola y yeso mate como la elección exacta de los materiales adecuados. Debe tenerse en cuenta, que la elección de un tipo u otro de estuco, se distingue una vez que éste haya fraguado, apareciendo a veces un estucado de difícil rebaje.

Después de la reintegración volumétrica de las lagunas, se realizó una reintegración cromática para reintegrar la capa pictórica.



*Fig. 40, fig. 41, fig. 42, fig. 43 y fig. 44.
Lagunas ya estucadas.*



3.4. Otras intervenciones anteriores

Algunas lagunas presentaban repintes provisionales, que en su momento se harían para disimular la pérdida, no solo cromática sino también volumétrica, con la intención de dar a las esculturas una lectura cromática continua y homogénea hasta que se reintegraran adecuadamente en un futuro. Estos repintes se retiraron con un algodón humedecido en *agua destilada*, ya que estos fueron realizados con una técnica al agua.



Fig.45. Lagunas con repintes.



Fig. 46. Eliminación de un repinte con agua destilada mediante hisopo.

En este caso, como en todas las lagunas, antes de aplicar el estuco, se realizó una textura en toda la extensión de la laguna, rayándola con una herramienta punzante, y humedeciéndola después con agua destilada para lograr una unión más intensa entre la superficie de la laguna y el estucado. Según las necesidades de aplicación se elige el tipo de estuco y se preparan estucos fluidos o más densos, procediendo de la misma manera explicada anteriormente en las reintegraciones volumétricas.

3.5. Reintegración cromática

El proceso de reintegración cromática tiene por finalidad recomponer la unidad estética de la obra, integrando las lagunas mediante un equilibrio cromático.

Los requisitos que debe cumplir una reintegración son:

- Tiene que ser reversible, pudiéndose retirar con facilidad.
- Debe ser estable.
- Ajustarse a la capa pictórica que lo rodea, y adaptarse con la mayor perfección posible.

Estas esculturas presentan un color y una tonalidad monocroma, lo que determinará el método de reintegración cromática y el procedimiento de reintegración dependerá de la cantidad de lagunas, así como el gran tamaño que presentan muchas de estas.

Es por todo esto, por lo que se optó por una reintegración *mimética o ilusionista*, para reducir molestias visuales, que llevarían a una lectura distorsionada de las obras, descartándose así una selección o abstracción cromática.

La Restauración, y más concretamente el proceso de reintegración cromática, tienen por finalidad recomponer la unidad estética de la obra, situando la laguna en el plano que le corresponde, integrándola y estableciendo un equilibrio cromático.

La reintegración se realizó con pinturas al agua, y la técnica empleada fue el *gouache*, compuesto por aglutinantes acuosos de gomas vegetales.

3.6. Los materiales

La **escayola** es un producto industrial que se obtiene del aljez, o yeso natural. Es un yeso de alta calidad y grano muy fino, con pureza mayor del 90% en mineral aljez.

Es un material muy utilizado en construcción en España, de color blanco, grano muy fino, contiene muy pocas impurezas, menos que el yeso blanco, y se emplea en "falsos techos" y para acabados en los paramentos de las edificaciones.

El término proviene del italiano *Scaglióla*, diminutivo de *Scágli*, del latín *Scaliolae*, una piedra blanda ligeramente parecida al talco.

Hasta principios del siglo XIX se entendía por **escayola** una mezcla de yeso con yeso espático, amasado con agua de cola. Desde el punto de vista tradicional la diferencia entre yeso y escayola es su pureza en aljez y la diferente granulometría (la escayola más fina). Mientras que el yeso tiene pureza mayor del 70%, la escayola ha de tener pureza mayor del 90%. Desde el punto de vista industrial no existe diferencia entre yeso y escayola, pues se habla de yeso o escayola de proyectar, yeso o escayola de acabado, etc.

La composición química de la escayola es mayoritariamente sulfato de calcio hemihidratado: $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ junto con restos de aljez y Anhidrita en fase III, la mayor o menor composición le confieren unas características u otras.

La escayola se presenta en estado pulverulento, y se utiliza en pasta. Amasada con agua se usa en enlucidos donde se requiere un acabado muy fino (acabados sobre guarnecidos de yesos bastos), sujeciones (generalmente junto con esparto, etc). Mezclada con aditivos se utiliza para estucados.

Modostuc es un estuco sintético siendo el más usado el de color blanco, se presenta en pasta para madera y muros, importado de Italia. Es una masilla lista para usar, que una vez aplicada en seco, no se agrieta, no se descama y permite cualquier tratamiento posterior (lijado, pintado, barnizado, etc). *Modostuc* es una masilla expresamente formulada para aplicarla en la madera, aunque es muy compatible con otros materiales, como por ejemplo con la cerámica, con la porcelana, en las paredes, etc. Permite una restauración exacta de muebles, ventanas y puertas. Es también ampliamente utilizada en la reconstrucción de elementos como marcos y estructuras de madera. Es inocuo y ecológico.

La **escayola Álamo70** es un hemihidrato de sulfato cálcico especialmente indicado para la fabricación de moldes en industria cerámica. Para el amasado se recomienda la relación yeso/agua de 1.65 -1.73 kg de yeso por 1 litro de agua. Trabajando con menor cantidad de agua aumentan las resistencias, pero será más corto el tiempo disponible para el vaciado. También se utiliza en el estucado de faltantes en restauración de esculturas. Su color es blanco y su Ph es aproximadamente 7. Una vez preparado, el principio del fraguado se produce entre los 10 y 12 minutos y el final entre los 28 y 30 minutos.

Desde la introducción en 1970 del jabón líquido limpiador **Vulpex**, su versatilidad lo ha hecho un popular medio en todas las ramas profesionales de la restauración y conservación de obras de arte.

Vulpex es un jabón alcalino con un gran poder de eliminación de suciedad y emulsiona la suciedad, las grasas, aceites grasos, aceites minerales, hidrocarburos y ceras con gran rapidez y eficacia. Basado en el ácido, su Ph 11 es alcalino. Es un oleato de potasio que además contiene metilciclohexileno, con acción germicida. Se sirve muy concentrado, en una concentración densa y se debe diluir antes de usar. Es soluble en agua, White Spirit o tricloroetano en soluciones no superiores al 10%, y no crea espuma. Se utiliza en la limpieza de obras de arte, puede limpiar desde papel hasta piedra. Un último enjuague con agua destilada neutraliza la superficie, evitando crear futuros problemas de conservación.

Ox Gall o **Hiel de Buey** es un producto que se extrae del hígado del animal (en este caso del buey). El contenido de este líquido amarillo a verde es distinto dependiendo del animal. La hiel fresca que se obtiene del animal, se filtra y refina, y luego se usa, o bien se concentra y se seca a bajas temperaturas. Sus componentes son pigmentos de la bilis, ácido de la bilis, colesterol, mucina, lecitina, sales, y otras. También se usa para aumentar la fluidez y la adherencia del color sobre el papel y para desengrasar las superficies de forma que se pueda aplicar mejor una capa de pintura más uniforme. No es volátil, por lo tanto hay que eliminar todos los restos después del tratamiento, neutralizándolo, ya que el exceso permanece en la pintura.

Acril-33 es una dispersión de gran elasticidad y poder ligante. Es una emulsión acuosa de un polímero acrílico, y forma un film transparente de alta resistencia a la luz ultravioleta y al calor. Mantiene la flexibilidad después de haberse expuesto a la intemperie y al envejecimiento. Tiene un excelente poder ligante de pigmentos, alta adhesión a varios sustratos, excelente resistencia al calor y estabilidad química. Esta emulsión es utilizada como adhesivo para textiles y papeles, y en la restauración de pinturas murales, materiales de arqueología, como medio para pigmentos y como consolidante en restauración de esculturas.

4. BIBLIOGRAFÍA

- **Real Basílica de la Virgen de los Desamparados. Restauración de los fondos pictóricos y escultóricos.** Fundación para la Restauración de la Basílica de la Mare de Déu dels Desamparats. 2001.

- **Restauración de Pintura Mural aplicada a la Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia 1999-2000.** Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.

- **Recuperación integral de la Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia. Primera parte: Metodología. Inventario Descriptivo. Registro de daños. Tomo I: Investigación Arquitectónica.** Comisión V^o Centenario de la Advocación de la Virgen de los Desamparados de Valencia. Año 1994.

- **Recuperación integral de la Basílica de la Virgen de los Desamparados de Valencia. Segunda parte: Metodología. Inventario Descriptivo. Registro de daños. Tomo II: Investigación pictórico-escultórico-ornamental.** Comisión V^o Centenario de la Advocación de la Virgen de los Desamparados de Valencia. Año 1994.

- **Una mirada hacia la Conservación Preventiva del Patrimonio Cultural.** Vaillant, Milagros /Doménech, Teresa /Valentín, Nieves. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia año 2003.

- **Guía completa de escultura, modelado y cerámica: técnicas y materiales.** Coordinado por Barry Midgley. Tursen/Hermann Blume, Madrid, 1993.

- **Materials i eines de l'escultor.** Autor: Eduard Serra Subirà. Universitat de Barcelona, 1992.

- **Yesos y escayolas.** Autor: Ricard Roso i García. Universidad Politécnica de Valencia, 1992.

- **Artes de los yesos: yaserías y estucos.** Autor: Ignacio Gárate Rojas. Munilla-Leria, D.L. Madrid, 1999

- **Conservación y restauración: materiales, técnicas y procedimientos. De la A a la Z.** Ana Calvo. Ediciones del Serbal. Barcelona, 1997.

Páginas web:

http://www.ctseurope.com/depliants/%7BCE22EFD0-7F0B-4B86-AECA-2C2682D41A11%7D_1.1.1%20resine%20acriliche_1di5.pdf

http://www.ctseurope.com/depliants/%7BE24C9EAC-8292-45C2-BAEB-332DF8FAE608%7D_6.6%20prodotti%20per%20stuccature,%20sigillature%20e%20finiture%20varie_1di3.pdf

<http://es.wikipedia.org/wiki/Escayola>

<http://www.marphil.com/arcillasescayolas.htm>

http://www.mfluvia.com/product_info.php?cPath=&products_id=330&osCsid=90ab5fb1f573a50317f31ffd5576cc19

http://translate.google.com/translate?hl=es&sl=en&u=http://en.wikipedia.org/wiki/Ox_gall&sa=X&oi=translate&resnum=1&ct=result&prev=/search%3Fq%3Dox%2Bgall%26hl%3Des

<http://www.agaragar.net/php/menudesp/detallesproducto.php?Id=142>

<http://www.manualidadesybellasartes.com/auxiliares.html>