



MÁSTER CIENCIA Y RESTAURACIÓN DEL
PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO



Departamento de Conservación y Restauración de Bienes Culturales

RESTAURACIÓN DE LAS CORNISAS DE LA IGLESIA NTRA. SRA. DE LA NATIVIDAD DE ALMAZORA

2007

Tutora: Pilar Soriano Sancho

Alumna:

Jessica Planells Martí



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

Facultad de Bellas Artes
de San Carlos



ÍNDICE

1. Introducción	Pág. 1
2. Estudio Histórico-Artístico	Pág. 2
2.1 Almazora	Pág. 2
a) Localidades limítrofes	Pág. 3
b) Historia	Pág. 3
c) Monumentos religiosos	Pág. 4
d) Monumentos civiles	Pág. 4
3. Datos de la Iglesia donde están ubicadas las pinturas	Pág. 5
3.1 Localización de la Iglesia de la Natividad	Pág. 6
3.2 Ubicación de las pinturas con respecto al plano de la Iglesia	Pág. 7
3.3 Situación de las cornisas con respecto a la Iglesia	Pág. 7
4. Descripción y estudio técnico de las pinturas restauradas	Pág. 8
5. Estado de Conservación	Pág. 11
5.1 Cornisa inferior	Pág. 12
5.2 Cornisa superior	Pág. 14
6. Proceso de Intervención	Pág. 15
6.1 Cornisa inferior:	
a) Catas de Limpieza	Pág. 16
b) Eliminación de sales	Pág. 18
c) Fijación de zonas pulverulentas	Pág. 20
d) Limpieza con microabrasión	Pág. 21
e) Reintegración matérica, reposición de faltantes	Pág. 22
f) Reintegración cromática	Pág. 25
g) Consolidación final y protección preventiva	Pág. 27
6.2 Cornisa superior:	
a) Proceso de Limpieza	Pág. 30
b) Reintegración cromática	Pág. 30
c) Consolidación final y protección preventiva	Pág. 30
7. Anexo Fotográfico	Pág. 33
8. Intervención realizada en el Pórtico	Pág. 38
9. Noticias de prensa relacionadas con la restauración de la Iglesia ..	Pág. 39
10. Bibliografía y Páginas Web	Pág. 42
11. Cd	

1. INTRODUCCIÓN

La Iglesia Parroquial de Ntra. Sra. de la Natividad de Almazora es un monumento arquitectónico de estilo barroco. Su origen se remonta en el año 1699. Ubicada en el casco antiguo de Almazora como podemos ver en el punto 3.1. de la página 6.

En el exterior de este monumento arquitectónico, en las cornisas, es donde se ubica la decoración pictórica objeto de esta comunicación (ver punto 3.3 de la página 7). Este tipo de decoraciones arquitectónicas ubicadas en el exterior, son consideradas como superficies de sacrificio, que se van deteriorando con el tiempo de una forma rápida por las condiciones medioambientales tan desfavorables a las que están sometidas: humedad del soporte, heladas, lluvias... sobretodo la parte situada hacia el norte, que sufre mayor condensación de humedad y por lo tanto mayor peligro.

Los trabajos de restauración se desarrollaron en las cornisas situadas en la fachada del lado norte-noroeste de la iglesia, siendo éstas unas de las más perjudicadas. Se realizaron labores de limpieza, consolidación, reintegración volumétrica, reposición de faltantes, reintegración pictórica, consolidación final y protección preventiva. Con el fin de devolver la legibilidad al conjunto pictórico.

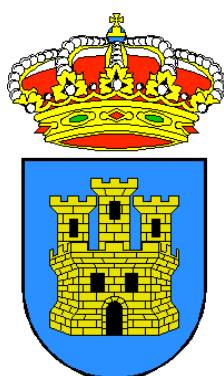
La restauración de las pinturas fue realizada mediante una prestación de servicios del Instituto de Restauración del Patrimonio de la Universidad Politécnica de Valencia a la empresa CLAR.

En la restauración participaron como tutores: Pilar Soriano Sancho y Jose Luís Regidor Ros; como becarios: Patricia Espejo Merchán, Francisco José Blanco-Moreno Pérez, Sarai Delhom Solaz y Jessica Planells Martí, con la colaboración de Ludovica y Federica (procedentes de Milán), y prácticas en empresa realizadas por alumnos de Proyectos II de Restauración de Pintura Mural.

2. ESTUDIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

2.1 ALMAZORA

Almassora es un municipio de la provincia de Castellón, Comunidad Valenciana, perteneciente a la comarca de la Plana Alta.



País	España
Comunidad Autónoma	Comunidad Valenciana
Provincia	Castellón
Comarca	La Plana Alta
Distancia	4 km a Castellón de la Plana 62 km a Valencia
Altitud	31 m
Superficie	33 km ²
Superficie ocupada	70%
Gentilicio	Almazorenses/Almassorins
Código Postal	12550

Se extiende en sentido Oeste - Este a orillas del río Mijares, en un terreno llano con leves ondulaciones y en una situación, según los historiadores, no del todo casual. Ubicada en la intersección de dos importantísimas vías de comunicación de la antigüedad: el río y el viejo camino prerromano que atraviesa toda la comarca de la Plana de norte a sur en un trayecto paralelo al mar, marcando dos niveles geológicos: el nivel inferior y el superior. El "Caminàs" (Camino Ancho o Gran Camino) sigue hacia el sur hasta enlazar con la Vía Augusta de los romanos. Son abundantes los yacimientos prehistóricos situados cerca del "Caminàs", tanto al Norte como al Sur del Mijares. Por el término de Almassora se han encontrado numerosos testimonios arqueológicos de todas las épocas en la que la Plana y sus costas, han estado habitadas por hombres¹.

¹ Datos obtenidos en las páginas web: www.wikipedia.org y www.agilciudad.com.

a) Localidades limítrofes

El término municipal de Almazora limita con las siguientes localidades: al norte con Castellón de La Plana, al oeste con Onda, al sur con Vila-real y Burriana, que ocupan el margen derecho del Mijares y al este con el Mar Mediterráneo².

“Almazora es el nexo de unión entre Vila-real y Castellón, y entre los tres municipios forman la gran conurbación urbano-industrial de La Plana”³.

b) Historia

Al contemplar el plano del término municipal se observa la existencia de antiguos habitantes siempre en los márgenes del río.

Ello lo prueba la existencia de distintos yacimientos arqueológicos entre los que destacan: el *Torrelló de Boverot*, declarado Bien de Interés cultural en 1997, y sus urnas funerarias, los abrigos rupestres con soterramientos, las antiguas acequias romanas, el posible hostel situado en la Vía Augusta y el casi desaparecido poblado medieval de la *Vila Seca*.

En el núcleo urbano se conservan los restos de la muralla cristiana en la calle Tremedal, la lápida Epigráfica y la funeraria romana que se contempla en las paredes de la Iglesia de la Natividad y la puerta de la Plaza Mayor del siglo XVI.

En los alrededores de la ermita de San José se encontró una necrópolis o cementerio musulmán, perteneciente a una alquería anterior a la conquista de Jaime I. En prospecciones subacuáticas se han localizado restos desde la cultura púnica en adelante.

La etapa musulmana es especialmente relevante, y de ésta deriva el topónimo Almassora, que algunos autores consideran que viene de *al-massara*, que significa almazara o molino de aceite; otros siguiendo la tradición popular, defienden que fue el califa cordobés al-Mansur quién fundó y dio nombre a la villa.

² Datos obtenidos de la página web www.wikipedia.org.

³ “Gran Enciclopedia de la Comunidad Valenciana”. Publicaciones: Levante, el Mercantil Valenciano. Tomo1. 2005. Págs.302-305.

El poblamiento del término debió iniciarse en el paleolítico superior, también se han encontrado restos arqueológicos de periodos anteriores, Ibéricos y del Bronce Medio. A esta misma época corresponden algunos restos de muros, cerámicas y otros objetos, quizás pertenecientes a un poblado sobre el que se edificó el Castillo en época musulmana.

Es indudable su origen árabe, La Villa actual fue ocupada por el rey Jaime I en 1234, quien otorgó su primera carta puebla, a fuero de Aragón, en el año 1237. En 1247 se abrió el camino para trasladar el pueblo desde el Castillo hasta su presente situación. Y más tarde, en 1312, fue concedido su señorío al obispo de Tortosa, por privilegio concedido por Jaime el Justo.

c) Monumentos religiosos

- Ermita de San Antonio.
- Ermita de Santa Quiteria.
- Iglesia Parroquial de la Natividad.
- Ermita de San José.
- Ermita de San Juan Bautista.

d) Monumentos civiles

- Torrelló de Boverot.
- Puente medieval de la Pila.
- El Assut (el Azud).
- La Vila.
- Puente sobre el Mijares⁴.

⁴ Según la "Gran Enciclopedia de la Comunidad Valenciana". Publicaciones: Levante, el Mercantil Valenciano. Tomo1. 2005. Págs.302-305. Y la página web www.wikipedia.org,

3. DATOS DE LA IGLESIA DONDE ESTAN UBICADAS LAS PINTURAS

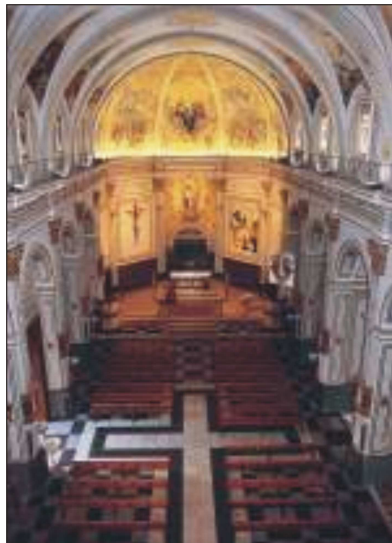
La Iglesia Parroquial de Ntra. Sra. de la Natividad de Almazora es un conjunto arquitectónico de estilo barroco, cuyo origen se remonta en el año 1699, y se prolongada posteriormente en el año 1862, al edificarse la Capilla de la Comunión. Situada en el casco antiguo de Almazora como podemos ver en el punto 3.1. de la página 6.

Siendo su orientación de Oeste-suroeste a Este-noreste, situada en la Plaza de la Iglesia. La Iglesia está situada en la Plaza de la Iglesia. Por el sur linda con la Calle del Sagrario y por el oeste con la Calle del Darremur.

Es un edificio de una sola nave y reforzada con contrafuertes. Contaba con un altar mayor atribuido a los Ochando⁵.

En la actualidad existe el muro de "El Salvador", obra de Joaquín Oliet Cruella "pinxit Anno MDCCXLV" diversas muestras de orfebrería, un relicario gótico de Santa Quiteria (patrona del pueblo) de plata sobredorada de finales del siglo XV, un punzón valenciano y una bandeja petitoria.

En la fachada que da a la plaza hay una lápida funeraria romana del siglo I de nuestra Era, única conservada de las que se han encontrado por el término⁶.



Interior de la Iglesia de la Natividad de Almazora.

⁵ Familia de artistas de la localidad con obras en numerosas iglesias: Morella, La Jana, Adzaneda, Onda...

⁶ Datos obtenidos de la "Gran Enciclopedia de la Comunidad Valenciana". Publicaciones: Levante, el Mercantil Valenciano. Tomo1. 2005. Págs.302-305. Páginas web: www.fvmp.es/fvmp3/guia/; www.agilciudad.com; www.wikipedia.org, La Enciclopedia Libre.

4. DESCRIPCIÓN Y ESTUDIO TÉCNICO DE LAS PINTURAS RESTAURADAS

La función principal de una cornisa es evitar que el agua de lluvia incida directamente sobre el muro o se deslice por el mismo, además de rematar el edificio. Existen diversos tipos de cornisa, en nuestro caso se trata de una cornisa “de cincha”⁷. Por la cornisa pasa toda el agua y suciedad que se encuentra en las tejas, por ello las cornisas sufren gran peligro.

La cornisa está realizada con ladrillos y sobre éstos, existe una capa pictórica ejecutada con la técnica al fresco, muy pulida en superficie. La decoración consiste en motivos geométricos imitando ladrillos, alternando uno largo y uno corto; los colocados de sogas son de unos 28 cm de largo y 5 cm de espesor, y los colocados de asta (tizón)⁸ son de unos 15 cm de largo y 5 cm de espesor. Las medidas son aproximadas, ya que cada uno tenía medidas distintas. La dimensión de la junta es de 1,5 cm aproximadamente. Formando una cornisa de unos 20 metros de largo y 40,5 cm de ancho, aproximadamente (ver acotaciones en la página 10). La ornamentación se distribuye horizontalmente a lo largo de las cornisas de la iglesia, como en el siguiente dibujo:

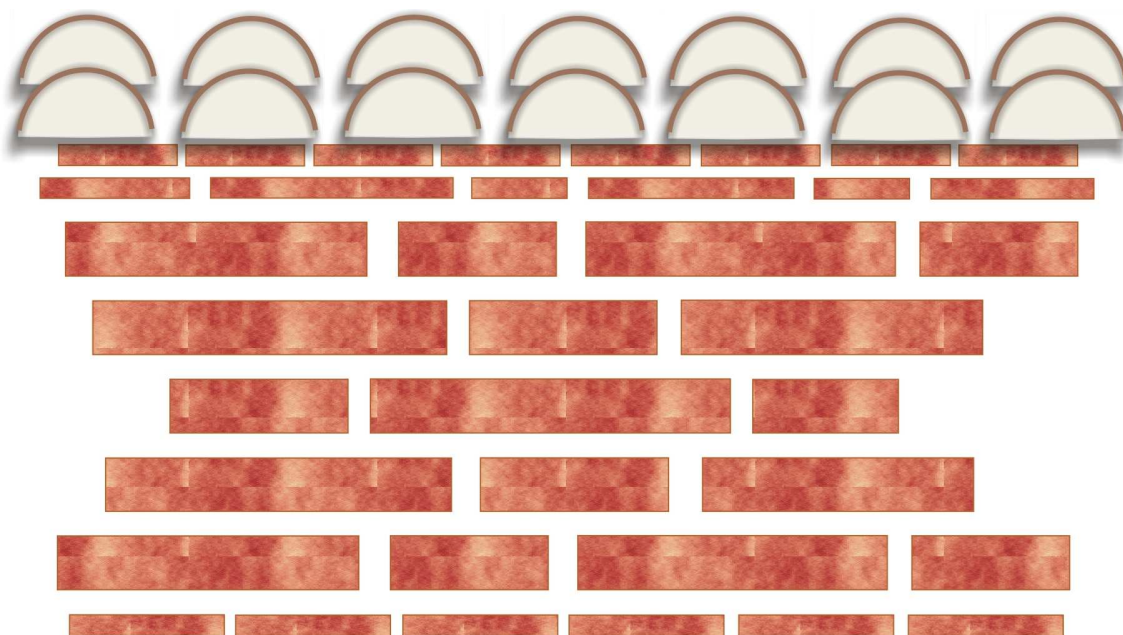


Fig. 2. Dibujo esquemático de la película pictórica de las cornisas.

⁷ Distinguimos dos tipos de cornisa: de cincha (rodea el edificio marcando la división entre los pisos) y denticulada (decorada o sustentada por dentículos o modillones).

⁸ El ladrillo sentado tiene dos situaciones respecto a la dirección de la pared, una a lo largo, y otra a lo ancho. Cuando el largo de ladrillo se sienta de modo que sigue la dirección de la pared, recibe el nombre “de sogas”, y cuando su largo se introduce en el grueso, y su ancho sigue la dirección de la pared, “de asta”; y éste es el modo más regular de sentarlo cuando las paredes son más gruesas que el ancho del ladrillo. Entonces, si el primer ladrillo se puso entero, el segundo debe ser medio, el tercero entero...

Podemos observar en la Fig. 2 y Fig. 38, que el ladrillo tiene dos situaciones respecto a la dirección de la pared, una a lo largo, y otra a lo ancho, es decir colocados de soga y de asta (tizón).

La cornisa superior consta de 6 filas de ladrillos, por el contrario, la cornisa inferior consta de 5 filas de ladrillos. Además del remate superior e inferior que contiene cada cornisa, como podemos observar en las Figs. 2 y 3.

Se trata de unas pinturas al fresco. Generalmente las cornisas del monumento se encuentran en buen estado, a excepción de las que fueron restauradas, que al encontrarse orientadas hacia el norte-noroeste han sufrido mayores daños que las demás.

Se aprecian huellas de las incisiones utilizadas para trazar las líneas rectas de los ladrillos.

La paleta cromática es restringida, puesto que se trata de dos colores planos en los que el objetivo de dicha pintura era simular ladrillos, con lo que sólo hay pintados rectángulos rojizos y líneas claras para definirlos. En cuanto a la textura de la superficie pictórica, es bastante compacta.

El estado de degradación del soporte permite diferenciar los distintos estratos: el mortero de las juntas de los ladrillos originales y los ladrillos como soporte, y sobre éste podemos ver el intonaco con la película pictórica; éste último está colocado nivelando la superficie, donde a lo largo de la cornisa, a pesar de que está nivelado, podemos ver los resaltes provocados por los ladrillos que conforman la cornisa.

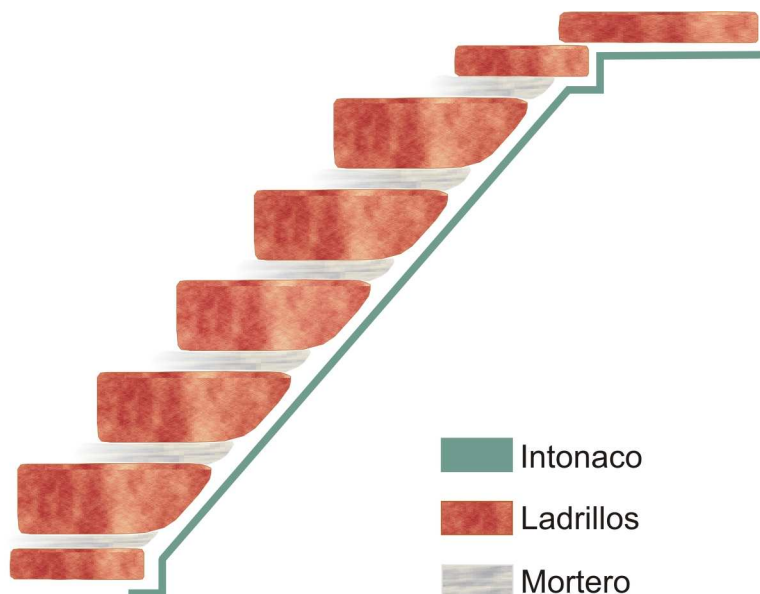


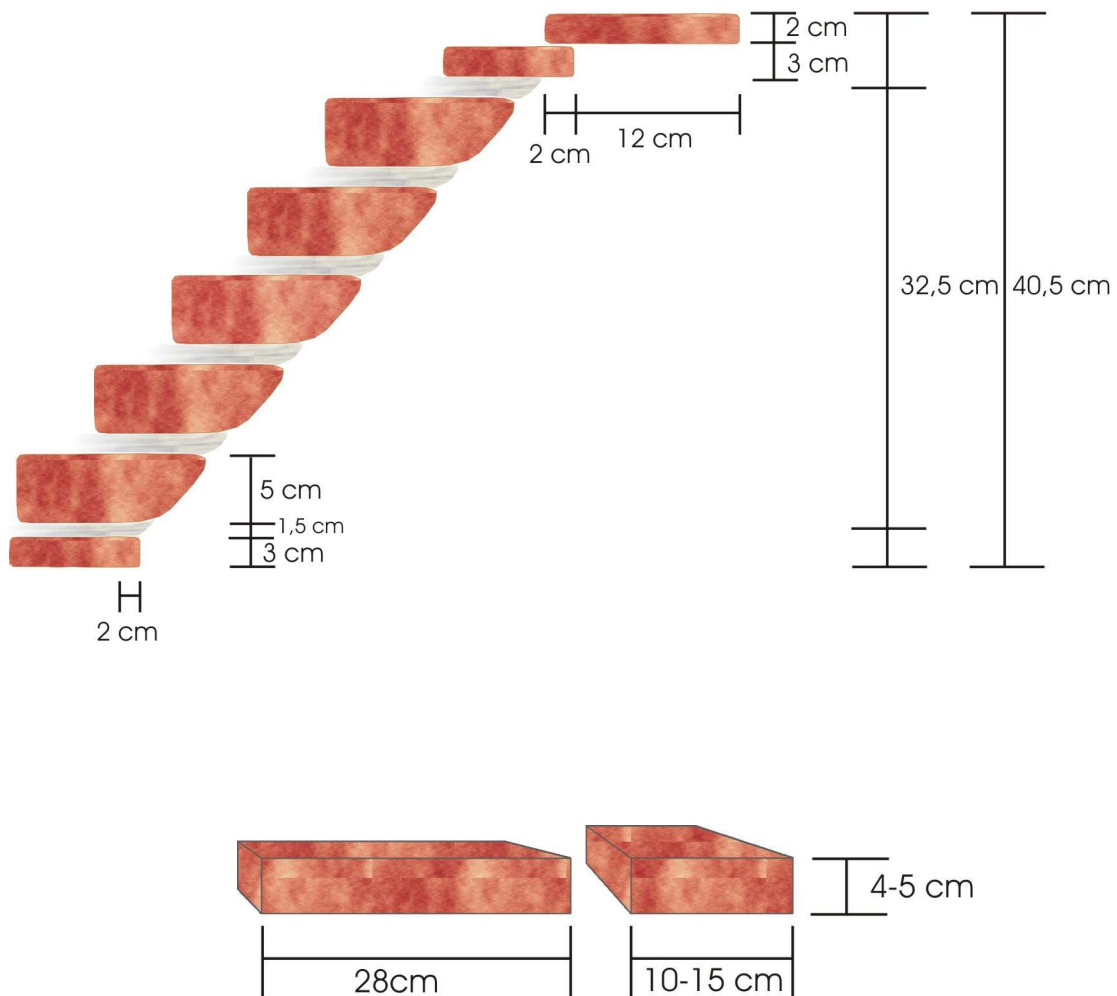
Fig. 3. Estratos de la cornisa.

La película pictórica se asienta sobre un estrato de cal y arena, por lo que, siendo ejecutada con la técnica al fresco, película pictórica e *intonaco*, forman un mismo estrato.

El mortero que se puede observar en las juntas de los ladrillos, está formado por una mezcla de áridos y cal, en la que destaca un grano grueso y de aspecto poroso.

El revoque que se encuentra sobre los ladrillos es más fino y regular; y sobre éste se descubre la parte más superficial que mantiene la policromía, que está trabajado con llana y de manera muy compacta.

Acotaciones aproximadas:



5. ESTADO DE CONSERVACIÓN

El primer contacto con la obra evidenciaba una obra muy desgastada debido a la acción de los agentes atmosféricos.

Las pinturas exteriores sufren mayor degradación, se van deteriorando con el tiempo de forma rápida debido a las condiciones medioambientales a las que están sometidas: viento, humedad del soporte, heladas, lluvias... sobretodo la parte situada hacia el norte es la que mayores daños presenta.

La degradación que han sufrido las pinturas, han sido debidos a la climatología de la zona que aunque es un clima mediterráneo suave, en algunas épocas del año existen grandes contrastes de frío-calor, clima seco y húmedo, estas variaciones bruscas son las que mayores daños causan tanto al soporte como a las pinturas.

En la fachada norte-noroeste de la Iglesia de Ntra. Sra. de la Natividad encontramos dos cornisas:

5.1 CORNISA INFERIOR:

Presentaba niveles de deterioro muy variables: desde pérdida de *intonaco*, pérdida del mortero de las juntas de los ladrillos, hasta pérdida volumétrica de ladrillos. Además de contener micropérdidas dispersadas por toda la superficie (ver Figs. 4, 5, 6, 7 y 9).

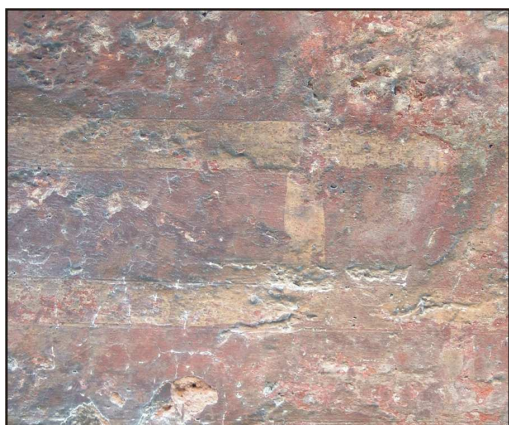


Fig. 4. Detalle de la suciedad superficial adherida a la película pictórica.



Fig. 5. Fotografía de la cornisa inferior donde se observan lagunas y suciedad por toda la superficie pictórica.



Fig. 6. Pérdida volumétrica de ladrillo y pérdida de película pictórica.



Fig. 7. Detalle de pérdida de película pictórica y parte del soporte.

Existían zonas en las que se podía observar halos de sales y concreciones salinas en gran cantidad, sobre todo en las juntas de los ladrillos donde se había perdido parte del mortero e *intonaco*, que al ser más porosa la zona, las sales emergían a la superficie por allí. Las pérdidas de mortero e *intonaco* posiblemente fueron provocadas por las sales que intentaban salir al exterior (ver Fig. 8 y 9).



Fig. 8. Detalle de eflorescencias salinas en zona de pérdida de película pictórica.



Fig. 9. Pérdida del soporte y película pictórica.

En un nivel superficial encontramos agregaciones de polvo y diversas manchas de etiología desconocida, que se habían ido fijando en las cornisas, arrastradas por la lluvia y el viento (ver Figs. 4, 5 y 9). El agua pasa por las cornisas debido a problemas de fisuras, ya que los tejados de las cornisas sirven para que el agua no baje por la pared.

Los restos de policromía conservados mantienen buena resistencia a la humedad y al frotamiento, presentando en algunos puntos cierta fragilidad debido a los daños causados por el agua y las sales.

5.2 CORNISA SUPERIOR¹⁰:

La decoración de dicha cornisa había desaparecido en una intervención de albañilería anterior, en la que, tras comprobar el lamentable estado de conservación de la escasa película pictórica, los operarios, cubrieron con una mano de mortero de grano grueso (ver Figs. 10 y 11), los ladrillos que habían quedado a la vista, haciendo desaparecer la escasa decoración pictórica que aún quedaba¹¹.



Fig. 10. Cornisa superior antes de la intervención.

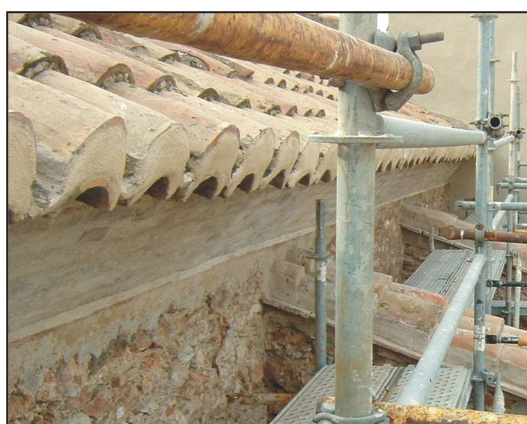


Fig. 11. Cornisa superior antes de la intervención.

¹⁰ La Cornisa es la parte superior y más saliente de un entablamento, compuesta de varias molduras. Tiene como función principal evitar que el agua de lluvia incida directamente sobre el muro o se deslice por el mismo, además de rematar el edificio.

¹¹ Cornisa intervenida con anterioridad, seguramente con el propósito de nivelar su superficie, debido a su degradación; las personas que realizaron esta intervención no respetaron la poca película pictórica que en ella se hallaba, ya que se dedicaron a extender una mano de mortero grueso sobre las pinturas de la cornisa.

6. PROCESO DE INTERVENCIÓN

La limpieza de una obra de arte y en concreto de una pintura mural, comprende operaciones tan variadas como la eliminación de suciedad superficial, costras, sustancias que aceleran el deterioro de la obra... La limpieza consiste en retirar de la obra de arte todo cuanto es extraño a su naturaleza y puede serle nocivo.

Aunque los tratamientos de limpieza son un intento de acercamiento de la imagen artística a su estado original, debemos asumir que la eliminación de los materiales no originales no restituirán la obra a su estado original, simplemente revelará el estado presente de los materiales originales¹².

A continuación se exponen los pasos que se han seguido para la restauración de las cornisas; distinguiendo la restauración realizada en las dos cornisas, en primer lugar, en la cornisa inferior, y en segundo lugar, en la cornisa superior.

¹² Mora, P. Y L.; Philippot, P. "Conservation of Wall Painting", pág.282.

6.1 CORNISA INFERIOR:

a) Catas de Limpieza

En primer lugar se procedió a efectuar una limpieza mecánica con brochas suaves sobre la cornisa, para eliminar toda suciedad posible adherida a la superficie.

Después empezamos con los procesos de limpieza para eliminar los halos de carbonatación y manchas superficiales que se hallaban sobre las pinturas.

Realizamos diversas catas de limpieza combinando actuación mecánica y química, con diversos productos y soportantes para ver su reacción; en ninguna de las catas realizadas con empacos de sepiolita o/y Arbocel® obtuvimos el nivel de limpieza deseado.

Los empacos realizados fueron los siguientes (ver Figs.12 y 13):

- Empacos de Carbonato amónico $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ realizados para la eliminación de sulfatos y sustancias orgánicas naturales:
 - Arbocel® + Carbonato amónico + Agua destilada.
 - EDTA + Arbocel® + Agua destilada + Carbonato amónico (con papel japonés se desprendía, sin papel japonés no).

***Metodología de aplicación del Empaco de Carbonato amónico:**

- Fibra de celulosa embebida en agua hasta obtener una pasta idónea para la absorción del muro.
- Agregar a la pasta cerca de un tercio en peso de carbonato amónico hasta obtener una mezcla homogénea.
- Aplicar un filtro de papel humedecido con agua o agua saturada de carbonato amónico, sobre la zona a limpiar.
- Seguidamente aplicar manualmente el empaco de forma uniforme y bien adherido sin bolsas de aire.
- Aconsejable preparar las mezclas un día antes.
- Retirar el empaco por anticipado producirá una limpieza irregular; y retirar el empaco seco puede producir el reblandecimiento primero, y un posterior fijado más fuerte de la sustancia a eliminar.
- Los tiempos de contacto oscilaron de 10 a 15 min., y hasta 24 horas.
- Retirar el empaco con la ayuda de algodón o esponjas embebidas en agua.

- Empacos con EDTA¹³:
 - EDTA + Arbocel® + Agua destilada (con papel japonés se desprendía, sin papel japonés no).
 - EDTA + Arbocel® + Agua destilada + Carbonato amónico (con papel japonés se desprendía, sin papel japonés no).
- Empaco ligeramente ácido:
 - 1vol. de Ácido acético + 1vol. de Acetona + 2vol. de agua destilada + Arbocel® + Sepiolita.

*En ocasiones, cualquier producto que aplicábamos en la superficie se desprendía, debido a la inclinación de la superficie pictórica; la aplicación de productos, morteros... era dificultosa.



Figs. 12 y 13. Aplicación de diversos empacos.

Al no obtener buenos resultados con los empacos, llegamos a la conclusión de que el mejor método para eliminar las concreciones de suciedad adherida y halos de carbonatación era la utilización de sistemas electro-neumáticos, como en este caso, la microabrasión o chorro de arena, en el que utilizamos diversos áridos blandos con el fin de no dañar las pinturas y solamente eliminar lo que se pretendía, es decir la suciedad.

Con la microabrasión se facilita la acción de erosión de los materiales que se desean eliminar, reduciendo el esfuerzo físico del restaurador. Esta fase, al ser algo agresiva, se realizó posteriormente; primero debían realizarse otras intervenciones como consolidaciones de algunas zonas, para evitar pérdidas.

¹³ El EDTA es un agente quelante complejante de cationes que facilita la eliminación de los iones metálicos del calcio, presente en forma de carbonatos, sulfatos y oxalatos. Su uso presenta reservas, ya que ataca el aglomerante del fresco, el carbonato cálcico y los pigmentos.

b) Eliminación de sales

Las sales emergían sobre todo en todas las zonas con pérdidas, que al ser de mayor porosidad, salían al exterior con mayor facilidad, después de haber sido las causantes de las pérdidas de intonaco.

La primera actuación en esta fase, fue la localización de las zonas con sales, las cuales delimitamos con tiza para tenerlas bien localizadas y actuar de manera organizada (ver Fig.16).

Se procedió entonces a la eliminación mecánica de las eflorescencias salinas, con la ayuda de brochas suaves y bisturí. Las sales solubles se eliminaban con facilidad (ver Figs. 15 y 17).

El origen de las sales solubles puede ser por depósito, por filtración o por interacción con el entorno atmosférico; pudiendo ser cloruros, sulfatos o nitratos.

Las eflorescencias salinas formaban diferentes agregaciones de cristales de distintas formas y comportamientos en superficie (ver Figs. 14 y 15).



Fig. 14. Detalle de eflorescencias salinas.



Fig. 15. Detalle de eliminación de concreciones.



Fig. 16. Delimitación de zonas con eflorescencias salinas.



Fig. 17. Eliminación de sales mediante la utilización de brocha suave.

Para eliminar las concreciones salinas aplicamos sucesivamente empacos de sepiolita colocados directamente sobre las zonas de la cornisa donde había sales, repitiendo el proceso varias veces para la eliminación total de las sales (ver Figs. 18, 19 y 20).

Metodología utilizada en la aplicación de empacos de sepiolita:

- Se mezcla la sepiolita en polvo con agua desionizada hasta formar una pasta idónea a la absorción del muro.
- Se aplica, manualmente o con espátula, de forma uniforme y quedando bien adherida al muro. Aproximadamente, una película de 1cm de grosor.
- Se deja secar la pasta de sepiolita hasta que agriete, quedando en ella las sales del muro.
- Se repite el proceso varias veces hasta la eliminación total de las sales; en nuestro caso repetimos el proceso unas cuatro veces.



Fig. 18. Aplicación de la sepiolita en las zonas delimitadas.



Fig. 19. Detalle de la aplicación de la sepiolita mediante espátula.



Fig. 20. Detalle del secado de la sepiolita.

c) Fijación de zonas pulverulentas

El tercer paso fue la fijación de las zonas débiles. Un fijativo ideal debe penetrar en profundidad en el interior de la pintura, sin necesidad de que se forme una película superficial; cohesionando las capas superficiales.

Antes de consolidar las zonas débiles se realizó otra limpieza mecánica sobre éstas, como es el caso de los ladrillos con pérdida volumétrica, que presentaban un aspecto polvoriento, el cual se eliminó con brocha para proceder posteriormente a la consolidación, eliminando así trocitos pequeños que se mantenían sueltos sobre la superficie.

Ya limpia la superficie, consiguiendo así una mayor fijación, se procedió a la aplicación del silicato de etilo, Estel 1100, sobre todas las zonas débiles que casualmente eran las zonas que contenían pérdidas.

Se aplicaron dos manos de silicato de etilo con brocha sobre todas las zonas que requerían consolidación (ver Figs. 21 y 22).



Fig. 21. Aplicación del Silicato de Etilo.



Fig. 22. Detalle de la aplicación del Silicato de Etilo en una laguna con pérdida volumétrica de ladrillo y película pictórica.

d) Limpieza con microabrasión:

Después de la fijación de zonas débiles, empezamos con el proceso de limpieza para la eliminación de concreciones salinas, halos de carbonatación y diversas manchas, seguramente sustancias orgánicas naturales, formadas debido a la suciedad del tejado y del agua de lluvia.

La microabrasión opera con el acción del chorro de arena. Sobre la superficie del mural que hay que limpiar, se arroja un chorro a presión de polvo muy fino y de esta forma se hacen saltar las impurezas, los residuos.....

El abrasivo es sometido a vibración en un compresor, se criba, se transporta hasta una boquilla mediante una corriente uniforme de aire y finalmente se impulsa sobre la superficie que debe limpiarse (ver Figs. 23 y 24). La presión de aire y la vibración la fuimos regulando y controlando para obtener buenos resultados; teníamos que ir con cuidado, ya que la boquilla suele embozarse.

Los parámetros que influyen en el éxito del proceso son: el diámetro de la boquilla, la presión del aire, las características de finura y dureza del abrasivo, el estado de la película pictórica y la dureza del estrato a eliminar.

La suciedad debía ser más frágil que el soporte en el que se encontraba.



Fig. 23. Aplicación del abrasivo en el compresor.



Fig. 24. Limpieza de la superficie mediante chorro de arena.

El método de trabajo consistió en plantear una serie de pruebas que comenzaron con una presión ligera y con una pequeña cantidad de abrasivo, aumentándola hasta lograr el efecto deseado, eligiendo un abrasivo con la dureza y morfología adecuada.

Los abrasivos utilizados fueron:

- La piedra pómez con una dureza de 5 a 6 en la Escala de Mohs.
- Y la granalla vegetal con una dureza de 2 a 3 en la Escala de Mohs.

El abrasivo que finalmente utilizamos fue la granalla vegetal que era la más idónea para eliminar la suciedad sin dañar la película pictórica.

Metodología de utilización de la máquina: al no tener demasiada área para moverse, el árido se proyectaba demasiado cerca, y para proyectarla desde más lejos, lo mejor era dirigir el chorro de arena de costado y realizar movimientos rápidos para que el abrasivo no estuviese demasiado tiempo en la misma zona, ya que conseguiría dañar las pinturas.

Para la utilización de esta máquina es necesario utilizar un equipo de protección, como son una máscara protectora, guantes y bata o mono de trabajo, para evitar daños sobre la piel y los ojos.

e) Reintegración métrica, reposición de faltantes

✓ Reintegración métrica en las juntas de los ladrillos: para la realización de este tipo de mortero realizamos pruebas de diferentes morteros hasta encontrar el más idóneo según las características del mortero original (ver Fig. 25 y 54). Llegando hasta el nivel que debía llegar este mortero. El mortero utilizado finalmente fue:

- 3 partes de Arena lavada + 1 parte de Cal Blanca Lafarge (cal hidráulica).



Fig.25
Pruebas para la obtención del color del mortero.



Fig.26
Mortero para las juntas de los ladrillos.



Fig.27
Detalle de la aplicación del mortero en las juntas de los ladrillos.

En nuestro caso, el material más afín al original era el mortero de cal: que es una mezcla de cal en pasta y diversas cargas que le confieren las características adecuadas para la reposición; según al estrato que afecte, hay que ir adaptando el tipo de mortero (ver Figs. 26, 27; 55 y 57).

Un buen material para estucar, debe tener las siguientes características:

- Propiedades mecánicas similares a las originales.
- Características ópticas similares al original.
- Ausencia de sales solubles.
- (Reversible).
- Estable al paso del tiempo.

- ✓ Reconstrucción volumétrica de ladrillos (ver Figs. 28, 29; 52, 53 y 56): Para ello aplicamos un mortero coloreado con un tono rojizo, similar al de los ladrillos, pero utilizando un bajo tono y una granulometría similar a la de los ladrillos (ver Fig. 28). El mortero utilizado fue el siguiente:

- 3 partes de polvo de ladrillo + 1 parte de polvo de mármol + 1 parte de PLM-S (ligante específicamente formulado para estucado de morteros artísticos, se debe mezclar con cargas).

Ya seco el mortero, procedimos al rayado de la superficie para el mejor agarre del siguiente mortero, con el que nivelamos la superficie, llegando casi hasta la película pictórica, dejándolo a bajo nivel.



Fig. 28. Detalle de pérdida volumétrica de ladrillo.

Fig. 29. Detalle de la reconstrucción volumétrica del ladrillo.

Este último revoque era el mismo que el anterior, pero al ser el más cercano a la superficie pictórica, utilizamos polvo de mármol “fino”, con una granulometría menor que en el mortero anterior, para que este tuviese unas características similares a la superficie pictórica (ver Fig.30):

- 3 partes de polvo de ladrillo + 1 parte de polvo de mármol “fino” + 1 parte de PLM-S (ligante específicamente formulado para estucado de morteros artísticos, se debe mezclar con cargas).



Fig. 30. Aplicación del mortero coloreado con el fin de nivelar la superficie.

La textura fue un poco más pulida y no tan rugosa como el mortero inferior. La realizábamos con la ayuda de una esponja natural y espátulas, siguiendo las huellas de las incisiones que se conservaban definiendo los ladrillos.

En todos los casos seguimos el tamaño y forma que se podía seguir según la forma y características de cada ladrillo.

Este último mortero lo aplicamos tanto en los ladrillos, como en las juntas; en el caso de las juntas, lo aplicamos sobre el anterior mortero más basto que habíamos aplicado, con el fin de nivelar toda la superficie (ver Fig.30)

También observamos alguna grieta de no mucho espesor, que posteriormente fue rellenada con mortero.

Metodología de aplicación para la reintegración matérica:

- ❖ Humectar la zona: es necesario mojar la zona donde se va aplicar el mortero de reposición, con el fin de que no absorba en exceso provocando grietas en el mismo. También conviene saturar el poro del mortero circundante para evitar la migración de humedad y la posible aparición de cercos.
- ❖ Protección del perímetro: es fundamental tener un cuidado extremo para evitar manchar el perímetro de la laguna, ya que la eliminación del estuco es más complicada que en otro tipo de obra.
- ❖ Aplicación del estuco: el grosor debe alcanzarse de forma gradual, aplicando capa a capa, además de que las características del mortero se irán adaptando a los diferentes estratos que contiene la obra. Conviene aplicar una textura que mejore el agarre entre distintas capas.
- ❖ Aplicar el tratamiento final adecuado: adaptar la textura al efecto que se busca reproducir.

*Es necesaria la comunicación entre los restauradores con el fin de que todos realicen las labores de restauración con el mismo criterio establecido en cada fase de la restauración, consiguiendo los efectos deseados.

- ✓ Reposición de ladrillos: existía pérdida total de algunos ladrillos, con lo que se colocaron ladrillos en estas zonas, y se procedió al rellenado de juntas de su perímetro integrándolo con los demás (ver Figs. 31, 32 y 52).



Fig. 31. Reposición de ladrillo.



Fig. 32. En la parte superior, el ladrillo anterior con el mortero de las juntas aplicado.

f) Reintegración cromática:

La reintegración cromática es uno de los procesos más comprometidos de las restauraciones, ya que si no se consigue una buena reintegración, todos los procesos realizados anteriormente, aunque útiles, no ofrecerían un buen resultado. El objetivo prioritario de esta fase de la intervención, es facilitar la lectura de la obra, teniendo en cuenta las tres premisas fundamentales:

- Respeto por el original
- Reconocimiento de la zona intervenida
- Reversibilidad

La reintegración es una de las acciones de la restauración que más interactúa con el espectador, por ello hay que prestar atención a esta fase y ejecutarla del mejor modo posible.

Al ser una pintura mural tenemos que tener en cuenta la distancia con respecto al observador y la relación que establece con el inmueble. Normalmente se establece una distancia entre el espectador y la obra, que influye en la percepción de la misma, no permitiendo apreciar todos los detalles. La pintura se encuentra supeditada a la arquitectura, creando una unidad con ella y generando un espacio indivisible, como en este caso, imitando materiales y decoraciones.

Tras estudiar y valorar los restos de pintura conservados y dadas sus características, se procedió a la reconstrucción pictórica de la ornamentación. Las pinturas estaban formadas por motivos geométricos repetitivos, simulando ladrillos simplemente, con lo que la paleta cromática era reducida.



Figs. 33, 34 y 35. Reintegración cromática mediante pincel suave y esponja natural.

Los recursos empleados para diferenciar el original de la reintegración son de dos tipos: matéricos y visuales. Por un lado, al mortero de reintegración se le ha dado una textura más rugosa que la del original, que es más compacto y fino. Y por otro lado, en las zonas reintegradas se ha empleado una suave veladura pigmentada que junto con el mortero coloreado ha quedado con un aspecto transparente, con un bajo tono respecto a la opacidad de los colores originales (ver Figs. 33, 34 y 35).

La técnica pictórica empleada en la reintegración cromática fue Caseinato de amonio con pigmentos, utilizando pigmentos minerales resistentes a la radiación UV y estables en un medio alcalino. El pigmento empleado para el dibujo del ladrillo fue el rojo almagra y para las líneas claras que separan los ladrillos se utilizaron los siguientes pigmentos: ocre claro, sombra natural y sombra tostada, además de utilizar *grassello* como pigmento. Nos ayudamos de pinceles y de la esponja natural para aplicar las veladuras de color. Dando un aspecto similar al original, evitando que se viesen donde se encontraban las lagunas (ver Figs. 36, 37 y 38). La reintegración aplicada era de fácil reversibilidad.

Sobre este tono rojizo de las lagunas, se le dio una veladura blanquecina simulando la pátina original de la película pictórica.

* Bajábamos para ver los resultados desde abajo, ya que la reintegración no debe molestar visualmente, sino que debe formar una unidad junto con la pintura original que queda (ver Figs. 58 - 62).



Fig. 36. Reintegración cromática de las lagunas realizadas con mortero coloreado.

Fig. 37. Reintegración cromática. Aplicación de la línea clara que delimita la silueta de los ladrillos.

Fig. 38. Cornisa con el proceso de restauración casi finalizado.

De los materiales más comunes utilizados en la actualidad, elegimos el **Caseinato de amonio con pigmentos**:

Pigmentos aglutinados con caseinato de amonio (3-6%). Que se emplea habitualmente sobre frescos, sobre todo en la zona de Florencia y pinturas al exterior.

Hay que tener cuidado en su preparación, ya que en proporciones altas produce un cierto brillo en el aspecto final de la reintegración.

Es menos soluble en agua que la acuarela o el *gouache*. Para exteriores es conveniente usar una proporción más alta y fijar con otro producto.

Para garantizar su estabilidad frente a microorganismos se añade una pequeña proporción de fungicida y para garantizar su estabilidad frente al envejecimiento y la luz se empleó una caseína muy pura y pigmentos de alta gama.

g) Consolidación final y protección preventiva:

La protección final, una vez seca la superficie, se realizó mediante brocha y utilizando silicato de etilo, que es el consolidante del que mejores resultados se han obtenido para pinturas al exterior.

El silicato de etilo devuelve la cohesión de la superficie pictórica, pudiendo ser muy resistente ante una futura acción de erosión de la cornisa por fenómenos climáticos y meteorológicos.

No obstante, las ventajas y los buenos resultados que viene ofreciendo en su aplicación en obras murales, lo convierten en una de las mejores opciones ante las características de estas pinturas. La metodología correcta en este tratamiento supone la actuación de varios restauradores a la vez, para que se aplique de manera uniforme por toda la obra (ver Figs. 39 y 40). En nuestro caso utilizamos el Estel 1100¹⁴.

La aplicación de todas las intervenciones de restauración ha sido costosa y aparatosa, al tratarse de una superficie inclinada. Además de esto debe sumarse todas las consecuencias que conlleva trabajar cierto número de personas en un andamio horizontal en el exterior, como la dificultad existente de trabajar en lugares donde está limitada el área de trabajo.



Fig. 39. Aplicación del silicato de etilo sobre la cornisa.



Fig. 40. Silicato de etilo aplicado a lo largo de la superficie.

¹⁴ El Estel 1100 es un silicato de etilo hidrófobo: una vez pasa el tiempo, repele el agua.

Silicato de Etilo:

Las ventajas de los productos organosilícicos son:

- Naturaleza similar al material a consolidar.
- Permite el paso del vapor de H₂O.
- Permanecen inalterables con el tiempo.
- Buena penetración.
- Aplicación relativamente fácil y cómoda.

El único inconveniente es que son tratamientos irreversibles.

El silicato de etilo pertenece al grupo de los organosilíceos; contiene silicio en su composición.

En presencia de agua se hidroliza formando sílice, por lo tanto la superficie debe de estar seca.

El producto condensa en el interior de la piedra y precipita depositando sílice amorfa, que constituye un aglomerante natural y muy afín a las rocas areniscas con las que enlaza químicamente.

El sílice se une al retículo polar de los minerales.

El silicato de etilo es un éster del ácido silícico: cuando se aplica, evaporan el alcohol etílico y el agua, quedando en el muro el gel de sílice.

GOLDSCHMIDT AG empezó a investigar este tipo de productos hace más de 30 años.

En 1965 se aplicaron en dos obras de gran envergadura en Alemania.

TEGOVAKON®.

Desde Entonces se han aplicado en edificios y monumentos relevantes en todo el mundo, que hoy se mantienen en perfecto estado; sin embargo, es difícil predecir cual será la duración efectiva del tratamiento.

Propiedades del Producto Depositado, Sílice Amorfa:

- Inalterable a los ácidos.
- Muy resistente a la intemperie.
- No obtura la porosidad natural de la piedra.
- Mantiene la permeabilidad al paso del vapor de agua.
- Permite tratamientos posteriores (veladuras, pátinas, reintegraciones...)

Metodología de aplicación del Silicato de Etilo:

- La mejor forma de aplicación del producto es con brocha o rodillos.
- La superficie debe estar seca, debe ser absorbente, debe estar protegida de la lluvia 2 o 3 días antes del tratamiento.
- La temperatura no debe ser muy alta por que se evaporaría demasiado rápido y no penetraría. La Temperatura recomendada es de 10°C a 20°C. No aplicarlo nunca a temperaturas inferiores a 0°C.
- El producto penetra por capilaridad.
- Para optimizar la penetración se aplicaron capas sucesivas con intervalos de 30 a 60 segundos; la aplicación de las capas sucesivas hace que el material aplicado empuje hacia el interior el producto consolidante aplicado en la anterior mano.
- Aplicamos consolidante hasta que “resbalaba” por la superficie, que significa que el muro está saturado y no absorbe más.

La consolidación se produce en 2 fases:

- El Secado (el disolvente se evapora) es relativamente rápido, tarda algunas horas.
- La Hidrólisis tarda de 10 a 15 días, el tiempo exacto dependerá de la T y H ambientales.

6.2 CORNISA SUPERIOR:

a) Proceso de limpieza

Se realizaron diversos métodos para la eliminación superficial de la capa de mortero existente sobre las pinturas, se hicieron pruebas con cepillos y agua con movimientos circulares para ver se si eliminaba la capa de mortero, pero no obtuvimos buenos resultados; con lo que llegamos a la conclusión de que lo mejor sería la eliminación de mortero superior con el chorro de arena, probando diversos áridos de carácter suficientemente duro para eliminar el mortero superior y suficientemente blando para no dañar las pinturas. El abrasivo utilizado fue la piedra pómez, con una dureza de 5 a 6 en la Escala de Mohs (ver página 21).

El resultado obtenido: ladrillos del soporte con un velo blanquecino (ver Figs. 41, 42 y 43).

No quedaba casi pintura y los puntitos que quedaban, estaban al mismo nivel que el enlucido más externo.

b) Reintegración cromática:

En la cornisa superior no se realizaron intervenciones de reintegración volumétrica y consolidación.

Después de la fase de eliminación del mortero superior, se procedió a la limpieza con brocha y a la reintegración pictórica a modo de veladura, por toda la superficie.

Primero se aplicó un color rojizo a modo de veladura y bastante diluido, ya que es mejor dar varias pasadas hasta llegar al tono deseado. Y así sucesivamente hasta llegar al tono adecuado (ver Figs. 44, 45 y 46). Una vez seco nos ayudamos de un tiralíneas para realizar las líneas horizontales que dibujarían los ladrillos y con un pincel a modo de veladuras fuimos dándole el tono claro que queríamos conseguir (ver Fig. 45). Utilizamos el mismo color utilizado en la cornisa inferior, dándole finalmente una veladura blanquecina imitando la pátina (ver Figs. 47 - 51; 58 - 62).

La técnica pictórica empleada en todo momento fue reversible en agua, con lo que si en alguna zona subía el color demasiado, podía eliminarse de manera sencilla hasta llegar al tono deseado.

c) Consolidación final y protección preventiva:

La protección final, al igual que en la cornisa inferior, se realizó con silicato de etilo. (Véase el siguiente proceso fotográfico:)

Proceso fotográfico de la intervención en la cornisa superior:



Fig. 41. Aspecto de la cornisa después de la limpieza con chorro de arena.



Fig. 42. Limpieza de polvo superficial con cepillo suave, después de la utilización del chorro de arena.



Fig. 43. Reintegración cromática de la parte izquierda de la cornisa.



Fig. 44. Aplicación del color de forma uniforme a lo largo de la superficie.



Fig. 45. Utilización del tiralíneas para realizar la silueta de los ladrillos.



Fig. 46. Aplicación completa del rojo almagra por la superficie de la cornisa.



Fig. 47. Detalle de la reintegración cromática.



Fig. 48. Detalle de la reintegración cromática.



Fig. 49. Detalle de la reintegración cromática.

*Para la realización de restauraciones de estas características en las que actúa un grupo de personas, es vital disponer de una buena organización para realizar una restauración correcta.



Fig. 50. Reintegración cromática sin aplicar las líneas claras que delimitan los ladrillos.



Fig. 51. Reintegración cromática con la línea clara aplicada.

7. ANEXO FOTOGRÁFICO:

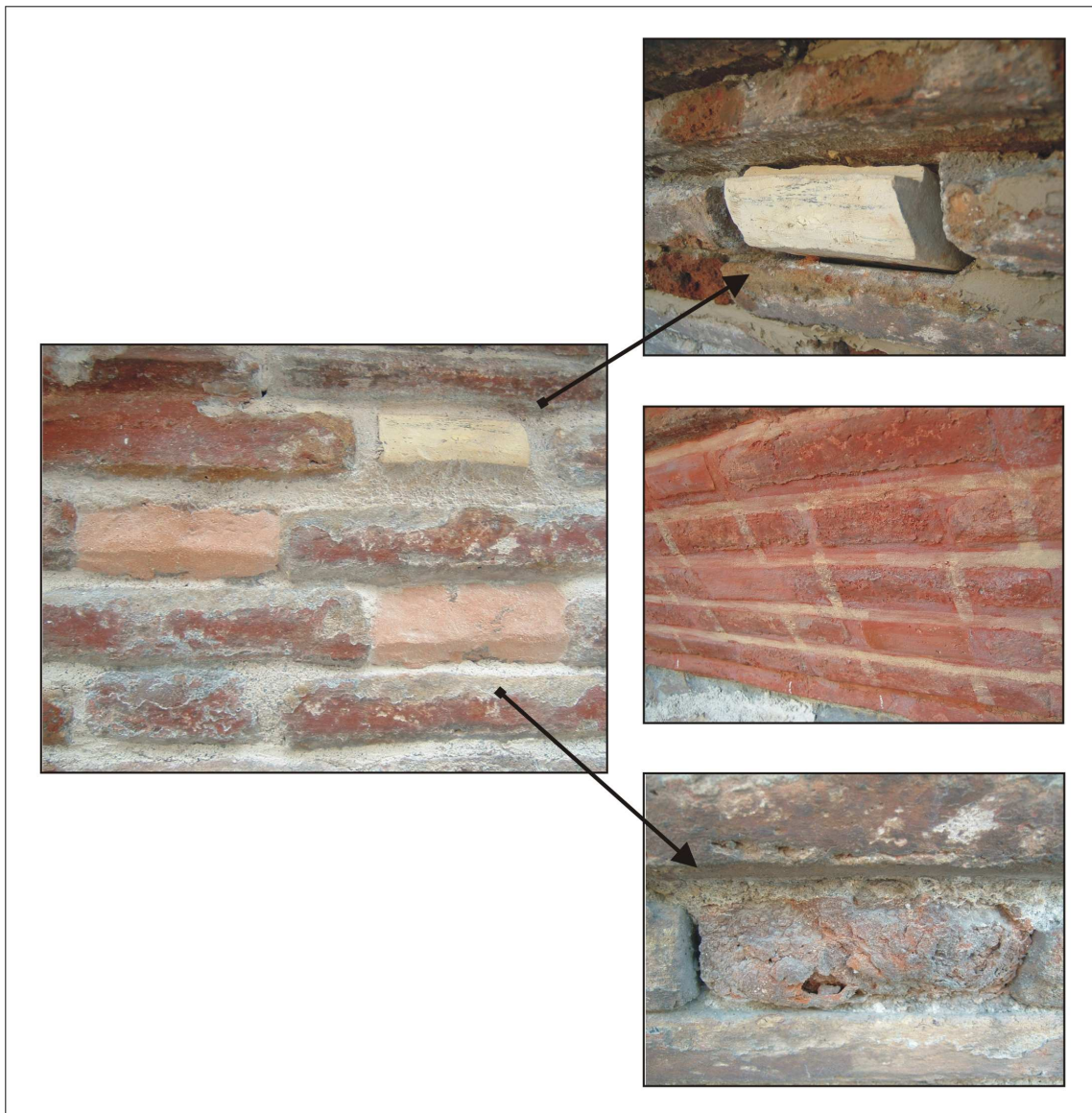


Fig. 52. Proceso de la reposición y reintegración volumétrica de ladrillos, así como su reintegración cromática.



Fig. 53. Proceso de reconstrucción volumétrica de ladrillo, a la izquierda el antes y a la derecha el después de su restauración.



Fig. 54. Encuadre de la misma zona desde el inicio hasta el fin del proceso de intervención.



Fig. 55. A la izquierda antes, y a la derecha el después de su restauración.



Fig. 56. Proceso de restauración de reintegración matérica.



Fig. 57. Proceso fotográfico del antes y después de la restauración.



Fig. 58. Fachada de la Iglesia antes de la restauración.



Fig. 59. Fachada de la Iglesia después de la restauración.



Fig. 60. Detalle de la parte izquierda de la fachada de la Iglesia después de la restauración.

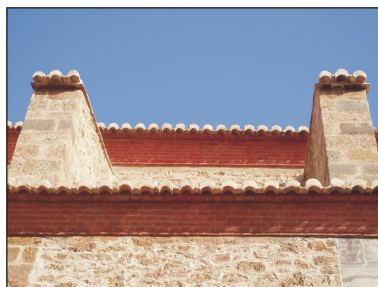


Fig. 61. Detalle de la parte central de la fachada de la Iglesia después de la restauración.

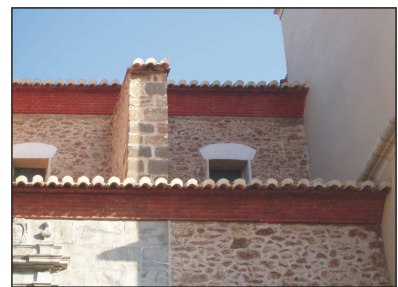


Fig. 62. Detalle de la parte derecha de la fachada de la Iglesia después de la restauración.

8. INTERVENCIÓN REALIZADA EN EL PÓRTICO

En el pórtico simplemente se realizaron las siguientes intervenciones:

- Eliminación del mortero sobrante de las juntas de los sillares.
- Reposición del mortero de las juntas de los sillares con el siguiente mortero:
 - $\frac{1}{2}$ vol. Piedra Pómez + $\frac{1}{2}$ vol. puzolana + 1vol. polvo de mármol + 1vol. de cal apagada.
- Aplicación de una mano de pintura sobre el interior del pórtico, con un tono gris, similar al de los sillares.
- Aplicación de mortero muy líquido, simplemente para pigmentar, en zonas que tenían el color natural del cemento, pero que molestaban al conjunto, observándose como zonas recortadas.
- El mortero utilizado era de similares características al original; nos ayudamos de espátulas, y pinceles en algunas ocasiones.



Fig. 63. Detalle de la aplicación de pintura en el interior del pórtico.

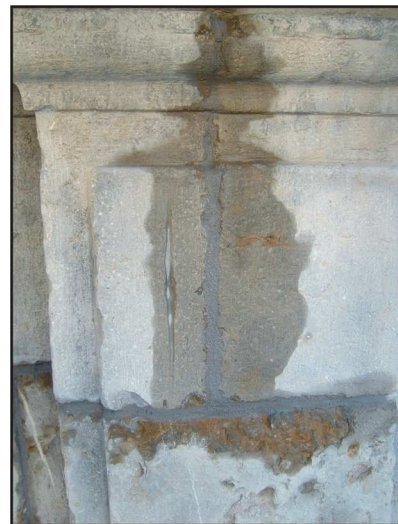


Fig. 64. Detalle de la reposición de mortero en las juntas de los sillares.



Fig. 65. Detalle de la reposición de mortero en la hornacina de la Virgen.



Fig. 66. Detalle de la aplicación de mortero líquido.

9. NOTICIAS DE PRENSA RELACIONADAS CON LA RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA

► ALMASSORA

El orgullo de recuperar el pasado

Un grupo de estudiantes de Bellas Artes de la Universidad Politécnica de Valencia participa en los trabajos de restauración de la fachada de la iglesia de la Natividad

REPORTAJE

SARA CLARAMONTE
comarcas@epmediterraneo.com
ALMASSORA

Un grupo de estudiantes de Bellas Artes de la Universidad Politécnica de Valencia, que cursan un máster en restauración, desafían estos días a la lluvia y se han subido a los andamios para participar en los trabajos de restauración de la fachada de la iglesia de la Natividad.

Su intervención, según explicó Manolo Martínez, de la firma Clar que ejecuta los trabajos y que es especializada en restauración y rehabilitación de edificios, "se centra ahora en las cornisas del edificio y el objetivo es recuperar el aspecto cromático que tenían, consiguiendo el grana original". "Respetando la piedra original, trabajamos con productos específicos para recuperar el rojo", indicó Patricia Espejo.

En el grupo se encuentran dos estudiantes de Erasmus procedentes de Milán (Italia), Federica Rogora y Ludovica Gavazzi, quienes, como sus compañeras, consideran "muy gratificante" la práctica que están llevando a cabo en Almassora.

Martínez explicó que la arquitecta que ha redactado el proyecto de restauración que está siendo financiado por la Diputación, Antonella Morella, "está muy concienciada en mantener todo lo original y seguimos sus directrices".

El trabajo de las jóvenes se desarrolla entre las 9.00 y las 13.30 horas, y se prolongará durante un mes. Yessica Planells aseguró que otra de las actuaciones en las cornisas consiste en "poner mortero en las juntas de los ladrillos y limpiar la superficie", mientras que Saray Delhom apuntó que, antes de poner el mortero, "hemos eliminado todas las sales de la piedra".

El responsable de la empresa restauradora también indicó que un día a la semana el grupo se amplía, ya que acuden más de una veintena de alumnos del último curso de Bellas Artes. Una ayuda que permitirá que a final de marzo pueda estar concluida la restauración de esta entrada para iniciar los trabajos en la principal, que se prevé más complicada.

MÁS INFORMACIÓN Y ULDERENCIAS
► www.epmediterraneo.com
► Contacto: 807 117 726 - 842045533



► Estudiantes ► Los jóvenes colaboran con los operarios de la empresa que hace la restauración.

► LA ACTUACIÓN
Su tarea se centra en la recuperación del color original de las cornisas

► LOS PLAZOS
La empresa tiene previsto que estos trabajos estén finalizados para marzo

Estudiantes > Los jóvenes colaboran con los operarios de la empresa que hace la restauración.

EL ORGULLO DE RECUPERAR EL PASADO

Un grupo de estudiantes de Bellas Artes de la Universidad Politécnica de Valencia participa en los trabajos de restauración de la fachada de la iglesia de la Natividad.

Un grupo de estudiantes de Bellas Artes de la Universidad Politécnica de Valencia, que cursan un máster en restauración, desafían estos días a la lluvia y se han subido a los andamios para participar en los trabajos de restauración de la fachada de la iglesia de la Natividad.

Su intervención, según explicó Manolo Martínez, de la firma Clar que ejecuta los trabajos y que es especializada en restauración y rehabilitación de edificios, **“se centra ahora en las cornisas del edificio y el objetivo es recuperar el aspecto cromático que tenían, consiguiendo el grana original”**. **“Respetando la piedra original, trabajamos con productos específicos para recuperar el rojo”**, indicó Patricia Espejo.

En el grupo se encuentran dos estudiantes de Erasmus procedentes de Milán (Italia), Federica Rogora y Ludovica Gavazzi, quienes, como sus compañeras, consideran **“muy gratificante”** la práctica que están llevando a cabo en Almassora.

Martínez explicó que la arquitecta que ha redactado el proyecto de restauración que está siendo financiado por la Diputación, Antonella Morella, **“está muy concienciada en mantener todo lo original y seguimos sus directrices”**.

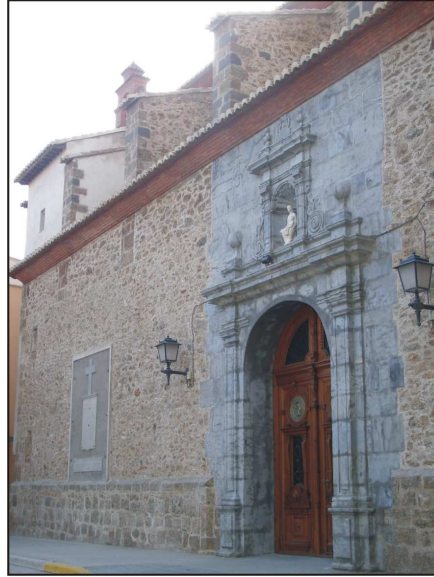
El trabajo de las jóvenes se desarrolla entre las 9.00 y las 13.30 horas, y se prolongará durante un mes. Jessica Planells aseguró que otra de las actuaciones en las cornisas consiste en **“poner mortero en las juntas de los ladrillos y limpiar la superficie”**, mientras que Sarai Delhom apuntó que, antes de poner el mortero, **“hemos eliminado todas las sales de la piedra”**.

El responsable de la empresa restauradora también indicó que un día a la semana el grupo se amplía, ya que acuden más de una veintena de alumnos del último curso de Bellas Artes. Una ayuda que permitirá que a final de marzo pueda estar concluida la restauración de esta entrada para iniciar los trabajos en la principal, que se prevé más complicada.

El Periódico Mediterráneo , 1 de Febrero del 2007. Texto de Sara Claramonte.

ALMASSORA RENUEVA LA NATIVIDAD

La fachada lateral de la iglesia de la Natividad ya luce todo su esplendor, sin andamios, tras acabar su restauración. En la imagen, el alcalde Vicente Casanova, con el diputado de Cultura, Miguel Ángel Mulet, en el templo. S.C.



El Periódico Mediterráneo, 5 de Abril de 2007.

RESTAURADA LA FACHADA DE LA IGLESIA DE LA NATIVIDAD

El Alcalde de Almassora, Vicente Casanova y el Diputado de Cultura, Miguel Ángel Mulet, visitaron la parroquia una vez finalizada la restauración. En total han sido 60.000 euros los invertidos por la Diputación y la Generalitat en la restauración de la fachada de uno de los edificios más representativos del municipio. En breve se sumará a esta restauración y a la del campanario, realizada por la Corporación Municipal en 2005, la restauración de la fachada principal, para la cual el Consistorio destinará 40.000 euros.

Página web: www.almazora.es , 23 de Septiembre de 2007.

10. BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB:

- **BOTTICELLI**, Guido. *Metodologia di restauro delle pitture murali*. Centro Di della edifimi srl. Firenze, 1992.
- **BRANDI**, Cesare. *Teoría de la restauración*. Alianza Forma. Madrid, 1992. Versión española de María Ángeles Toajas Roger.
- **CALVO**, Ana. *Conservación y restauración. Materiales, técnicas y procedimientos. De la A a la Z*. Ed. del Serbal. Barcelona, 1997.
- **FERNÁNDEZ ARENAS**, José. *Introducción a la conservación del patrimonio y técnicas artísticas*. Ariel. Barcelona, 1996.
- **FERRER MORALES**, Ascensión. *La pintura mural. Su soporte, conservación, restauración y las técnicas modernas*. Universidad de Sevilla. Sevilla, 1995.
- **MATTEINI**, Mauro; **MOLES**, Argangelo. *La chimica nel restauro. I materiali dell'arte pittorica*. Nardini Editore. Firenze, 2002.
- **MORA**, Paolo y Laura; **PHILIPPOT**, Paul. *La conservazione delle pitture murali*. II edizione a cura di Bresciani s.r.l. Editrice Compositori. Bologna, 2001.
- **VV.AA.** "Gran Enciclopedia de la Comunidad Valenciana". Tomo1. Publicaciones: Levante, el Mercantil Valenciano, Valencia, 2005. Págs.302-305.
- www.almassora.es
- www.agilciudad.com/almassora/arte.html
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Almazora>
- www.fvmp.es/fvmp3/guia/4.2.guia-cul-patrimonio.html?codine=12009