

**ARQUITECTURA Y RESTAURACIÓN**





## REHABILITACIÓN DEL ALA ESTE DEL EDIFICIO DE LA MILAGROSA, ANTIGUA CASA DE LA MISERICORDIA, PARA LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

José Manuel Chacón Bulnes. Arquitecto.

### ANTECEDENTES

La existencia en la ciudad de entidades dedicadas al cuidado y acogimiento de ancianos y niños desvalidos, ya desde la tercera década del siglo XIX con sede en diferentes edificios y construcciones seguramente de escasa calidad constructiva, determinará que las autoridades municipales adjudiquen finalmente a estas entidades las instalaciones del desamortizado convento de San Diego. Tras largos años de ocupación donde las obras de reforma eran continuas, se decide en 1923 construir un nuevo edificio conocido como La Misericordia, que garantizará el cuidado en buena salud de sus ocupantes que llegarán a sobrepasar el número de seiscientos entre niños, niñas y ancianos desvalidos, todos ellos al cuidado de las hermanas de la Caridad.

El proyecto se le encargaría al Arquitecto de moda en la ciudad, D. Victor Beltrí. Según F. Javier Pérez Rojas, en su libro "Cartagena 1874-1936 transformación urbana y arquitectura": *Se trata de un conjunto de grandes pabellones en forma de U. El grupo está orientado a la calle San Diego y separado de ésta por un muro en cuyo centro se sitúa una hermosa portada de diseño ecléctico modernista, en la que valiéndose de las formas y motivos muy de su gramática personal consigue darle una ambientación vienesa llena de fuerza y dinamismo y que viene a recordarnos una versión menor del manejo personal que del lenguaje vienes dieron arquitectos como A. Palacios en las puertas laterales del edificio de correos de Madrid, ...El jardín del camino al edificio tiene un muro ondulado hecho con piedras, muy en la estética gaudiniana del Parque Güell... El edificio propiamente dicho encuadra dentro de ese clasicismo decorativo ya comentado; todos los pabellones están rodeados por una galería de arcos rebajados que descansan sobre las típicas columnas de capitel geométrico que tanto utilizó el arquitecto. A pesar de toda la mezcolanza de estilos que parecen confluir en el edificio, desde diferentes fuentes, el edificio visto en conjunto resulta una obra de cierta armonía y monumentalidad para la escala urbana.*

Dicha labor caritativa se estuvo efectuando en parte del edificio hasta febrero de 2006. Unos años antes, la Universidad Politécnica de Cartagena, de reciente creación, había fijado en su cuerpo central la sede del Rectorado tras la realización de obras de rehabilitación de esta parte del edificio.

En estos momentos se está rehabilitando el ala este del edificio para cubrir necesidades de espacio administrativo de una joven Universidad en expansión.

### DESCRIPCIÓN GENERAL. ALA ESTE

El ala este se compone de tres plantas –como el resto del edificio– comunicadas por dos escaleras situadas en los extremos. Las escaleras han sido ejecutadas en hormigón visto en fechas recientes. La estructura del edificio se compone de dos muros de carga que coinciden con las fachadas este y oeste, y un pórtico central formado por soportes de perfil metálico y jácenas metálicas. El espacio se cubre con dos crujías de viguetas metálicas y revoltón cerámico apoyadas entre el pórtico y empotradas en el muro de carga de ladrillo –fachadas– cuya sección es variable según la altura del mismo. La cubierta estaba resuelta con cerchas triangulares de madera apoyados sus extremos en ambos muros de fachada quedando liberada la planta última del pórtico central. La cubrición se realizó con teja plana colocada directamente sobre parecillos, sin tablero de apoyo. La carpintería exterior era de madera pintada de blanco.

Antes de iniciar las obras se realizaron catas en los forjados para comprobar el estado de conservación de las viguetas metálicas, dejando a la vista el proceso de corrosión.

Existe una galería en planta baja porticada, cuyo forjado ha sido sustituido recientemente. Las columnas que soportan la galería parecen estar ejecutadas con piedra artificial y hormigón armado, por lo que es posible apreciar grietas y fisuras en fustes y capiteles debido a la corrosión

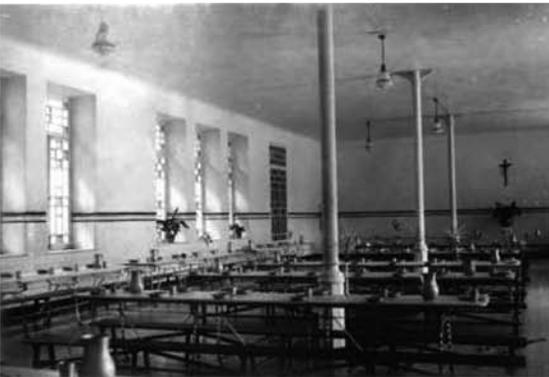


Lámina 1. Fotografías antiguas de la fachada principal y de los espacios interiores del edificio de La Milagrosa, antigua Casa de la Misericordia; cocinas, comedores, aulas y dormitorios.

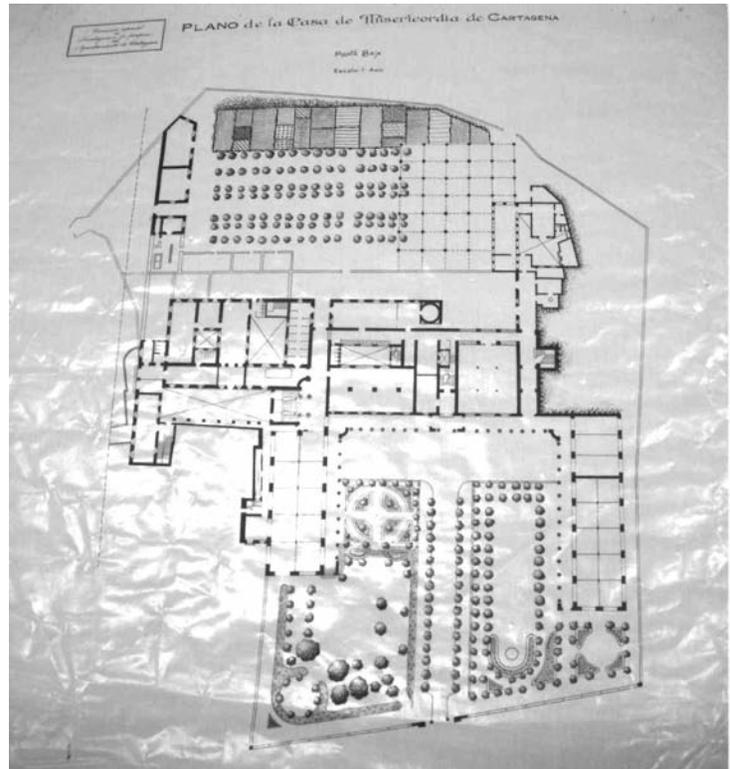


Lámina 2. Plano original del conjunto del edificio y zonas ajardinadas.

de las armaduras metálicas internas. Los acabados interiores son sencillos y austeros, destacando el zócalo de azulejo blanco en pasillos. El resto de paramentos interiores se encuentra enlucido de yeso y pintado. Los pavimentos antes de la intervención eran de gres, si bien originalmente fueron de baldosín hidráulico, hoy desaparecido.



Lámina 3. Imágenes de la escalera principal del edificio de La Milagrosa. En la imagen superior derecha, tomada en julio de 2008, se aprecia el proyectil que destruyó las anteriores instalaciones durante la guerra cantonal.



### ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN

Al tratarse de un edificio con una antigüedad en torno a noventa años, nos encontramos con los síntomas comunes en una construcción de estas características:

#### Estructura

El primer problema apreciado en la construcción, y por orden de importancia, nos lo encontramos en los elementos resistentes de los forjados; las viguetas metálicas, que presentan un estado de corrosión generalizado. Éste se concentra principalmente en las zonas próximas a los muros de carga donde apoyan, siendo éstas las fachadas este y oeste del ala a intervenir. Parece evidente que el daño se esté produciendo por la humedad de filtración a través de las fachadas, las cuales requieren también una intervención que explicaremos más adelante.

Los muros de carga parecen estar cumpliendo correctamente su función resistente. Tampoco se aprecian fisuras ni grietas en los paños principales. La única zona donde se presenta una patología evidente es la cornisa, lugar en el que la sección del muro es reducida y donde se recibe el apoyo de las cerchas de cubierta cuyo empotramiento en el muro ha quedado descubierta con el consiguiente problema de filtración de agua.

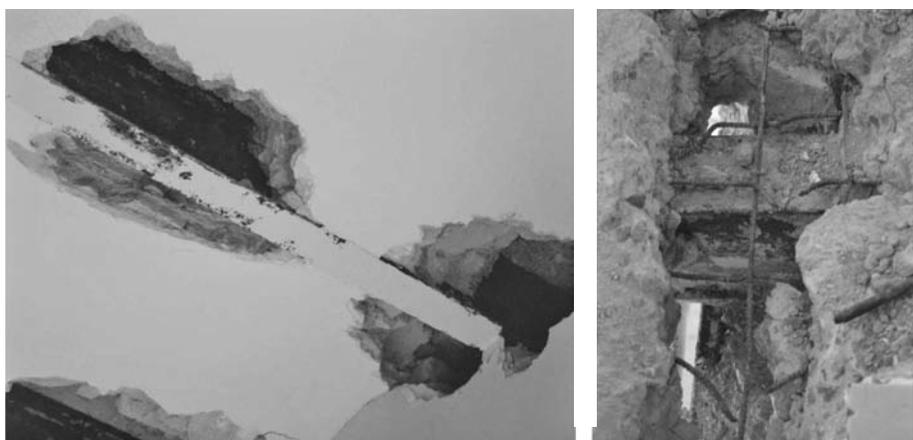


Lámina 4. Detalle de algunas de las catas realizadas en vigas y viguetas metálicas para comprobar el estado real de conservación previo a la intervención.

#### Cubierta

La cubierta de teja requiere una intervención en profundidad, ya que incumple con las necesidades para el futuro uso del edificio como son la correcta impermeabilización y aislamiento acústico y térmico. Una comprobación a la resistencia del sistema constructivo demuestra que no cumple con las exigencias mínimas según normativa actual, por lo que habría que reforzarlas con elementos metálicos.



Lámina 5. Imágenes de los elementos de cubierta desde el interior del edificio.

### Carpintería

La carpintería realizada en madera está en mal estado, por lo que se optará por su sustitución por carpintería de aluminio como ya se hizo en el cuerpo central rehabilitado para doctorado.

### Revestimientos interiores

En cuanto al estado actual de los revestimientos podemos concluir que aquellos que cubren muros de carga (fachada este y oeste del edificio) y el muro hastial (fachada sur) se encuentran afectados por humedades por capilaridad en las zonas bajas en contacto con el terreno y de humedades por filtración en las zonas de contacto de éstos con los forjados.

### Fachadas

Las fachadas poseen diversos estados de conservación, presentando un aceptable estado las fachadas oeste y sur con pequeños desprendimientos a nivel de las cornisas y molduras, mientras que el ala este se encuentra en un lamentable estado, ya que ha perdido casi por completo el revestimiento original, quedando incluso el soporte –ladrillo– al descubierto. Existen graves problemas de corrosión en los dinteles de las ventanas.

### Galería porticada

La situación expuesta de este elemento arquitectónico ha provocado los daños derivados de la exposición al agua de lluvia, presentando grietas en fustes y capiteles, por corrosión interna de las armaduras, con el consiguiente aumento de volumen de éstas.



Lámina 6. A la izquierda, detalle del estado de conservación de uno de los capiteles de fachada. A la derecha, detalle de la patología producida por incidencia directa del agua sobre el arco.

## PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

### Organización funcional

Las plantas baja y primera serán despachos vinculados a las tareas administrativas de la Universidad Politécnica de Cartagena. Completamente distinta a las dos anteriores es la planta segunda, con una altura libre destacable, y al estar cubierta mediante una única crujía de cerchas, el espacio queda libre de pies derechos, aprovechando esto, se plantea una gran sala multiusos.

Por otro lado, en todas las plantas se han previsto aseos diferenciados para señoras y caballeros, y atendiendo a los criterios de accesibilidad y uso para personas con movilidad reducida. Las dos escaleras que enmarcan la zona de actuación se plantean sectorizadas con puertas RF-60, quedando de este modo resuelta la evacuación del ala.

### Aspectos constructivos

El nivel de intervención desde un punto de vista constructivo queda resumido en los siguientes capítulos, que fundamentarán y organizarán el proyecto a desarrollar:

- Estructura
- Cubierta
- Fachadas
- Galería porticada
- Divisiones interiores
- Carpintería exterior
- Instalaciones

#### Estructura

Parece evidente que ante actuaciones de este tipo siempre es preferible optar por soluciones conservadoras que intenten mantener el máximo de elementos constructivos originales tratando de incorporar al nuevo sistema estructural aquellos elementos originales que puedan seguir desempeñando su función. Sin embargo, las catas realizadas determinan una primera elección dirigida a la renovación del elemento estructural original –forjados– por el estado de corrosión de las viguetas.

El nuevo uso, y la actual normativa en cuanto a valores de carga y sobrecarga, determinarán la necesidad de reforzar con perfiles UPN los elementos metálicos originales; soportes y vigas del pórtico central. Tras asimilar estos hechos, y descartar el mantenimiento del actual forjado, se ha optado por la sustitución del forjado por uno de viguetas de hormigón y casetón ligero, de poliestireno, homólogo al actual: la operación a realizar consiste en sustituir los elementos portantes de los forjados, es decir, las viguetas metálicas por otras de hormigón que ocuparían el mismo lugar, aprovechando los mismos huecos dejados en los muros por las viguetas desmontadas y ejecutar el forjado con bovedilla de poliestireno expandido para aligerar 150 kg por metro cuadrado de forjado. Las nuevas viguetas de hormigón apoyarían en los muros de carga, que seguirían manteniendo su función portante, mediante una cadena de atado de hormigón armado que arriestre las cabezas de todas ellas y reparta las cargas puntuales de las mismas en el muro.

#### Cubierta

Las variables que condicionan la reutilización de las cerchas de madera pasan por el estado material de las mismas, su geometría y las actuales exigencias en cuanto a valores de carga.

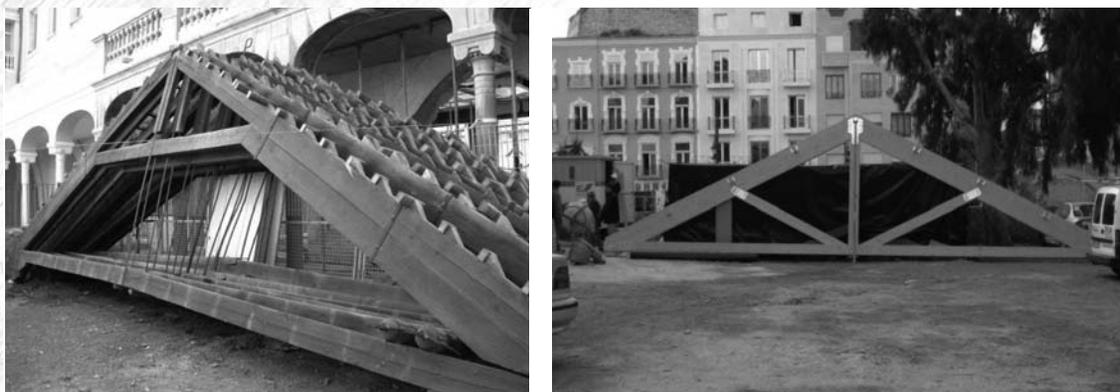
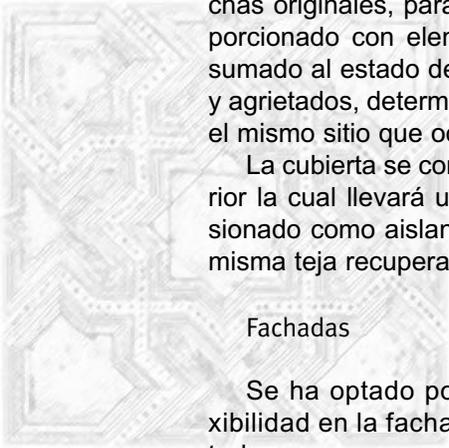


Lámina 7. A la izquierda, las cerchas originales una vez desmontadas. A la derecha, las nuevas cerchas de madera laminada.



Una vez analizados todos estos aspectos, se pensó en un primer momento en mantener las cerchas originales, para lo que se efectuó un cálculo cuyo resultado obligaba al refuerzo desproporcionado con elementos metálicos, lo que disparaba el presupuesto. El factor económico sumado al estado de las cerchas cuyos elementos –cordones, pares, etc.– estaban alabeados y agrietados, determinaron la sustitución por nuevas cerchas de madera laminada colocadas en el mismo sitio que ocupaban las originales.

La cubierta se completa con tablero multicapa compuesto por panel de madera en cara exterior la cual llevará una imprimación impermeabilizante, capa intermedia de poliestireno extrusionado como aislante y cara interior vista de viruta orientada. Sobre el tablero se colocará la misma teja recuperada.

#### Fachadas

Se ha optado por aplicar mortero bastardo de cal por sus excelentes cualidades y flexibilidad en la fachada este. En el resto se ha optado por una limpieza de superficies y pintado.

Para evitar las humedades por capilaridad se ha experimentado un sistema de desecamiento con introducción de una pieza cerámica cada 30 o 40 cm que permite la evaporación de la humedad interna del muro.



Lámina 8. Aspecto del muro con el electroconvector cerámico colocado (izquierda) y detalle del electroconvector (derecha).

#### Galería porticada

La intervención irá dirigida a los elementos dañados por el efecto de la humedad que se traduce en rotura superficial –grietas y fisuras– por la corrosión de las armaduras internas. Una vez limpias las armaduras, se restituirán los volúmenes perdidos con material de las mismas características –piedra artificial–. Finalmente se procederá a pintar la superficie de columnas, arcos y capiteles.

#### Carpintería exterior

Su adecuación a los criterios actuales de aislamiento térmico (incorporación de vidrio doble), y la laboriosa limpieza y cuidado de cada uno de los paños, hacen necesaria su sustitución por una carpintería de aluminio similar a la empleada en la parte ya rehabilitada del edificio. Esta nueva solución incorporaría parteluces o lamas a fin de controlar la entrada de luz en el interior del edificio, siendo importante considerar este aspecto en la sala de usos múltiples, donde se pueden dar eventos que necesiten oscuridad total.

### Divisiones interiores

Se plantean las divisiones interiores mediante un sistema versátil compuesto por tabiquería prefabricada cartón-yeso de doble placa, para garantizar el aislamiento acústico necesario. Los vidrios también formarían parte de las divisiones para conseguir mayor penetración luminosa natural.

### Instalaciones

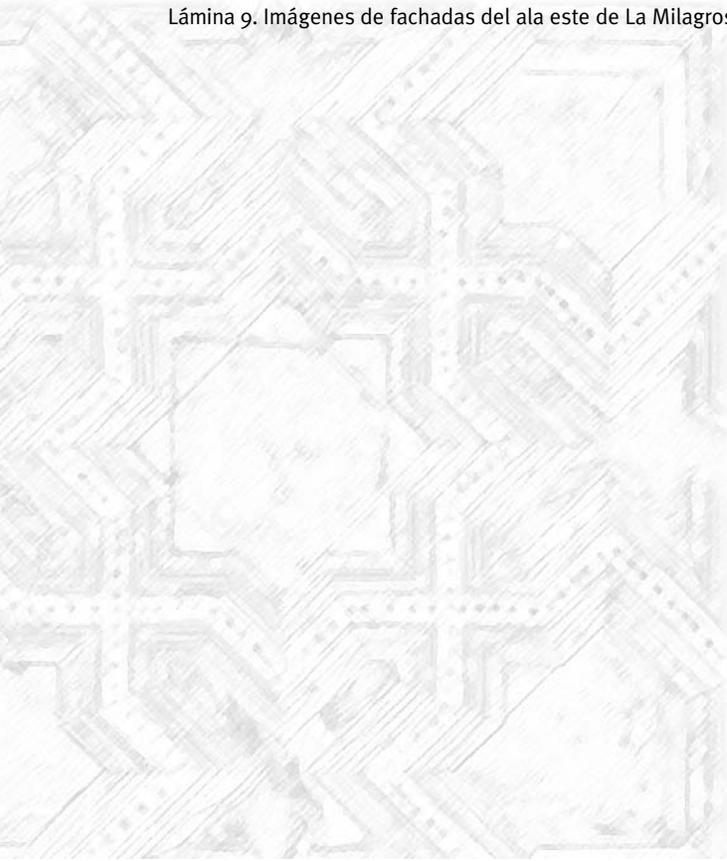
Planteamos que las instalaciones puedan ser plenamente registrables, lo que abarataría futuros costes de mantenimiento. Se plantea un falso techo técnico en el que irían insertas las luminarias y que albergaría las conducciones de climatización, luz, voz y datos. En lo que se refiere a climatización se prevé la instalación de una máquina compacta aire-agua de 150 kw de potencia y que irá alojada en la cubierta de la parte de edificio ya rehabilitada.

### Acabados

Serán acordes con los materiales empleados en el resto del edificio sede del Rectorado. No se prevén suelos técnicos. Se pavimentará con suelo de piedra artificial –terrazo–.



Lámina 9. Imágenes de fachadas del ala este de La Milagrosa después de la intervención.



## ANTIGUO MERCADO DE ABASTOS O PALACIO DEL FESTIVAL DE LA UNIÓN. REHABILITACIÓN Y NUEVOS USOS EN LA ARQUITECTURA HISTÓRICA

Ana Aguirre Martínez. Arquitecto técnico

### INTRODUCCIÓN

En el año 2003 comencé a pensar en la realización del Proyecto Final de Carrera, no tuve duda sobre qué tema realizarlo, la restauración, ya que es un punto de la arquitectura que me interesaba debido a que vivo en una casa con cierto valor histórico y cuya fachada está protegida, además, desde siempre mi familia me ha enseñado a valorar y conservar los legados de nuestros antepasados.

A finales de 2003, un vecino de La Unión me dio la idea de realizar el trabajo sobre el extraordinario monumento de objeto este Proyecto Final de Carrera (en adelante PFC): el antiguo Mercado de Abastos o Palacio del Festival de La Unión, edificio que ha estado presente en mi vida universitaria todos los días durante esos cuatro años ya que, para coger el tren hacia Cartagena, pasaba todos los días, al menos, dos veces por su lado, y siempre, aunque llamándome la atención, estaba tan acostumbrada a verlo que no se me había ocurrido la idea de realizar el proyecto sobre este inmueble. Finalmente, motivada por don José Vidal García y por mi padre, don Antonio Aguirre Ros, me decidí al fin por el estudio de éste.

Durante el tiempo que he dedicado al análisis del edificio, he ido descubriendo grandes valores en él que no había sido capaz de percibir hasta el momento: el hecho de sus proporciones, la resolución de la estructura, los detalles decorativos, su gran diafanidad, el porqué de sus huecos sin vidrios..., cada día descubría una característica nueva que me sorprendía, sobre todo por el ingenio empleado para resolver y acondicionar el inmueble. Pero no sólo he ido descubriendo singularidades del Mercado, sino que también he aprendido parte de la historia y costumbres de La Unión, que antes desconocía y que me han hecho sentirme orgullosa de mi pasado y de las circunstancias que han dado lugar a un pueblo y una gente tan únicos como son los de este municipio.

Actualmente el antiguo Mercado de Abastos o Palacio del Festival de La Unión se emplea como Centro Cultural (multiusos) y en su interior alberga la oficina de turismo pero, sin duda, el acontecimiento más celebrado y famoso que acoge en su interior es el Festival Internacional del Cante de las Minas, que se celebra en el mes de agosto, y que cada año reúne a cientos de personas de todo el mundo aficionadas al flamenco. El motivo principal de este PFC ha sido analizar este último hecho, es decir, el cambio de uso tan radical sufrido por el edificio desde los años setenta del pasado siglo, pasando de ser un Mercado de Abastos a Centro Cultural, con múltiples usos ya que acoge tanto exposiciones, como conciertos e incluso celebraciones litúrgicas.

Además, la redacción del Proyecto Final de Carrera titulado “Antiguo Mercado de Abastos o Palacio del Festival de La Unión. Rehabilitación y nuevos usos en la arquitectura histórica” tuvo como principales objetivos los siguientes:

- Complementar mi formación técnica y humana en el ámbito de la profesión de Arquitecto Técnico, familiarizándome, de esta forma, con conceptos, situaciones, problemática, resoluciones y trato técnico, profesional y humano con los demás.
- Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos durante los tres años de estudio en la Universidad Politécnica de Cartagena, revisando conocimientos y llevándolos a la práctica cotidiana. Analizando metodologías, patologías y soluciones más habituales en la construcción tanto actual como tradicional.
- Aplicación y adaptación de las actuales normativas a edificios históricos singulares y con cambios de uso importantes, realizando un estudio detallado de las características, compatibilidades y necesidades de adaptación de los mismos.
- Conocimiento y estudio de las técnicas de investigación, intervención, conservación y puesta en valor de los edificios históricos con categoría de Monumentos.
- Valorar y fomentar el conocimiento, uso respetuoso, conservación y puesta en valor del monumento en su entorno.



Lámina 1. Primeros años del Mercado Público<sup>1</sup>.

#### MEMORIA HISTÓRICA

Como paso previo, y para poder comprender y valorar correctamente el edificio del antiguo Mercado de Abastos de La Unión, es necesario realizar, al menos, una breve reseña histórica que nos sitúe en los motivos y necesidades que originaron la construcción del inmueble. A continuación se describen una serie de acontecimientos que marcaron el origen y desarrollo histórico del antiguo Mercado de Abastos de La Unión.

Comenzamos en 1894 cuando, debido al incremento de población en las pedanías cartageneras de El Garbanzal, Roche, Herrerías y Portmán, se produjo su segregación del municipio de Cartagena, dando origen al actual municipio de La Unión. La creación del nuevo municipio trajo consigo una serie de necesidades entre las que estará la construcción de un mercado de abastos que abasteciera a los ciudadanos.

En 1897, el alcalde, don Jacinto Conesa, propone la construcción de un nuevo Mercado de Abastos, puesto que el que ya existía no cumplía con las condiciones que se requerían en ese momento. Para la construcción del nuevo edificio se contará con dos arquitectos de gran fama en aquel entonces: don Víctor Beltrí, como el arquitecto proyectista, y don Pedro Cerdán como el arquitecto director de las obras. La obra comenzará en 1903, siendo culminada en diciembre de 1907, teniendo grandes dificultades para el pago de la construcción, cuyo presupuesto se multiplicó por tres respecto al presupuestado inicialmente. Además, el municipio de La Unión, tras unos años de prosperidad y debido al inicio de la primera guerra mundial, sufrió un bajón en la economía y también en la población, lo que provocó el retraso en el pago de las obras.

El Mercado de Abastos de La Unión, como tal, tuvo una corta vida, ya que en ningún momento de su historia se ocuparon la totalidad de los puestos comerciales que se ofertaban debido a lo caro de su alquiler. Finalmente, en 1970, el mercado se clausuró, debido a su escaso beneficio.

En 1975, el Mercado de Abastos es reconocido como Monumento. Desde ese instante se vio la necesidad de recuperar el inmueble que durante cinco años había estado prácticamente abandonado.

En 1978 comienza a utilizarse el edificio como sede del Festival Internacional del Cante de las Minas, tras realizarse en él una serie de reformas para su acondicionamiento. Hoy en día, el inmueble está siendo empleado como Centro Cultural (multiusos), albergando todo tipo de eventos culturales, aunque el más destacado sigue siendo la celebración del Festival Internacional del Cante de las Minas.

<sup>1</sup> “Mercado Público” Foto. Andrés Farbert Editor, Valencia. T.P. 1ª Serie, Nº 92, Año 1910 aproximadamente.

### MEMORIA DESCRIPTIVA DEL EDIFICIO

En este capítulo del PFC, se analizó la composición, forma y volumen del edificio, describiéndolo de manera que sin estar ante él, sepamos conocer sus características arquitectónicas y constructivas, además de la localización y accesos. Los últimos apartados del capítulo se dedicaron a los diferentes estilos arquitectónicos que rigen el inmueble entre los que destacan el eclecticismo y el modernismo, que aunque en cierta forma son estilos contrapuestos, en el edificio se conjugan de manera soberbia.

Comenzaremos comentando la localización del edificio del Mercado de Abastos en la trama urbana de La Unión que, aunque su ubicación tuvo más que ver con la especulación que con un cuidadoso análisis urbano, se puede decir que actualmente se encuentra en un lugar privilegiado de La Unión pues se ubica en el centro de la población, desplazado ligeramente hacia el sur, con lo que de esta forma se sitúa en uno de los puntos más elevados de la población, produciendo una relación particular entre el casco antiguo de la ciudad y el propio edificio, y no sólo eso, sino que una de las calles más importante de la ciudad, como es la calle Mayor, conecta con el mercado por medio de la plaza de Joaquín Costa, que nos anuncia algo grande, como es el Mercado de Abastos a su final.

Otro dato relevante de su ubicación es la proximidad con la estación del tren, condición que ahorra al Mercado de Abastos y a la Lonja muchos gastos de arrastre de las mercancías, al igual que ocurría con el mercado barcelonés del Borne y la Estación de Francia, ya que se encuentran muy próximos a vías férreas.

Cuando se construyó el mercado se intentó que todas las calles que lo rodeaban fueran lo más espaciosas posible y en cierta forma se logró. Así pues, nos podemos encontrar que en la fachada sur hay una pequeña plaza, llamada del Mercado, la cual comunica con la estación del tren, lo que facilitó en su tiempo el movimiento de viajeros y, como se comentaba antes, también de mercancías que llegaban a la ciudad. Por los laterales nos encontramos con las calles de Federico García Lorca, por el lateral este, y Miguel Hernández, por el oeste, vías anchas que permiten, no sólo la circulación sino también el aparcamiento alrededor del mercado. Por la fachada norte se encuentra la calle de la Noria, es la más estrecha de todas las calles que rodean el Mercado de Abastos, y es la que hace de elemento separador entre el mercado y la plaza Joaquín Costa.

Los edificios que rodeaban al Mercado de Abastos cuando se construyó, en 1907, eran en su gran mayoría plantas bajas, en algún caso había construcciones con un primer piso, esta poca altura de los inmuebles cercanos al mercado facilitaba una visión del edificio en su conjunto desde la calle Mayor y realzaba su majestuosidad, debido a que además, se encontraba



Lámina 2. Vista del Mercado de Abastos de La Unión desde la calle Mayor, año 2004.

situado en una zona más elevada que dicha calle. En la actualidad no podemos decir lo mismo, ya que los edificios que hoy en día rodean el Mercado de Abastos son muy diferentes, tanto en altura como estéticamente, así nos encontramos desde viviendas de planta baja que se encontraban desde la construcción del mercado, a edificios de cuatro alturas de mitad y finales del siglo XX, con lo que se rompe la perspectiva que en un principio se tenía del edificio desde la calle Mayor.

Se puede decir que el Mercado de Abastos de La Unión tiene una clara referencia: el Mercado del Borne en Barcelona, y esto es así tanto por su cercanía a una estación de tren; por la época de construcción (finales del siglo XIX principios del XX), por los materiales empleados en ambos edificios, por su planta en forma de cruz latina en cuyo encuentro se eleva una cúpula octogonal, por disponer el mismo tipo de ventilación mediante lamas fijas y porque, además, recibe parte de la luz interior desde la parte alta. La influencia tan grande de este mercado barcelonés viene marcada por la elección del arquitecto proyectista, don Víctor Beltrí, nacido en Tortosa (Tarragona) en 1865 y estudiante de arquitectura en Barcelona en la época en que el modernismo empezaba a ser uno de los estilos arquitectónicos más importantes en la historia de Cataluña.

La planta del edificio tiene forma de cruz latina, poseyendo un único eje de simetría, aunque en el diseño original de Beltrí se proyectaba una simetría para los dos ejes en planta, sin embargo, las modificaciones realizadas por el arquitecto don Pedro Cerdán (director de ejecución de la obra) en la zona donde se localizaba la pescadería, rompieron esta simetría inicial de dos ejes.

Este eje actual de simetría es el que atraviesa el centro de las dos puertas principales del mercado, la puerta norte y la sur, y da como resultado la igualdad de los dos alzados laterales. El esquema estructural de los dos brazos que forman la cruz responden a una sección tipo basilica, formados por una nave central más elevada que las laterales, resuelta mediante una cubierta a dos aguas; y dos naves laterales, con solución de cubierta a un agua. El espacio a salvar entre las naves se resuelve por medio de lucernarios. En la intersección de los dos brazos se forma una gran cúpula octogonal de 22 m de diámetro, cuya base es un tambor de vidrio y metal.

Lo más característico de las fachadas son los puestos exteriores de venta que, situados en planta baja, rodean todo el edificio; característica que hace a este mercado singular y que más tarde se vería en otros mercados como en el caso del Mercado Central de Valencia.

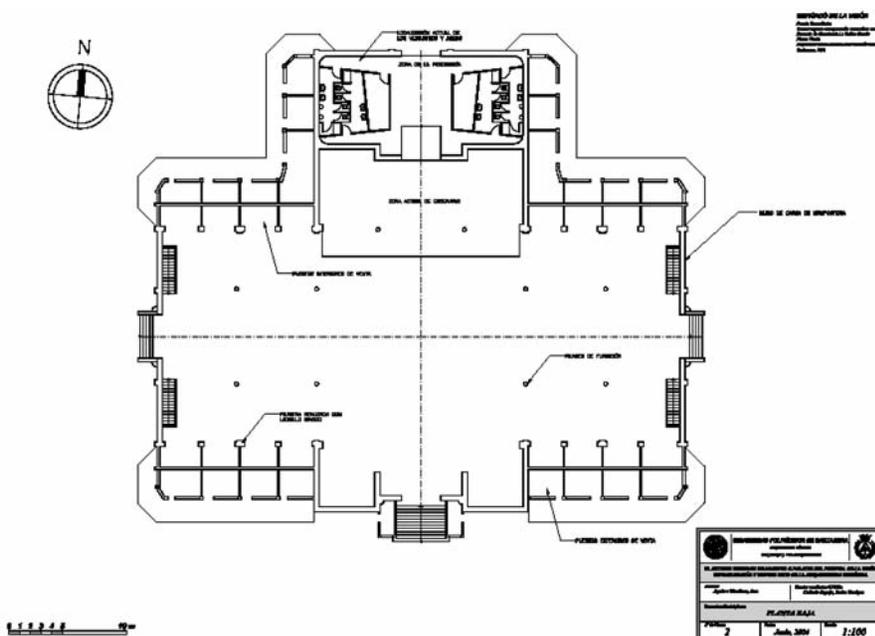


Lámina 3. Plano general de planta baja del mercado en la actualidad.

2 Fuente consultada para el PFC: Proyecto de reparación del edificio del Mercado de Abastos de La Unión. Cartagena 1976.

En cuanto a la decoración del edificio, tanto en su interior como en exterior, decir que:

- En el interior, destacan elementos como son las fuentes de piedra artificial, la escalera de caracol, construida de hormigón armado y que da acceso tanto al reloj interior como a las cubiertas planas que posee el edificio, y las escaleras que dan paso a la planta sótano del mercado, éstas también decoradas mediante piedra artificial.
- En el exterior, los puestos de venta poseen un voladizo de chapa galvanizada, a modo de marquesinas, en la que el elemento de sustentación es una estructura metálica decorada con motivos florales.
- Destaca también el reloj en la fachada principal, elemento que solía ser más característico de las estaciones de tren que de mercados y que, por lo tanto, da un toque singular al edificio por su rareza.
- La coronación de las pilastras de ladrillo en el exterior del edificio se realiza por medio de pináculos puntiagudos y redondeados, decorados con motivos florales, éstos se realizaron con piedra artificial y sus formas se obtuvieron mediante moldes.
- Por último señalar los dos relieves en los flancos de la entrada sur, en los que en uno figura el cuerno de la abundancia, con espigas de trigo y racimos de uva, en una clara referencia al momento vivido por la ciudad a principio del siglo XX, que representa la fertilidad y abundancia de la tierra; y el otro relieve muestra las funciones del establecimiento por medio de los mitos, como es un pez fantástico y el tridente de Neptuno.

El edificio del Mercado de Abastos de La Unión posee una clara tendencia ecléctica, que se refleja en la composición y ordenación del ladrillo, sobre todo en los huecos, los cuales siguen la disposición que se les daba en los edificios mudéjares, de ahí que, como se ha mencionado anteriormente, el edificio siga un estilo neomudéjar. Esta tendencia estética del edificio se debe a sus creadores, los arquitectos don Víctor Beltrí y don Pedro Cerdán, éstos habían estudiado los nuevos estilos que llegaban de los distintos países, incluso de la misma España, como son las corrientes arquitectónicas de Cataluña.

En el Mercado de Abastos de La Unión podemos observar también una tendencia modernista en detalles como son los pináculos con adornos florales que decoran el exterior del edificio, en el acabado de los pilares de fundición que poseen un capitel con relieves grabados, en los elementos metálicos de sustentación de los puestos exteriores del edificio los cuales se decoran con motivos florales, también en las cancelas de entrada al edificio, en los relieves de la fachada sur. Pero, sin lugar a dudas, los elementos que más denotan este movimiento estilístico en el edificio son las vidrieras que recorren la parte superior de todo el inmueble y cuyas curvas dan al conjunto un cierto movimiento, es algo innovador.



Lámina 4. Imagen de huecos de fachada decorados con una composición de ladrillos estilo neomudéjar.



Lámina 5. Imagen de un cartabón exterior con adornos florales.

El modernismo tiene una característica básica, que es el naturalismo, es decir, se usan profusamente los elementos naturalistas. También es fundamental el linealismo y las ondulaciones o curvas y la elegancia arquitectónica y decorativa. Como podemos observar, en el Mercado de Abastos de La Unión estas ondulaciones y elementos florales existen en las vidrieras, cancelas, capiteles, pináculos y demás elementos de decoración.

#### MEMORIA CONSTRUCTIVA

Para la elaboración de este capítulo de PFC, se analizaron los materiales y las técnicas constructivas empleadas en la construcción original del Mercado de Abastos así como los que corresponden a intervenciones contemporáneas. En primer lugar definimos los materiales que componen cada una de las partes del edificio para, de este modo, saber y analizar el método constructivo empleado para la resolución favorable de los detalles, acabados, encuentros...

#### Análisis de los materiales empleados

Sin lugar a dudas, el material más importante empleado en la construcción del Mercado de Abastos de La Unión es el hierro, por este motivo le dedicaremos unas breves líneas a este material ya que, aunque el conocimiento y la fabricación del hierro tiene remotos antecedentes, es durante el siglo XIX cuando se fabrica de manera industrial y empieza a utilizarse abundantemente en la arquitectura, como lo vemos en la estructura vista del edificio que estamos analizando.

El hierro, a partir de la Revolución Industrial, se convirtió en un símbolo de civilización y progreso, y sirvió de expresión a los nuevos arquetipos que empezaban a configurar la ciudad industrial. El empleo del hierro colado, fundamentalmente como pie derecho en forma de columna clásica, produce espectaculares resultados en las nuevas construcciones, como en el caso de las existentes en el mercado, que consiguen dar al edificio gran esbeltez. Por otra parte, el proceso de laminación permite la construcción de vigas de gran longitud facilitando así la cubrición de amplios vanos, como se observa en las vigas que sustentan la cubrición en el edificio de que tratamos.

Se puede decir que con el empleo del nuevo material cambian las dimensiones totales del edificio como las proporciones de sus miembros decorativos, crecen los vanos y entrepaños, desaparecen los muros de sustentación y aparecen finas columnas y pilastras.



Lámina 6. Vista interior del mercado en la actualidad donde se aprecia la estructura en hierro.

A continuación, mencionaremos el resto de materiales que se pueden apreciar dentro de la edificación del mercado, y su situación, sin detenernos en analizarlos, por ser este texto un breve resumen del PFC:

- Ladrillos cerámicos y mampostería: huecos exteriores, cerramiento, particiones, decoración.
- Madera: cubierta, dinteles, puertas, vidrieras, gradas, paneles acústicos, escenario.
- Elementos metálicos: pilares, cerchas, vigas, vidrieras, cancelas, ménsulas, faroles.
- Hormigón armado: tendido piso, capa de compresión, escaleras, cubiertas planas.
- Morteros: revestimientos, unión de fábricas de ladrillo y mampostería.
- Piedra artificial: elementos ornamentales (exteriores e interiores), pavimento, antepechos.
- Vidrios: vidrieras, huecos.
- Cinc y fibrocemento: cubierta naves.
- Mármol: mostradores.

### Sistema constructivo

En el proyecto se analizó en profundidad el sistema constructivo empleado en la obra del Mercado de Abastos de La Unión. A continuación se realiza un resumen de este apartado.

Comenzamos con la cimentación, resuelta con zapatas, tanto corridas, a lo largo del muro de mampostería, como aisladas, en cada uno de los pilares que posee la estructura. Está realizada con hormigón en masa, y esto lo sabemos porque se conserva en el archivo municipal el presupuesto de la obra, detallándose este aspecto.

El sistema estructural empleado en el Mercado de Abastos de La Unión se basa en unos materiales de cubierta muy ligeros y en una estructura con elementos metálicos unidos entre sí por medio de roblones, cuya característica estructural más sobresaliente del conjunto es la esbeltez de los pilares, también encontramos los pesados muros de mampostería que hacen que la estructura no sea del todo ligera. Para contrarrestar las acciones y esfuerzos horizontales, la planta en cruz del edificio hace que siempre exista un muro contrafuerte que trabaja como ménsula de gran canto empotrada en el suelo. Por tanto, las cargas de cubierta, por medio de los pares, son transmitidas a los muros y éstos son de considerable espesor, 50 cm, permitiendo así la diafanidad del interior y la esbeltez de los pilares que soportan los esfuerzos de compresión y pandeo.

Se pueden distinguir tres variedades de cubiertas en el Mercado de Abastos de La Unión, éstas son:

- La cúpula, constituida por chapas onduladas de acero galvanizado.
- Las naves del edificio están constituidas por piezas planas de cinc.
- Las cubiertas planas están constituidas por un forjado de viguetas metálicas con bovedillas cerámicas cubiertas por una capa de compresión de hormigón, la impermeabilización se realiza mediante una capa asfáltica y el acabado se realiza con pavimento cerámico tipo loseta.

El cerramiento que presenta el edificio está realizado mediante muros de carga compuestos por mampostería ordinaria intercalándose con hiladas de ladrillo, y todo ello tomado con mortero de mixto de cal y cemento<sup>3</sup>. Esta tipología de muros recibe el nombre de muros verdugados, y es un muro en donde se alternan témpanos con verdugadas, estas verdugadas suelen ser de un material más resistente, en este caso ladrillos macizos. Estos muros están realizados por piedra caliza, ladrillo macizo y mortero mixto, este mortero se emplea en lugar del mortero de cemento que proporcionaría al muro una mayor resistencia pero, al ser la piedra usada en la construcción blanda, podría llevar a la rotura de la piedra, además este mortero impermeabiliza demasiado la junta, lo que hace que se vea impedida la desecación del muro y el reparto de la humedad para su evaporación.

Las particiones de habitáculos en el interior del Mercado de Abasto de La Unión se realizan mediante fábrica de ladrillo macizo colocado a panderete (el ladrillo se apoya sobre una de sus caras de menor espesor, en nuestro caso, sobre el canto), el espesor de esta fábrica, junto con el posterior revestimiento, es de aproximadamente 10 cm de espesor. Los tipos de revestimientos que nos encontramos en el edificio, son: enfoscado, enlucido, pintura, azulejo, ladrillo visto y aplacado de piedra.

En el Mercado de Abastos de La Unión, originariamente el suelo estaba formado por baldosa hidráulica y en el centro del edificio, debajo de la cúpula octogonal, existía una especie de alfombra octogonal formado por este tipo de baldosa, pero de diferente color al resto de piezas, formando de esta forma un dibujo geométrico en el centro de la plaza que respondía a las dimensiones de la cúpula.

Las escaleras son del tipo caracol, realizadas de hormigón armado. La losa de escalera gira en torno al eje central de las misma formando de esta manera una hélice, la escalera no posee ningún tipo de revestimiento, quedando el hormigón visto.

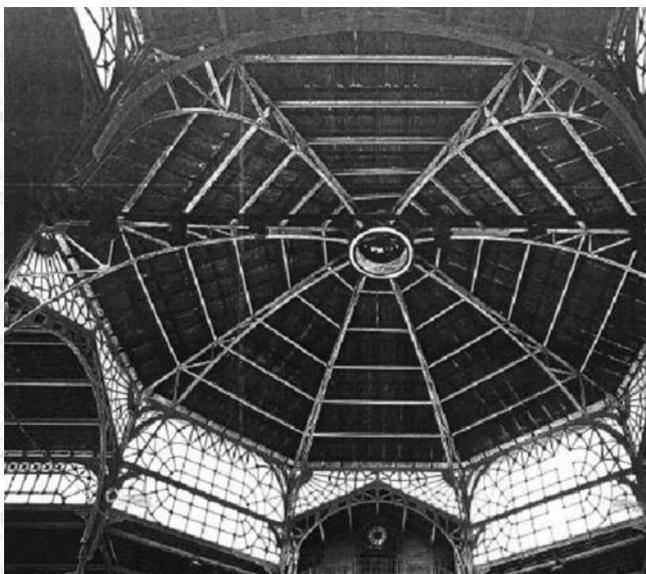


Lámina 7. Imagen de la cúpula octogonal.

<sup>3</sup> Información obtenida de la documentación de obra del edificio que se encuentra en el Archivo Municipal de La Unión.

## ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS

En el año 2004 (año de realización del PFC), podría considerarse que el Mercado de Abastos de La Unión tenía un grado de conservación aceptable, teniendo en cuenta que ya ha transcurrido un siglo desde su construcción y que ha sufrido innumerables *accidentes*, como lo son guerras, inundaciones, terremotos... y, por supuesto, el diferente uso que ha tenido desde su nacimiento, ya que el edificio ha albergado desde un mercado, para lo cual fue construido, como distintas y diferentes actividades como celebraciones de oficios religiosos, cuando la iglesia del Rosario estuvo restaurándose en 2001, pasando, cómo no, por sede del Festival Internacional del Cante de las Minas desde 1975, y todo tipo de actividades culturales como exposiciones, conciertos, fiestas y actuaciones teatrales, por lo que se puede decir que se trata de un *edificio contenedor* ya que ha acogido todas aquellas actividades que el municipio tenía que organizar.

Durante la realización del PFC se pudo comprobar que el edificio no presentaba ninguna patología grave, como pudieran ser problemas estructurales (agotamiento de alguno de sus elementos portantes, grietas, fisuras, asientos diferenciales...). Sin embargo, sí presentaba problemas en lo referente a humedades, estanqueidad, corrosión de los elementos metálicos, aislamiento, instalaciones obsoletas y suciedad. Todo ello se puede decir que son consecuencia de un inadecuado mantenimiento y de la falta de adecuar el antiguo Mercado de Abastos a las actividades que hoy en día recoge.

Como he expuesto anteriormente, en los últimos años se han venido realizando una serie de intervenciones, pero cada una de ellas se ha centrado en un punto concreto de actuación, sin tener en cuenta el conjunto del edificio, debido sin duda a una falta de recursos económicos, por no apreciar la importancia patrimonial del edificio (catalogado como BIC con categoría de Monumento), debiendo haberse realizado por ello una actuación integral, de una forma respetuosa con el inmueble y compatible con el uso que se quiere hacer de él. Sin embargo, estoy segura que de no haberse realizado ningún tipo de reparación sin duda el edificio no hubiera llegado a nuestros días en el estado que hoy nos lo encontramos, ya que habiendo estudiado la documentación gráfica recopilada he podido observar que en ciertas épocas el edificio se encontraba muy deteriorado.

Para el estudio de las patologías presentes en el edificio, en el documento del PFC se realizaron una serie de fichas que detallan, en primer lugar, la patología que afecta al inmueble, seguidamente la localización de dicha patología y, por último, una serie de observaciones sobre su estado y grado afección al inmueble.



## PLANIMETRÍA ESTADO ACTUAL

Para una comprensión y análisis del edificio más pormenorizado y gráfico, se realizaron una serie de planos generales y de detalles del inmueble, con el fin de poder identificar y conocer la obra en todas sus dimensiones. Estos planos detallan el estado actual (planos de plan, alzados, secciones, detalles y planos de deterioros) en el que se encuentra el Mercado de Abastos de La Unión y nos ayudan a tener una visión global, de conjunto del edificio, y de sus partes más significativas y compositivas.

Lámina 8. Ejemplo de las fichas usadas en patologías.

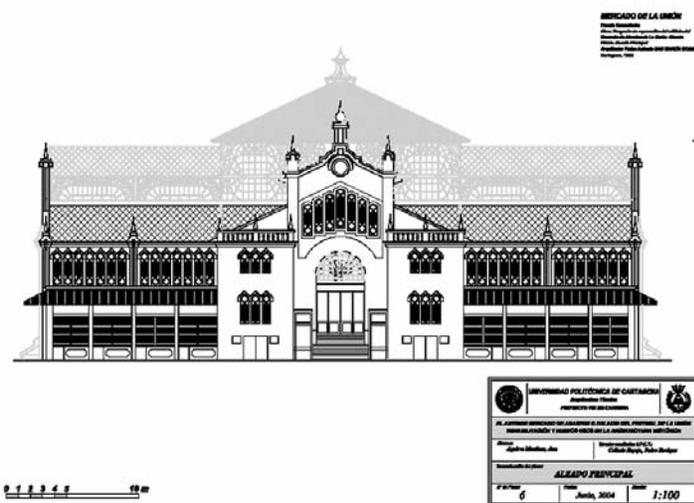


Lámina 9. Plano de la fachada principal del mercado<sup>4</sup>.

#### INTERVENCIONES REALIZADAS<sup>5</sup>

Como se mencionaba en el capítulo primero, la conclusión de las obras del Mercado de Abastos de La Unión tuvo lugar en el año 1907, siendo todavía alcalde don Jacinto Conesa. Pero este gran edificio en pocos años cayó en desuso, ya que no tuvo el éxito que en su proyección imaginaron. Esta decadencia se debió a la crisis que atravesaba, no sólo La Unión, sino España en general, producida por la 1ª Guerra Mundial y, más tarde, por la decadencia del sector minero, que durante el pasado siglo XX tuvo pequeñas recuperaciones, pero no llegó a florecer del todo en el municipio de La Unión como lo había hecho en el anterior siglo XIX.

Esto causó la emigración de la población y, por lo tanto, el descenso de la economía local, que poseía un mercado demasiado grande para una población cada vez menor y con menos dinero, lo que llevó a la clausura del local como comercio en 1970.

#### La reforma de 1976

En 1975 se comienza a utilizar el edificio como sede del Festival Internacional del Cante de las Minas y, como consecuencia de esto, en 1976 se planteó realizar una serie de obras para el acondicionamiento del mismo, para de esta forma poder dar cabida a los diferentes actos culturales y artísticos, que se preveían celebrar en el mercado.

El encargado de acondicionar, en una primera reforma, el antiguo Mercado de Abastos será el conocido arquitecto cartagenero don Pedro Antonio San Martín Moro. En octubre de 1975, se le encarga al arquitecto la redacción del proyecto. En él, el arquitecto, propone dos fases de actuación:

- La primera fase comprende los trabajos fundamentales para mantener el edificio en un buen estado de conservación, actuando sólo sobre las partes principales del inmueble.
- La segunda fase corresponde a obras complementarias, como son el acondicionamiento del edificio para poder realizar en su interior los actos culturales y artísticos programados.

#### La reforma de 1984

En enero de 1984, se cree conveniente actuar de nuevo sobre el edificio para adaptarlo de una forma más efectiva al uso que durante los últimos años se ha venido haciendo del inmue-

<sup>4</sup> Fuente consultada para el PFC: proyecto de reparación del edificio del Mercado de Abastos de La Unión. Cartagena 1976.

<sup>5</sup> Toda la información utilizada en este apartado ha sido obtenida de la documentación existente sobre el antiguo Mercado de

Abastos de La Unión en el Archivo Municipal de La Unión y en los archivos del Servicio de Patrimonio Histórico de la CARM.

ble (Centro Cultural, con múltiples usos, y sede del Festival Internacional del Cante de las Minas). En esta ocasión el proyecto fue redactado por el arquitecto municipal y se divide en cuatro actuaciones, a realizar por fases, que son:

1. Interior de la edificación.
2. Exterior de la edificación.
3. Puestos exteriores.
4. Iluminación exterior de la edificación.

#### El proyecto de decoración y equipamiento de 1984

En abril de 1984 el aparejador municipal redacta un proyecto (diferente del antes mencionado), con el fin de acondicionar el edificio para que sea sede de la celebración de actos culturales tanto municipales como extramunicipales.

Al ser el interior del antiguo Mercado de Abastos un espacio diáfano, se pensó en la construcción de una disposición escénica variable con el fin de poder utilizar el edificio tanto para exposiciones como para el Festival Internacional del Cante de la Minas, actuaciones teatrales... Pero como disposición principal e inamovible, se adopta la que se utilizaba y sigue utilizándose en el Festival Internacional del Cante de las Minas. Esta disposición se plantea de la siguiente forma:

- El escenario se sitúa frente a la puerta de acceso principal, la situada en la plaza Joaquín Costa, quedando un espacio rectangular frente al escenario.
- Este espacio frente al escenario se emplea para la colocación del público, lo que podríamos denominar "la platea" de los teatros.
- En los laterales del escenario se sitúan los técnicos de sonido, jurado y presa.
- Y los lados de la entrada principal, se destinarán a la zona de palcos oficiales.

#### El proyecto de acondicionamiento acústico de 1997

En junio de 1997, se redacta el proyecto para mejorar la acústica del antiguo Mercado de Abastos. Este nuevo proyecto fue encargado a la empresa "Kash Production y Recording Architecture" y el motivo de la elaboración de este proyecto de acondicionamiento acústico del interior del inmueble fue el hecho de que la calidad del sonido que se conseguía con las distintas actuaciones musicales que se celebran en el edificio en su programación anual de actividades culturales era (y, por desgracia, sigue siendo a pesar de haberse ejecutado este proyecto) muy deficiente, y más teniendo en cuenta que todos los veranos acoge en su interior un evento tan importante y de una repercusión tan grande como es el Festival Internacional del Cante de las Minas.

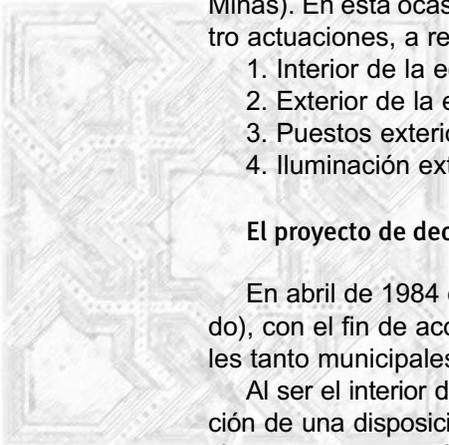


Lámina 10. Detalle de los elementos colocados para la mejora acústica del edificio según el Proyecto de Acondicionamiento Acústico del antiguo Mercado de Abastos de La Unión, redactado en 1997.

El proyecto redactado hace un estudio de la acústica del edificio y propone el acondicionamiento interior del antiguo Mercado de Abastos de La Unión para conseguir una acústica acorde con la nueva función cultural del inmueble. Así, se plantea la colocación de una serie de paneles acústicos rígidos y cortinajes, todos ellos colgados de la estructura original de cubierta.

### **Construcción de camerinos de 1998**

En 1998 se llevó a cabo la obra de reforma y acondicionamiento del interior del edificio para poder acoger a los distintos artistas que actúan en el antiguo Mercado de Abastos. Para ello se realizó un proyecto de reforma del inmueble, el cual fue encargado al arquitecto cartagenero don Martín Lejárraga Azcarreta.

En el proyecto se diseñaron una serie de vestuarios y aseos en la zona donde se situaba originalmente la pescadería, estos espacios se concibieron, como ocurría en el caso del escenario y palcos anteriormente mencionados, como una estructura o elemento superpuesto al edificio, insertos en él pero totalmente independientes de su estructura. Están formados por dos habitáculos, a modo de "casetas", distribuidas en esta zona, de modo que una ocupa la parte este y otra la oeste.

### **El plan director del antiguo Mercado Público**

El Excmo. Ayuntamiento de La Unión convocó un concurso para la redacción del "Plan Director del Antiguo Mercado Público de La Unión", que fue aprobado por la Comisión de Gobierno Municipal el día 1 de febrero de 2002 y cuya publicación en el BORM se produjo con fecha de 27 de febrero de 2002. La Comisión de Gobierno, tras la decisión adoptada por el jurado constituido y en base al correspondiente Pliego de Concurso y Adjudicación, adjudicó el concurso para la realización del "Plan Director del Antiguo Mercado Público de La Unión", a la sociedad CAMINOARK Arquitectos Asociados, SL, firmándose el contrato de encargo entre el alcalde de La Unión, don Manuel Sanes y el representante legal de la citada sociedad el día 2 de julio del 2002.

Este Plan Director no ha pasado del papel y todavía no se ha adoptado ninguna de las propuestas que en él se contemplan, salvo el hecho de que se revisaron y repararon en el mismo 2002, las placas que componen de la cúpula del edificio.

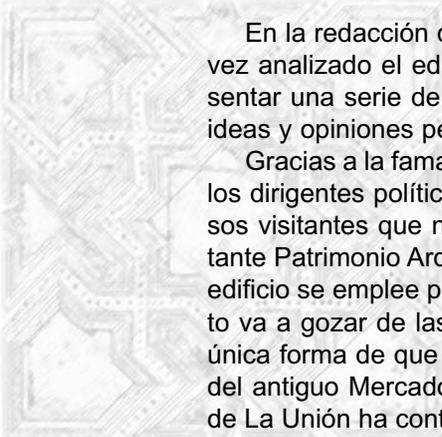
### **APLICACIÓN DE LA NORMATIVA ACTUAL AL NUEVO USO DEL EDIFICIO**

En este capítulo del PFC se analizó la normativa, tanto estatal como autonómica, de obligado cumplimiento para un edificio de las características del antiguo Mercado de Abastos de La Unión. Nos centramos en las normativas referentes a Patrimonio, ya que el edificio está declarado BIC con categoría de Monumento; las diferentes normativas sobre accesibilidad y organización de actividades culturales, debido a que el edificio tiene un uso público y cultural; el Reglamento Electrotécnico de Media y Baja Tensión así como la normativa sobre climatización; y, por último, la normativa sobre seguridad y protección contra incendios, dado que el edificio, para el uso público y cultural que tiene actualmente, debe de disponer de una serie de medidas de seguridad y protección muy importantes.

Para hablar de Patrimonio nos referiremos a la normativa española que en el momento de redactar el PFC que estamos comentando estaba en vigor en este aspecto, con lo que nos encontramos: la Constitución Española, la Ley 16/1985 de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español y el Estatuto de Autonomía de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Además de esto, y dado el carácter cultural que hoy en día posee el antiguo Mercado de Abastos de La Unión, y más teniendo en cuenta que es sede del Festival Internacional de Cante de las Minas, se creyó conveniente incluir en el PFC un estudio sobre la accesibilidad que presenta el edificio hacia personas con discapacidad. La legislación básica que se consideró a estudio y aplicación a este tipo de locales en cuanto accesibilidad fue la siguiente: Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, la Constitución Española, la Ley 13/1982 de 7 de abril de Integración Social de los Minusválidos, la Ley Regional 5/95 sobre accesibilidad y el Decreto 39/1987 de 4 de junio sobre Supresión de Barreras Arquitectónicas.

## PROPUESTA DE INTERVENCIÓN



En la redacción del PFC también se trató de hacer una propuesta de actuación, ya que una vez analizado el edificio con sus problemas y deficiencias, se consideraba indispensable presentar una serie de ideas para poder subsanarlos. A continuación se resumen algunas de las ideas y opiniones personales plasmadas en el PFC.

Gracias a la fama obtenida como sede del Festival Internacional del Cante de las Minas tanto los dirigentes políticos de la Región de Murcia como los habitantes de La Unión y los numerosos visitantes que nos acompañan en los meses de verano, se acuerdan algo de este importante Patrimonio Arquitectónico de todos. Por este motivo, y aunque no soy partidaria de que el edificio se emplee para la actual función (centro cultural “multiusos”), ya que en ningún momento va a gozar de las mismas condiciones que un edificio construido para tal fin, creo que es la única forma de que el inmueble no quede totalmente abandonado; además, el uso continuado del antiguo Mercado de Abastos como sede del Festival Internacional del Cante de las Minas de La Unión ha contribuido a su identificación como parte fundamental e inseparable del propio certamen.

En mi opinión el edificio debería de albergar una actividad más afín con la función original, como sería un centro comercial, con pequeños comercios en lo que un día fueron puestos de venta, un bar o restaurante en la zona que ocupaba la pescadería..., como por ejemplo se ha realizado en Valencia con la remodelación y rehabilitación del antiguo Mercado de Colón, actual Centro Comercial de Colón, un edificio de estilo modernista, muy representativo de la ciudad levantina pero en el que se ha construido un parking, restaurantes y pequeños comercios (ropa, calzado, bisutería...). Sin embargo, estudiando la situación actual del municipio de La Unión, esta propuesta resulta un poco ilógica debido a la cercanía de la ciudad de Cartagena, ya que estos servicios están sobradamente cubiertos y estos nuevos establecimientos comerciales quedarían totalmente olvidados. Por lo tanto, la forma de que el edificio siga despertando el interés y admiración de la población de La Unión y del resto de los murcianos es manteniendo el actual uso de Centro de Cultural, aunque con una rehabilitación integral que adapte e integre perfectamente el edificio original con su uso contemporáneo.

En la redacción de este apartado me centré en estudiar posibles soluciones para adecuar y mejorar las condiciones actuales del edificio con el fin de que se adapte al uso propuesto, sin “dañar” el edificio original y cumpliendo, no sólo la normativa vigente en cuanto a instalaciones, accesibilidad y habitabilidad, sino a los criterios de respeto, conservación y puesta en valor del Patrimonio Edificado, pues nunca hay que olvidar que estamos adecuando un monumento (recordemos que está declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento), para un uso distinto para el que fue construido, por lo que las soluciones para su adaptación deben respetar, si no el uso primitivo, que lo hemos cambiado, sí al menos los materiales y técnicas tradicionales y originales del inmueble, como contribución a su revitalización y puesta en valor patrimonial.

Es necesario, para llevar a cabo esta actuación, marcar unas pautas dando prioridad a los aspectos que se consideran de más urgencia. Primeramente se deberían tratar las patologías que presenta el edificio, especialmente grietas y humedades; en segundo lugar, adaptar el edificio a la normativa vigente, de obligado cumplimiento, que rigen los edificios con el uso que tratamos (centro cultural) y dotar al mismo de las instalaciones necesarias para el desarrollo de las actividades que se realicen en el inmueble con especial atención a la acústica y calidad del sonido en los conciertos; y por último una propuesta para mejorar el espacio y dar nuevos usos a espacios ahora infrautilizados.

También se propone la creación de un plan de difusión para dar a conocer el edificio y los distintos actos que en él tienen lugar, creando así un foco de interés en los ciudadanos tanto de la ciudad como de la región y turistas que vengan a disfrutar de nuestra tierra.

Por último se propondrá realizar un plan de conservación para que todo lo conseguido en las fases anteriores pueda tener una continuidad en el tiempo. Dotar de un uso permanente al edificio, realizar el plan de mantenimiento, etc., condiciones necesarias para evitar que imágenes como la anterior no se vuelvan a repetir.

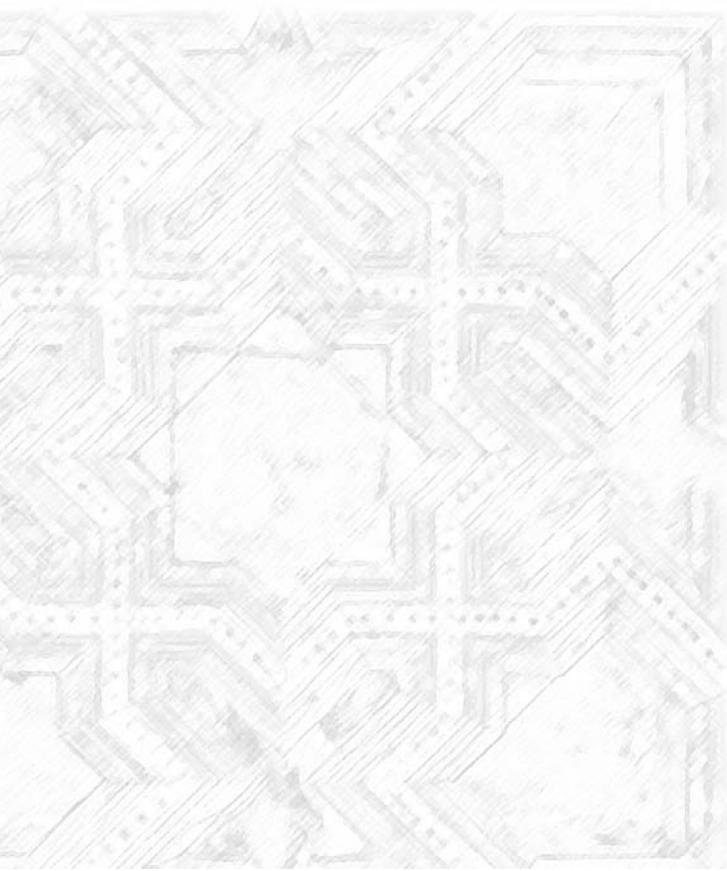
En los diferentes capítulos que preceden al presente, hemos ido poniendo de manifiesto la realidad del edificio y se ha visto que realizar obras de reparación y consolidación, sin ningún

tipo de conexión entre ellas, en la mayoría de las ocasiones están condenadas al fracaso si no se tiene claro cuál es la función que se pretende que tenga en el futuro y si no se consigue implicar a las diferentes fuerzas sociales en su recuperación. Pienso que es más importante fomentar su reutilización y convertirlo en un referente para el desarrollo de actividades culturales y como sede de congresos, exposiciones, etc., dentro de la región, que una serie de medidas tendientes simplemente a restaurar el edificio; consiguiendo lo primero, vendrá de manera natural lo segundo.

#### MATERIAL DE CONSULTA Y ANEXOS

Finalmente, en la redacción del PFC se incluyen dos capítulos para recoger todo el material de consulta utilizado así como documentos que se consideraban de gran interés para el conocimiento del edificio (copia de alguno de estos documentos se incluyeron en el trabajo por considerarlos de gran utilidad y provecho, y también para facilitar a futuros interesados en este inmueble una guía práctica de estudio).

Además, quisiera destacar que se entregaron dos copia del PFC, en soporte electrónico, a las instituciones que considero deben conocer este trabajo como son el Servicio de Patrimonio Histórico de la CARM y el Excmo. Ayuntamiento de La Unión, con el propósito de potenciar un mayor conocimiento y difusión de este importante Monumento y que las recomendaciones propuestas en el PFC puedan ser analizadas y ayuden a conservar y mejorar el uso del inmueble.



## **IGLESIA PARROQUIAL DE NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE CIEZA. ANÁLISIS DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA LA RESTAURACIÓN INTEGRAL DE LAS PORTADAS PÉTREAS, FACHADAS Y CAPILLAS**

José Villa Señas. Arquitecto Técnico

La titulación de Arquitecto Técnico impartida en la Universidad Politécnica de Cartagena exige, para la obtención del título oficial, la calificación positiva de un Proyecto Final de Carrera (en adelante PFC), trabajo que ha de plasmar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos durante los diferentes cursos académicos. Dicho trabajo ha de ser expuesto oralmente en el Salón de Grados de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Civil (Escuela a la que pertenece la titulación de Arquitecto Técnico) para, posteriormente, procederse a su evaluación por un tribunal de profesores creado al efecto.

El Proyecto Fin de Carrera aquí presentado lleva por título: "Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de la Asunción de Cieza. Análisis del estado de conservación y propuesta de intervención para la restauración integral de las portadas pétreas, fachadas y capillas". Su génesis se produce en los últimos días del segundo cuatrimestre de 2004, tras cursar las asignaturas de "Restauración, rehabilitación y mantenimiento de edificios", obligatoria de tercer curso, y "Patología de la edificación", optativa, ambas impartidas por don Pedro Enrique Collado Espejo, profesor responsable de dichas asignaturas.

El presente PFC pretende, como objetivo principal, profundizar en el estudio de uno de los edificios más representativos del patrimonio ciezano como es la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción. Se trata de contribuir al conocimiento y difusión de la historia del inmueble, albergando la esperanza de que este trabajo sirva de material de consulta a aquellos técnicos que trabajan en el ámbito de la restauración y conservación de nuestro patrimonio construido, así como a los que en el futuro, esperemos que cercano, que acometan obras de conservación en este templo. Por otra parte, el PFC que estamos comentando busca contribuir a la puesta en valor del edificio y su entorno (facilitando una posterior intervención), emplazando a todos aquellos organismos con competencia en materia de patrimonio construido, a saber, autoridades locales (Excmo. Ayuntamiento de Cieza), regionales (Conserjería de Cultura, Juventud y Deportes) y estatales (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte), a promover los proyectos que sean necesarios para la efectiva conservación del edificio.

La monumentalidad de la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción de Cieza y los escasos estudios existentes sobre la misma me animó desde el principio a elaborar un trabajo exhaustivo desde el punto de vista histórico, arquitectónico, constructivo y de patologías presentes en el inmueble. Los más de 300 años que jalonan la construcción del templo ciezano, con el consiguiente aglutinamiento de estilos arquitectónicos, han dado lugar a una gran diversidad de sistemas constructivos, materiales de construcción antiguos, añadidos históricos, etc., lo que constituye un reto importante para cualquier futuro técnico que quisiera poner en práctica los conocimientos adquiridos durante sus años en la universidad.

La metodología de estudio y análisis del edificio se puede dividir en dos partes: la parte objetiva y la parte subjetiva. La parte objetiva se compone del estudio histórico, volumétrico, arquitectónico, constructivo y de patologías, mientras que la parte subjetiva abarca las hipótesis de aquellas patologías de origen desconocido, un estudio crítico de las intervenciones realizadas y una propuesta de intervención en el edificio en función a los deterioros presentes y para la puesta en valor de éste.

La parte histórica se basa en un estudio detallado de la iglesia y de la poca documentación que existe sobre su construcción y la evolución (volumétrica, arquitectónica, constructiva, cultural, simbólica...), que ha ido teniendo con el paso de los años. Por lo tanto, se estudian hipótesis de diferentes historiadores sobre el templo así como las comparaciones con otros templos de la misma época, aunque debemos aclarar que la falta de documentación, por la escasez de ésta, hace que los resultados de este estudio hayan sido cuestionados durante el mismo proceso de elaboración del PFC.

El análisis arquitectónico y constructivo estudia el templo e identifica cada material, sistema y técnica constructiva empleada en origen y en las diversas intervenciones posteriores que se



Lámina 1. Fachada principal de la iglesia parroquial de Ntra. Sra. de la Asunción de Cieza.

estéticos, históricos y documentales, la aplicación de materiales compatibles y la adopción de soluciones reversibles.

Otro aspecto importante del PFC consistía en el levantamiento planimétrico de las diferentes plantas, fachadas, secciones, detalles de las partes y elementos más representativos del templo así como los planos de patologías. Con ello se pretende abordar, de un modo gráfico, el estado actual de la iglesia facilitando, del mismo modo, el análisis de la evolución histórica del edificio. Los planos trazados, más que erigirse en protagonistas, han de constituir un apoyo que enriquezca la parte analítica del proyecto y mejore su comprensión, por lo que se entiende que los planos presentados cumplen con creces estos objetivos.

Además, se han incluido una serie de capítulos complementarios que de alguna manera complementan el análisis técnico y científico que se pretende del edificio. De una parte se ha analizado la normativa existente aplicable al estado actual del inmueble, que básicamente se trata de la normativa aplicable al Patrimonio Histórico Español. Por otra parte, se ha analizado sucintamente la estereotomía de los elementos más notables del templo, se ha comentado la metodología aplicada en el levantamiento planimétrico y se ha añadido, en un capítulo anexo al trabajo, diversa documentación de interés y varios artículos sobre la Iglesia publicados en prensa escrita.

Indicar también que el presente Proyecto Fin de Carrera está enfocado como una contribución al estudio, conocimiento, conservación y, remarcamos, puesta en valor de la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción de Cieza, declarada Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento según Decreto nº 122/2000, de 20 de Octubre.

hayan dado en el edificio. Son fundamentales los datos que aporta este estudio a la hora de intervenir en el futuro en el templo ya que nos permite acometer los trabajos con la certeza de elegir los materiales y técnicas constructivas adecuadas a cada uno de los elementos del edificio, de modo que se consiga un resultado final inocuo respecto a los elementos originales y reversible si hubiera que intervenir más adelante, sin perjuicio alguno para el templo.

El análisis de las patologías presentes en el inmueble pone de manifiesto los daños que sufre el templo, la importancia y grado de afección de éstos, permitiendo establecer prioridades en las intervenciones futuras. Este estudio de deterioros se complementará con la propuesta de intervención ya que ésta, como es evidente, se basa en el anterior. La intervención propuesta toma como punto de partida los criterios generales actualmente vigentes en cuanto a intervención en el patrimonio construido se refiere, esto es, mínima intervención, respeto a los valores



Lámina 2. Portada principal de la basílica de Nuestra Señora de la Asunción.



Lámina 3. Portada de San Pedro.

Por último, hay que destacar que la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción ha recibido un Premio de Calidad en la Edificación de la Región de Murcia 2004, en la categoría de otros usos, premios convocados por la Conserjería de Obras Públicas y Vivienda de la CARM, el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia, la Fundación Cajamurcia y Tasaciones de Bienes del Mediterráneo, SA.

#### ANÁLISIS Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA

En este apartado del PFC, se realizó un análisis histórico de la iglesia y también de la evolución urbana de la ciudad en torno a la iglesia a través de los siglos; asimismo se incluyó un apartado de los monumentos más destacados de la población y su relación con la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción, eje de todo el trabajo.

La documentación histórica que hay de la iglesia es muy escasa y casi toda sale de las actas capitulares que se conservan en el archivo del Ayuntamiento de Cieza.

La construcción del templo se debe al aumento de la población que experimenta la ciudad de Cieza en el siglo XV, quedando entonces la iglesia vieja, la actual ermita de San Bartolomé, pequeña para albergar los actos religiosos. Fue en el año 1420 cuando doña Urraca Marín donó los terrenos necesarios para que se construyera una nueva y más grande iglesia, aunque no será hasta el año 1492 cuando darán comienzo las obras. Aunque la iglesia inicial sólo ocupaba lo que en la actualidad es el crucero, es decir, a pesar de las previsiones se trataba de un templo pequeño, que fue utilizado durante 28 años, ya que en 1520, siendo obispo de la Diócesis don Mateo Lang, se solicitó permiso al monarca Carlos I para construir un nuevo templo con los donativos que la iglesia contaba de los feligreses de la villa. Una vez obtenida la aprobación real, se comienzan los trabajos terminándose la Iglesia y abriéndose al culto el 12 de octubre de 1526. Gran parte del templo se utilizó de cementerio, las clases altas de la sociedad, tenían enterramientos propios, mientras el pueblo llano utilizaba fosas comunes, hasta que

se dispuso uno en las llamadas Casas de la Encomienda, en la actual plaza de San Bartolomé y, posteriormente, en el año 1820, se inauguró el camposanto en el solar que hoy ocupa el Colegio Público Santo Cristo del Consuelo.

En la relación que mandó hacer Felipe II en el año 1579 nos dice *...que esta villa solamente tiene una Iglesia Parroquial de la vocación de Nuestra Señora Santa Maria madre de Dios, y que no hay prebendas ni dignidades, por no ser Iglesia Catedral ni Colegiata.* También se menciona que *...dixeron que en la dicha Iglesia ay tres entierros abiertos, el uno y más antiguo es el de los descendientes de la dicha Doña Urraca, que esta en medio de la capilla mayor, junto a las gradas del altar mayor y otro de los descendientes del Comendador Gonzalo Talón, comendador que fue de esta villa, cuyo blasón y armas suyas y de la orden, están fixadas con su letrero en la pared de encima de su sepulcro, el cual está al lado de la epístola; el otro es de los descendientes de Alonso Marín, abuelo de mi, el dicho bachiller Alonso Marín a la parte del evangelio; los enterramientos y capillas que ay en la dicha Iglesia cerrados, son los siguientes; el primero y más antiguo es de Fernán Sánchez, padre del dicho licenciado Melgarejo, esta al lado del evangelio, que tiene capellanía concierta memoria de misas que se dicen en la dicha capilla; ay otra capilla y enterramiento que es de los descendientes de Antón Marín y está al lado de la epístola, no tiene capellanías; ay otro enterramiento y capilla que instituyó Martín De Aroca, vecino y regidor y familiar del Santo Oficio que fue de esta villa para enterramiento suyo y de Beatriz Marín, su segunda mujer y de sus herederos, y está al dicho lado de la epístola, baxo de la capilla de Antón Marín, con un patronazgo con cargo de una misa cada día de réquiem o de la feria, fundado sobre ciertas propiedades; ay otra capilla y entierro y memoria pía que instituyeron el dicho Martín Ruiz de Soler, uno de los tres diputados, y Salvadora Pérez, su mujer, que está al lado del evangelio, baxo de la capilla del dicho Fernán Sánchez.*

Como se puede ver, en el año 1579, y según la descripción anterior, existían ya cuatro capillas cerradas.

En 1606, *Yo Juan de Sitien Venero maestro de cantería tomo por mi quenta y cargo de haçer y dar fecha y acabada la capilla mayor de la Iglesia Parroquial de esta Villa de mampostería y sillería (...) se ha de haçer a jornal de siete reales que se me an de pagar por cada un día (...) se me han de dar todos los materiales puestos a pie de obra*<sup>1</sup>. Pero se piensa que esta obra no llegó a realizarse ya que, en 1614, don Diego de Villabona y al año siguiente, don Agustín Bernardino, firman un contrato con el Obispado para la realización de la capilla mayor de la iglesia, siendo realmente el que ejecuta la capilla mayor don Agustín Bernardino por abandonar la obra el primero. En el año 1619, el Obispado acuerda con don Jorge Pérez y don Pedro Posadas la realización de la bóveda y tejado de la capilla mayor, por haber acabado Bernardino la obra de cantería de ésta.

*...24 de febrero de 1621: Don Pedro Montesinos y don Laurencio Padilla, como alcaldes... y demás regidores y oficiales del concejo acuerda... Que por quanto la Iglesia Parroquial de esta villa es estrecha y los vecinos de ella no cogen en dicha iglesia, a cuya causa se ha obrado de limosna, que han dado los vecinos, una Capilla Mayor, y lo restante de dicha iglesia está incómoda, y no tiene torre ni sacristía, y por ser pobre y no tener renta para acabar la obra, mandaron se de poder para que se pida a S.M. que las personas interesadas en los diezmos de la villa acaben de obrar a su cuenta la iglesia, torre y sacristía.*

*...16 de Noviembre de 1621.- ...que desde que se hizo la iglesia en los pasados años de 1589 a su costa, puso el Concejo bancos y asientos en la Capilla Mayor...*

*...6 de Octubre de 1669.- El Sr. Gobernador... nombraron a don Pedro Buitrago Angostos y Francisco Castaño Bermúdez... “para que embarguen los diezmos de la iglesia a fin de arreglar con ellos las naves que están quebrantadas por las lluvias...”*

*...6 de Febrero de 1689.- Presidiendo Vélez de Aledo...que se hagan las caleras en el sitio más a propósito y más cerca de esta villa para ayudar con su producto a la reedificación de la iglesia parroquial.*

Según Sánchez Oliva, arcipreste de Cieza, la nueva parroquial resultó incapaz en el último cuarto del siglo XVII y en el Libro de Mayordomía, en las cuotas de los años de 1688 al 1691,

<sup>1</sup> Archivo Histórico Provincial de Murcia, contrato de obras entre el cantero y el Obispado, sacado del libro de don Alfredo Marín Cano sobre la Iglesia de la Asunción de Cieza.

aparecen motes como estos: *13 reales gastados en una licencia para derribar las capillas de la iglesia; 1253 reales que por un memorial consta haber gastado en derribar la iglesia y hacer algunos trabajos en la Capilla Mayor y Sacristía*, de aquí podemos deducir que, aunque la iglesia fue derribada, se conservó la capilla mayor y la sacristía vieja.

Y en el Libro de Bautismo (8 de octubre de 1695) el Sr. D. Alonso José de la Flor y Cañamero, de la Orden de Santiago, Vicario y Visitador General de las villas de Aledo y Totana y demás de su partido ... *no haberlo hecho más decente para divino ministerio, habiendo hecho oración se sentó en una silla que estaba puesta en el presbiterio del lado del evangelio...con capa blanca y pluvial abrió el sagrario donde estaba del Santísimo Sacramento dentro del cual se hayó una custodia de plata sobredorada y dos vasos con sus tapas asimismo de tapas sobredoradas dentro de los cuales había una forma grande y muchas pequeñas y lo mostró al pueblo para que lo adorasen y volvió a los vasos del sagrario a donde había un ara con sus corporales... y en procesión subió a la sala alta del Ayuntamiento donde sobre un bufete pequeño había una caja grande con agua bendita para santificar y visitar todos los dichos óleos que están en un cajón que hay en dicho bufete, y su majestad salió en procesión y fue a la iglesia derribada y al osario de la iglesia derribada y al osario de ella y dijeron los responsos acostumbrados y se volvió a dicha sala que sirve de iglesia y se visitaron las aras y los altares que había en ella y todo lo sencillo con la decencia y limpieza necesaria y su majestad se desnudó y con asistencia de cura y clero y a repique de campanas se volvió a las casas de la posada todo lo cual se hizo quieto y pacíficamente sin contradicción de cosa alguna y su majestad mandóse ponga por fe y de todo ello...* y lo firmó, esto se encuentra en el Libro 7º de Bautismos en los folios 370 y 371, en el Archivo de la iglesia de la Asunción de Cieza.

De esta forma llegamos a finales del siglo XVII con una iglesia en ruinas debido a que las sucesivas ampliaciones de capillas, y las ampliaciones del templo, afectaron a la cimentación y al sistema de contrapesos.

Finalmente, en 1694, la parroquial es clausurada, y de esto tenemos constancia gracias al acta capitular de 19 de marzo de 1694, que se conserva en el Archivo Municipal de Cieza *la mayor parte della estaba arruinada y lo restante amenazando ruina cosa que el pueblo ha causado notable desconsuelo* y como se ha dicho anteriormente, el Santísimo se traslada al Concejo, es decir, al Ayuntamiento, cuyo emplazamiento no es el actual, éste ocupaba el extremo izquierdo del nº6 de la calle San Pedro, este edificio tenía una torre campanario que se utilizó para hacer sonar las campanas hasta el siglo XIX, también se utilizaban las campanas de los conventos de la villa, Santa Clara y San Joaquín.

La reconstrucción de la iglesia corrió a cargo del concejo de la villa dada su preocupación por tener una edificación completa.

Según don Alfredo Marín Cano, profesor-historiador y gran conocedor de la historia y avatares que ha vivido la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Cieza, el arquitecto de la iglesia, es decir, al que se debe su trazado, es Melchor Luzón, quedando las obras a cargo de Lucas Lasastras, maestro cantero, del que hay un informe de 8 de Febrero de 1695 en el que nos dice que *la iglesia está amenazando ruina y se le requiere en ella se saque su Divina Majestad Sacramentada y se cierren las puertas de la otra Iglesia y que no se permita entre persona alguna por evitar no sucedan muchas desgracias*. Pero es en agosto del mismo año cuando le son concedidas las obras.

Según el historiador Lisón Hernández, será Lucas Lasastras el que se ocupará también de la construcción de la iglesia parroquial de Blanca, y trabajará en la torre de la iglesia de Santiago de Jumilla. En el templo ciezano le sucede, según don Alfredo Marín Cano, ya en julio del año 1715, don Salvador de Mora Abellán, que realizará el último tramo de la iglesia, es decir, la fachada, la portada y la base de la torre.

No hay que olvidar que en los años en los que se está trabajando en la realización del templo, España se encuentra inmersa de lleno en la llamada Guerra de Sucesión (1700-1714), ya que Carlos II muere sin descendencia. En estos años, la villa de Cieza apoya al candidato francés, el borbón Felipe de Anjou, que más tarde reinará con el nombre de Felipe V, y por este motivo el monarca le concede a Cieza el título de Muy Noble y Muy Leal Villa. Como las obras de la iglesia corrían a cargo del concejo, y este tomó parte en la guerra, a favor de Felipe V, sus arcas no debían pasar por el mejor momento, de ahí que puede que se utilizase la traza antigua del templo e incluso que se utilizasen los sillares ya labrados, y lo que se resolvió fue-

ran los problemas en la cimentación y en el sistema de contrapesos, que hizo que el templo del XVII amenazara ruina.

Una vez concluida la iglesia, se dan cuenta de que la fachada principal queda muy próxima a la Casa Pósito de la villa o Casa de la Tercia, por lo que el concejo se decide por pedir permiso al monarca para poder derruirla. Más tarde se tiraron tres casas más, quedando configurada definitivamente el contorno de la plaza Mayor de Cieza.

Quedaba por hacer la torre del templo pero ésta no se realizó hasta 1873, según el proyecto de Marín Baldó, proyectándose en estilo histórico-eclecticista.

Dentro de este capítulo, centrado en la historia de la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción de Cieza, se consideró oportuno incluir un apartado dedicado a la Semana Santa y su vinculación a esta iglesia, ya que el templo cobra mucho protagonismo en esa festividad.

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

En este apartado del PFC se trata de analizar el templo desde el punto de vista tanto espacial, volumétrico, como arquitectónico. Para ello, se hace una descripción de cada uno de los espacios que componen el inmueble, las diferentes partes en que se puede dividir, y de los diferentes estilos arquitectónicos que se encuentran en la Basílica.

En este caso se analiza tanto el interior del templo, con todas sus capillas y altares, como el exterior, con sus tres fachadas de estilo barroco y la torre neorrománica. Se hace un estudio exhaustivo de todo el templo que permite tener una descripción completa de las partes que componen la Iglesia.

#### MEMORIA CONSTRUCTIVA

Quizá sea éste el apartado más importante del PFC que estamos comentando, en el que estudiamos, por una parte, los materiales constructivos que encontramos en la iglesia, diferenciando los materiales originales, los que forman parte del edificio desde su construcción, y los

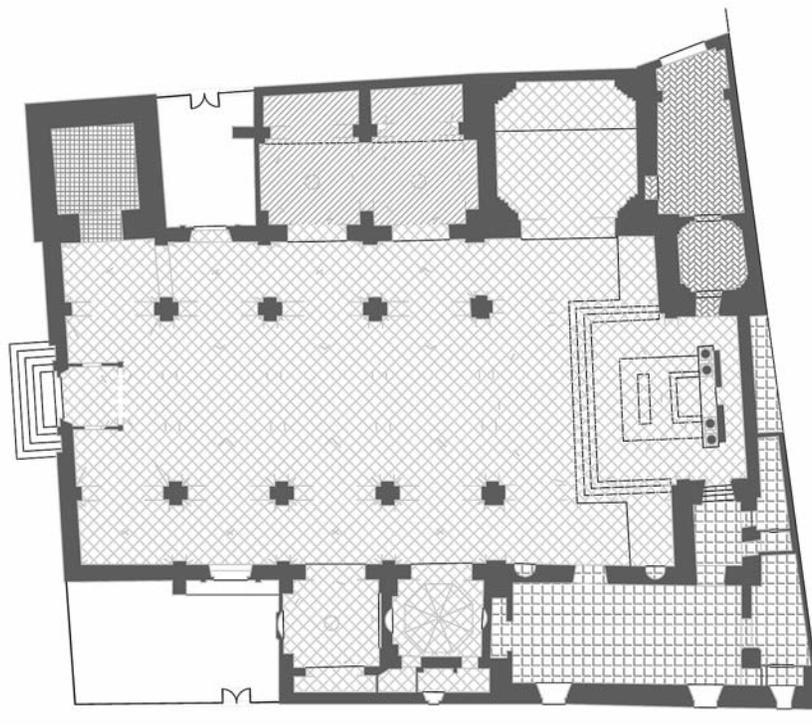


Figura 1. Plano de planta general de la iglesia incluido en el PFC, con distinción de los pavimentos.



Lámina 4. Frescos de la bóveda de la capilla de la Comunión.



materiales que han ido añadiéndose a la construcción como consecuencia de las distintas intervenciones realizadas a lo largo de la historia del inmueble. Por otro lado, se analizan también los sistemas constructivos utilizados para la construcción original del edificio y los utilizados en intervenciones posteriores. En este doble análisis es importante comprobar el grado de compatibilidad de los elementos originales y los contemporáneos.

Los materiales que podemos encontrar en el templo son la piedra, en forma de sillares, y de mampostería, según el trabajo al que hayan sido sometidos. Así, nos encontramos la mampostería en los elementos de cimentación y en muros, estando los sillares pétreos en las diferentes fachadas. Se hace una mención especial, por su importancia, al trabajo de cantería, en este apartado del PFC. La arcilla también la encontramos en forma de ladrillo macizo y en la teja cerámica curva. Un material muy utilizado también son los morteros, utilizados para formar muros y como acabado en superficies.

Todos los materiales mencionados son los que tradicionalmente se utilizaban en la construcción. La madera y el hierro son también materiales utilizados en la construcción original de la iglesia.

En cuanto a los elementos y sistemas estructurales, en el PFC se realiza una descripción detallada de los diferentes tipos de arcos, bóvedas, cúpulas, cimentaciones, muros de carga y sistemas de contrafuertes.



Lámina 5. Vista general de la torre.

#### ALTERACIÓN DE LOS MATERIALES PÉTREOS

En este capítulo se realiza un estudio de los factores que influyen en la alteración de la piedra, de modo general, y en los elementos pétreos presentes en la iglesia de Nuestra Sra. de la Asunción de Cieza. Estos factores de deterioro pueden dividirse en intrínsecos, como puede ser su composición química y su estructura; como extrínsecos; dentro de estos últimos podemos diferenciar dos grandes grupos, por un lado tenemos los que actúan en condiciones normales, es decir, los climáticos, como el agua, el hielo, el viento, etc... y por el otro los contaminantes atmosféricos, que se caracterizan por atacar la piedra a una gran velocidad. También se estudian los diferentes tipos de rocas y los diferentes tipos de alteraciones que pueden presentarse en función a los agentes de deterioro.



### ANÁLISIS Y FICHAS DE PATOLOGÍAS

Como complemento al estudio de lesiones y deterioros presentes en los materiales y sistemas constructivos presentes en la iglesia, se han realizado una serie de fichas de patologías para localizar y describir los deterioros que se encontraban en la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción de Cieza, en el momento de desarrollar el trabajo que estamos comentando, de una manera más clara.

Por tanto, se ha incluido un capítulo que analiza las diferentes patologías por medio de unas fichas de patologías de cada una de las fachadas, capillas y partes más significativas que forman la iglesia. Los mayores problemas que presenta el conjunto del edificio, tanto en su interior como en el exterior, son los asociados a la presencia de humedad de ascensión capilar, ya que esta presencia de agua procedente del subsuelo arrastra sales que acaban destruyendo tanto los sillares pétreos, como los muros de mampostería y de ladrillo macizo cerámico.

### PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

Tomando como base los criterios generales de intervención que actualmente están aceptados a nivel internacional (mínima intervención, respeto a los valores estéticos, históricos y documentales, compatibilidad entre materiales originales y contemporáneos, reducir a lo imprescindible e identificar las necesarias reintegraciones, así como la elección de materiales y sistemas constructivos reversibles) se han realizado una serie de propuestas para la intervención integral en la iglesia que deben seguirse en cualquier restauración.

Basándonos en estos criterios se realizó una propuesta de restauración integral y puesta en valor de la iglesia, que incluía desde las fachadas, con todos los elementos pétreos y de ladrillo, hasta los morteros de cal y los esgrafiados, que encontramos en las fachadas laterales y en la torre, de los cuales ya se habían restaurado diez elementos en el momento de realización de este PFC. También se abordó la restauración del interior del templo, aunque en el momento de redactar el PFC ya había sido restaurado en parte, pero quedaba mucho por hacer en capillas, sacristía y coro.

### APLICACIÓN DE LA NORMATIVA AL ESTADO ACTUAL DEL INMUEBLE

En este capítulo se analiza toda la normativa aplicable al Patrimonio Histórico Español, y más concretamente, aquellos artículos de las leyes que afectan a la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción de Cieza por tratarse de un Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento. Los artículos que se comentan en el PFC, con la consiguiente aplicación al estado de conservación del templo de Cieza se encuentran recogidos en las siguientes leyes:

- Constitución Española de 1978.
- Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español.
- Estatuto de Autonomía de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Carta de Cracovia de 2000.
- Plan General de Ordenación Municipal de Cieza.

### ANÁLISIS DE LAS ÚLTIMAS INTERVENCIONES

Se realizó un estudio de todas las intervenciones realizadas en el templo y de las cuales tenemos conocimiento. Hay que decir que, por desgracia, de las únicas intervenciones que se tiene constancia son las realizadas a partir de la década de los noventa, ya que para las anteriores o bien no se realizó ningún tipo de proyecto o bien éste se perdió y no hay constancia documental en ningún archivo y, por lo tanto, no hay constancia escrita que nos informe de las mismas. Si bien es cierto que después de la guerra civil española se realizaron los retablos actuales y se restaurarían los tres que se conservaron en la capilla de la Comunión, no hay información ni fechas de los trabajos realizados, y por lo tanto no podemos analizar estas intervenciones, al no saber los criterios seguidos por los artesanos y artistas para la realización de la decoración del templo, y hay que tener en cuenta que después del tiempo transcurrido toda esta ornamentación ha pasado a formar parte del templo y no se consideraron como intervención en la realización del PFC.

Las intervenciones propiamente dichas las podemos dividir en tres, por un lado la restauración de las cubiertas, que se realizó en dos fases, a continuación se intervino en la torre neorrománica de la basílica y, por último, el interior del templo. Paso a continuación a analizarlas por separado.

La restauración de las cubiertas contempló la eliminación de las cerchas de madera. Se limpió toda la zona de bajocubierta. A continuación se procedió a la colocación de una perfilera metálica en sustitución a la antigua de madera, y se realizaron los faldones con tableros de bardos cerámicos y sobre éste la teja curva. Esta intervención está claramente en contra de los criterios generales de la restauración, ya que no se respetaron las técnicas ni materiales tradicionales. El uso de la perfilera metálica no es adecuado en una obra de rehabilitación donde pensamos que se debe de alterar lo menos posible el edificio histórico. Por otro lado, no se conservaron las tejas originales y fueron todas sustituidas por unas nuevas, aunque con tipología y características parecidas a las originales. Lo correcto hubiese sido limpiar las originales, que se encontraban en buen estado, desechar las rotas, y utilizar las nuevas para colocarlas como canales y cubrirlas, a modo de cobijas, con las antiguas; con este criterio de intervención no se notaría tanto el color tan claro de las tejas actuales, que ya han empezado a oscurecerse.

En cuanto a la torre, presentaba grietas en la fábrica de ladrillo, así como en las claves de sus arcos, y presentaba problemas al desaguar, dado que estaban atrancadas las acanaladuras existentes en los sillares del antepecho del balcón. Para solucionar estos problemas se procedió a coser todas las grietas tanto de los muros de ladrillo, como de los sillares de las esquinas y de los arcos; se utilizó para ello varillas de acero inoxidable, que se introdujeron con una inclinación en el plano horizontal entre 60° y 80° y en el vertical con ligera inclinación descendente para facilitar la penetración del mortero de resinas epoxi. Se desmontó el antepecho de piedra para su limpieza y se realizó un zuncho en la base del campanario en la coronación de los muros de la torre. El antepecho se volvió a colocar una vez limpio. En cuanto a los forjados intermedios, se reforzaron con vigas de madera para su conservación y de esta forma conservar los sistemas constructivos del siglo XIX, al igual que con las bóvedas tabicadas de sus escaleras, que se restauraron pero conservando estos ejemplos de las técnicas tradicionales. Una vez realizado todo este proceso, se limpió toda la cubierta superior y se remató con los colores y materiales originales a base de morteros de cal. En mi opinión esta intervención es correcta, al respetar las técnicas y materiales originales. En esta intervención se restauraron diez esgrafiados presentes en la torre, siendo ésta una buena intervención también.

En la restauración del interior, aunque se realizó un proyecto de restauración interior, éste no se siguió completamente. Lo único que se realizó correctamente fue la diferenciación de los elementos de piedra, arcos y pilares, de los de ladrillos revestidos, como las bóvedas, y de los muros de mampostería. En cuanto a los solados se especificaba que debían uniformarse todos los solados de la zona de culto, es decir, capillas y nave central, para ello debía eliminarse el terrazo microchina, elemento relativamente nuevo, por mármol blanco macael con losas de 40 x 40 cm, aunque esta intervención no se ha realizado.

También contemplaba el proyecto de intervención que las bases de las columnas debían quedar resueltas en mármol rojo alicante, que es como estaban, y con estuco marmóreo del mismo tono; esto no se ha realizado, pues una vez que se eliminaron los restos del estuco y dejaron la piedra en su color natural, se colocó un aplacado de piedra artificial, que debido a su pobre calidad ya se encuentra roto en gran parte de sus esquinas, por lo tanto, la solución adoptada no fue la correcta debido a que no se respetó lo original, y la propuesta adoptada ya se encuentra deteriorada, a pesar del poco tiempo transcurrido desde la intervención, que se realizó en el año 2000. Otra solución que venía reflejada, y que se adoptó, fue el patinado en tono siena de la moldura superior que recorre los pasillos y a la que se superponen unos motivos bizantinos en tonos dorados; esta intervención no se debió realizar, al no estar documentada ni justificada esta intervención, ni la Iglesia es de estilo bizantino, ni nunca existieron esos motivos ni colores.

En cuanto al altar mayor, se indicó en el proyecto que se debían eliminar las cortinas laterales que se colocaron como solución para completar el retablo, que era más pequeño que el hueco donde se sitúa, al igual que los ángeles y el Espíritu Santo de escayola y las lámparas de cristal; en este caso se eliminaron sólo las cortinas y las lámparas, pero con posterioridad se colocaron unos cuadros de temas marianos, donde estaban las cortinas y se policromaron los

ángeles de escayola. Estos cuadros no forman una unidad con el altar mayor, y es un añadido que no se integra en el conjunto, por lo tanto y en mi opinión no debería de haberse realizado esta intervención.

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE CONSULTA UTILIZADA EN EL PFC

- MARÍN CANO, A.: “San Bartolomé Patrón de Cieza, (Siglos XVI-XXI). Aproximación a la Historia de Cieza a través de sus Ferias y Fiestas”..
- MORENO GARCÍA, F.: “Arcos y Bóvedas”, *Monografías CEAC de la Construcción*. Editorial CEAC, S.A. “Metodología de diagnóstico y evaluación de tratamientos para la conservación de los edificios históricos”. *Cuadernos Técnicos de la Junta de Andalucía*. Editorial Comares.
- ARNAIZ, M. Y MARTÍN, A.: “Alteración de materiales pétreos de obras monumentales. Acción de la contaminación ambiental”, *Monografías del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento*. “Tratamiento y Conservación de la Piedra en los Monumentos”. Edita el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid.
- “Criterios de Intervención en Edificios Religiosos”, Apuntes del curso organizado por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia.
- “Guía Práctica de la Cantería”, Editorial de los Oficios.
- “Cieza, cien años en imágenes” Edita Gráficas Cieza, SL.
- LISÓN HERNÁNDEZ, L.: “Catálogo alfabético de artistas y artífices desde Archena a Cieza”. *I Congreso turístico-cultural*. Valle de Ricote. Abarán, 2002.

#### ANEXOS

Como complemento al PFC realizado se incluyó un anexo documental en el que se incluyen el expediente de incoación como Bien de Interés Cultural (BIC) con categoría de Monumento para la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción así como diversos recortes de prensa con información histórica sobre la iglesia. Aquí también se incluyen los planos que se realizaron de los alzados y de planta de la misma, que ayudan a comprender y a definir el templo.



Lámina 6. Capilla del Cristo Yacente.



Lámina 7. Altar de la Stma. Virgen de la Piedad.



Lámina 8. Altar mayor.



## RESTAURACIÓN DEL CASTILLO-FORTALEZA DE MORATALLA. ESTUDIO HISTÓRICO-CONSTRUCTIVO Y DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Juan José Díaz Murcia. Arquitecto Técnico

Para la consecución del título de arquitecto técnico por la Universidad Politécnica de Cartagena es necesario realizar y aprobar un Proyecto Final de Carrera (en adelante PFC), en el que se pongan en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera. Por ello, entre los numerosos trabajos que podría haber realizado me decanté, en un principio, por la realización de un inventario de los castillos existentes en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia pero, debido a la gran envergadura de dicho proyecto y con el consejo del profesor don Pedro Enrique Collado Espejo, me decidí por la realización del estudio de los castillos de la Comarca del Noroeste de la Región; sin embargo, en la recta final de la elección del tema a desarrollar se planteó la realización de un trabajo mucho más minucioso y detallado, aunque igualmente ambicioso, por lo que me decidí finalmente por realizar el PFC sobre un único castillo del Noroeste de la Región, concretamente el de Moratalla, debido principalmente a su importante historia, su estado de conservación y a los últimas intervenciones parciales que se habían realizado en el mismo, lo que daba pie para su análisis crítico e incluir en el PFC una serie de propuestas de actuaciones para la conservación integral del mismo.

Finalmente, el resto del trabajo proyectado, como un inventario global de todas las fortificaciones de la Región de Murcia, se irá desarrollando (me consta que ya se están desarrollando otros PFC con este fin) por las futuras generaciones de titulados en Arquitectura Técnica de la Universidad Politécnica de Cartagena, en sus respectivos proyectos finales de carrera, realizando con ello un inventario de un nivel bastante superior de como se hubiese hecho en un principio.

Tras la elección del castillo-fortaleza de Moratalla como base para el desarrollo del PFC, la primera fase consistió en fijar una metodología clara, científica y de investigación así como la elaboración de una serie de objetivos a perseguir con el desarrollo de dicho trabajo. Como objetivo principal del trabajo se planteó el de emprender un contacto directo y en profundidad con los sistemas y materiales de construcción históricos y tradicionales de las fortalezas medievales, tomando como base un edificio monumental tan significativo como es el castillo-fortaleza de Moratalla.

Por tanto, los objetivos fundamentales del PFC se podrían resumir en cuatro puntos:

- Analizar la evolución histórica y arquitectónica de los castillos en general (a través del análisis de los tratados de castelología) y del castillo-fortaleza de Moratalla en particular.
- Estudiar los diferentes materiales y sistemas constructivos utilizados en la construcción de lo que sería un castillo tipo y los utilizados en el castillo-fortaleza de Moratalla.
- Analizar planimétricamente el castillo-fortaleza, dibujando en formato informático los diferentes alzados, plantas y detalles constructivos más sobresalientes con el fin de tener una información planimétrica real de la volumetría y del estado de conservación de nuestro edificio (con los planos de deterioros).
- Desarrollar un análisis técnico y científico de las diferentes patologías presentes en nuestra fortificación y plantear propuestas de intervención para su restauración integral.

Se comenzó a elaborar el índice, donde se estructuran y articulan los diferentes contenidos del PFC. Este índice sería planteado, desde el principio del estudio, como un borrador que evolucionaría conjuntamente al desarrollo del trabajo, por lo que a continuación se hará una breve exposición de dicho proyecto para la correcta comprensión de la magnitud del trabajo realizado y la importancia del castillo-fortaleza de Moratalla como monumento.

### ANÁLISIS HISTÓRICO

En esta parte del trabajo, la investigación y la consulta de libros fue fundamental, ya que la historia de Moratalla, sobre su castillo y su fundación, es muy confusa y dispersa. Se disponen de muy pocos documentos, tanto de la época como actuales<sup>1</sup>, que hablen de ella, pero conociendo un poco de la historia de la comarca del Noroeste, donde se sitúa, se puede intuir su evolución como asentamiento o poblado hasta llegar a nuestros días.



Lámina 1. Panorámica de la ciudad de Moratalla donde se aprecia el cerro donde está ubicado el castillo, junto al templo de Santa María de la Asunción.

Se desconoce si existió un núcleo de población preandalusí en el cabezo donde se asienta el castillo pero sí se sabe que tiene su origen en época islámica, ya que se hace mención de la ciudad en 1243, el mismo año de la capitulación del reino musulmán de Murcia, ante el Infante don Alfonso; donde Moratalla se cita por primera vez como un territorio dependiente de Segura de la Sierra. Por lo tanto, el castillo de Moratalla ya era una realidad en los momentos inmediatamente anteriores a la conquista castellana. Seguramente se trataba de una alquería fortificada o un pequeño núcleo de población surgido al pie de un *hisn*<sup>2</sup> o recinto castral de una comunidad islámica.

Entre 1243 y 1246, posiblemente hacia 1245, Moratalla fue segregada de la encomienda de Segura de la Sierra, convertida en villa independiente y nueva encomienda de la Orden de Santiago. Sobre los años 1280-1283 se comenzaron a entregar tierras a los primeros repobladores cristianos, aunque la pérdida de Huéscar en 1324 supuso una aproximación en la frontera con los nazaríes, lo cual dio origen a una corriente emigratoria buscando la seguridad de las ciudades y territorios alejados de la frontera. A fines del siglo XIV se inició un lento proceso de repoblación aunque siempre condicionado por la proximidad de la frontera, sobre todo con la conquista de Huéscar en 1434.

En 1468 la villa de Moratalla se amuralla. Dicha muralla se construye con un lienzo de tapial y con torres dispuestas a trechos. Estos torreones eran concedidos a los vecinos habilitándolos como moradas y tenían la obligación de mantener en buen estado y reparar el tramo de muralla o torre donde habitaran, obligaciones que más tarde pasarán al concejo de la villa. A lo largo de la primera mitad del siglo XVI, una vez desaparecida la frontera, también se fueron adosando viviendas por el exterior de la cerca, en un proceso común a todas las villas de órdenes, quedando las murallas como medianería común de las casas.

La concesión a la Orden de Santiago condicionó la historia de Moratalla hasta mediados del siglo XIX, cuando desaparecen definitivamente las órdenes militares.

Durante el siglo XVIII, el pueblo rompe la muralla y se expande extramuros. En el siglo XVIII y principios del XIX el título de comendador de Moratalla fue concedido a personajes de la nobleza o, incluso, a miembros directos de la familia real. El castillo de Moratalla y el de los términos de Pliego

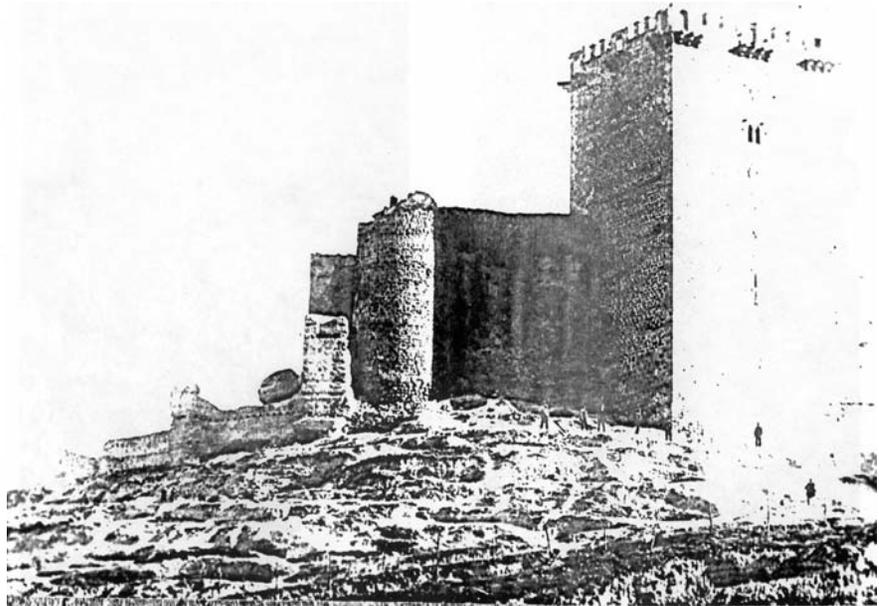
<sup>1</sup> Entre los documentos podemos destacar los “Cuadernos de Moratalla”, que en su nº 6 trata de “El Castillo-Fortaleza” escrito por José Jesús Sánchez Martínez. Asimismo, los diversos estudios arqueológicos realizados por Indalecio Pozo Martínez, Alfonso Robles Fernández y Elvira Navarro Santa-Cruz, sobre el castillo de Moratalla; los magníficos libros sobre

historia medieval de Torres Fontes, Rodríguez Llopis, etc., y los diversos documentos del concejo moratallero y “libros de visitas” de la Orden de Santiago de la época medieval.

<sup>2</sup> “*Hisn*”: Término árabe de época medieval que viene a significar “castillo en colina”, construcción normalmente en una elevación del terreno que dominaba todo su contorno.



Lámina 2. Imagen antigua del castillo donde se ve el estado en el que se encontraba después de la guerra civil.



y Benízar, fueron vendidos en subasta a la muerte de su último poseedor, el Infante don Francisco de Paula, suegro de Isabel II, en 1867. Ya en manos particulares, el dueño construyó, a mano derecha de la entrada, tres balsas, pertenecientes a los lagares instalados para crianza del vino.

Transcurriendo el tiempo, el castillo fue quedando en el olvido, comenzando a desmoronarse las edificaciones anexas y poniendo en peligro la estructura de la propia torre del Homenaje. Los herederos descendientes del primitivo dueño, incluso comenzaron a vender piedras procedentes de las partes derruidas. Ante esta situación, el Ayuntamiento, tras la guerra civil, lo adquirió por 8.500 pesetas, procediendo a impermeabilizar la deteriorada terraza para evitar la filtración de aguas de la lluvia, deteniéndose momentáneamente el avanzado estado de ruina.

#### MEMORIA DESCRIPTIVA (EVOLUCIÓN DE LOS CASTILLOS)

Este capítulo del PFC se centró en reflejar la situación del entorno en el que se asienta la fortificación, abarcando no sólo el espacio físico sino investigando también sobre el contexto poblacional, las actividades culturales de la zona o la economía del municipio. También se muestran los accesos al castillo de Moratalla desde cualquier parte de la ciudad.

A continuación, el proyecto describe minuciosamente (situación, características físicas, función dentro del conjunto, materiales de construcción, dimensiones, estado de conservación...) cada uno de los elementos que componen el monumento: lienzos, torres, adarves, patio de armas, torre del Homenaje, la muralla de la villa<sup>3</sup>, etc. Aislado cada volumen independiente para poder ser analizado en profundidad.

Tras un análisis formal de las partes integrantes de la fortaleza, se aborda en el trabajo un estudio sobre la evolución de las fortalezas, desde los primeros asentamientos primitivos de la humanidad hasta las actuales fortificaciones, centrándonos principalmente en la época medieval, período de la hegemonía de los castillos, con la peculiaridad de que en la península Ibérica poseemos lo que podemos llamar "el factor islámico", donde principalmente cabe destacar que los castillos o fortalezas árabes o andalusíes tienen características diferentes a los castillos cristianos o centro-europeos, como la utilización de tapial en vez de materiales pétreos, además la mayoría de las torres de dichas fortificaciones son cuadradas respecto a las redondas cristianas (excepto la torre del Homenaje), etc.

Para finalizar este capítulo se realizó un inventario de los castillos que actualmente nos podemos encontrar en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

<sup>3</sup> Por muralla de la villa se entiende la construcción perimetral, de origen árabe, de tapial y alternadas con torres, que

constituía la primera defensa del castillo y servía de refugio al pueblo de Moratalla ante un posible ataque enemigo.



Lámina 3. Interior de la torre del Homenaje, donde se ven los dos arcos ojivales.

#### ESTUDIO CONSTRUCTIVO (MATERIALES Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS)

En la realización de este apartado del PFC que estamos comentando se recopiló abundante información en archivos y bibliotecas, buscando principalmente documentación relacionada con materiales tradicionales de construcción y antiguos sistemas y elementos constructivos que intervienen en el castillo, así como la construcción de cada parte independiente de la fortificación.

El principal material con el que se construyó la fortificación es lo que tradicionalmente utilizaban los *alarifes*<sup>4</sup>, lo cual denota su origen árabe, es decir, las fábricas de tierras como la tapia, etc., que, además eran más fáciles de obtener y, por tanto, más económicas. Normalmente, estos materiales no quedaban vistos, sino que se revestían con otros, como materiales pétreos cuando era posible o simplemente con un enfoscado de mortero de cal de protección, lo cual se denota en las zonas intervenidas desde épocas cristianas hasta la actualidad.

Por lo tanto, es inevitable la realización de un estudio en profundidad de las fábricas de tierra desde las diferentes tipologías que nos podemos encontrar (adobe, tapia, bajareque, cob, etc.) hasta su técnica de realización y cálculos oportunos para su diseño y construcción.

La construcción de la torre del Homenaje del castillo de Moratalla, de origen cristiana, está realizada en mampostería con sillares en las esquinas, y presentaba, en el momento de realizar el PFC, un buen estado de conservación. La torre consta de tres niveles de suelos y terra-

<sup>4</sup> *Alarife*: albañiles y técnicos árabes especialistas en su gremio.



Láminas 4 y 5. Imágenes del interior y del acceso de época bajomedieval de la torre del Homenaje del castillo-fortaleza de Moratalla.

do con almenas y arquerías. En el nivel de sótano se encuentra el aljibe, habiéndose eliminado parte del forjado para acceder al mismo a través de una escalera (seguramente en origen existía algún tipo de brocal o trampilla para sacar agua y acceso a limpieza del mismo). En los dos niveles de suelos restantes, dos salas; la de acceso, donde se ubicaron antaño molinos de mano, horno y trojes, está decorada con mobiliario realizado por la Escuela Taller de Moratalla en la restauración del año 1991 y la segunda sala, a la que se accede por una escalera de caracol, a base de sillería embutida en el muro, dedicada a breve exposición, con maqueta idealizada del castillo.

Todos los lienzos de muralla del castillo de Moratalla, al ser de origen andalusí, tienen su constitución de naturaleza a base de tapia. Con el paso del tiempo, la climatología y las guerras, estos lienzos se resintieron (llegando incluso a su desmoronamiento y al derrumbe de parte de los mismos). La muralla de la villa de Moratalla, que fue construida por los alarifes andalusíes, se cree que en su totalidad fue realizada con tapia y cimentada teniendo en cuenta la acusada pendiente del terreno donde se levantó. El desmonte de las rezarpas de cimentación y del terreno adyacente a la muralla (con el consiguiente descalzo de la misma) parece haber sido realizado a partir del siglo XVI, cuando se construyen edificaciones adosadas a la muralla cuyos lienzos quedan como fondo de las construcciones.

Cualquier información contenida en este capítulo sobre los materiales y sistemas constructivos será muy importante ya que, cuanto mayor sea nuestro conocimiento arquitectónico, volumétrico, material, constructivo y estructural del edificio, con sus diferentes etapas constructivas, y sus diferentes materiales y sistemas constructivos, mejor podremos analizar las patologías existentes y proponer una metodología correcta de intervención.

#### ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS

En este punto se desarrolla el estudio de las principales patologías que afectan al castillo de Moratalla, analizando los deterioros más importantes que presentaba, en el momento de la realización del PFC, el monumento, así como las causas que las originan, desarrollando con ello una memoria, unos planos de patologías y unas fichas descriptivas de las mismas.

Hay que tener en cuenta que todo lo que el hombre ha construido se halla sometido al deterioro y, en ocasiones, destrucción, por la incidencia de fuerzas naturales, tales como el agua, el clima, diferencias de temperatura, influencias químicas y biológicas...

La humedad como fuente de deterioros está muy presente en todo el castillo. La humedad se transmite desde el subsuelo y/o el agua de lluvia, a través de los poros de las fábricas de tierra; esta humedad arrastra las sales disueltas y es uno de los factores que más influyen en el deterioro de los materiales constructivos ya que, tras la evaporación del agua, las sales cristalizan formando eflorescencias.

FICHAS DE PATOLOGÍAS			
DETALLE: Disgregación Torre del Cubo		FICHA: DisTorCub 08	
DESCRIPCIÓN:		LOCALIZACIÓN:	
<p>La Torre del Cubo presenta una imagen en toda su base de asiento de estar bastante disgregada por la presencia de humedad que incluso a traído consigo la aparición de eflorescencias en la unión con el lienzo contiguo, presentando además distintas sales en el paramento, señal de la posible arenización en un futuro del material pétreo.</p>			
ORIGEN:	CAUSA:	GENERAN:	PATOLOGÍA:
QUÍMICO FÍSICO	CONTAMINACION AMBIENTAL	El agua es el principal agente de alteración, reacciona con el sustrato pétreo disolviendo sus componentes y actúa como vehículo de transporte. La condensación del vapor de agua aumenta el volumen de la roca, las tensiones provocadas por el hiello sobre paredes internas y capilares de la roca pueden llegar a romperla y originar exfoliaciones.	PLANTAS SUPERFICIALES X COSTRAS DE CALCÍN X COSTRAS DE SULFIN
	AGUA		EFLORESCENCIAS X
	SALES SOLUBLES	El ataque biológico es uno de los factores de alteración más importantes. Variadas especies desde musgos, líquenes o moho hasta plantas que han germinado de semillas arrastradas del entorno cercano. Estos contribuyen a crear condiciones de humedad particulares y lesiones al extenderse, lo que favorece la aparición de fisuras así como a la disgregación de morteros y rocas.	PATINAS BIOLÓGICAS ARENIZACIÓN X LÍQUENES Y HONGOS ALGAS Y MUSGO X
	ATAQUE BIOLÓGICO		DISGREGACION X
<p>Otras patologías: Aparte de las patologías ya comentadas, también presenta plantas superiores, en verano presentan un aspecto de cómo estar secas pero cuando llegan el otoño, la época de las lluvias, recobran vida, hasta la primera donde germinan y aumentan cada año su tamaño enraizando sus raíces en los paramentos creando de esta manera la rotura del paramento donde se encuentra.</p>			

La alveolización, arenización y disgregación son las principales patologías que presentan todos los elementos pétreos del castillo. Además, en algunas partes del conjunto se localizaron diversas grietas, que tienen su origen en asentamientos de la cimentación, afectando con ello algunos muros, al aljibe de la torre del Homenaje, etc. Es importante recalcar que las causas de dichas patologías están basadas en conjeturas que requieren posteriores ensayos que verifiquen las hipótesis planteadas, por lo que también se han explicado dichos procedimientos en el presente capítulo.

ANÁLISIS PLANIMÉTRICO DEL ESTADO ACTUAL

Para el levantamiento planimétrico se realizaron alrededor de 47 planos sobre el castillo de Moratalla, entre los que se pueden encontrar detalles de las plantas, fachadas, secciones y la ubicación de la mayoría de las patologías presentes en el edificio, diferenciando tanto las diversas torres como los lienzos que componen el castillo, todo ello tras exhaustivas tomas de datos y mediciones al pie de la fortaleza.

CAPÍTULO 5.- ANÁLISIS DE LAS PATOLOGÍAS EN EL CASTILLO DE MORATALLA

Lámina 6. Detalle de una de las fichas de patologías presentes en el castillo de Moratalla y que forman parte del análisis de deterioros realizado en el PFC.

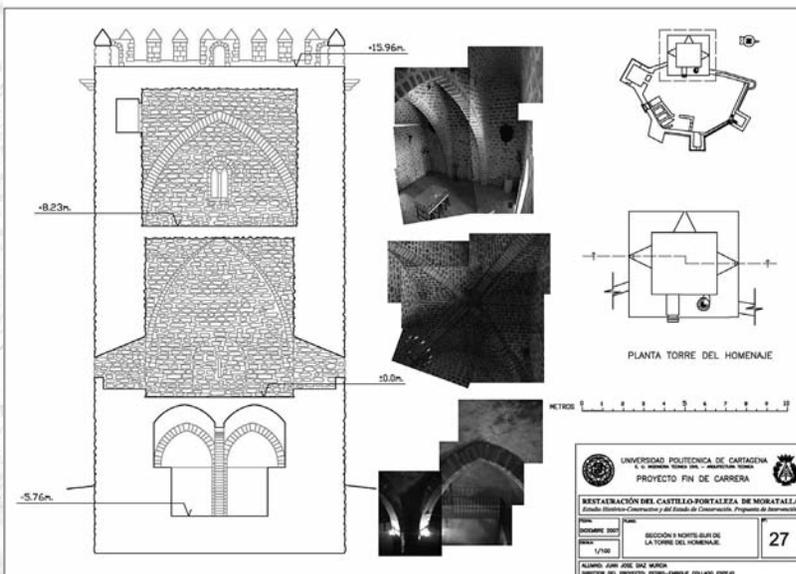
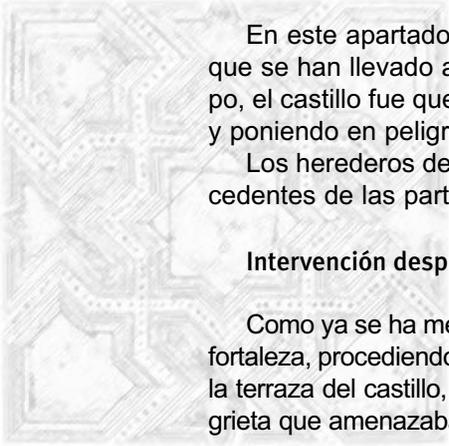


Lámina 7. Plano de la sección de la torre del Homenaje del castillo de Moratalla.

## ANÁLISIS DE LAS ÚLTIMAS INTERVENCIONES



En este apartado se analizaron y documentaron con detenimiento las diversas actuaciones que se han llevado a cabo en la fortaleza en las últimas décadas, ya que con el paso del tiempo, el castillo fue quedando en el olvido, comenzando a desmoronarse las edificaciones anexas y poniendo en peligro la estructura de la propia torre del Homenaje.

Los herederos descendientes del primitivo dueño, incluso comenzaron a vender piedras procedentes de las partes derruidas.

### Intervención después de la guerra civil

Como ya se ha mencionado, el Ayuntamiento de Moratalla, tras la guerra civil, adquirió el castillo-fortaleza, procediendo posteriormente a obras de consolidación y reparo de la impermeabilización de la terraza del castillo, evitando la filtración de agua. También se actuó en el cosido de una inmensa grieta que amenazaba a la torre del Homenaje que abarcaba desde los cimientos hasta la terraza.

### Intervención de consolidación de muro en el castillo de Moratalla, 1984

El Servicio de Patrimonio Histórico de la CARM encargó la redacción de un Proyecto sobre el castillo de Moratalla, al arquitecto don Mario Gómez-Moran Santafé, el cual acaba dicho proyecto en diciembre de 1983 para finalmente comenzar las obras en 1984, aunque no se llegó a realizar lo proyectado en su conjunto.

### Memoria y valoración de obras de emergencia en el castillo de Moratalla, entre los años 1985 y 1986

Nuevamente será la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, a través del Servicio de Patrimonio Histórico, quien encargue un nuevo proyecto de intervención en el castillo, en diciembre de 1984, pero esta vez al arquitecto don José Juan Fernández Álvarez, que propuso prácticamente la misma actuación que en el proyecto redactado en 1983 del arquitecto don Mario Gómez-Moran Santafé, ya que éste, como ya se ha comentado, no llegó a realizarse en su totalidad.

### Restauración del castillo de Moratalla en 1987

En noviembre de 1986, se encargó un nuevo proyecto al arquitecto don Andrés Checa Andrés, con la intención de realizar una intervención de carácter general para la consolidación y restauración de los lienzos del castillo y las torres circundantes. Las actuaciones propuestas en este proyecto se llegaron a ejecutar en 1987.

### Restauración del castillo de Moratalla (torre del Homenaje) entre los años 1991 y 1992

En 1991, el Ayuntamiento de Moratalla pidió a la arquitecta doña Rufina Campuzano Banegas, la redacción de un nuevo proyecto pero esta vez con un doble objetivo, la restauración de la torre del Homenaje y, por otro, que la ejecución de las obras proyectadas sirviera de prácticas para los alumnos de la Escuela Taller de Moratalla de ese año.

### Intervención de urgencia en el año 2002

Por el gran peligro de desprendimiento de una parte de la muralla de la fortaleza, el lienzo comprendido entre la torre de la Magdalena y la torre del Mirador, el Servicio de Patrimonio Histórico de la CARM encarga la redacción de un nuevo proyecto, el cual es adjudicado por procedimiento de emergencia a los arquitectos don Joaquín Pozo Navarro y don Guillermo Jiménez Granero.

### Obras de restauración del castillo de Moratalla, 2004

Con todas las actuaciones propuestas y ejecutadas sobre el castillo-fortaleza de Moratalla, se volvió a encargar a los arquitectos de la anterior actuación, don Joaquín Pozo Navarro y don

Guillermo Jiménez Granero, la realización de un nuevo proyecto, para que se hiciese el acabado de tapia del muro en la que ya actuaron en la intervención anterior y en la muralla de la villa, de la antigua Moratalla, de la que se cree que sólo se conserva el 15% del trazado original.

#### **Desplome de muro de tapia en junio de 2007**

En junio de 2007, el lienzo de muralla comprendido entre la torre de la Magdalena y la torre del Mirador, que se consolidó en la intervención de emergencia del 2002, y al que se remató su acabado en la intervención del siguiente año, se vino abajo.

#### **Actuación de emergencia en septiembre de 2007**

Como consecuencia del derrumbe parcial que había acaecido en junio de 2007 en el lienzo de muralla comprendido entre la torre de la Magdalena y la torre del Mirador, debió actuarse de emergencia en septiembre de ese mismo año. En esta intervención se eliminaron los restos de tapia que formaba parte del lienzo que se encontraba derruido en el suelo en ese momento y, posteriormente, se procedió a la consolidación del resto de la tapia que quedaba en pie, dicha consolidación se lleva a cabo con la aplicación de aguacal en todo el paramento, dando un aspecto bastante curioso y singular a dicho lienzo, teniendo en cuenta que se trata de un muro defensivo de un castillo.



Lámina 8. Imágenes de los diferentes estados del lienzo de muralla comprendido entre la torre de la Magdalena y la torre del Mirador, desplomado en junio de 2007.

## PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

En estos casos, el estudio de las patologías presentes en el castillo y el estudio de las intervenciones realizadas en el mismo, se complementa necesariamente con una propuesta de intervención. Por lo tanto, para comenzar el desarrollo del capítulo se expone un planteamiento general de los criterios que regirán la intervención propuesta, la cual ha de tomar, necesariamente, como punto de partida los criterios y recomendaciones actualmente vigentes en cuanto a intervención en el patrimonio construido se refiere, como es la mínima intervención, el respeto a los valores estéticos, históricos y documentales del edificio, la aplicación de materiales compatibles con los existentes, y la ejecución de tratamientos y soluciones que sean lo más reversibles posible.

Las propuestas de intervención que se recogen en el PFC se basan principalmente en la consolidación de los lienzos de muralla y las torres, aplicando para ello las técnicas y procedimientos adecuados para la estabilización de las fábricas de tapia y muros de sillería; la eliminación de las humedades presentes, que están muy extendidas por toda la fortaleza, la eliminación del biodeterioro a partir de la aplicación de herbicidas o fungicidas que respeten los materiales antiguos, el relleno y cosido de las grietas localizadas (con la colocación de varillas de fibra de vidrio dispuestas de manera específica), la protección de todos los paños de muralla y torres...; dando finalmente una posible propuesta de musealización para la puesta en valor de la fortificación.

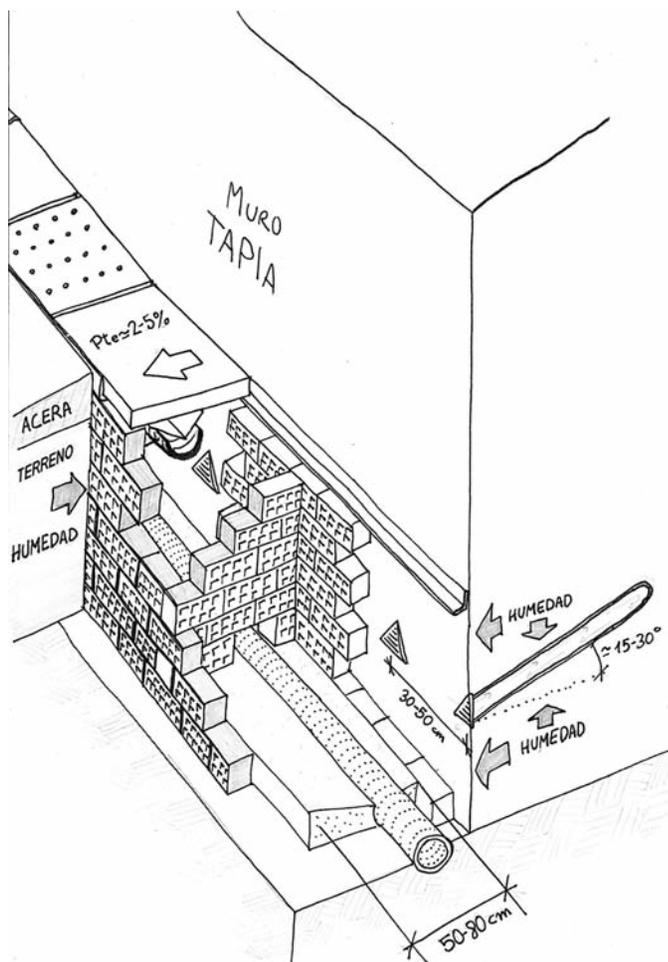


Lámina 9. Esquema de la propuesta contemplada en el PFC para la realización de una zanja perimetral con la inclusión de higroconvectores como posible solución a los problemas de humedades por capilaridad en los paramentos de tapia.

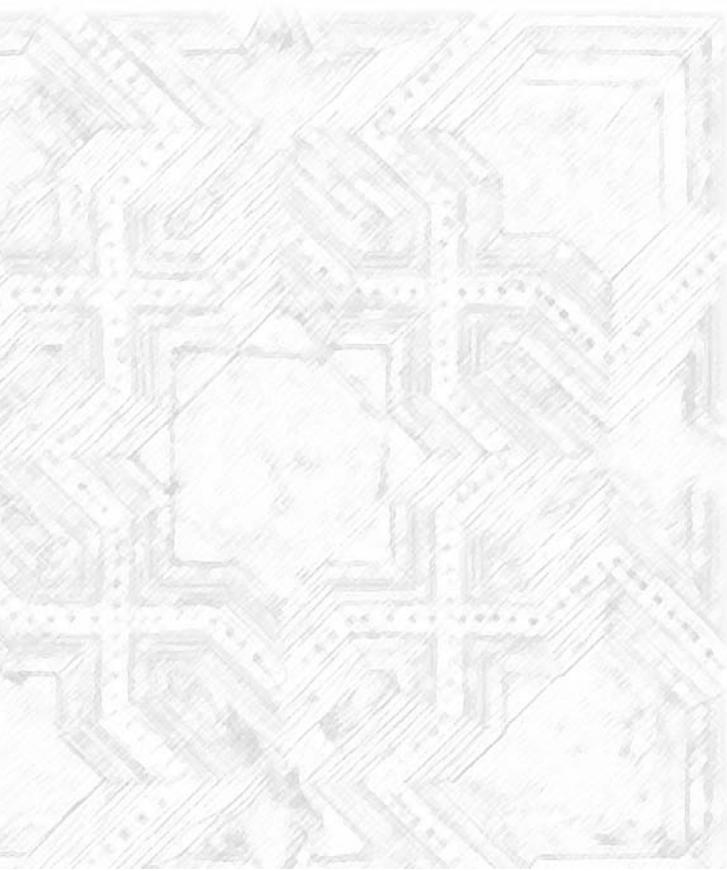
## CONCLUSIÓN

Es ineludible añadir estos párrafos, para dedicar un momento al estado en el que se encuentra la mayoría de los castillos tanto de la región como españoles. Desde luego que en algunos se ha intervenido con más o menos acierto, pero hay otros que su estado de abandono le hace un flaco favor a estos grandes testigos de nuestra historia. Por lo tanto, queda patente que todavía queda mucho por hacer en este importante patrimonio arquitectónico y cultural.

Con la realización de este Proyecto Final de Carrera sobre el castillo-fortaleza de Moratalla se han pretendido alcanzar una serie de objetivos de los que a continuación se hace un resumen:

- Contribuir en el conocimiento y difusión de monumentos representativos del patrimonio murciano, en primer lugar y, en segundo, de esta tipología de construcciones antiguas, tan poco valoradas en ocasiones.
- Profundizar en las técnicas de intervención y conservación en muros de tapia, mampostería..., familiarizándonos con conceptos, soluciones y otros campos del ámbito constructivo y patrimonial.
- Realizar un análisis técnico y científico del castillo-fortaleza de Moratalla, no sólo como una edificación antigua, silueta característica de la ciudad de Moratalla, sino como una construcción digna de conservar y difundir como parte importante del Patrimonio Histórico de la Región de Murcia.

Para conseguir estos objetivos, una vez realizado el PFC se hizo entrega de una copia en CD a la Universidad Politécnica de Cartagena, otra al Ayuntamiento de Moratalla y otra al Servicio de Patrimonio Histórico de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Pensamos que este PFC puede servir como Estudio Previo para la realización de un proyecto que contemple una actuación integral en todo el conjunto del castillo-fortaleza de Moratalla así como puesta en valor de este gran monumento del patrimonio murciano.



## IGLESIA PARROQUIAL DE LA CONCEPCIÓN DE CARAVACA DE LA CRUZ. ESTUDIO HISTÓRICO-CONSTRUCTIVO DEL ARTESONADO MUDÉJAR. INTERVENCIÓN PARA SU CONSERVACIÓN

Alberto Valera Royo. Arquitecto Técnico

La consecución del título oficial de Arquitecto Técnico concedido por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) exige la presentación, exposición y calificación favorable de un Proyecto Final de Carrera (en adelante PFC). Tras finalizar todas las asignaturas de la carrera era el momento de elegir el PFC para lo cual no dudé un instante y me decliné por el campo de la Restauración, ámbito del cual era un profundo desconocedor pero que a raíz de la asignatura cursada en tercer curso, "Restauración, Rehabilitación y Mantenimiento de Edificios", impartida por don Pedro Enrique Collado Espejo, despertó en mí una gran curiosidad por conocer todas las soluciones y técnicas constructivas que abarca este campo.

La elección de mi PFC fue bastante sencilla ya que en enero de 2008 comencé a trabajar como ayudante de Jefe de Obra en la restauración de la iglesia parroquial de la Purísima Concepción de Caravaca de la Cruz. Fue en ese instante cuando decidí, con el profesor don Pedro E. Collado Espejo, la posibilidad de realizar el PFC sobre la intervención que la empresa para la que me disponía a trabajar iba a realizar en ella, centrándome en la actuación destinada a restaurar su maravilloso artesonado.

El primer paso para la realización del PFC consistió en marcar y planificar unos objetivos prioritarios y una metodología de estudio e investigación rigurosa y acorde con el trabajo que debía desarrollar. A continuación se detalla, de forma resumida, estos objetivos:

- Estudiar históricamente la iglesia de La concepción de Caravaca, analizando cómo ha evolucionado y cómo se ha transformado a lo largo de los años.
- Describir arquitectónica y compositivamente la iglesia, centrándome en el artesonado que cubre su nave central, al ser éste la base central del trabajo.
- Analizar constructivamente el artesonado de La Concepción, requiriendo para ello adentrarme en las técnicas constructivas que emplearon nuestros carpinteros de lo blanco para realizar los extraordinarios forjados de madera que podemos contemplar por todo el territorio nacional, principalmente en las regiones del centro de España.
- Describir los deterioros presentes en el artesonado de La Concepción, su estado de conservación y las diferentes patologías que presentaba para después mostrar y comentar la intervención llevada a cabo para su restauración.
- Mostrar, mediante planos realizados con AutoCad, tanto la configuración general de la Iglesia como de su artesonado, dibujando y analizando su traza y todo el despiece de los elementos compositivos de éste.

Una vez que ya me había marcado los principales objetivos del trabajo, era el momento de elaborar el índice, verdadera columna vertebral del PFC, y que debía servir como nexo de unión entre los distintos capítulos del mismo. En mi caso, para poder analizar constructivamente el artesonado de la iglesia parroquial de La Concepción, mostrar las principales patologías del mismo, así como indicar la intervención llevada a cabo para su conservación, me fue obligatorio realizar un complejo y competo estudio de la materia prima que sirve para construir estas estructuras: la madera.

Así pues en el índice del PFC se pueden apreciar dos bloque claramente diferenciables: un primer bloque que podríamos denominar introductorio, en el cual se realiza un estudio de la madera como material de construcción, analizando la multitud de soluciones constructivas que abarca la carpintería de armar española y, por último, la incorporación de la llamada *carpintería de lazo* a las armaduras y entramados de cubierta de madera; y un segundo bloque centrado en la iglesia parroquial de La Concepción de Caravaca de la Cruz, donde estudio y analizo la evolución histórica del templo para posteriormente analizar arquitectónica, constructiva y compositivamente el mismo, centrándome en el artesonado que cubre su gran nave central, como elemento principal del trabajo. Sigue el hilo conductor de este bloque un análisis de las patologías y deterioros presentes en el artesonado antes de la intervención, para a continuación ana-

lizar y mostrar todas las actuaciones que llevaron a cabo los restauradores a la hora de subsanarlos. También dedico un capítulo a la planimetría del estado actual del templo de La Concepción, tanto de la configuración general de la iglesia como de su artesanado, dibujando y analizando su traza y todo el despiece de los elementos compositivos de éste. Un último capítulo se dedica a recopilar el vocabulario básico de la carpintería de armar española, aspecto que consideré fundamental para comprender con mayor profundidad cómo nuestros *carpinteros de lo blanco* se referían a los distintos elementos que constituyen las distintas soluciones constructivas realizadas con madera.

#### LA MADERA COMO MATERIAL EN LA CONSTRUCCIÓN

Constituye el primer capítulo del bloque introductorio, y con él pretendo realizar un completo análisis de la madera empleada en la construcción. Dentro de él se pueden distinguir cuatro apartados fundamentalmente: un primero dedicado a explicar las características básicas de la madera, distinguiendo entre su composición y su estructura macroscópica y microscópica. Seguidamente, en un segundo apartado del capítulo, recojo una clasificación de las maderas diferenciándolas principalmente por su empleo en la construcción. El tercer apartado lo centro en el estudio de las características y propiedades físicas y mecánicas que posee la madera y que la hacen tan apropiada para la construcción, finalizando este capítulo con el análisis de las causas y deterioros más frecuentes de la madera, distinguiendo entre las que se deben a lesiones y deterioros de la madera sufridos durante la formación y crecimiento del árbol y las que se deben a patologías provocadas por los agentes destructores de la madera, así como las técnicas más frecuentes empleadas en la actualidad para prevenir estos daños extendiéndome en el análisis de los tratamientos de limpieza, protección, consolidación y conservación más eficaces, una vez que la madera ya se encuentra dañada y su grado de deterioro permite su restauración en vez de su sustitución.

#### LA CARPINTERIA DE ARMAR ESPAÑOLA

Este capítulo lo dedico al estudio de la amplísima gama de soluciones constructivas realizadas a base de madera de la que disponemos en nuestro país. A la hora de realizar el PFC, y antes de centrarme en las armaduras de lazo, que son el motivo principal de este trabajo, creí imprescindible realizar este capítulo. De este modo, realicé un exhaustivo estudio de todas las diferentes soluciones constructivas realizadas por nuestros *carpinteros de lo blanco* a lo largo del tiempo, comenzando por los entramados estructurales de madera, presentes fundamentalmente en la submeseta norte de España, dada la gran abundancia de árboles en relación con los territorios situados más al sur. Seguidamente realicé un estudio de los forjados de madera englobando desde las soluciones más simples, consistentes en el apoyo de vigas en la coronación de los muros opuestos de una estancia, a los más complejos y vistosos artesanados que nuestros carpinteros construyeron, fundamentalmente, durante los siglos XV y XVI.

Una vez comentadas las distintas tipologías de forjados de madera que abarca nuestra carpintería histórica, el trabajo realizado se centra en el estudio de las armaduras de cubierta, es decir, los diferentes sistemas constructivos ideados por nuestros *carpinteros de lo blanco* para resolver las cubiertas, en sus diferentes tipologías, de los edificios.

Dentro de las armaduras de cubierta, podemos distinguir tres tipos fundamentalmente: las armaduras de pares, que colocan sus elementos sustentantes inclinados y concurrentes en la cumbrera, en segundo lugar las armaduras de correas, que son las que mediante una serie de elementos auxiliares dispuestos de manera triangulada (ya sea cerchas o tijeras), sirven de apoyo a otro grupo de elementos que se disponen paralelos a los muros del edificio; y, por último, los forjados inclinados que aunque no se trate de auténticas armaduras de cubierta, podemos englobar las que se producen como conversión de un forjado de piso al inclinar su plano original horizontal.

#### LA CARPINTERÍA DE LAZO EN LA COMPOSICIÓN DE LAS ARMADURAS DE CUBIERTA DE MADERA

Este último capítulo del bloque introductorio del PFC lo dedico a cómo se introdujeron los motivos de lacería en los elementos estructurales de las armaduras de cubierta, teniendo como



Lámina 1. Vista general del artesonado de la iglesia parroquial de La Concepción de Caravaca de la Cruz.

principales puntos de partida la existencia de ejemplares del siglo XIV, y la certeza de que durante el siglo XV, bajo el poder Trastámara, surgieron los mejores ejemplares que hoy conocemos. En este punto, quisiera destacar la amplia, precisa y detallada bibliografía consultada para realizar el PFC, con especial atención a los numerosos libros publicados por don Enrique Nuere Matauco, doctor arquitecto y verdadero especialista en la carpintería de armar española.

Para ello, muestro los principales aspectos que favorecieron la inclusión de estas decoraciones a base de lacerías en nuestras armaduras de cubierta. El motivo principal que favoreció la incorporación de estos trazados a nuestra carpintería fue el ensamble típico de nuestras armaduras de par y nudillo y mediante el cual se facilita la prefabricación de los faldones de la armadura. Así pues, y aunque hay una fuerte tendencia a creer en el origen musulmán de esta forma de resolver las techumbres de los edificios, es más que factible creer en un origen castellano. Pero independientemente de su origen, el hecho de construir las armaduras en paños independientes fue el factor fundamental de su evolución y el motivo de que el lazo adquiriese la importancia que llegó a alcanzar durante siglos.

Para comprender mejor los trazados de lacería se hace indispensable explicar la formación de las ruedas de lazo, motivo esencial de nuestra carpintería. Todos los trazados empleados por nuestros carpinteros se originan a partir de una estrella básica que se genera bajo unas condiciones geométricas determinadas. La ley de formación de estas estrellas es indiferente del número de puntas que tengan dichas estrellas.

En el PFC realizado se desarrolla un estudio detallado de la formación de las distintas ruedas de lazo que abarcan las soluciones constructivas empleadas por nuestros carpinteros para resolver la lacería de las cubiertas de madera, tomando como base los estudios publicados por don Enrique Nuere. Para ello, creí conveniente realizar una serie de fichas descriptivas en las que se indican los diferentes cartabones necesarios para crear las ruedas de lazo, el procedimiento geométrico que empleaban nuestros carpinteros para obtener dichos cartabones y, por último, el juego que debían ir realizando con los cartabones para ir trazando los elementos que formarían la rueda en cuestión, facilitando de esta forma el trazado, corte y posterior ensamblaje de las diferentes piezas de madera que constituirán la armadura del artesonado de la cubierta.

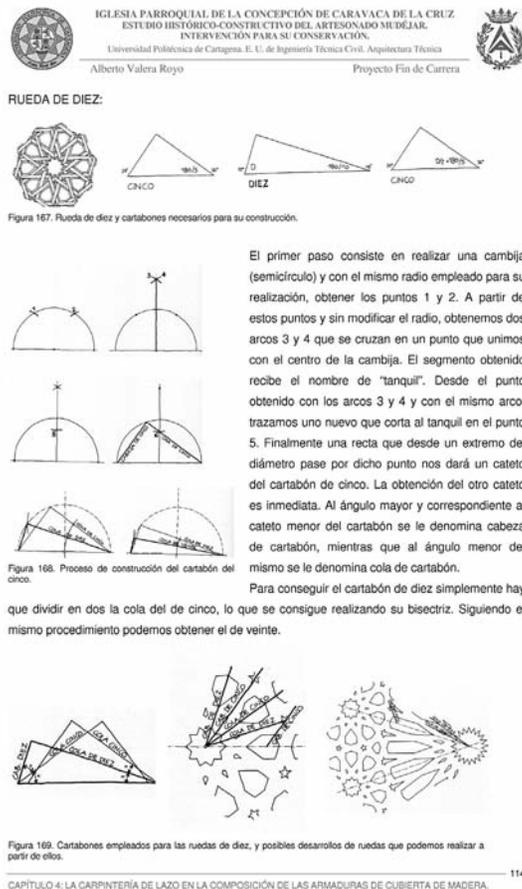


Lámina 2. Ficha correspondiente a los cartabones de la rueda de diez.

tipo de ermitas, parroquias y santuarios que surgieron fuera de los primitivos cascos urbanos, a extramuros, y que con el paso del tiempo y el aumento demográfico quedaron integrados dentro del entramado urbano. Forma parte del conjunto monumental constituido por el desaparecido Hospital de la Caridad y el propio templo que surgió como iglesia de aquél.

Del análisis de los estudios históricos consultados se deduce que pueden establecerse tres etapas en la construcción del templo. La primera entre 1532 y 1560, es el período importante en el que se decide la traza, la cabecera, el cuerpo principal de la iglesia, a excepción de la tribuna y el tramo de los pies, y las dos capillas laterales. A la década de los sesenta del siglo XVI corresponde la terminación de la capilla del Cristo, gemela a la capilla de San Juan de Letrán y situada frente a ella en el lado de la epístola construida por don Juan Miravete, carpintero de profesión y miembro de la cofradía que da origen al templo.

A partir de los años sesenta del siglo XVI, se producirá un largo parón en la construcción de la iglesia que no se reanuda hasta finales de la década de los ochenta o principios de los noventa del mismo siglo. Quizás en este tiempo se realizó la construcción del hospital adosado al lado norte del edificio, en un solar que fue donado en 1563.

Una vez concluida la caja del edificio se sacó a concurso el corte de la madera para realizar el artesanado, ganándolo Baltasar Molina, personaje del que no se sabe nada, pero suficiente muestra de su talento es el ejemplo que dejó en La Concepción, donde cada tramo responde a una unidad independiente, las vigas reposan sobre arcos de sillería y concluyen en canecillos decorados con ovas y acantos.

En cuanto a la torre campanario, son varios los siglos que la enmarcan, del XVI al XIX. Así pues podemos decir que hacia 1620 se comienza a levantar el primer cuerpo de la torre, perteneciendo el cuarto y último tramo, realizado a base de ladrillo a soluciones de finales del siglo XVIII o principios del XIX.

Finalizo este capítulo haciendo referencia a los distintos tratados de carpintería que han llegado hasta nuestros días, en la mayoría de los casos gracias a la labor de investigación y divulgación de don Enrique Nuere, haciendo especial hincapié en el manuscrito de Diego López de Arenas.

#### DESCRIPCIÓN HISTÓRICA DE LA IGLESIA DE LA CONCEPCIÓN

La construcción de la iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Purísima Concepción de Caravaca de la Cruz se extiende entre los siglos XV y la segunda mitad del siglo XVIII. Se encuentra ubicada extramuros de la villa al comienzo de la calle Corredera, junto a otros dos monumentos de gran valor artístico como el convento de los Padres Carmelitas Descalzos y el Templete, lo que contribuye a su contextualización y refuerza su valor patrimonial en un entorno urbano de singular calidad.

La Concepción pertenece al

## ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y COMPOSITIVO DE LA IGLESIA DE LA CONCEPCIÓN

### Análisis arquitectónico

La iglesia parroquial de la Purísima Concepción de Caravaca de la Cruz es un edificio de 40 m de largo por 23 m de ancho realizado con mampostería enlucida. En ella podemos diferenciar claramente tres zonas: la nave central, que queda dividida en cuatro tramos por arcos de fábrica de medio punto, el presbiterio y las capillas laterales.

A manera de crucero se abren dos capillas simétricas, a la izquierda y en el lado del Evangelio, la capilla de la Cofradía de San Juan de Letrán y a la derecha en el lado de la Epístola, la capilla del Cristo. Es por esta última capilla por donde se accede a las dependencias de la iglesia, tanto a la sacristía como al domicilio del párroco.

En la cabecera de la iglesia se levanta su esbelta torre, rematada por un campanario construido en el siglo XVIII y que recibe el nombre de "Torre de los Pastores". Esta torre campanario presenta cuatro cuerpos: los tres primeros están realizados a base de sillería y son contemporáneos del resto de la iglesia, y el cuarto está rematado con ladrillo macizo. La cubierta de la torre campanario está rematada con teja árabe vidriada de color azul, que le confiere un aspecto diferente en el conjunto de torres de la ciudad. El coro, situado a los pies de la iglesia, constaba hasta la década de los setenta del pasado siglo de dos cuerpos, uno inferior a mayor altura que el resto de la nave, con acceso directo desde el hospital para albergar a los ancianos que desde allí asistían a los oficios religiosos, y otro superior situado sobre éste y que cumplía las funciones de coro.

La nave central se cubre con un artesonado mudéjar de madera policromada que apoya su estructura en seis columnas dóricas embutidas en las paredes de la nave del templo sobre la que cruzan los respectivos arcos de medio punto donde cargan las vigas de madera. Se trata de un artesonado del primer tercio del siglo XVI y es uno de los pocos ejemplos de esta técnica que ha perdurado en la Región de Murcia hasta nuestros días.

La cubierta es un claro ejemplo de cómo se pueden combinar dos tradiciones en un mismo edificio, en este caso la tradición mudéjar y determinados elementos del Renacimiento, consiguiendo con ello un resultado espectacular. En el templo de La Concepción de Caravaca se obtiene una rica combinación de estilos, resaltando sobre el resto del conjunto el rico artesonado mudéjar que cubre su nave central, pero sin desmerecer las bóvedas de crucería que cubren el presbiterio y la capilla de San Juan de Letrán.

El presbiterio se cubre con una bóveda de crucería de ter-



Lámina 3. Retablo principal de la iglesia parroquial de La Concepción.

celetes y ligaduras curvas de tradición gótica, mientras que la capilla de San Juan de Letrán se remata con una bóveda de crucería y linterna de iluminación en la clave. La capilla del Cristo está resuelta con una bóveda simple sin nervaduras, y es por tanto la cubierta de menor interés arquitectónico. Al igual que ocurre con la bóveda del presbiterio, la capilla del Cristo está enlucida de blanco.

### Análisis compositivo

Para el análisis compositivo del artesonado de La Concepción creí conveniente estudiar, de manera independiente, cada uno de los tres tramos que lo componen (el tramo denominado 0 y 1 presentan la misma configuración, siendo diferente los tramos 2 y 3), así como los faldones laterales que forman la cubierta de la nave central. En el artesonado podemos distinguir dos zonas claramente diferenciadas, la zona de los faldones que se decora mediante la técnica de cinta y saetino, y la zona del almizate que emplea para su decoración los trazados de lacería, que tanto emplearon los carpinteros castellanos durante los siglos comprendidos del XV al XVIII.

Los motivos decorativos empleados en los distintos tramos del almizate de la iglesia de La Concepción se generan a partir del desarrollo de la rueda de ocho, diferenciándose los unos de los otros por las distintas posibilidades que pueden adoptar las ruedas de lazo con el simple juego de los cartabones de lazo. Los cartabones empleados para desarrollar la rueda de ochos son únicamente tres: el del cuatro, el ocho y el ataperfiles denominado blanquillo. Mediante

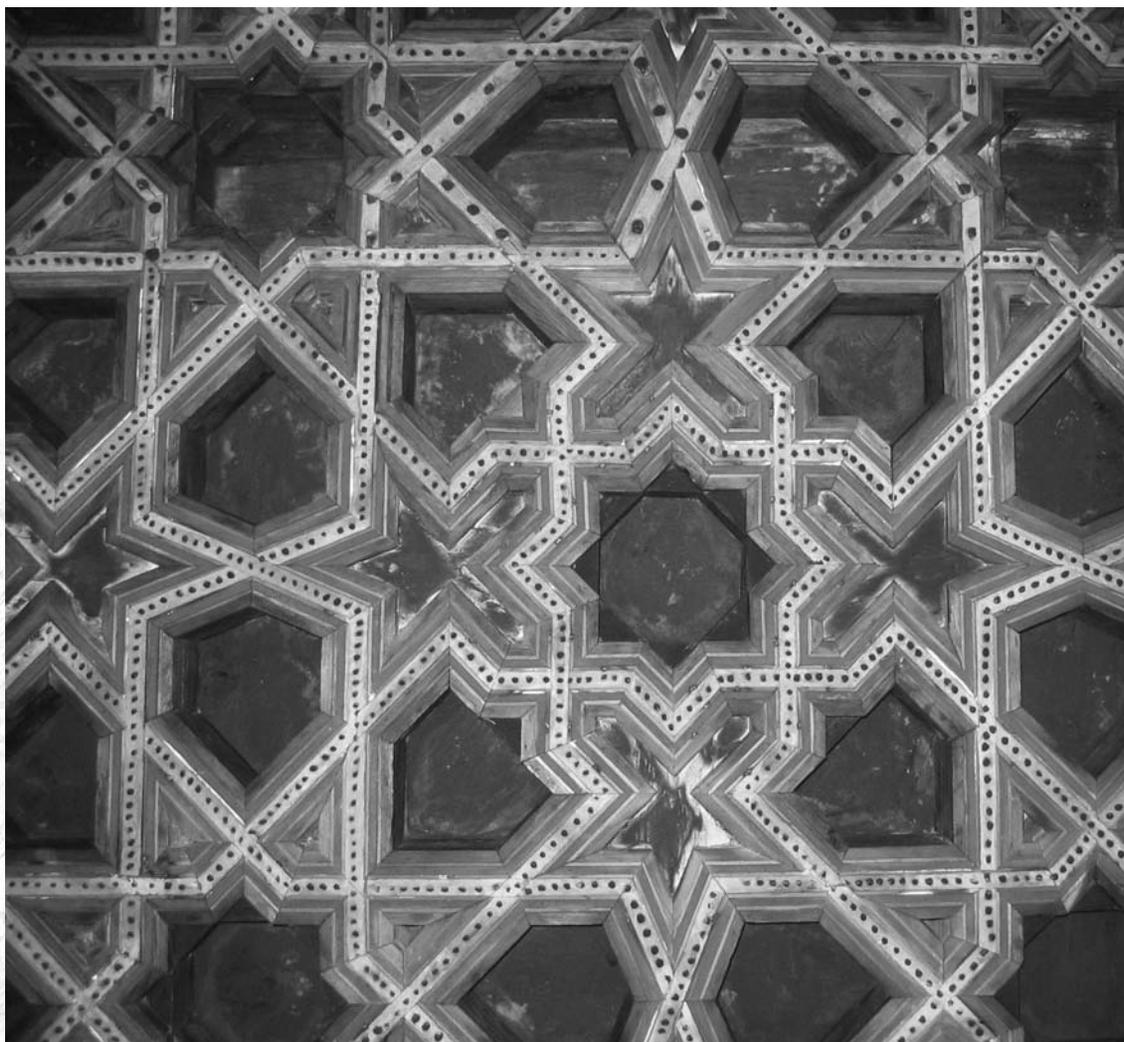


Lámina 4. Detalle del artesonado de La Concepción.



estos cartabones, y simplemente girándolos en la posición adecuada, se van generando las distintas ruedas. Las ruedas que decoran los tramos 0 y 1 son la misma, encontrándonos en estos tramos con la presencia de mocárabes en los centros de cada uno de los módulos que componen ambos paños. La decoración del tramo 2 es la que presenta una mayor diferencia en relación con los restantes tramos, ya que en él se emplea un desarrollo de la rueda de ocho totalmente diferente. Se trata además del paño más largo y es, sin duda, el de mayor belleza de todo el artesanado. Por último nos encontramos con el tramo 3 que presenta el mismo desarrollo de rueda que la de los tramos 0 y 1 pero en el que los azafates y candilejos de la rueda presentan un aspecto más achatado debido a que los elementos estructurales que lo forman se encuentran situados a una menor distancia entre sí.

En cuanto a los faldones laterales de la cubierta, se realizaron empleando el sistema de cinta y saetino. Esta forma de resolver el entrevigado, en este caso el espacio comprendido entre los pares de la armadura, consiste en disponer tablas de poco espesor sobre los pares.

La riqueza de esta solución consiste en que las tablas, llamadas cintas, van recortadas en sus bordes entre pares, simulando algún motivo decorativo, generalmente alguna figura geométrica, colocando la siguiente tabla a tope y por simetría. Las tablas se separan una cierta distancia, con lo que se requiere de otras tablillas más delgadas que cubran el espacio entre ellas, llamadas saetinos. Generalmente tanto las cintas como los saetinos tienen sus bordes biselados de forma que sus uniones suelen realizarse a inglete. En el caso de La Concepción de Caravaca de la Cruz, esta solución aún es más bonita ya que se intercambian filas en las que se disponen las cintas a tope dejando entre ellas una figura estrellada, y otras en las que las cintas se separan empleando los saetinos. Entre las filas que sólo emplean cintas y las que emplean cintas y saetinos, se introduce otro elemento decorativo: los bordones, que presentan una superficie cilíndrica en su cara vista.

#### ANÁLISIS CONSTRUCTIVO DEL ARTESONADO MUDÉJAR DE LA IGLESIA DE LA CONCEPCIÓN

##### Construcción de los elementos estructurales que constituyen la cubierta

La estructura empleada para cubrir la nave central del templo de La Concepción consiste en el apoyo de vigas de una gran sección sobre los arcos formeros que delimitan los tramos de la nave central. Así pues podemos distinguir cuatro tramos de vigas, una por cada uno de los tramos que delimitan la nave central, siendo la de mayor longitud la del tramo dos y la de menor longitud la del tramo 0, que se corresponde con el coro. Cuando se emplea este sistema de resolución de cubiertas, a las vigas se le denominan correas. De este modo, se distribuyen cinco correas en cada uno de los dos faldones de la nave central, sin contar la que constituye la cumbrera.

Una vez realizado el esqueleto estructural de la cubierta sólo quedaría cuajar el espacio entre ellas para cerrar la cubierta. Para ello se emplean los pares, los cuales se colocan sobre las correas y discurren desde el apoyo de los muros hasta la cumbrera, clavándose a ésta en su encuentro. Inferiormente tienen un corte horizontal para proporcionar un apoyo mejor en el muro, pero a diferencia de lo que ocurre en las armaduras de par y nudillo, esta solución no requiere de un estribado, dado que los empujes horizontales que le proporcionan estos pares a los muros son prácticamente nulos. Esto es así porque los pares simplemente apoyan sobre las correas siendo éstas las responsables de soportar los esfuerzos de flexión de la cubierta., trabajando los pares únicamente a tracción y compresión. Al disponer los pares sobre las correas queda un hueco entre pares que hay que cerrar para mejorar el conjunto estético de la cubierta. Esto se resuelve colocando tablillas delgadas con una ligera inclinación hacia afuera, denominadas aliceres.

##### Construcción de los faldones laterales de la cubierta

Para resolver el espacio que queda entre los pares de los faldones laterales, se emplea la solución de cinta y saetino. Todos los tramos de los dos faldones de la cubierta se resuelven empleando esta técnica, pero he aquí uno de los aspectos interesantes de la cubierta de esta iglesia, y es que generalmente cuando se emplea esta solución, las cubiertas se resuelven interiormente en dos tramos, pero no es el caso de La Concepción de Caravaca que introduce una



Lámina 5. Trasdós del artesanado de la iglesia de La Concepción en el que se aprecia la disposición de las cintas y saetinos.

variante cuya finalidad es mejorar la belleza artística del conjunto del artesanado. Esta variante consiste en unir mediante pares horizontales las penúltimas correas de cada faldón antes de su encuentro en la cumbrera, creando un pequeño paño horizontal que hace las veces de almizate de las armaduras de par y nudillo. De esta forma se evita el rincón oscuro que se produciría en el encuentro agudo de los dos faldones. Aunque constructivamente no se trate de un almizate, nosotros vamos a analizarlo como tal ya que desde el punto de vista estético, que es para lo que fue creado, ejerce la misma función.

Únicamente falta comentar cómo se cubren superiormente los huecos dejados entre cintas y entre éstas y los saetinos. Para ello simplemente se disponen tablas de pequeño espesor, con la anchura necesaria para cubrir el espacio entre los ejes de dos pares consecutivos. En la carpintería española estas tablas reciben el nombre de chillas.

### Construcción de los elementos decorativos que sirven para realizar el almizate de la nave central

Como hemos comentado anteriormente, para poder crear este paño horizontal basta con disponer entre las penúltimas correas de cada faldón antes de su encuentro con la cumbrera, pares de la misma sección que los empleados para la construcción de los faldones. Estos pares no se colocan "a calle y cuerda", es decir dejando una separación entre pares igual a dos veces su grueso, como se hacía en los faldones laterales sino que se disponen siguiendo una determinada modulación. Estos módulos dependían de la longitud que tuviese cada almizate, y por tanto en nuestro caso difieren un poco en cada uno de los tramos del almizate de la nave central, dada las diferentes longitudes que éste presenta.

Para realizar el trazado de lazo del almizate de la iglesia de La Concepción de Caravaca de la Cruz, se han empleado tres tipos de elementos, distinguiéndose en primer lugar los pares que apoyan en las penúltimas correas de los faldones. En segundo lugar podemos señalar los peñazos, entendiendo por tal los maderos cortos de igual sección que los pares, que se traban perpendicularmente a ellos. Y, por último, distinguimos las piezas de relleno, imprescindibles para poder completar el trazado.

Este apartado del PFC es sin duda uno de los más importantes, ya que en él muestro, de manera independiente para cada uno de los tramos, el proceso que llevaron a cabo nuestros carpinteros a la hora de realizar el almizate de la iglesia de La Concepción. Para ello explico, mediante una serie de secuencias gráficas, la configuración geométrica de todos los elementos estructurales del paño así como de las piezas de relleno necesarias, explicando la ley de formación de cada una de las estrellas que sirven de origen para cada rueda de lazo. Tras esto



explico cada uno de los diferentes cortes que se debía de dar a las piezas de madera mediante el empleo de únicamente los tres cartabones de lazo correspondientes a la rueda de ocho. Para mostrar todo este proceso creí conveniente realizar una serie de fichas de cada uno de los tramos, quedando perfectamente claro la formación de las ruedas de lazo que decoran cada uno de los tramos del almizate de la nave central.

#### ANÁLISIS DE LOS DETERIOROS EN EL ARTESONADO DE LA IGLESIA DE LA CONCEPCIÓN

La fase de análisis de patologías y deterioros en una obra de restauración es de vital importancia ya que de su correcto estudio y conocimiento dependerá la toma de decisiones y el posterior proceso de intervención. La primera medida adoptada para analizar el estado de conservación del artesonado mudéjar de la iglesia parroquial de la Concepción de Caravaca de la Cruz fue contemplarlo desde la proximidad, para lo cual nos servimos de los andamios instalados en el interior de la iglesia durante el proceso de restauración de ésta y que cubrían toda la longitud de la nave central.

Tras haber analizado minuciosamente el conjunto del artesonado del templo de La Concepción, era el momento de realizar el estudio de las patologías detectadas indicando el porcentaje de incidencia y el grado de afectación de cada una de las mismas. Las principales causas de patologías en el artesonado de La Concepción son las derivadas de la humedad, provocadas fundamentalmente por filtraciones de aguas desde la cubierta. También son frecuentes los defectos provocados por los movimientos que ha sufrido la estructura a lo largo de su vida, así como las patologías provocadas por los agentes xilófagos.

#### Patologías debidas a la humedad

Las filtraciones de agua generalizadas desde la cubierta de la nave sobre el conjunto del artesonado interior, con el consiguiente arrastre de materias orgánicas y el depósito de las mismas en las piezas que constituyen el artesonado, favorecieron la aparición de unas grandes manchas, blancas (por la presencia de sales) u oscuras (por el arrastre de material orgánico y sus efectos en la madera) que afectan a la prácticamente totalidad del artesonado de La Concepción.

Estas filtraciones de agua se vieron favorecidas por el movimiento y desprendimiento de un gran número de tejas, siendo sumamente fácil la entrada de agua en el interior de la nave, con el consiguiente "remojón" de las piezas de madera del artesonado. De todos modos hay que decir que gracias a la creación de la cámara de aire en todo el conjunto del artesonado, estos

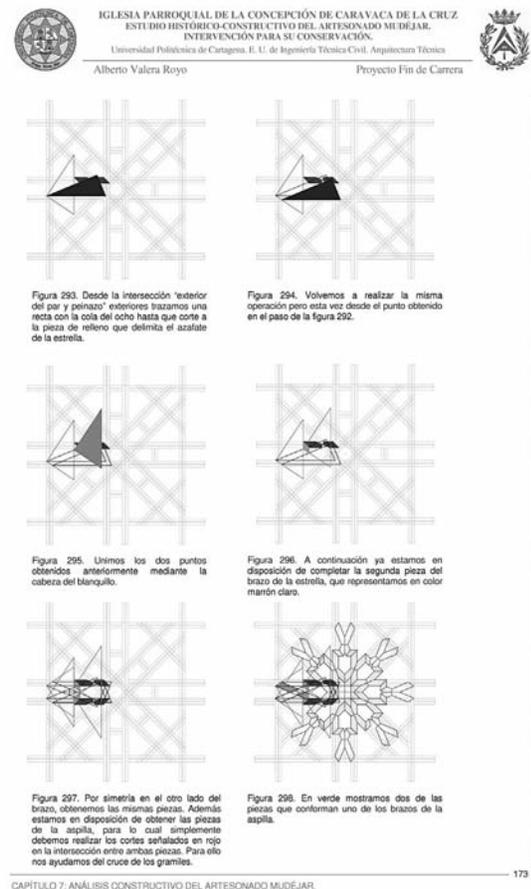


Lámina 6. Ficha en la que se muestra el proceso constructivo que emplearon nuestros carpinteros de lo blanco para realizar la rueda de lazo del tramo 1 de la iglesia de La Concepción de Caravaca de la Cruz. En ella podemos observar cómo todos los cortes se realizaban con la única ayuda de los tres cartabones de lazo de la rueda de ocho.

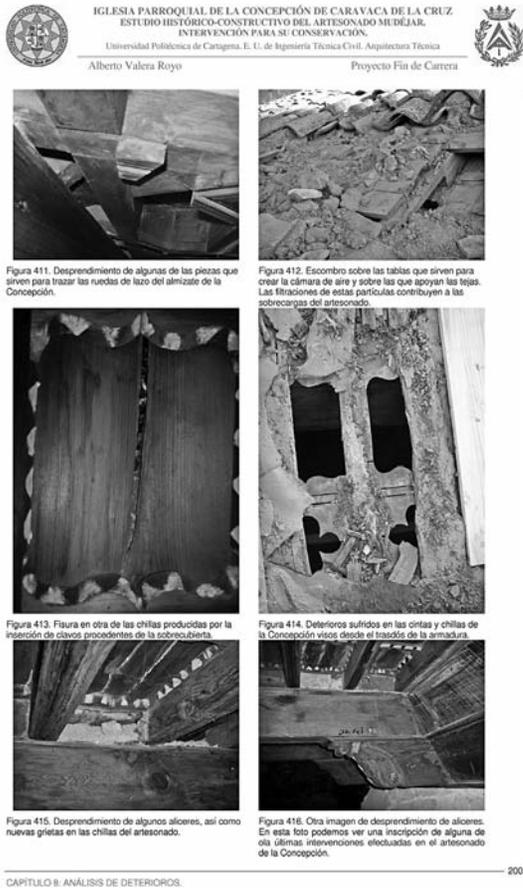


Lámina 7. Ficha en la que se muestran las principales patologías del artesonado de La Concepción debidas a problemas físicos en las piezas de madera.

sión sobre las distintas piezas del artesonado que trajo consigo la deformación y desplazamiento de determinadas zonas del conjunto del artesonado.

### Patologías debidas a elementos biológicos

Las patologías de la madera debidas a elementos biológicos, especialmente los derivados del ataque de xilófagos, son sin lugar a duda las más perjudiciales para la madera, haciendo perder a la madera, en muchos casos, su resistencia física y mecánica con el consiguiente peligro de daños estructurales en el edificio.

En la iglesia de La Concepción de Caravaca de la Cruz podemos distinguir diferentes patologías debidas a elementos biológicos, diferenciando así entre patologías debidas a la exudación de la resina, patologías motivadas por el ataque de los agentes xilófagos, patologías provocadas por los excrementos de aves y mamíferos voladores, patologías producidas por depósitos de defecaciones de insectos y, por último, patologías debidas a la existencia de nidos de insectos.

### INTERVENCIÓN REALIZADAS EN EL ARTESONADO DE LA IGLESIA DE LA CONCEPCIÓN

#### Restauración de la sobrecubierta

La sobrecubierta de la iglesia de La Concepción de Caravaca estaba formada por unas tablas de pequeño espesor dispuestas sobre los rastreles de madera que apoyan en los pares. Dichas tablas se disponían paralelas al alero montando una encima de la otra desde la cumbre a los

efectos no han sido tan destructivos como acostumbran a ser en este tipo de estructuras de madera.

#### Patologías debidas a problemas físicos en las piezas de madera

En nuestro caso podemos diferenciar dos orígenes principales de alteración de la madera provocada por estas causas: las debidas a movimientos de contracción y dilatación propios de la naturaleza misma de la madera, y los debidos a movimiento de la madera provocadas por inserción de clavos desde la cubierta en anteriores intervenciones.

Otro motivo de patologías debido a problemas físicos de la madera se deriva de las sobrecargas que tienen lugar en el artesonado de La Concepción, siendo de mayor entidad en la zona del almizate. Estas sobrecargas se producen por la acumulación de depósitos de distinta índole en la zona superior del artesonado, ejerciendo una fuerte pre-



Lámina 8. Restauración de la sobrecubierta de la iglesia de La Concepción, en la que se puede observar el estado en que se encontraba el trasdós del artesanado de la iglesia.

aleros, clavándose con púas a su paso sobre los rastreles. Esta disposición de las tablas no corresponde a ningún capricho, sino que servía para una mejor colocación de las tejas árabes que constituían el material de cobertura de la iglesia. De este modo, la cámara de aire que quedaba entre las piezas de madera del artesanado y las tablas que servían de apoyo al material de cobertura han permitido al artesanado de La Concepción una correcta ventilación y por consiguiente un secado más eficaz de todas piezas.

Dado el defectuoso estado de la sobrecubierta, se procedió a su total levantamiento, empezando por el material de cubrición, conservando todas aquellas tejas árabes originales que se encontraban en perfecto estado. Una vez acopiadas las tejas en lugar seguro para su posterior empleo, se procedió al levantamiento de las tablas que servían de apoyo a las tejas, y los rastreles que presentaban un estado defectuoso, conservando todos aquellos que aún poseían todas sus propiedades intactas.

Tras esto, sólo quedaba comprobar el estado de las chillas que cubrían el espacio comprendido entre cintas y entre éstas y los saetinos. Una vez levantado un tramo de la sobrecubierta, se procedía a la colocación de las chillas nuevas, con la precaución de tratar, tanto a las nuevas como a las originales, con un consolidante para la madera.

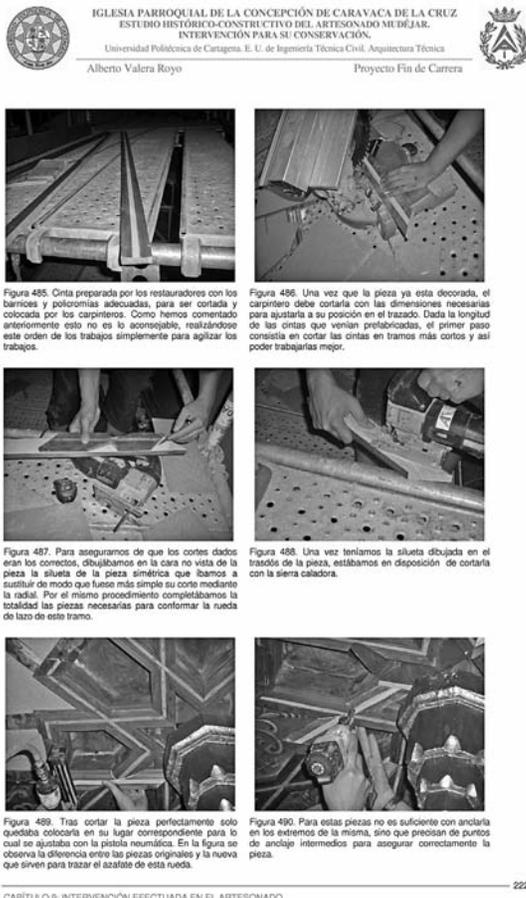
Colocadas todas las chillas del tramo descubierto, se procedió a la colocación de los nuevos rastreles, en caso de que no pudiesen aprovecharse los originales. Para ello, una medida correcta a la hora de conseguir una pendiente uniforme es el empleo de hilos de manera que todas las caras superiores de los rastreles queden comprendidos en un mismo plano horizontal. Tras asegurar la planeidad de la pendiente, era el momento de colocar las tablas que debían servir de apoyo al material de cobertura. Pero en este caso, y para conseguir una mayor impermeabilidad del conjunto de la sobrecubierta, en lugar de colocar delgadas tablas, como ocurría anteriormente, se optó por colocar tableros hidrófugos de mayor dimensión que las tablas originales. Estos tableros se apoyan sobre los rastreles y se clavan a su paso mediante grapas.

Otra variante introducida a la hora de construir la nueva sobrecubierta de la iglesia consistió en la colocación de planchas de onduline sobre los tableros hidrófugos, con un solape de un mínimo de diez centímetros de unas sobre otras, desde la cumbre a los aleros. Finalmente, sobre las planchas de onduline se dispusieron las tejas árabes tomándolas con un mortero pobre de cemento.

## Restauración del artesanado de la nave central

Antes de proceder a cualquier tipo de actuación es necesario realizar un estudio histórico-arquitectónico del artesanado, reconociendo los materiales empleados, así como la forma de construir este tipo de estructuras, que no proliferan mucho en nuestra Región de Murcia. Con la elaboración de este PFC y la realización del estudio histórico, arquitectónico y constructivo de la iglesia y de su importante artesanado, se pudo contar para la restauración de esta importante investigación. Tras esta evaluación, se pudo redactar un plan de intervención diferenciando seis fases: una primera actuación encaminada a la limpieza general del artesanado; una segunda fase destinada a la desinsectación de la madera con objeto de prevenirla frente a posibles ataques xilófagos; la tercera fase se basó en la consolidación de la madera que forma parte del conjunto del artesanado; la cuarta fase comprendió todos los trabajos de sustitución de piezas de madera, tanto del faldón como del almizate; la quinta fase abarcó todos los trabajos de restitución de policromías y dorados tanto de las piezas del faldón como de las del almizate. La última fase comprendió todas las labores de encerado del conjunto del artesanado de la iglesia parroquial de La Concepción.

Este apartado de mi Proyecto Final de Carrera constituye, junto a la explicación constructiva de las ruedas de lazo, uno de los apartados más importantes, y por este motivo creí conveniente realizar un completísimo seguimiento de todas las fases de los trabajos destinados a conservar el artesanado de La Concepción. Para ello acompañé todas las explicaciones con un extenso reportaje fotográfico donde se puede apreciar con todo lujo de detalle todas las fases que se llevaron a cabo, y que sin duda facilitan al lector la comprensión de la actuación llevada a cabo en el artesanado.



A la hora de limpiar el conjunto del artesanado distinguimos dos fases: la primera, destinada a realizar una limpieza mecánica de toda la superficie del artesanado, y, la segunda, comprende una serie de catas que tienen como objetivo ver la reacción de la madera ante la acción de determinados productos para poder determinar el sistema a emplear en la limpieza total del artesanado.

La fase de desinsectación de la madera del artesanado tuvo como objetivo el tratamiento curativo in situ de la superficie de la madera contra los xilófagos, ya fuesen estos hongos de pudrición o cerambícidos. Para tratar de curar la madera de un modo rápido y muy eficaz, se empleó este tratamiento consistente en la aplicación de un fungicida endurecedor incoloro.

Tras aplicar el fungicida en toda la superficie del artesanado, la siguiente medida a adoptar fue la de consolidar todos los elementos de madera de la nave central. Esta fase de la actuación fue de vital importan-

Lámina 9. Ficha en la que se analiza, mediante una secuencia fotográfica, parte de los trabajos que llevaron a cabo los carpinteros y restauradores a la hora de reintegrar las piezas de madera del artesanado.

cia, y consistió en la consolidación en profundidad de la madera, para lo cual se aplicó el copolímero B-72, es decir, un barniz termoplástico adhesivo basado en soluciones de metacrilatos.

La fase de reintegración volumétrica de las piezas de madera constituyó una de las más importantes, ya que de su correcta ejecución dependía gran parte de la belleza estética del conjunto del artesanado, teniendo como finalidad reconstruir todas aquellas zonas en las que las piezas se habían desprendido o se encontraban muy deterioradas, agrietadas o incompletas, debido al efecto del paso del tiempo, fundamentalmente por los efectos nocivos de la humedad y el ataque de los agentes xilófagos, consiguiendo de este modo una mayor unidad formal, estética y estructural al conjunto tratado.

A la hora de sustituir y recomponer las piezas de madera del artesanado fue necesaria la realización de un estudio exhaustivo de todo el conjunto, anotando la tipología de las piezas, sus dimensiones, características geométricas y número de éstas que faltaban y debían ser reproducidas. De este modo, distinguimos siete tipos de piezas diferentes, asignando a cada una de ellas un color con objeto de localizar de manera más eficaz cada una de ellas. Una vez comprobadas todas las piezas que debían ser sustituidas en el artesanado, se tomaron las medidas de las dimensiones de todas las piezas con objeto de encargar su prefabricación a la empresa especializada en estos trabajos. Tras recibir el pedido ya estábamos en disposición de colocar las piezas nuevas, teniendo la precaución de cortar algunas de ellas, generalmente bordones, ya que no todas las piezas prefabricadas encajaban perfectamente en el hueco que debían ocupar.

La restauración, conservación y reintegración de las policromías del artesanado de La Concepción tenía como finalidad recuperar la unidad estética original del conjunto, de manera que una vez que ya se habían reintegrado las piezas de madera del artesanado, se estaba en disposición de empezar con las reintegraciones de las policromías. A la hora de abordar estos trabajos, se recurrió a materiales que fueran reversibles. La primera medida llevada a cabo con las piezas de madera nuevas que debían formar parte del artesanado de La Concepción fue la aplicación sobre su superficie de tintes al disolvente con objeto de obtener una tonalidad más acorde con el conjunto. Una vez que estas piezas adquirieron la tonalidad óptima, es cuando estábamos en disposición de aplicar las policromías sobre las mismas, empleando para ello lápices acuarelables tipo Gouache. Un aspecto importante a la hora de reintegrar las policromías en el artesanado de La Concepción de Caravaca de la Cruz era el de diferenciar perfectamente las piezas originales de las nuevas. Para ello se empleó la técnica del regatino, consistente en tratar las superficies de las piezas de madera nuevas con líneas muy finas yuxtapuestas, de tal modo que formasen un conjunto claramente diferenciables desde distancias cercanas, hacién-



IGLESIA PARROQUIAL DE LA CONCEPCIÓN DE CARAVACA DE LA CRUZ  
ESTUDIO HISTÓRICO-CONSTRUCTIVO DEL ARTESANADO MEDIEVAL.  
INTERVENCIÓN PARA SU CONSERVACIÓN.  
Universidad Pública de Cartagena. E. U. de Ingeniería Técnica Civil. Arquitectura Técnica  
Alberto Valera Royo



Proyecto Fin de Carrera



Figura 522. El estudio de las carencias de los mocárabes consistió en emplear el tradicional sistema de sulfato cálcico hidratado en colas naturales.



Figura 523. Aplicación del pan de oro fino sobre una de las puntas de los mocárabes del tramo 1 del almizate de la Concepción.



Figura 524. Aplicación del pan de oro fino sobre el primero de los cuerpos que conforman los mocárabes del tramo 1 del almizate de la Concepción.



Figura 525. Detalle de cómo queda el primer cuerpo de los mocárabes tras ser reintegrado con el pan de oro fino.



Figura 526. Aspecto de mocárabe tras ser reintegrado.



Figura 527. Imagen de los mocárabes que conforman el tramo 1 del almizate.

CAPÍTULO 9: INTERVENCIÓN EFECTUADA EN EL ARTESANADO.

230

Lámina 10. Ficha en la que se muestran los trabajos de los restauradores para restaurar las policromías y dorados del artesanado de La Concepción.

dolas inapreciables desde distancias lejanas. De este modo se diferencia la intervención respecto a la obra original por lo que no se cae en el llamado “falso histórico”; así, a cualquier espectador que pudiese ver desde cerca el artesonado no le costaría trabajo diferenciar las piezas nuevas de las originales, pero se le hace sumamente difícil, por no decir imposible, distinguir éstas desde la altura normal, de planta baja, a la que contempla cualquier espectador un artesonado de una iglesia.

El encerado del artesonado es la última fase de la actuación realizada y analizada en el PFC, teniendo como objetivo darle el acabado final de protección y conservación al mismo. Esta operación consistió simplemente en la aplicación de cera natural en toda la superficie del artesonado, con el posterior pulimento de la misma, dotando al artesonado de la iglesia parroquial de La Concepción de Caravaca de la Cruz un magnífico aspecto, reluciendo en el conjunto de la iglesia.

### PLANIMETRÍA

Otro apartado que consideré fundamental a la hora de elaborar el PFC fue el estudio planimétrico de la iglesia parroquial de La Concepción. Para ello creí conveniente realizar un total de diez planos, elaborados con el programa de dibujo Autocad, en el que se visualiza, de manera clara y con una precisión importante, tanto el conjunto de la iglesia como el detalle de los elementos que la componen, con especial atención a las piezas del artesonado, aportando planos de detalle de cada uno de los tramos del almizate de la nave central.

Para comprender mejor arquitectónica, constructiva y compositivamente la iglesia parroquial de La Concepción se realizaron los siguientes planos:

- Alzado Sur.
- Alzado Norte.
- Alzado Este.
- Alzado Oeste.
- Sección Longitudinal.
- Sección Transversal.
- Planta de la iglesia.
- Planta de cubiertas.
- Planta del artesonado.
- Detalles de cada tramo del artesonado.

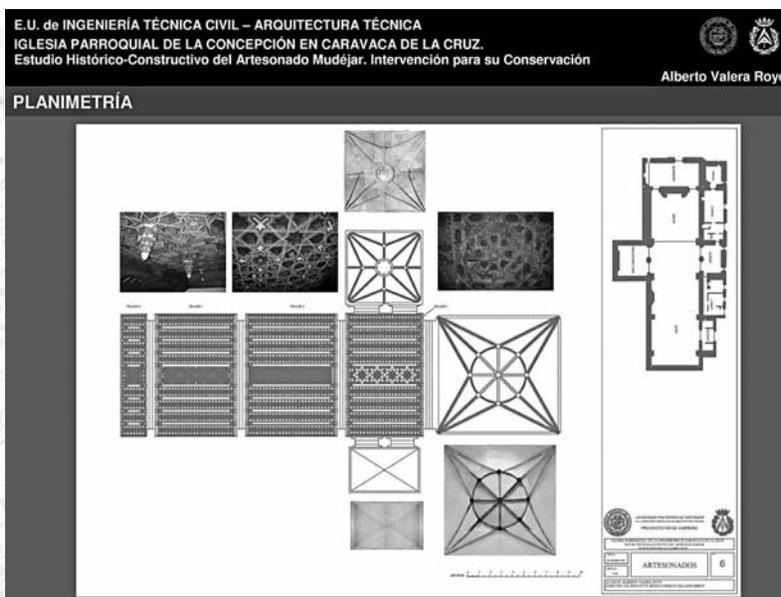


Lámina 11. Ejemplo de uno de los planos realizados en este PFC, en concreto el del artesonado de La Concepción, en el que además se incluyen fotografías de las cubiertas que cubren cada estancia para una mejor comprensión de la iglesia.

## VILLA CALAMARI, VESTIGIO DE UNA ÉPOCA. DOCUMENTACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO RURAL DE CARTAGENA

David Navarro Moreno. Arquitecto Técnico

La realización del Proyecto Fin de Carrera (en adelante PFC) constituye un gran reto personal y académico, ya que es la oportunidad de poner en práctica no sólo los conocimientos, sino también las técnicas de investigación y aprendizaje adquiridas en la universidad, y poder demostrar así nuestra capacidad para desenvolvemos en el futuro ejercicio de la Arquitectura Técnica.

Desde siempre he llevado dentro el entusiasmo por los edificios históricos, ya que tienen una esencia atractiva e inspiradora, que cautiva al espectador y, sin duda alguna, los diferencia de las construcciones convencionales. Y qué mejor momento que éste para comenzar a dedicarme profesionalmente a lo que verdaderamente me gusta, para poder vivirlo de cerca disfrutando al mismo tiempo.

El objetivo de este estudio es la aproximación metodológica al monumento a través de su lectura científica, cultural y crítica, profundizando en el conocimiento del mismo desde el doble plano, extrínseco (de su entorno histórico-cultural) e intrínseco (de sí mismo), desarrollando la investigación desde tres campos de estudio: histórico, gráfico y tecnológico.

El análisis debe abarcar todas las variables, todos los objetivos, y especialmente todas las escalas de percepción del edificio. Debe ser un proceso que facilite la descomposición del edificio en sus partes, hasta llegar a los materiales.

Por eso siempre que se inicia un proyecto de documentación de un edificio antiguo deben tenerse en cuenta todos los componentes de la relación entre la arquitectura y la construcción, lo que considero se consigue siguiendo un método dialogante para dar respuestas a las necesidades, es decir planteando el estudio como un ejercicio de diálogo en el que nos interrelacionamos con la edificación a través de una serie de preguntas y respuestas que, a su vez, plantean otras preguntas y otras respuestas hasta que se logra establecer un marco de entendimiento.

Esta lectura previa del edificio, no sólo físicamente constructiva sino también histórica, proporciona las pautas para el planteamiento conceptual y proyectual de la intervención posterior. Además, una comprensión certera previa del edificio permite intervenciones de restauración mínimas, que aprovechan al máximo los recursos del propio edificio.

A parte del prólogo, en el que se exponen los motivos por los que se ha decidido realizar este PFC, y de la introducción, en la que se explica cuál es el objetivo del proyecto, la metodología a seguir y cómo se estructura el mismo, el trabajo se encuentra organizado en cinco apartados siguiendo unas premisas que encauzan ordenadamente y en una dirección precisa todas las actividades.

### INFORMACIÓN PREVIA

La primera parte trata de la inspección previa, que consiste en la visita al edificio para recoger el máximo de datos referentes al emplazamiento, a su uso, a la propiedad, al autor del edificio, y al inmueble (materiales, sistemas constructivos, etc.).

De esta forma, tras recabar los datos de la propiedad, se redacta una descripción general del edificio y se analizan los principales sistemas constructivos, de manera que de cada uno de ellos se realiza un breve análisis técnico, se incorpora una relación de los materiales utilizados y se valora el estado de conservación.

Se trata de un reconocimiento más o menos exhaustivo del edificio para conocer sus características constructivas y deducir su estado actual de conservación y mantenimiento, con especial atención a los daños existentes y a los posibles procesos patológicos por él sufridos, incluyendo esta inspección previa la realización de croquis de plantas y alzados, y un reportaje fotográfico. *Es conveniente hacer un amplio reportaje fotográfico, tomando vistas del conjunto y de todos y cada uno de los detalles del edificio. Estas fotos son una consulta obligada y deben tenerse siempre presentes al redactar la memoria, sobre todo al hacer la descripción estilística y arquitectónica.*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> RIVAS QUINZANOS, P.: "La documentación como fuente de información para la restauración", *Metodología de la restau-*

*ración y de la rehabilitación. Tomo 2.* Edit. Munilla-Lería. Madrid, 1999, p. 17.



Lámina 1. Alzado principal de Villa Calamari.

En este apartado también se incluyen todos aquellos datos históricos, administrativos, urbanísticos, etc., que se puedan obtener del edificio.

De este modo, se tiene un primer conocimiento intuitivo-cualitativo sobre la unidad del edificio. Pero quedarán infinitas de cuestiones no resueltas que sólo se pueden resolver mediante un estudio más profundo que incluya prospecciones y ensayos.

#### ANÁLISIS HISTÓRICO

La segunda parte consiste en elaborar una memoria histórica, cuyo objeto es no sólo el recrear el proceso histórico completo del edificio sino también el conocimiento de los aspectos artísticos, arquitectónicos y emblemáticos o significativos del monumento.

El análisis histórico del edificio se subdivide a su vez en cinco apartados:

##### Prospecto histórico-social

Para comenzar, se analiza la situación a nivel político y social en España y particularmente en Cartagena a finales del siglo XIX, época de construcción del edificio, caracterizada por el pronunciado desarrollo económico de la ciudad auspiciado por la explotación minera de su sierra. También se incorpora una reseña del desarrollo histórico del pueblo o entorno del palacete que pone de manifiesto la profunda transformación experimentada en la zona que, principalmente por los efectos del desarrollo urbanístico, ha quedado perfectamente integrada en la ciudad.

##### Prospecto histórico-urbanístico

En este apartado se estudia la transformación urbana de la ciudad de Cartagena como gran aglomeración humana impulsada por la industrialización, que aceleró el proceso de concentración de la población y dio lugar a una disminución constante de la población rural en beneficio de la

población urbana, rompiendo el equilibrio tradicional entre campo y ciudad. De igual modo se analizan las Casas de Campo de Cartagena, que no constituían únicamente el centro desde el que se administraba una explotación agrícola, sino que tenían además una función social, convirtiéndose en auténticas viviendas de lujo en las que se adoptaban las formas arquitectónicas y de embellecimiento propias de las mansiones urbanas. También se incluye una relación de las principales Casas de Campo de Cartagena, así como una breve descripción de sus características más significativas.

### Prospecto histórico-cultural

En este punto se destaca el valor documental y de símbolo de Villa Calamari como testimonio de una época y de cierto sector de la sociedad Cartagenera, al constituir un claro ejemplo de las villas suburbanas de tipo burgués de finales del siglo XIX, que se convirtieron en hitos urbanos, en puntos referenciales de la percepción estética de la ciudad modernista. Se analiza igualmente, el reconocimiento social y cultural del edificio, que por su gran magnificencia palaciega y la frondosidad y ornamentación de sus jardines, pronto fue bautizado por los vecinos con el nombre de "Palacete de Versalles". Además, esa valoración de la que sin duda fue en la época la residencia más imponente y llamativa de la pedanía de San Félix ha quedado patente en la actualidad con la intensa labor administrativa realizada por el vecindario, fruto de la cual ha sido la incoación de expediente como Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento.

### Prospecto histórico y evolución del edificio

En cuarto lugar se recrea el proceso histórico completo del palacete. Pero en este caso en particular no nos limitamos al período comprendido desde la época de su construcción hasta el momento actual, sino que nos remontamos a unos años antes, cuando Guillermo Ehlers y Meyer, un minero de origen luxemburgués y experto botánico adquirió la finca y creó un parque surcado por riachuelos artificiales cruzados por rústicos puentes, pequeñas lagunas... en el que cultivó y aclimató nuevas especies traídas de ultramar.

A finales del siglo XIX don Camilo Calamari Rossi, un minero italiano, adquirió parte de la finca y encargó al arquitecto don Víctor Beltrí la construcción de Villa Calamari, hoy conocido popularmente como Palacete de Versalles. Beltrí también completó el jardín ya existente colocando fuentes, palomares de piedras rústicas... y ordenó el conjunto.

Tras varios propietarios, la finca fue adquirida en la posguerra por el minero don Ángel Celdrán Conesa, quien restauró el palacete según proyecto del arquitecto don Pedro Antonio San Martín Moro, dotándolo de un templete que domina la finca y permite al espectador gozar de una vista de gran extensión, y construyendo en las proximidades del edificio una reducida residencia para visitantes y su servicio. Celdrán también reordenó el jardín, e instaló en el palacete una interesante y valiosa colección de antigüedades, principalmente cuadros, muebles, piedras duras y piezas cerámicas del siglo XIX. Tras su muerte, en 1992, los herederos subastaron las piezas de la colección y vendieron la finca, que fue adquirida en 1997 por una promotora local. Desde entonces el edificio y sus jardines se encuentran abandonados y en un avanzado estado de deterioro, llegando incluso a sufrir varios incendios, lo que ha originado una fuerte polémica.

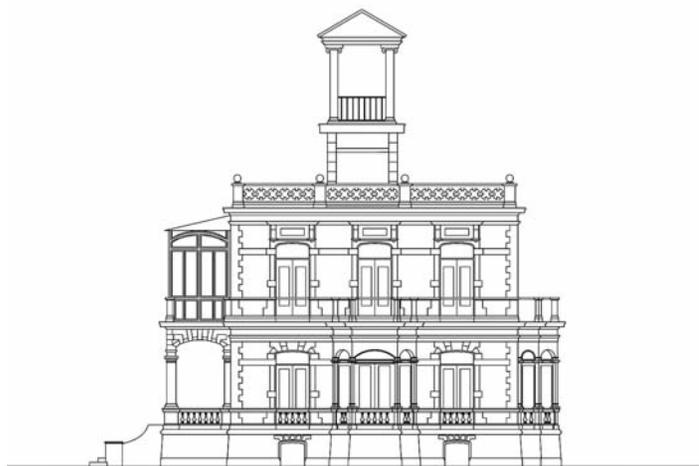


Figura 1. Croquis de un alzado lateral del edificio.

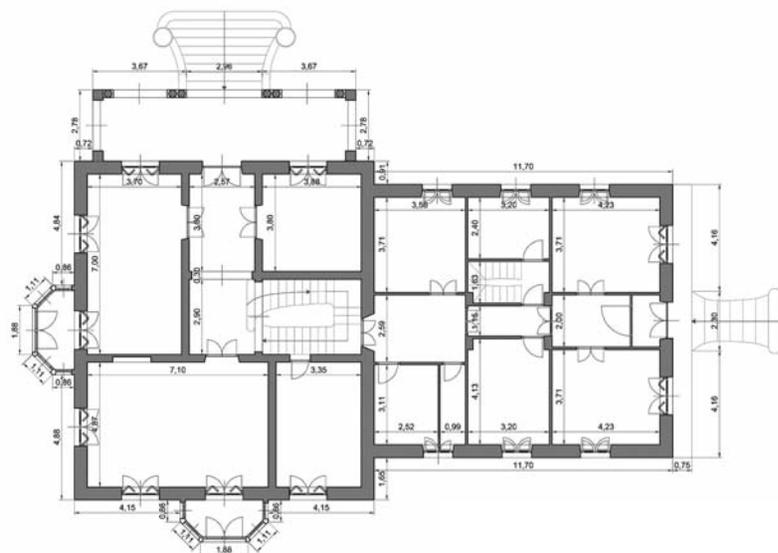


Figura 2. Croquis de planta baja.

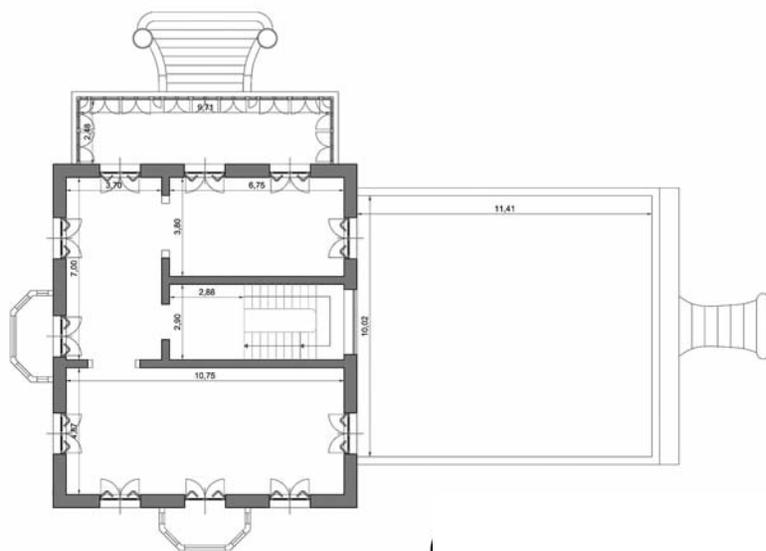


Figura 3. Croquis de planta primera.

### Prospecto histórico-artístico

Finalmente, tras una breve pincelada de los principios estéticos de la arquitectura de finales del siglo XIX y principios del XX vigentes en Europa y en España, se procede al análisis artístico de la villa, en el que considero es fundamental profundizar para poder transmitir el valor su arquitectura.

En primer lugar se realiza una descripción arquitectónica del edificio, que es de planta rectangular y carece de simetría. Está distribuido en dos cuerpos, uno de planta cuadrada y dos alturas, y un bloque anexo de una sola planta, ambos con semisótano. El ala lateral acoge las estancias de uso cotidiano, mientras que el cuerpo principal, que es la parte más solemne del edificio, se encuentra organizado en estancias de grandes dimensiones.

Al cuerpo principal se accede mediante una escalinata que, salvando el desnivel existente con el exterior, se abre a un pórtico, compuesto de tres arcos rebajados apoyados sobre columnas de inspiración toscana.



Respecto a la distribución interior, destaca el vestíbulo, que da paso a una escalera decorada con una barandilla modernista, siendo otro elemento notable la gran vidriera de temática floral que a modo de lámpara ilumina suavemente con su policromía la decoración inferior de la zanca con frescos pompeyanos, creando un ambiente de elegancia.

En la planta superior (planta noble de la vivienda), hay una galería cerrada con carpintería de madera que reproduce la forma del pórtico de acceso (doble logia), y la cubierta plana del cuerpo lateral es aprovechada para un uso complementario como solarium. El cuerpo central se encuentra coronado por un belvedere de ocho columnas de inspiración jónica.

En cuanto a la configuración espacial del edificio, éste se compone de tres bloques, uno correspondiente al cuerpo lateral, otro al cuerpo principal y otro al belvedere. Esa austeridad formal se ve atenuada por la presencia de dos cuerpos de planta poligonal, que se adosan a las fachadas laterales enriqueciendo el juego de perspectivas.

Los volúmenes se definen por planos rectangulares dispuestos en las tres direcciones del espacio, así el espectador que se pasea por el exterior percibirá diferentes perspectivas, disfrutando de una variedad de puntos de vista, como si de un cuadro cubista se tratara.

Predominan las líneas horizontales y las verticales que se cortan ortogonalmente, formando ángulos rectos. La horizontalidad queda contrarrestada con la verticalidad de la torre o belvedere.

En segundo lugar, se realiza una descripción estilística del palacete, que se asimila a la tipología de edificio ecléctico de ladrillo, cemento y piedra con miradores de madera flanqueando las fachadas.

En la obra, aún anclada en el eclecticismo, el modernismo se introduce a través de diversos detalles decorativos, como por ejemplo la barandilla y la vidriera de temática floral que ilumina la escalera principal.

Otro hecho destacable es el concepto global del edificio, consiguiéndose la perfecta integración de todas las artes aplicadas, dentro del más puro espíritu modernista.

Además del exquisito diseño del edificio, la cuidada molduración en sus elementos ornamentales (que sobresalen por su sensibilidad artística, puliendo al máximo el detalle decorativo y compositivo), y su sabia composición de espacios, cabe destacar los materiales empleados donde se alternan la nobleza de algunos con la austeridad de otros, lo que refleja que el arquitecto valoraba las posibilidades expresivas de cualquier material.

A través de la observación de la obra se pueden descubrir influjos muy concretos de la arquitectura clásica (ordenes jónico y toscano de las columnas) y de la arquitectura palladiana (plantas y secciones limpias y ordenadas, alzados "rigurosamente" simétricos y ennoblecidos por columnas y miradores, ordenación de huecos en vertical, etc.).



Lámina 2. Vista en perspectiva de Villa Calamari.



Figura 4. Comparativa de los pilares del pórtico de acceso con el esquema de orden toscano según Vignola.

Por lo tanto, puede concluirse que se trata de un edificio de estilo ecléctico, con rasgos modernistas, en el que se aprecia también un cierto clasicismo, con una ligera inspiración palladiana.

En tercer lugar se analizan los elementos ornamentales de las fachadas. Éstas descansan en un zócalo o basamento, tienen acusados los pisos del edificio por medio de fajas horizontales y están coronadas con un cuerpo voladizo o cornisa, sobre la cual se levanta una balaustrada decorada con bolas de coronamiento. En la fachada principal el cornisamiento se termina con un adorno de contorno curvo a modo de frontón. Los alzados, que están ennoblecidos por columnas, presentan los vanos enriquecidos con marcos y guardapolvos, y las esquinas decoradas con piedra artificial que presenta unos machos de trecho en trecho (adarajas), imitando sillería. Con el fin de presentar un vistoso aspecto se emplean ladrillos colocados a tizón que tiene las aristas de las testas biseladas a 45° (agramilado), dando un aspecto almohadillado.

En cuarto lugar se estudian las últimas intervenciones realizadas en Villa Calamari. Como ya se ha señalado anteriormente, el arquitecto don Pedro Antonio San Martín Moro llevó a cabo la restauración del edificio. Así, basándose en el conocimiento de la arquitectura de la época y de la provincia, proyectó un belvedere con el fin dotar al palacete de una torre o templete desde el que se pudiera visualizar la finca y el entorno, lo que era característico de las villas de la época.

En cuanto a la intervención realizada, las innovaciones pueden ser identificadas honesta y palmariamente por estar realizadas sin recurrir a los estilos, con materiales diversos de los originales (la fábrica es de ladrillo cerámico cara vista colocado a tizón, siendo sus características visuales ligeramente diferentes a las originales, tanto en color, como dimensiones y forma –no agramilado–), con molduras esquemáticas (la molduración del belvedere se ha realizado imitando a la original de un modo sutil, delicado y a la vez moderno) y esencializando la arquitectura añadida, todo con el fin de que resulte un efecto sintético que no permita concebir falsificación alguna.

El belvedere consta de un gran valor arquitectónico y como documento histórico (autenticidad histórica y documental del edificio), además es el elemento clave la visión estética general del conjunto arquitectónico.

En último lugar se analiza la relación del edificio con el entorno haciendo ahínco en que la hora de abarcar el estudio de Villa Calamari, es prioritaria la comprensión de la “Finca de Versalles” como una unidad total. La concepción del palacete no implica únicamente el objeto en sí, sino también todo su entorno, en el que el edificio ocupa un lugar estratégico en las perspectivas, ejerciendo ambos una influencia recíproca.

Finalmente se concluye que una correcta apreciación de los valores históricos y estéticos del patrimonio arquitectónico, resultado del desarrollo de la investigación en el campo de la historia



Lámina 3. Acondicionamiento de los exteriores.

del arte y de la arquitectura, es necesaria para garantizar la integridad y autenticidad patrimonial, debido a la interrelación existente con los objetivos a plantear a la hora de abordar la elaboración del proyecto de intervención.

#### PLANIMETRÍA

El tercer apartado trata del levantamiento de plantas, alzados y secciones. Esta parte del estudio aportará información sobre la tipología edilicia, la configuración espacial y las proporciones, la distribución de las plantas, la composición de las fachadas, etc.

El levantamiento planimétrico (plantas, alzados y secciones) del edificio se ha realizado en base a los medios técnicos y humanos disponibles. De este modo, para la toma de medidas se ha utilizado tanto el método tradicional mediante el uso de cinta métrica y flexómetro, como



Lámina 4. Alzado lateral del edificio.

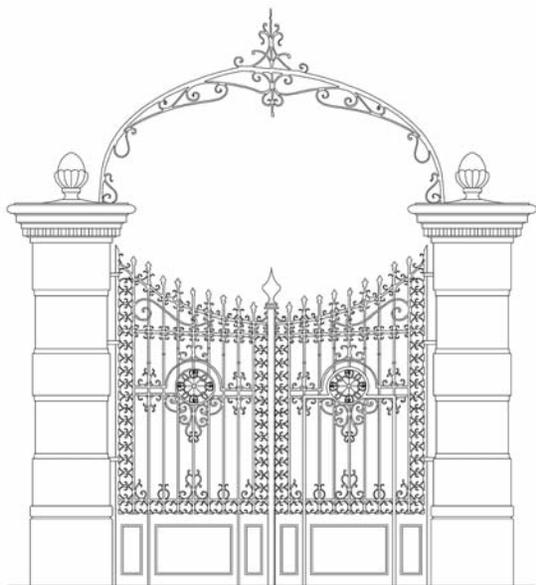


Figura 5. Puerta de acceso a la finca.

métodos electrónicos, consistentes en el empleo de los instrumentos topográficos actuales, conocidos como estaciones totales, que permiten medir puntos inaccesibles.

También se ha utilizado, para el levantamiento del acceso a la finca, la técnica informática de rectificación de imágenes, que se basa en la transformación matemática de una imagen para convertirla en otra imagen métrica, a partir de la cual se puede medir. Para ello, en primer lugar se tomó una fotografía de alta resolución del elemento a levantar, a continuación, mediante el empleo de la estación total se obtuvieron las coordenadas de al menos cuatro puntos situados sobre el plano predominante en el objeto, después mediante el uso del programa informático ASRix se obtuvo la imagen rectificadora, que colocada como imagen raster de fondo en un programa de dibujo por ordenador fue calcada.

Es importante aclarar que debido a los daños provocados por los incendios sufridos en el edificio, no ha sido posible acceder al sótano, por lo que la distribución del semisótano se corresponde a una hipótesis realizada en función a la distribución de los muros de carga observada en las plantas superiores. En cuanto a los planos de estructura, la orientación de las vigas de madera también se ha realizado de forma hipotética basándose en la distribución de los muros de carga. Únicamente existe la certeza de que la orientación de las vigas de madera es la correcta en determinadas zonas, donde el desprendimiento parcial del falso techo de planta baja ha permitido un mayor conocimiento de las técnicas constructivas utilizadas para la construcción de los forjados.

#### ANÁLISIS TÉCNICO

La cuarta parte del trabajo consiste en, una vez realizado el reconocimiento del edificio, proceder al análisis técnico de los datos obtenidos.

El objetivo final no puede ser otro, por supuesto, que el conocimiento científico previo de la realidad física del edificio mediante la definición de sus materiales (es necesario conocer en algún grado cómo se comporta la materia existente, cómo se construyó, cómo se puede consolidar, qué otras materias admite...) y sistemas constructivos, así como el análisis de su comportamiento a lo largo del tiempo de vida de la edificación.

Así, se comienza con el estudio de los principales materiales de construcción que intervienen en el palacete, de manera que de cada uno de ellos se realiza una breve reseña histórica, se exponen sus principales características y se señala su aplicación en la construcción del edificio. La mayor parte de los materiales con los que se construyó el palacete se engloban dentro de los denominados materiales tradicionales. Ente ellos se destacan:

- Materiales cerámicos: ladrillo, que es utilizado en los muros de carga, en tabicónes y tabiques para realizar las compartimentaciones interiores, en los forjados y en las bóvedas tabicadas de las escaleras; tejas, que se utilizan como material de cobertura para la terminación de cubiertas; baldosas cerámicas empleadas en el palacete para el solado de diversas estancias de planta baja (baldosa hidráulica), así como de acabado de protección de la azotea; azulejos, que aparecen en la edificación en el alicatado de los núcleos húmedos.
- Yeso: es empleado como conglomerante en la primera hoja de bóvedas tabicadas y en la construcción de forjados de rasilla, como revestimiento de los paramentos interiores en guarnecidos y tendidos, y para la fabricación de molduras (escayola).



- Morteros: son utilizados en diversos trabajos como la ejecución de elementos de fábrica, recibo de carpintería, enfoscados de paramentos y colocación de alicatados y pavimentos.
- Metales: los encontramos como elementos resistentes en la estructura, constituyendo parte de las instalaciones (tuberías de hierro o fundición, bajantes de plomo y canalones de cinc) o modelados en formas decorativas diversas (elementos de ornato y protección en forja).
- Piedra prefabricada: la villa exhibe en sus fachadas los clásicos elementos ornamentales de piedra artificial tales como zócalo, imposta a la altura del forjado, esquinales adarajados, cornisas molduradas, fajas bajo cornisas y recercados de los vanos. De igual modo, encontramos otros elementos de piedra artificial que no tienen solamente una función estética, como es el caso de los balaustres y piezas de celosía, que a su vez cierran los balcones y azoteas. Hasta los pilares que sustentan el porche frontal, se realizan en piedra artificial.
- Madera: es utilizada con función estructural en la ejecución de los forjados. También es empleada para la fabricación de la carpintería tanto interior como exterior y como pavimento en la planta superior.

A continuación, se realiza un estudio profundo y exhaustivo de los principales sistemas constructivos que revela que, por las soluciones adoptadas y por los materiales utilizados, el edificio se inserta dentro de la práctica constructiva general de la época, acusándose en este sentido:

- La utilización de muros de fábrica de ladrillo que actúan de elementos de carga, junto a soluciones simples de enlace, lo cual produce un intenso aprovechamiento resistente de los materiales. Las fachadas muestran una triple función de elemento de cierre, elemento sustentante y soporte ornamental. Como elemento de cierre y compartimentador, las fachadas materializan la separación física de los espacios. Como muro portante constituye el elemento de apoyo de las estructuras horizontales y de cubierta, transmitiendo las cargas a la cimentación. En cuanto a su función como elemento ornamental y de acabado, los propios muros de las fachadas asumen parte de la carga compositiva del edificio, estando realizados de ladrillo agramilado, lo que proporciona un aspecto muy vistoso.
- Forjados de tablero de rasilla con vigas de madera y falsos techos de cañizo y escayola.
- Ejecución de las escaleras interiores con la técnica de bóvedas tabicadas, utilizándose la variedad de "a montacaballo".
- Cubrición de la edificación mediante cubierta plana transitable acabada con baldosa cerámica y cubierta inclinada de teja curva a cuatro aguas.

En último lugar se analizan las diferentes patologías presentes en el palacete, de manera que se localiza en el edificio cada una de las lesiones, se explica su causa y los deterioros asociados a ella y se realiza una propuesta de intervención para su subsanación.

El edificio presenta los daños propios de una construcción de cierta antigüedad tales como humedades por ascensión capilar, de filtración y accidentales, suciedad por depósito y por lavado diferencial, eflorescencias, oxidación y corrosión de metales, biodeterioro por microorganismos..., a los que hay que añadir los daños ocasionados por los incendios, destacando el derrumbe parcial del forjado de planta baja.

Este estudio de patologías presentes en el inmueble pone inmediatamente en evidencia que el edificio ha llegado a nuestros días parcialmente arruinado por la incuria y el abandono, permaneciendo ante el debate de su pervivencia. El estado semirruinoso del edificio se debe en gran medida a la falta de una adecuada conservación y mantenimiento, así como a los numerosos incendios sufridos, siendo necesaria la intervención por la existencia de daños progresivos y evidentes, que en caso de no subsanarse condenan a nuevos procesos de lesiones y daños que aumentarán su deterioro, derivando en la ruina de la villa.

#### CONCLUSIONES

El quinto y último apartado del PFC que estamos comentando trata de las conclusiones obtenidas a partir del estudio profundo y exhaustivo del edificio, en el que se hace principal hincapié en la importancia de una comprensión certera previa del edificio, resultado de un análisis realizado cuidadosamente.

A modo de resumen general, se puede afirmar que las bases fundamentales para la adecuada documentación de un edificio antiguo deben ser la inspección visual preliminar, la investigación

de la documentación histórica y cultural, así como el análisis material y constructivo del edificio a nivel físico, químico y mecánico, lo que conducirá a la comprensión del edificio como una unidad total, permitiendo una correcta evaluación técnica, científica, cultural y patrimonial del edificio y la conservación de su memoria histórica.

## BIBLIOGRAFÍA

Para finalizar, considero que no solamente es necesario sino fundamental incorporar las principales fuentes de datos utilizadas en el proceso de investigación sobre el Palacete de Versalles, remarcando al propio edificio como primera y principal fuente de información.

## Bibliografía temática

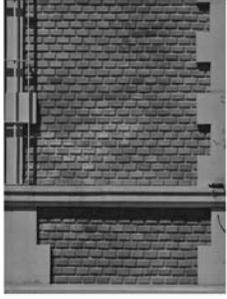
- PÉREZ ROJAS, F. J.: “Cartagena 1874-1936. Transformación urbana y arquitectura”. Editora Regional de Murcia, 1993.
- GÓMEZ VIZCAÍNO J. A.: “Pueblos de Cartagena. España”. Editorial A. Corbalán, 2003.
- LORENTE JUNQUERA, M.: “La evolución arquitectónica en España en los siglos XVIII y XIX”. Madrid, 1916.
- HITCHCOCK-HENRY-RUSSELL: “Arquitectura de los siglos XIX y XX. Manuales de Arte Cátedra”. Ed. Cátedra. Madrid, 1989.
- VV.AA.: “Tratado de Rehabilitación. Metodología de la restauración y de la rehabilitación”. Editorial Munilla-Lería, 1999.
- VV.AA.: “Master de Restauración y Rehabilitación de Patrimonio. El proyecto de restauración”. Editorial Munilla-Lería, 2003.
- “Tratado de Construcción Civil por Florencio Ger y Lóbez”. Badajoz: Est. Tip. La Minerva Extremeña, 1898 (Edición facs. Badajoz: Diputación General de Badajoz, 2001).
- CASSINELLO, F.: “El ladrillo y sus fábricas”. Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- LOGGIA: *Arquitectura & Restauración*. Revista editada por la Universidad Politécnica de Valencia.

## Páginas Web

[www.ayto-cartagena.es](http://www.ayto-cartagena.es)  
[www.cartagena.es](http://www.cartagena.es)  
[www.cartagenaantigua.es](http://www.cartagenaantigua.es)  
[www.patrimur.com](http://www.patrimur.com)  
[www.spanisharts.com](http://www.spanisharts.com)  
[www.epdlp.com](http://www.epdlp.com)  
[www.regmurcia.com](http://www.regmurcia.com)

## Otras fuentes de información

Boletín Oficial de la Región de Murcia y Boletín Oficial del Estado.  
 Registro de la propiedad de Cartagena. (Finca nº 2010).  
 Servicio de Patrimonio Histórico de la Región de Murcia.  
 Periódico local *La Verdad*.  
 Periódico local *La Opinión*.

Análisis técnico	CONSTATAción DEL ESTADO DEL EDIFICIO	Villa Calamari
ANÁLISIS PATOLÓGICO		Ficha: HA- 1
		
<p>Fachada Este.</p> 		
<p>Aparición de humedad accidental en la fachada principal.</p>		<p>Detalle de aparición de humedad accidental debido a la pérdida de la bajante.</p>
<p><b>Patología:</b> la pérdida de las bajantes ha provocado la aparición de manchas de humedad y de sales que cristalizan al evaporarse el agua (eflorescencias).  <b>Propuesta de intervención:</b> instalación de nuevas bajantes y cepillar minuciosamente superficie de fachada una vez seca para eliminar las eflorescencias.</p>		

## ESTUDIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO DEL HUERTO RUANO EN LORCA Y ANÁLISIS DE LAS INTERVENCIONES REALIZADAS PARA SU CONSERVACIÓN

Enrique Miñarro García. Arquitecto Técnico

### INTRODUCCIÓN

El Proyecto de Fin de Carrera (en adelante PFC) que aquí se cita se halla fundado sobre el Trabajo de Curso que sirviese en su momento para la evaluación de la asignatura de "Restauración, Rehabilitación y Mantenimiento de Edificios" impartida por el profesor de la Universidad Politécnica de Cartagena y Codirector de estas Jornadas de Patrimonio Cultural, don Pedro Enrique Collado Espejo. Confiando en el criterio de dicho profesor se considera el trabajo titulado "Estudio del Huerto Ruano y Comparación con las diferentes Teorías del Restauo" como un basamento de solidez y calidad suficientes como para conformar la piedra angular de este Proyecto, introduciendo a aquellos no relacionados con la presente temática y vertebrando las nuevas partes de manera razonada y coherente.

La configuración del presente estudio se estructura como ampliación de la investigación desarrollada para el antedicho trabajo, el cual, sometido a las pertinentes modificaciones, conformará tanto una introducción altamente documentada (a efectos históricos y constructivos), como una imprescindible presentación de la materia relativa a la restauración. Así pues, y bajo el título "Estudio Histórico-Artístico del Huerto Ruano en Lorca y Análisis de las Intervenciones realizadas para su Conservación", queda designado este PFC que abarcará desde la historia más antigua existente acerca del Huerto Ruano, hallada en los anales históricos de Lorca, hasta la más reciente intervención sobre el monumento, sobre la que se centra la argumentación que nos ocupa.

Se pone, como se verá, de relieve la extrema importancia del monumento en la trama edilicia, tan nombrada en las teorías del Restauo y de obligada mención en el caso de un inmueble ubicado en una de las zonas más preponderantes de la ciudad de Lorca a término urbano (actual avenida Juan Carlos I y calle Floridablanca). Así pues, se aportan pruebas documentales y gráficas que ponen de manifiesto la relevancia tanto pretérita como presente del completo conjunto monumental. Se verá cómo, a pesar de haber sido concebido como vivienda familiar, nuestro edificio, forzado por el paso del tiempo, sus dimensiones y la complejidad de los acontecimientos que lo envolvieron en el agitado tránsito de su larga edad, cambiaría inexorablemente de un uso a otro para cubrir las necesidades que la época imponía. De esta forma, se verá el Huerto Ruano ora repleto de ornamento y lujo para alojar a familias de rancio abolengo, ora pertrechado de puertas y ventanas ciegas y camillas de hospital para cobijo improvisado de los heridos de guerra, ora dotado de ventanillas y paneles de pizarra con información de las cotizaciones en bolsa, para alojar una sucursal bancaria.

Tal y como se expresa en el párrafo anterior, las razones para la elección del presente edificio, empezando por su calificación como Bien de Interés Cultural, hasta su excelente (aunque forzada a veces) versatilidad, son más que suficientes. No obstante, y como resultado de la ardua labor de investigación desarrollada, se aportan a lo largo del Proyecto sobradas pruebas documentales, gráficas y testimoniales como respaldo a lo antedicho.

La extensión original del PFC obligó a su disposición en dos tomos merced a las necesidades impuestas por el formato en que el mismo se presentaba y la adecuación de dicho formato a unas condiciones de lectura, análisis y consulta que resultasen apropiadas a la comodidad del lector.

Así, en el primer tomo se agrupan las memorias histórica, descriptiva y constructiva junto con el Estudio previo a la Intervención de 1998, mientras que en el tomo segundo se expone y analiza la intervención y se adjuntan los datos de índole técnica, jurídica y documental que respaldan cada uno de los datos utilizados y de las metodologías citadas. Todos estos datos se estructuran de acuerdo con un índice mediante el cual se interrelacionan todos los aspectos antes expuestos y que, si bien en origen se pretendió por parte de la redacción del Proyecto que fuese una ampliación del antes mencionado trabajo de curso, la modificación del enfoque y las pautas sugeridas por el tutor del proyecto, don José Calvo López, llevarían a reencardinar el docu-

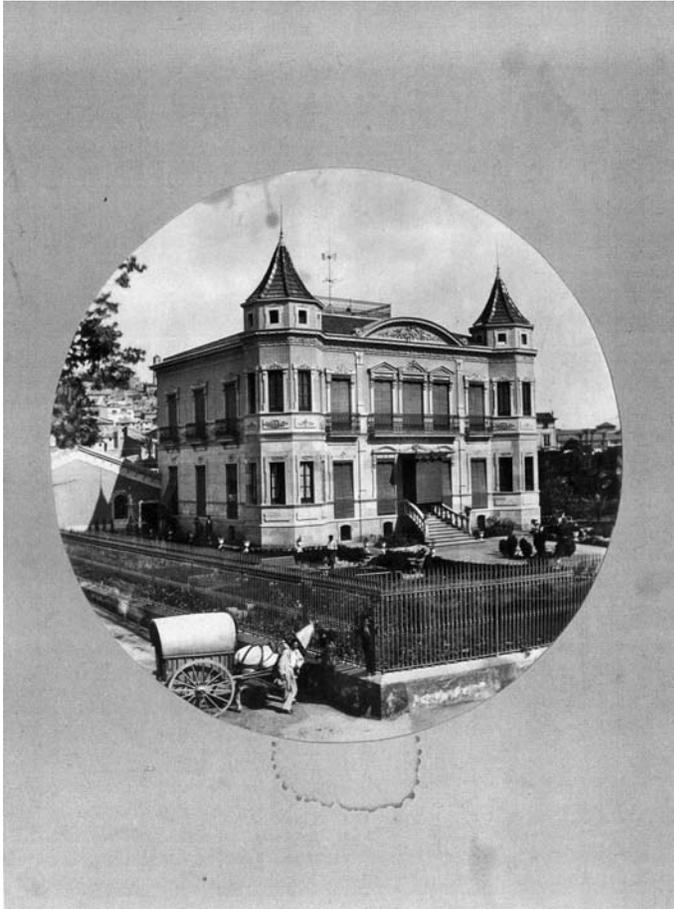


Lámina 1. El Huerto Ruano hacia 1885.

mento hasta el punto de adquirir una entidad propia tal que el todo de aquel trabajo devendría una parte del presente proyecto, redundado este hecho en beneficio del mismo gracias al incremento del contenido y del rango de observación y la coherencia que éstos le otorgan.

TOMO I

### Memoria histórica

Esta primera memoria conforma una de las partes más relevantes en lo que respecta a la contextualización del monumento dentro de un entorno espacio temporal concreto. La repercusión del ambiente circundante sobre el desarrollo de la vida útil del inmueble resulta de capital importancia en tanto en cuanto define los usos, fines y usuarios a los que dará servicio la edificación y, por ende, define asimismo las posibles modificaciones a las que habrá de verse sometido el mismo en respuesta a las necesidades de dichos usos y usuarios. En el

caso del monumento que nos ocupa podrá comprobarse la antedicha repercusión que en su momento se mostrase más que patente merced a las distintas reformas y variaciones a las que se vio sometido el inmueble.

No obstante, y con el fin de que la labor de contextualización histórica resulte de mayor eficacia, se inicia esta Memoria con una descripción de la ciudad en que se ubica el monumento



LEYENDA:

- Calle Zapatería.
- Calle Soligas, Calle Cava.
- Calle Alamo, Plaza de España.
- Calles Príncipe Alfonso, Lope Gisbert y Santo Domingo.
- Calle Nogalte, Calle Corredera.
- Avenida Juan Carlos I.
- Via Férrea.

Figura 1. Esquema del fenómeno de transición de arterias principales.



y una sucinta reseña histórica de la misma. En este punto se citan aspectos como el origen árabe del nombre actual de la ciudad (*Lurqa*) o el fenómeno de transición de arterias principales que se observa en la evolución de la extensión de la trama urbana lorquina a partir de la edificación de un hito arquitectónico de relevancia tal como lo es la actual Ex Colegiata de San Patricio y se define por un patrón de crecimiento urbano como el que se muestra en la imagen que sigue y que es analizado en dicho capítulo del Proyecto.

En el punto siguiente de la memoria histórica se hace merecida referencia a una serie de estilos artísticos y constructivos de especial importancia en la comarca, los cuales hallan su representación en determinados hitos arquitectónicos que se encuentran ubicados a lo largo de la extensión del núcleo urbano y con especial concreción en el casco antiguo de la ciudad, área ésta declarada conjunto histórico artístico en 1964 y hoy día Bien de Interés Cultural con categoría de Conjunto Histórico.

Aparecen, por tanto, mencionadas viviendas que se definen como casas nobles y que son representativas del estilo que regía en el momento de su edificación, presentando la mayoría caracteres propios de tendencias anteriores a la edificación del Huerto Ruano, ecléctico por definición y ubicación cronológica. De esta forma, construcciones tan espectaculares como el muy conocido Palacio de Guevara, la casa de los Irurita, la Casa Mula o el palacio de los condes de San Julián pueden citarse, de entre otras muchas, como hitos de la arquitectura que con seguridad fueron en su momento admirables obras elevadas por y para las clases de mayor rango social, y que a día de hoy se erigen como parte imprescindible del patrimonio de la ciudad de Lorca, permaneciendo en tácita convivencia con las edificaciones de otras edades y dando fe de estilos distintos del ecléctico que prepondera en el Huerto Ruano como en el caso de la citada Casa de Guevara y la impronta barroca, de asaz importancia en la región.

Una vez expuestos tales monumentos se pasa del punto que comparten con el Huerto Ruano, la relevancia histórico-artística, al término en que se plantea la más completa disensión, esto es, el carácter de la edificación y su entorno. Mientras que las edificaciones antes citadas hacen clara referencia a un estilo marcadamente introspectivo revestido de una tectonicidad incuestionable que se ve suavizada en parte por la aparición de los patios y jardines interiores, el carácter y el entorno del Huerto Ruano y su configuración en lo que a la interrelación con el contexto urbano se refiere se muestran abiertos y receptivos, volcados a un uso de notable talante social y público, el cual halla su origen en el *modus vivendi* de sus ocupantes, destacando entre ellos a don Raimundo Ruano y Blázquez, promotor original y propietario primero de la vivienda.

Queda vinculado dicho carácter abierto a la notoria actividad social y política desarrollada por parte de don Raimundo en el contexto de la sociedad lorquina de la época y se plantea así la antedicha dicotomía entre las formas arquitectónicas previas y este eclecticismo tan particular que se observa en el edificio que nos ocupa. Destacar en este punto la prolongación de dichas características a lo largo de buena parte de la vida de nuestro monumento a tenor tanto de los distintos papeles desempeñados por el inmueble a lo largo de la misma como sede bancaria, hospital de campaña y comandancia militar como del carácter de propietarios posteriores que, a pesar de hacer uso privado del inmueble, ostentaban cargos políticos y sociales que propiciaban la conservación del antes citado talante, tal es el caso de don Simón Mellado, quien fuese, además de dueño eventual del Huerto Ruano, primer edil del Ayuntamiento de Lorca.

De factores como los antedichos se derivan gran parte de las características que definen al inmueble objeto de nuestro estudio como son la distribución y decoración de las estancias conforme a unos usos determinados o la disposición, en lo tocante a exteriores, de amplias zonas ajardinadas obviamente enfocadas a fines lúdicos, aspectos todos estos tratados al detalle en la memoria descriptiva de este mismo proyecto.

En el punto que sigue se mencionan dos tendencias estrechamente relacionadas con el monumento como son el eclecticismo y el casticismo lorquinos. La primera queda relacionada con el mismo a través del reflejo que es del citado estilo decimonónico y se define por los rasgos propios del mismo y que, parafraseando a Fernando Chueca Goitía, puede describirse como un estilo cuyos caracteres dan lugar a una evolución tal que resulta casi imposible la transmisión de los mismos entre maestro y discípulo, en tanto en cuanto los cambios que este último introduzca sobre el estilo heredado y las variaciones inherentes al mismo darán lugar a un estilo en esencia ecléctico aunque distinto del transmitido por el primero. No obstante, y a un

nivel menos reflexivo, se define el estilo ecléctico como aquel capaz de asumir y aunar las distintas aportaciones artísticas que ofrece cada origen diferente, encauzándolas a través de ente edificado a través de una interrelación basada en la coherencia. En el área geográfica que ocupamos se observa una muy notable presencia de este estilo, destacando, aparte de los mencionados en Lorca, edificios tan insignes como el Teatro Romea y el Casino de Murcia, de Justo Millán y Pedro Cerdán respectivamente o la Casa Cervantes de Víctor Beltrí en Cartagena. Asimismo localidades como Jumilla y Yecla muestran reflejo de este estilo.

En lo referente al término casticismo queda este referido a un estilo cuyo origen se asienta en las metodologías constructivas aplicadas a las edificaciones previas y coetáneas al Huerto Ruano en las que la labor ornamental y la riqueza material resultaban excesivas a término económico y obligaban a la ejecución de recursos de distinta índole. Sienta este estilo una nueva base a la hora de diferenciar a nuestro edificio del resto de las edificaciones lorquinas confiriéndosele un carácter pionero, no sólo atribuido mediante la distribución de sus volúmenes y geometría originales, sino también mediante la aportación de nuevos aspectos artísticos y decorativos escasamente aplicados a términos de vivienda.

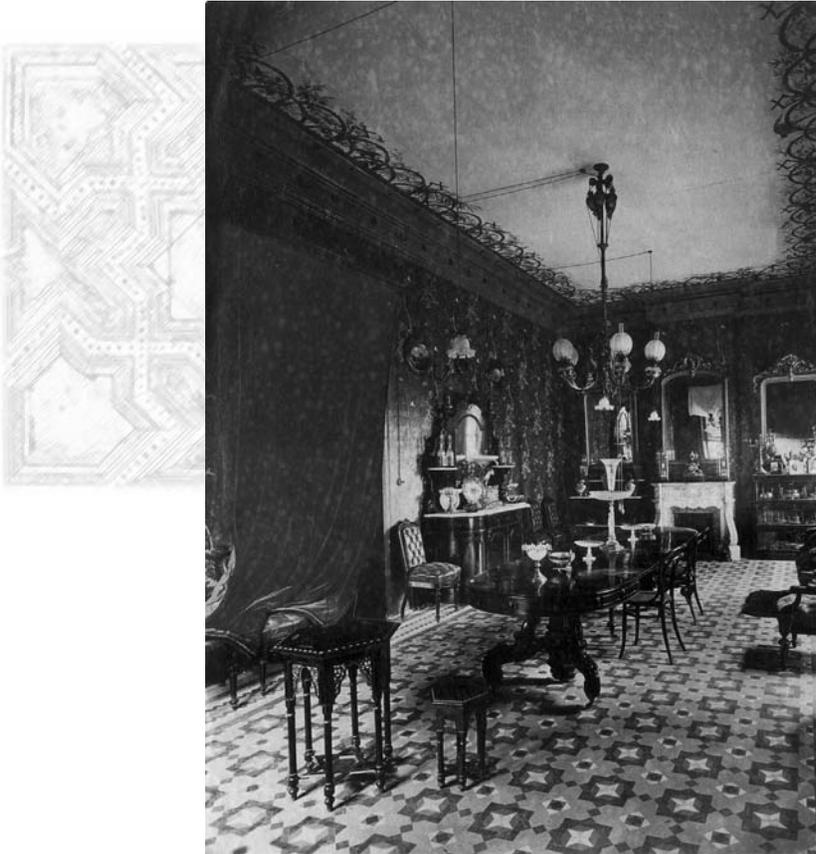
Este aspecto último enlaza con los puntos finales de esta Memoria, en los cuales se habla del impacto del eclecticismo en otros puntos de la ciudad de Lorca como la Casa de los condes de San Julián, y, a término más amplio, del resto del territorio español y europeo con ejemplos como el edificio del antiguo Ministerio de Agricultura de Fernández Bosco en Madrid o las distintas manifestaciones en el territorio francés y alemán.

Una vez ofrecida una visión completa del contexto que rodea a nuestro monumento, tanto a término histórico como urbano y constructivo, se retoma la labor de definir el edificio en concreto comenzando por exponer los distintos usos que asumió el mismo a lo largo de su existencia, usos estos cuya relevancia en relación con el propio edificio se expone en párrafos anteriores. Comenzando por su edificación entre 1877 y 1880 y su uso como vivienda de los Ruano y hasta llegar a su actual situación como casa-museo de la Ciudad de Lorca se pueden citar usos tan dispares como los antes citados de sede del Banco de Cartagena (1903-1917), vivienda de Simón Mellado Benitez y, a posteriori, de la Familia Cachá, Hospital y Comandancia Militar durante la guerra civil y sede del Instituto de Estudios Fiscales y Financieros.

Huelga mencionar las modificaciones que se realizaron sobre el edificio para adaptarlo a cada uno de los usos correspondientes y que fueron desde la horadación parcial de forjado y muro bajo el torreón derecho para la instalación de la caja fuerte de la sede bancaria, hasta el parcheado de suelos y cegado de ventanas durante la etapa como hospital, pasando por intervenciones tan desafortunadas como el cajeado de uno de los muros portantes del edificio para la instalación de un armario empotrado con la correspondiente pérdida de sección y capacidad portante. Más allá de la evolución histórica se hallan todos estos aspectos que conciernen a apartados subsiguientes del PFC como son las dos memorias restantes; la descriptiva y la constructiva que se mencionan a continuación.



Lámina 2. Fachada principal del Huerto Ruano durante el período como Banco de Cartagena.



### Memoria descriptiva

A lo largo de esta parte se describen con mayor detalle las características del monumento y su entorno que se mencionan en la anterior, haciendo especial hincapié en aquellos aspectos ligados al uso del inmueble y a la configuración de las distintas estancias y espacios de acuerdo con la concepción original del mismo. Destaca la dualidad de los ámbitos exteriores, quedando los de la parte anterior del recinto volcados al uso y disfrute públicos y los de la parte posterior dedicados a abastecer de agua y productos de huerta a la edificación principal, dándose así una capacidad de autoabastecimiento que muy pocas veces se da en villas urbanas.

Pasando al interior destaca de nuevo la patente separación entre las estancias dedicadas a la vida pública, aquellas dedicadas a las estancias de los nobles y la segregación de todas ellas de los espacios reservados a la permanencia y tránsito del servicio doméstico. Esta división se consigue llevando a la parte posterior, recayente al huerto posterior, las zonas habitualmente frecuentadas por el servicio y separando estas zonas de las habitadas o usadas por la familia mediante recursos constructivos tales como paneles de madera decorados y en el caso necesario la incorporación de una segunda puerta de acceso a las estancias a través de la que se posibilita la disyunción entre clases sociales a través de la mera evitación del hecho de compartir zonas de paso comunes.

Desde el imponente recibidor que en su día debió resultar sin duda sobrecogedor, adornado por los trabajos de elaborada labra en puertas y paneles, presidido por la colosal escalera imperial que orlaba sus barandillas con balaustres de cristal de la fábrica de Valarino en Cartagena y coronado por las alegorías a las Bellas Artes de Wssel de Guimbarde alrededor del rosetón del techo del mismo, hasta las estancias



Láminas 3 y 4. Imágenes de archivo de las distintas estancias interiores del Huerto Ruano a principios del siglo XIX.

de los nobles, más íntimas y reservadas, pasando por el salón principal, repleto de ornamentos y mobiliario de la época, la sala de juegos, con su imponente mesa de billar y sus trampantojos pastoriles y el salón neonazarí con su profusa tracería geométrica, todas las estancias de la vivienda de las que se conserva testimonio alguno son descritas en esta memoria con el merecido empeño, a fin de ofrecer al lector un justificado alegato ante su curiosidad y una respetuosa mención a todos los aspectos por destacar de nuestro monumento.

Se añade en esta parte del PFC un capítulo en el que se citan una serie de orígenes foráneos que pueden establecerse como fuente de inspiración de aspectos estéticos y estilísticos aparentes en el monumento que nos ocupa. Dichas influencias devienen de los estilos que se hallan presentes en determinadas zonas del continente europeo y con las que Raimundo Ruano tuvo seguro contacto a través de sus viajes comerciales en supervisión del negocio de minería y levantería del que le hiciese responsable su padre y cuyo destino geográfico se localizaba en la portuaria ciudad escocesa de Edimburgo. A lo largo del trayecto entre dicha ciudad y la de origen, estilos propios del viejo continente y de las zonas citadas fueron dejando sibilina impronta en nuestro promotor, el cual no dudaría, más tarde, en plasmar todos los aspectos que le resultaron atractivos o destacables a término de estilo en la que sería su propia residencia.

De entre estos estilos exógenos pueden destacarse la arquitectura baronial escocesa, el renacimiento italiano y la arquitectura anglosajona del XIX. Los torreones en extremo culminados en cubiertas poligonales en punta, la combinación de ornamentos y materiales según niveles edificados y la evocación del *ars topiaria* en los jardines y la arquitectura de exteriores inglesa presentan una clara vinculación con los aspectos plasmados en el Huerto Ruano merced a la voluntad y la capacidad financiera de su promotor original. A este aspecto pueden unirse otras inspiraciones de más leve huella sobre el monumento y que pierden relevancia frente a las antes citadas. No obstante, se busca en esta parte ampliar la información acerca de nuestro edificio más allá del análisis local al que se había visto sometido hasta la fecha, ofreciendo una visión global en la que la comparación se realice dentro de un rango de mayor espectro.

En las imágenes adjuntas se observan algunos ejemplos de las pautas constructivas y decorativas que tuvieron, muy posiblemente, impacto sobre la edificación del Huerto Ruano.

### Memoria constructiva

Pasamos, una vez descrita la vivienda y su entorno, a los aspectos más técnicos del volumen que nos ocupa completando así las memorias incluidas en el mismo y encardinando el texto hacia la descripción de las partes desde el punto de vista constructivo aplicando a este ámbito el método de análisis desarrollado en puntos anteriores. Citar en este punto la autoría material de la ejecución a manos de los hermanos Juan y Antonio García Carrillo bajo las pautas de Arturo Navarro Alcaráz, arquitecto de la escuela de Arturo Mélida y Alinari, a pesar de cuyas intervenciones no se conserva evidencia de proyecto referido a la edificación del Huerto Ruano.

Se estructura esta memoria de acuerdo con la enumeración de las distintas unidades constructivas que componen el monumento y llevando a cabo el estudio pormenorizado de cada una de las partes ejecutadas.

La primera de ellas se establece en el exterior de la vivienda y corresponde al vallado perimetral de la misma, el cual, a lo largo de la vida de ésta se ha visto modificado de acuerdo a la evolución del área del recinto desde su extensión original (hasta los primeros edificios del barrio de Santiago) hasta la presente. La tipología constructiva responde a un basamento de sillería con arista truncada y rejería de fundición. Destaca la entrada principal al recinto flanqueada por sendas pilastras de piedra coronadas en origen por las esculturas alegóricas a la agricultura y la industria y que dan soporte a la puerta de acceso al jardín delantero ejecutada igualmente en fundición ornada. Se aprecia el recurso de la piedra en los leves pretilos de las tres fuentes del jardín así como su aplicación en otras esculturas como el Niño sobre Oca de Juan Dimas que se hallaba sobre la principal de dichas fuentes.

Una vez acometido el edificio principal se tratan la cimentación, a base de muro portante de sillería de alta calidad con ejecución parcial de la planta de sótano sobre la rasante; la estructura, ejecutada mediante muro portante de sillería, mampostería y fábrica de ladrillo en última instancia, organizada en tres crujeas perpendiculares a fachada y con forjados resueltos mediante rollizos y revoltones con revestimiento de baldosa hidráulica; la fachada de fábrica portante

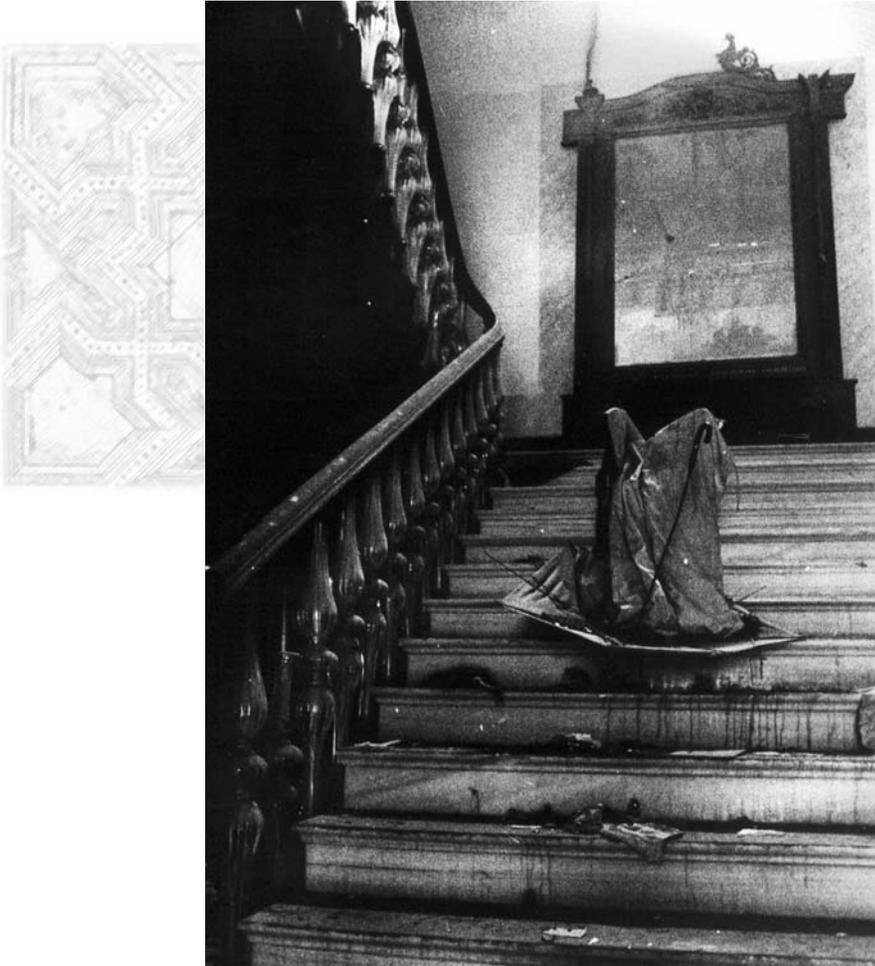


Lámina 5. Estado de la escalera imperial durante el período de abandono previo a la destrucción de los balaustres.

con igual función y composición que la estructura y revestida con revocos, adornos y molduras; la cubierta de paños inclinados a base de entablado de madera y rasilla con estructura de madera, revestido de teja plana vidriada en bicromía; las instalaciones dispuestas en origen para abastecer de agua y electricidad al edificio y finalmente los cuerpos anexos al principal de menor rango edificatorio y de similares características constructivas al resto del conjunto.

#### Estudio previo a la intervención

El proyecto expone a continuación un estudio de las condiciones previas a la intervención de 1998 por considerarse ésta un punto de inflexión en la vida útil del monumento. Se tratan separadamente las condiciones legales y las físicas, especificándose entre las primeras el estado legal en que se hallaba el monumento antes de la intervención y la evolución legal del mismo así como todos aquellos aspectos relevantes reflejados en documentos vinculados a este campo

como es el caso de la declaración del monumento como Bien de Interés Cultural (1993), las modificaciones sobre el área original declarada (1995), las notificaciones a los propietarios previos a la corporación municipal o la adquisición por parte de la misma (1996).

En segunda instancia, se lleva a cabo una recopilación y exposición de datos constructivos y a término de estudio de patología a fin de ofrecer al lector una idea del avanzado estado de degradación sufrido por el monumento antes de la intervención de 1998. Se separan a tal fin los datos de acuerdo con la estructuración de dicha intervención respondiendo a dos fases de proyecto, la primera de ellas desarrollada por don Simón Ángel Ros Perán y la segunda por don Alfredo Vera Boti, don Rafael Pardo Prefasi y don José Alberto Sáez de Haro.

Queda patente en este punto el estado de gravísima degradación en se hallaba el edificio y su entorno antes de ser intervenido, pudiendo citarse como ejemplo más severo el fallo de muros portantes y de aislamiento en cubiertas, fenómenos ambos enlazados en una dinámica destructiva de perjuicio cíclico mutuo de tal grado que resulta difícil establecer una causa de origen sin incurrir en el *post hoc, ergo propter hoc*. Se suman a esta ya de por sí grave situación patológica una larga pléyade de dolencias constructivas que van desde el levantamiento de pavimentos por exceso de flechas en forjados hasta la destrucción de ornamentos a causa del abandono y el vandalismo (caso de varias pinturas de Wssel de Guimbarda y de los balaustres de vidrio), pasando por la pérdida de papeles de pared por arrastre del cableado descolgado de los paramentos y la merma de capacidad portante de elementos constructivos de madera a causa del ataque de insectos xilófagos.

## TOMO II

## Intervenciones

En lo referente a intervenciones sobre el monumento que nos ocupa cabe realizar la diferenciación entre las actuaciones dirigidas a la adaptación del edificio a nuevos usos devenidos de la variación de la propiedad, o el uso objetivo del mismo, y aquellas destinadas a restaurar efectivamente el edificio.

En el caso de las primeras, se hallan todas aquellas actuaciones cuyo fin era, como se ha dicho, adaptar los medios con que el inmueble contaba en origen a los distintos ritmos de vida que fueron surgiendo a lo largo de la existencia del mismo. Pueden considerarse intervenciones adaptadoras las que se mencionaban en párrafos anteriores y que atendían a las necesidades propias de los locales en que se convirtió el Huerto Ruano. Así, podemos añadir a la instalación de la caja fuerte y las taquillas durante el período como Banco de Cartagena y a los parcheados en pavimentos de la época como hospital, modificaciones tales como los añadidos posteriores o las salidas de humo o chimeneas adheridas a las fachadas laterales cuyo fin era sin duda el de ajustar el edificio a necesidades de uso nuevas para el mismo. De entre todas estas intervenciones destacan los añadidos posteriores por la notable entidad volumétrica que suponen y la escasa eficiencia y habilidad constructiva con que se hallaban ejecutados, factor éste que resulta infortunadamente común a la práctica totalidad de las medidas adaptadoras adoptadas.

Por otra parte, cabe citar la intervención de 1998 por componer *de facto* la única intervención específicamente destinada a la restauración del monumento y su nueva puesta en uso tras los casi 110 años de existencia atravesados sin más soporte o ayuda ante el declive que las desdichadas adaptaciones antes mencionadas. Se enfoca la restauración como una intervención radical sobre el completo conjunto del edificio y el jardín que lo rodea y se acomete con la diligencia que exige la ubicación del mismo, en la actualidad la vía principal de la ciudad de Lorca, la avenida Juan Carlos I (antes avenida de Los Mártires y durante la edificación del Huerto Ruano Alameda de Espartero). Se lleva a cabo la intervención en dos fases sin necesidad de recurrir a solución de continuidad.

La primera de ellas responde a la autoría de Simón Ángel Ros Perán, quien lleva a cabo lo que podría definirse como una intervención de urgencia sobre el monumento, aplicando las técnicas necesarias para salvar la estructura del edificio mediante hábil sustitución de los dañados elementos preexistentes por nuevas piezas sólidamente competentes a la hora de asumir las solicitaciones estructurales pertinentes, además de retirar las piezas de notable valor artístico que albergara el monumento en origen para su restauración, cuidado y reposición. Destacar, de entre los numerosos puntos de esta fase de la intervención, la recuperación mediante refuerzo de la viga de gran escuadría sobre el recibidor, la cual asume el desembarco de las losas de ascenso de la escalera imperial y la compleja labor de sustitución del forjado de techo del Salón Neonazarí en preservación de las tracerías del cielorraso, cuyo delicado estado obligó a intervenir desde la parte superior, manteniéndolas aisladas y protegidas en especial medida.

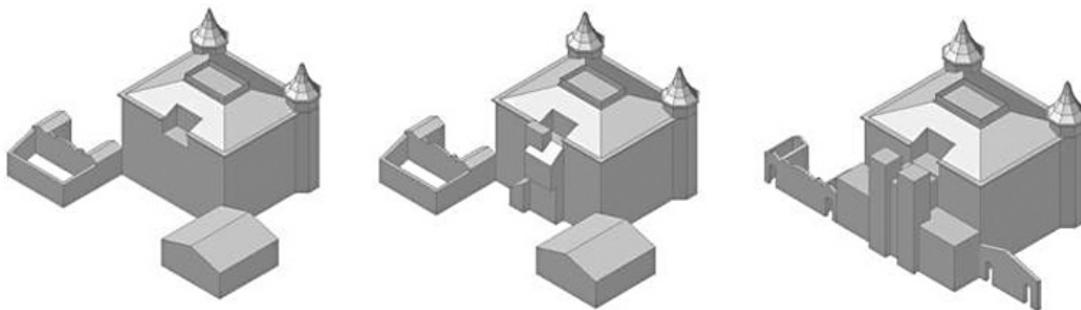


Figura 2. Evolución volumétrica del conjunto. Estado original, estado adaptado y estado tras la restauración. Dibujo del autor.



La segunda fase la desarrollan los arquitectos don Alfredo Vera Boti, don Rafael Pardo Prefasi y don José Alberto Sáez de Haro e interviene sobre el edificio ya reforzado por la primera, habiendo resuelto aquélla los problemas de estabilidad estructural y pérdida o destrucción de piezas de elevado valor histórico-artístico, viene ésta a acometer los relacionados con la recuperación del entorno y su vertebración con el espacio urbano circundante, los de adaptación a las normas de obligado cumplimiento en edificios de uso público (uso que especificado por la corporación municipal) y aquellos aspectos de acabados finales dependientes de la terminación de todos los apartados precedentes. A tal fin se llevan a cabo una serie de actuaciones entre las que destacan la incorporación de un volumen anexo posterior cuya finalidad principal es la de proveer al edificio de un núcleo de comunicaciones verticales adaptado y actuar de interconexión entre las plantas interiores del edificio antes únicamente vinculadas a través de la escalera imperial y una pequeña e improvisada escalera de caracol en la zona de servicio. Especial atención merece la zona ajardinada, en la cual no sólo se han remozado y restaurado las partes y piezas componentes, sino que también se ha recuperado el espíritu abierto y público para el que un día fuese concebido. La recuperación de las tres fuentes del jardín y el retrazado de los paseos junto con la conservación de parte de los cuerpos anexos laterales (antiguas caballerizas), y del portón de acceso a las mismas desde la calle Floridablanca, favorecen a la nueva puesta en contexto del edificio en consonancia con los nuevos usos a los que habrá de destinarse.

De esta forma, el erial cercado por una herrumbrosa verja que ensombrecía esta parte una de las calles más importantes de Lorca viene a convertirse en un pequeño pulmón verde repleto de color y actividad, siendo no sólo un edificio restaurado al que se le ha concedido una fastuosa tregua vital sino una parte de la historia de la ciudad que se ha salvado de la desaparición a la que estaba condenada. No obstante, no son los dones anteriores lo más valioso que ha recibido el edificio a través de este punto de inflexión, sino el valor otorgado por el uso. Podría retomarse aquí el término boitiano de *riuso* y concederle la importancia que merece haciendo mención al Huerto Ruano como ejemplo, puesto que, tal y como hemos visto, no fueron la agitación y los avatares de sus muy diversos usos los culpables de la ruina inminente a que se enfrentaba el monumento, sino el abandono y el desuso. El hecho de otorgar una utilidad al edificio conlleva en grado capital la supervivencia del mismo hasta el punto de que la afirmación de que un edificio abandonado es un edificio sin uso y un edificio sin uso es un edificio arruinado, puede considerarse una máxima a considerar seriamente en el campo en que se desarrolla este estudio.

Así, la manifestación arquitectónica que componen el edificio ya reforzado y restaurado merced a la primera fase junto con el nuevo volumen y el jardín adaptados a través de la segunda, conforman un notable testigo monumental, no solo de la restituida arquitectura decimonónica lorquina, sino también del respeto presente en la ciudad hacia su patrimonio arquitectónico y del *savoir faire* de aquellos encargados de materializar dicho respeto.

### Análisis de la intervención

En esta parte del proyecto es donde queda patente el reflejo del trabajo de curso del que se partiese en origen. Se exponen las principales teorías de la restauración y criterios básicos de intervención, y seguidamente se desarrolla el análisis a través de la confrontación de los principios que rigiesen la intervención del 98 y los que postulan cada una de las tendencias antedichas obteniéndose una visión comparativa de amplitud suficiente como para colaborar en la definición de dicha intervención. La inserción de esta parte añade además la capacidad de evaluar el grado de evolución del proyecto desde su planteamiento inicial hasta su materialización final, así como la aportación de una serie de aspectos de obligado conocimiento por parte de aquellos cuyas disciplinas profesionales queden vinculadas en mayor o menor grado a la intervención sobre el patrimonio construido.

Citar los principios a los que nos referíamos en el párrafo anterior resultaría reiterativo respecto de otras ponencias expuestas en estas mismas jornadas y de parte de la bibliografía consultada. Citar las bases que definen al llamado Restauo Arqueológico, el movimiento anti-restauración de Ruskin y Morris o las doctrinas violetianas sería objeto de necesidad en caso de no tratarse este escrito de la reseña para las actas de unas jornadas especializadas en patrimonio cultural y, por tanto, mayoritariamente enfocadas a un público asimismo versado en



Lámina 6. Vista de Huerto Ruano y su entorno tras la intervención de 1998.

mayor o menor grado en los principios a que nos referimos es este apartado, cuestión ésta que se suma a la considerable extensión que dicha exposición demandaría.

Podemos pues, en lo tocante a la fase de análisis, destacar la antedicha confrontación de principios y la obtención de una serie de conclusiones respecto de cada comparación, poniéndose de relieve los puntos de disensión y concordancia presentes en la intervención restauradora tratada, al contrastarla con las respectivas premisas de cada teoría.

Como puntos a anotar podemos citar la discordancia de la intervención con la doctrina ruskiniana, inherente al propio hecho de intervenir, o con las premisas del Restauo Estilístico, por no llevar al monumento hasta el extremo que el autor pudiese haberse planteado llevarlo en momento alguno o con la doctrina de aportaciones documentales equívocas del Restauo Histórico en contrapunto con las coincidencias existentes respecto a teorías más perfeccionadas y recientes como el Restauo Científico, con la aportación de la formación y el rigor del método del que toma el nombre, o con teorías actuales como las Cartas de Atenas, Venecia y Ámsterdam e incluso con la Carta de Cracovia de 2000, posterior a la intervención.

Ante la importancia de este apartado, y la imposibilidad de satisfacer las necesidades de exposición que conllevaría, resulta más que aconsejable remitirse al propio proyecto, en el cual se muestran y justifican cada uno de los razonamientos aportados de una forma mucho más vertebrada y coherente de la que quepa incluir en esta reseña.

### Propuesta de intervención

Aclarar en primer lugar, y con intención de evitar equívoco alguno, que el título que ostenta este apartado hace referencia a una propuesta desarrollada por el autor del proyecto a consecuencia del antes expuesto análisis y que en modo alguno viene a contender con las anteriores intervenciones. En primer lugar, porque se trata de una observación superficial y de carácter leve que carece por completo del calado y la competencia constructiva de ninguna de las actua-

ciones antes mencionadas. Por otra parte, no está en absoluto la propuesta que se indica dispuesta en contraposición a ninguna de dichas actuaciones, sino que tiene como fin complementarlas a través de una serie de recursos sencillos y de escaso o nulo impacto sobre el monumento restaurado.

Aclarado lo anterior resta especificar el motivo que llevó a la redacción del proyecto expuesto a añadir este apartado tras el análisis realizado. Para solventar esta cuestión se añade una memoria justificativa en la que se explicita con detenimiento el motivo principal de la propuesta, el cual no es otro que la descontextualización del monumento. Este término consiste en la pérdida parcial o total de la identidad del monumento tras verse sometido a una intervención de características tan profundas como la sufrida por nuestro edificio. Dicha pérdida no tiene consecuencias graves sobre la entidad física del edificio, pero sí sobre la carga cultural que ha de transmitir, la cual es, en cierto modo, el *leitmotiv* de las actividades restauradoras. La salvaguarda de los valores históricos, artísticos y culturales que revisten al inmueble se ve eclipsada por este fenómeno espurio que a término último acaba alienando la información y el bagaje que porta el mismo para sobrescribir con datos de origen incierto una historia que debería permanecer indeleble. La a veces desacertada (por poco contrastada) tradición oral y la ausencia de información sobre el monumento tienen como resultado esta desidentificación que tan sencillamente puede resolverse a través de los medios con que se cuenta en la actualidad.

Es una segunda memoria, la constructiva, la que contiene las especificaciones técnicas mediante las cuales se vería resuelto este problema. Se enumeran una serie de complementos que hoy en día resultan más que habituales en toda construcción intervenida y habilitada a fin de recibir a un determinado público. Hablamos de elementos expositivos como paneles o expositores para piezas recuperadas de grupos escultóricos originales en los que se incluiría una pequeña reseña que sirviese como indicación contextual al visitante. La ausencia de este tipo de recursos en el proyecto de restauración se debe, sin duda, al enfoque original del mismo hacia un uso distinto al que ostenta en la actualidad. No obstante a la observación previa, es evidente que la evolución del uso del inmueble tras la intervención, partiendo de ser sede del Instituto de Estudios Fiscales hasta convertirse casa-museo de la ciudad y actuar como escenario de exposiciones, recepciones y conferencias, lleva a pensar que el recurso que aquí se plantea actuaría a favor de la lectura del monumento y del uso y disfrute de sus usuarios y visitantes.

### Legislación y normativa

En este punto del PFC se incluyen las referencias y textos legales vinculados a la evolución del estado del monumento en lo tocante a este ámbito, así como las normativas en que se basan y mediante las cuales se rigen cada uno de las unidades desarrolladas en la intervención de 1998.

Por tratarse de un apartado de relevancia legal y técnica ocupa un apartado propio dentro del PFC en pro del rigor de los estudios y análisis realizados y con el fin de actuar como respaldo ante los mismos.

En lo referente a legislación, se citan desde Instrumentos Específicos de Ordenación Urbana hasta la reciente Ley de Patrimonio de la Región de Murcia (4/2007), pasando por las Cartas de la Restauración antes mencionadas. Por otra parte, en lo que se refiere a normativa se especifican para cada fase del proyecto de restauración de 1998 las normas e instrucciones preceptivas.

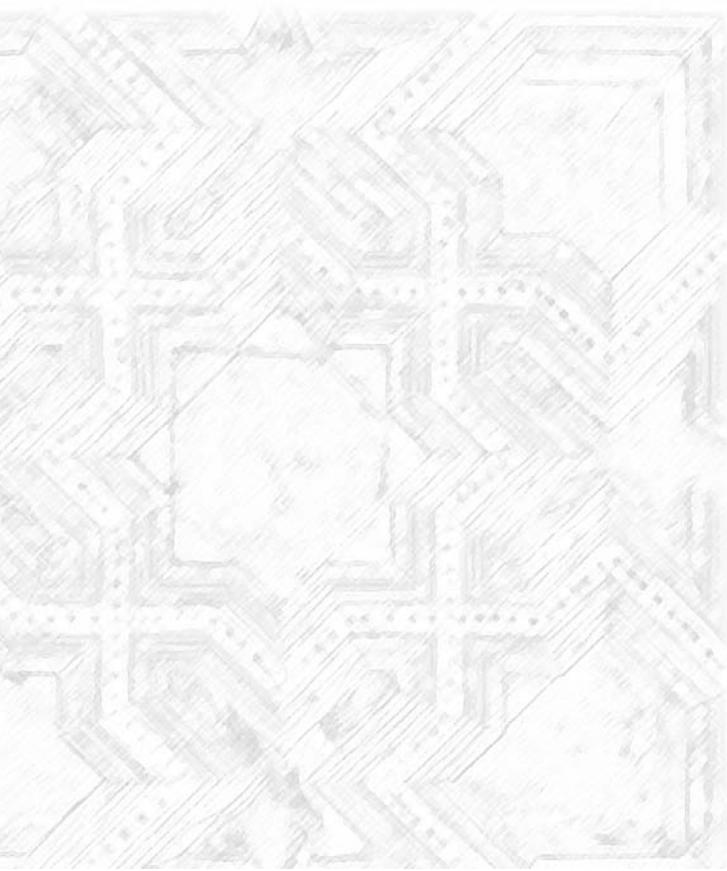
### Anexos

Dada la cuantiosa información obtenida a través del proceso de investigación desarrollado para la realización del PFC, resultaba prácticamente imprescindible disponer un apartado de anexos como el que aquí se cita.

Los anexos se distribuyen en siete apartados. El primero de ellos es el anexo de planimetría y contiene la relación de planos que acompañan en volumen aparte al proyecto y que resultan indispensables para el mismo. El segundo punto, titulado Historia de Lorca, expone de la bibliografía que se cita en el proyecto una reseña histórica de la ciudad más detallada que la expuesta en la primera memoria del mismo. El tercer apartado aborda el análisis volumétrico de nuestro monumento y la evolución del mismo. El cuarto punto contiene un análisis ornamental de extraordinaria calidad de detalle desarrollado por Manuel Jorge Aragoneses en 1.965. El quinto

punto incluye una somera muestra de las múltiples apariciones del Huerto Ruano en la prensa local, documentos fehacientes del activo papel social que el monumento desarrolla hoy en día. En último término se adjuntan documentos oficiales y fichas de catalogación ministeriales a modo de respaldo complementario al resto de datos aportados como muestra del valor inherente al monumento estudiado.

Instar, a término último y desde estas líneas, al lector a disculpar la posible ausencia de algunos aspectos o detalles, ausencia a la que el autor se ve forzado debido a las limitaciones de extensión que imponen estas actas. Queda a plena disposición del lector, el Proyecto Final de Carrera tratado en esta reseña, a fin de subsanar tal falta y de aportar la información aquí ausente.



## REFORMA, ACONDICIONAMIENTO Y RESTAURACIÓN DE LA CASA DEL NIÑO DE CARTAGENA PARA ADAPTARLA AL CEHIFORM

José Félix Santiuste de Pablos. Arquitecto

### MEMORIA JUSTIFICATIVA

#### Situación

El edificio está situado dentro del conjunto de la Casa del Niño, en la parte que correspondía a los comedores, cocinas y Gota de Leche, recayentes a la calle Tolosa la Tour y esquina con calle Sagasta. Se trata de un inmueble propiedad de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, afectado a la Consejería de Cultura Juventud y Deportes.

#### Características del inmueble

La Casa del Niño de Cartagena es un conjunto de edificaciones que han estado destinadas históricamente al uso docente. Está catalogado por el Plan General de Ordenación Urbana de Cartagena con el número de ficha 16.082 y con el grado de protección 2. Existe una solicitud para su incoación como Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento por el Instituto de Estudios Cartagineses el 8 de marzo de 2002.

La zona de actuación se corresponde con el pabellón recayente a la calle Tolosa la Tour y esquina a calle Sagasta.

Se acompaña como anexo histórico la documentación de la solicitud de BIC del Instituto de Estudios Cartagineses, fundamental para entender la importancia histórica del inmueble proyectado por el arquitecto don Víctor Beltrí, con referencias muy claras a la secesión, los pabellones interiores son de don Lorenzo Ros con elementos modernistas de frutas y guirnaldas con claras referencias a los pabellones de Wagner para el metro de Viena.

Se acompaña como anexo fotográfico las fotografías históricas facilitadas por el CEHIFORM. Estas fotográficas han sido fundamentales para conocer la evolución histórica del edificio, las ampliaciones que ha sufrido y por qué se han producido los deterioros de las cubiertas planas añadidas.

El proyecto plantea la demolición de dos añadidos posteriores en la segunda planta del pabellón central, la demolición del añadido de la planta primera recayente a la calle Sagasta, la demolición de los forjados que se encuentran irrecuperables y la remodelación de la estructura de la cubierta del pabellón central. Las actuaciones de demolición propuestas precisan autorización de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales de la CARM según la normativa del PGOU para edificios catalogados con grado 2, por lo que el proyecto deberá ser remitido a la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales para su autorización.

#### Justificación de la necesidad de actuación

El Centro Histórico Fotográfico de la Región de Murcia precisa trasladar su ubicación del palacio de Aguirre de Cartagena y dotarse de medios espaciales y funcionales para albergar los archivos de positivos y negativos. A tal efecto se ha decidido ocupar las dependencias de la Casa del Niño de Cartagena, en lo que eran históricamente los comedores y la Gota de Leche.

El inmueble se encuentra actualmente en situación de abandono, parte de los forjados de la planta primera se han hundido y las cubiertas están en mal estado. Estructuralmente, a nivel de muros y cimentación, no se aprecian daños aparentes.

Se han realizado estudios previos sobre el estado actual de la cimentación y la estructura, estudio geotécnico del terreno y estudio fotográfico y documental.



Figura 1. Plano de alzados del edificio Casa del Niño antes de la intervención.

### Descripción de las obras a realizar

A modo de resumen, las obras objeto de este proyecto, consisten en:

#### Fase I

- Vaciado de los niveles de la planta baja para la ejecución de un forjado sanitario.
- Demolición de forjados.
- Demolición de cubierta del pabellón central con recuperación de las tejas planas para su posterior colocación.
- Desmontaje de las cubiertas del almacén y del pabellón de la Gota de Leche para restauración de las cerchas originales y recuperación de la teja plana para su posterior colocación.
- Demolición de la escalera existente en el edificio de Gota de Leche.
- Recuperación de volúmenes originales.
- Reconstrucción de forjados con forjado de chapa colaborante para conservar los alturas originales de los pavimentos de la planta primera.
- Reconstrucción de cubiertas con nuevas cerchas de madera laminada o aserrada.
- Recuperación de huecos de fachada original.
- Reconstrucción de la escalera adaptándola a las dimensiones necesarias de uso.
- Previsión de la estructura en las zonas de almacén para la colocación de armarios compactos para una sobrecarga de 1000 kg.

#### Fase II

- Restauración de fachadas, con reconstrucción de carpinterías.
- Nueva distribución de los espacios en planta baja y planta primera.
- Colocación de ascensor para ocho personas.
- Adecuación de los edificios a la normativa de accesibilidad.
- Colocación de paneles móviles en planta baja, que permitan diferentes montajes de exposiciones y salón de actos.

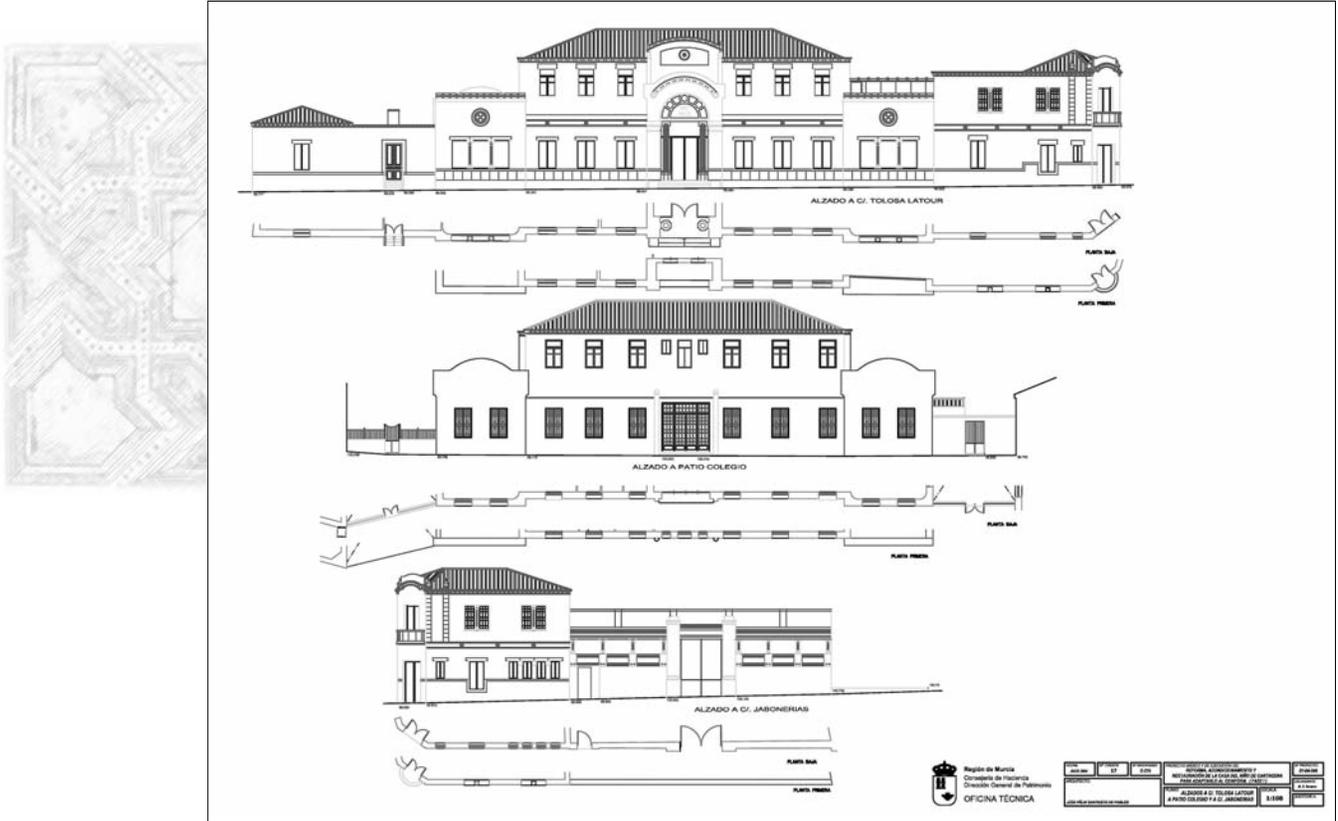
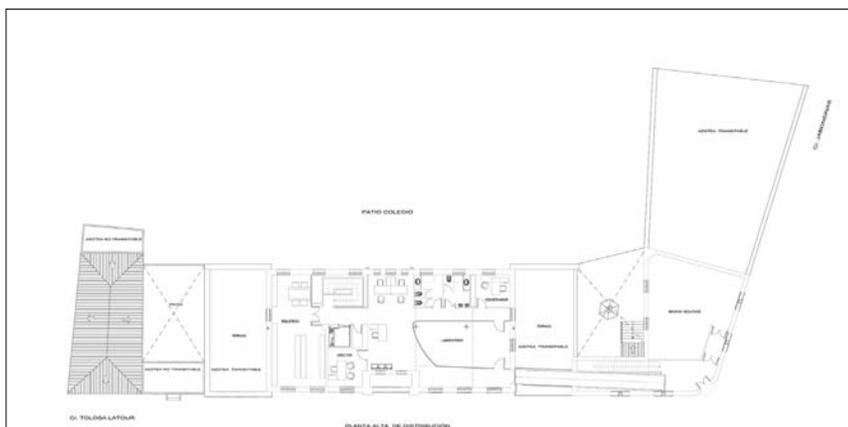
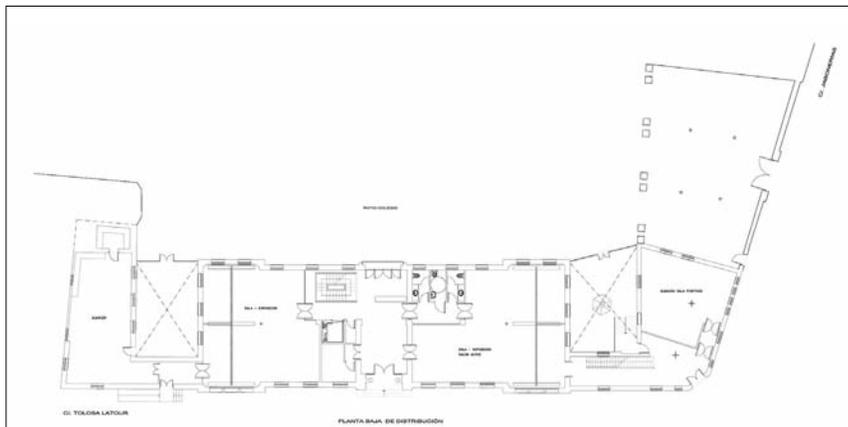


Figura 2. Plano de alzados del edificio Casa del Niño con la recuperación de la imagen original tal como se pretende con la restauración.



Figuras 3 y 4. Plano de planta baja y de planta primera.

- Dotar al edificio de las instalaciones de electricidad, iluminación, fontanería y saneamiento, climatización, protección contra incendios, detección, intrusión y red de voz y datos.

### Programa de necesidades

El programa de necesidades para la redacción del Proyecto fue facilitado por la dirección del centro CEHIFORM, siendo el siguiente:

#### Planta baja

- Vestíbulo, escaleras y ascensor.
- Sala de exposiciones 1.
- Sala de exposiciones y usos múltiples.
- Almacén de material de uso.
- Almacén de positivos.
- Aseos.
- Sala de maquinaria de ascensor y cuadros eléctricos.

#### Planta primera

- Escalera y ascensor.
- Biblioteca.
- Zona de administración.
- Despacho del director.
- Despacho del conservador.
- Laboratorio fotográfico
- Aseos.
- Terrazas.

### Justificación de las soluciones adoptadas

#### Composición y descripción general

La situación en que se encuentra el edificio y el cambio de uso previsto han condicionado la actuación sobre el inmueble. De la distribución original del edificio, así como de sus acabados, no queda prácticamente nada. Sólo la piel, los muros de carga y dos pilares de fundición. Gracias a las imágenes que ha facilitado el archivo del CEHIFORM, se pueden ver los zócalos de azulejos que tenían las paredes, los despieces de la carpintería, los solados de baldosa de hormigón hidráulico, las ampliaciones que ha sufrido el edificio que en un principio era de una planta y posteriormente se produce una elevación reproduciendo el lenguaje secesión, con los mismos elementos ornamentales y el despiece de carpinterías en los nuevos huecos de fachada.

El edificio ha tenido siempre un uso social, docente o educativo, la transformación propuesta como Centro Histórico Fotográfico de la Región de Murcia supone el cerrar una larga etapa de usos sociales vinculados a la infancia para el que fue concebido el edificio.

Por otra parte, también cierra un largo proceso de deterioro en el que el edificio ha ido pasando de un titular a otro, pero sin saber claramente qué uso darle y viendo cómo sus elementos iban cayendo como hojas de un árbol. Desde este punto de vista es de agradecer que se pensara en este edificio para albergar el CEHIFORM por la anterior directora de Proyectos e Iniciativas Culturales doña Lourdes Abellá.

Es posible que hubiera sido más adecuado que los niños siguieran correteando por el edificio, que el espíritu de las monjas, repartiendo pan y un plato de comida caliente siguiera impregnando el ambiente. Pero es posible que la posibilidad de que sus muros alberguen el Archivo Histórico Fotográfico sea una forma de acercar de nuevo los niños al edificio en busca de una historia que desconocen, y que quedó retenida en los cristales de unos negativos.

La actuación propuesta ha ido encaminada a conservar del edificio aquellos elementos reconocibles: sus muros, sus fachadas, los pilares de fundición, las imágenes que han quedado de los volúmenes del edificio. Las carpinterías, sus cubiertas, los colores... Pero también se ha tenido que adaptar un programa complejo. El edificio me ha ido conduciendo a la solución que se ha proyectado. El



Lámina 1. Fachada principal de la Casa del Niño durante las obras de reforma, acondicionamiento y restauración para adaptarla al CEHIFORM.

uso original como comedor en planta baja y dormitorios en planta primera ha permitido adaptar el nuevo uso a espacios abiertos en planta baja y espacios compartimentados en planta primera.

Se han eliminado añadidos posteriores, no se tiene conocimiento de cuándo, porque no se ha conseguido documentación histórica que lo justifique, pero hay detalles constructivos mal resueltos que han provocado la ruina de algunas zonas, cornisas cortadas o escondidas que han ido dando pistas de las diferentes fases de la construcción y de la calidad constructiva de éstas. En concreto, en los dos cuerpos añadidos de la planta primera, son posteriores sus cubiertas planas, muerden los aleros de las cubiertas inclinadas del centro, lo que ha provocado la ruina de los forjados. La cubierta central tiene una solución constructiva diferente de las cubiertas laterales, la primera es de escasa estabilidad con precarios encuentros de los pares con los durmientes y los pilares de madera.

Las cerchas de los pabellones laterales son con cuchillo español. Se encuentran en buen estado de conservación y son perfectamente recuperables.

Se ha intentado recuperar los espacios de los comedores que existían en la planta baja, en sus dimensiones iniciales, reconstruyendo las carpinterías originales tanto interiores como exteriores.

Los espacios ocupados por las cocinas, con posibilidad de acceso independiente, se han destinado a almacén del edificio; en el patio recayente a ésta se ha enterrado el depósito de agua para extinción de incendios. En el otro ala de la planta baja se ha situado el almacén de positivos, previsto para colocación de armarios compactos.

En la planta superior, en la que no quedaban testimonios de su distribución ni materiales, y que los informes previos de la estructura de la cubierta aconsejaban su sustitución, se ha diseñado como un espacio diáfano donde se recupera todo el volumen y los elementos necesarios para la distribución de la zona de administración y laboratorios aparecen como cajas debajo de la cubierta que

#### CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIES

	Superficie construida
Planta baja	684,67m <sup>2</sup>
Planta primera	422,64 m <sup>2</sup>
TOTAL	1.107,31 m <sup>2</sup>

queda vista con una nueva estructura de madera que recuerda a la estructura original, y un tablero aislante y ligero tipo Thermochip TOO con acabado inferior de partículas orientadas. Estas cajas se cierran superiormente a una altura de 2,60 m. Con un panel ligero tipo Thermochip TfeH acabado inferior en yeso laminado. Todas las instalaciones quedarán vistas.

La biblioteca ocupa el ala de la izquierda y con salida a la terraza transitable. La otra terraza se utiliza para las instalaciones exteriores de climatización. No tienen visión desde el exterior.

En la fachada recayente al patio del colegio, dado que se demuelen los dos añadidos de la planta primera, se plantea reconstruir los frentes testeros de las cubiertas originales de los que todavía queda la impronta del arranque. Esta solución permite recuperar la imagen original del edificio así como camuflar las instalaciones exteriores de climatización.

La conexión en planta primera entre el edificio del comedor y la Gota de Leche se realizaba a través de la terraza. Dado que el nuevo uso de la Gota de Leche, como almacenes de negativos y positivos, implica una circulación continua entre ambos edificios, se ha proyectado la unión mediante una pasarela en rampa que permite salvar el desnivel orinal existente entre los dos forjados. Esta pasarela estará recubierta exteriormente por una chapa de cobre sobre un panel aislante e interiormente forrada de madera como el resto de pasos panelados de la zona del laboratorio, cajas de escalera rampas y caja de ascensores. Exteriormente la fachada recayente a la calle Tolosa la Tour será de vidrio tipo Rotmirror con cámara y filtros y el posterior y la cubierta, como ya se ha comentado, será ciego forrado de chapa de cobre. Todas las instalaciones de la planta primera serán vistas.

Las fachadas se limpiarán, se coserán las grietas y se restaurarán con los colores, texturas y materiales originales. Se recuperan, en planta baja, las contraventanas exteriores de mallorquina de madera y se eliminan las rejas, que son posteriores.

En la puerta de entrada al vestíbulo de la sala 1 el almacén se sitúa una rampa para permitir el acceso a las personas discapacitadas.

### Presupuesto

El presupuesto se realizará por fases:

#### Fase I

Como resultado de la aplicación de los precios elaborados al efecto en las mediciones efectuadas se obtiene un presupuesto de ejecución material de 540.243,96 € los Gastos generales, Beneficio industrial e IVA al tipo del 16% supone un presupuesto de contrata de 752.019,59 €.

Fase I	Importe
Presupuesto de ejecución material	540.243,96 €
14% Gastos generales	75.634,15 €
6% Beneficio Industrial	32.414,64 €
Suma	648.292,75 €
16% IVA	103.726,84 €
Total presupuesto de contrata	752.019,59 €

#### Fase II

Como resultado de la aplicación de los precios elaborados al efecto en las mediciones efectuadas se obtiene un presupuesto de ejecución material de 848.522,97 € los Gastos generales, Beneficio industrial e IVA al tipo del 16% supone un presupuesto de contrata de 1.181.143,98 €.

Fase II	Importe
Presupuesto de ejecución material	848.522,97 €
14% Gastos generales	118.793,22 €
6% Beneficio industrial	50.911,38 €
Suma	1.018.227,57 €
16% IVA	162.916,41 €
Total presupuesto de contrata	1.181.143,98 €



Lámina 2. Detalle del desmontaje de forjado de vigas metálicas en las obras de reforma, acondicionamiento y restauración de la Casa del Niño en Cartagena.



Láminas 3 y 4. Detalles de las obras de reforma, acondicionamiento y restauración de la Casa del Niño en Cartagena.

## EJECUCIÓN DE LA OBRA FASE I

Durante la ejecución de las obras de la Fase I, nos hemos encontrado que la estructura que se pretendía conservar, estaba mucho peor de lo detectado en los estudios previos. En concreto, los muros de carga de la planta primera que se corresponden con la ampliación posterior al proyecto original de Beltri.

Esto ha obligado a demoler dos de los muros laterales del primer piso y colocar un andamio autoportante en las fachadas para garantizar la estabilidad. Hemos tenido que gunitar con hormigón los muros de ladrillo hueco del primer piso por la cara interior y reforzar los apoyos de las cerchas en este muro con un suplemento de la estructura metálica.

También se han sustituido las cerchas de madera existentes en la zona de las cocinas, que se proponía conservar por cerchas de estructura metálica debido al mal estado de la madera y la poca garantía de estabilidad de los cuchillos.

En la excavación de la zona de las cocinas para la ejecución del forjado sanitario se han encontrado las improntas de estructuras de viviendas de época romana de escaso interés. Se han documentado y han quedado ocultas por la cámara del forjado sanitario.

El resto de las actuaciones proyectadas se ha mantenido.



## LA IGLESIA ARCIPRESTAL DE SANTA MARÍA DE GRACIA EN CARTAGENA. PLAN DIRECTOR Y FASE I DE INTERVENCIÓN EN LAS CUBIERTAS

Juan de Dios de la Hoz Martínez. Arquitecto  
Luis de la Hoz Martínez. Arquitecto técnico

La iglesia de Santa María de Gracia, a lo largo de su dilatada existencia como templo religioso, ha pasado por diversas alternativas edificatorias –casi tantas como los ciclos histórico y artístico en los que podemos encuadrar el territorio donde se asienta– y de entre ellas la que se nos ofrece de manera más patente es la voluntad de los cartageneros de edificar una iglesia magnífica aun con las dificultades de todo tipo encontradas.

Iniciada en 1777, durante los años que duró su edificación el proyecto inicial sufrió cambios fundamentales, de forma que su traza original y las transformaciones sucesivas configuraron de modo determinante la imagen del edificio que hoy percibimos. La iglesia sigue el esquema de un templo con tres naves y capillas laterales, rematada en su extremo oriental con un altar mayor muy profundo, probablemente trazado para servir a una girola canónica de cinco capillas. Tiene un desarrollo longitudinal moderado, de casi 70 m de largo, incluida la actual sacristía (antigua capilla de los cuatro Santos Cartageneros). La nave central tiene un ancho a ejes de algo más de 11,50 m, y las laterales de unos 7,5 m, mientras que las capillas están dotadas de una profundidad de poco más de 7 m. La altura de la nave mayor, desde el suelo hasta la clave más alta es de unos 17 m, mientras que la de las laterales es de poco menos de 12 m. La máxima altura se alcanza en la actual sacristía con casi 20 m. Fachada occidental inacabada que, además, ha sufrido un sinnúmero de vicisitudes y que alberga actualmente la única puerta (salvo las pequeñas laterales existentes hacia la calle de San Miguel). Tiene coro alto a los pies del templo sobre la entrada principal, si bien un tanto escaso para las dimensiones del edificio y para las celebraciones que en el mismo se desarrollan. En su testero norte se le adosan unas edificaciones ocupadas por Cáritas y las diversas cofradías.

La referencia documental más antigua que conocemos acerca de la iglesia de Santa María de Gracia es la mención que se hace en un plano fechado en 1551, el cual señala en el mismo lugar que ocupa la actual un templo bajo la misma advocación. No obstante son muy escasas las citas desde principios del siglo XVI hasta finales del XVII sobre la primitiva ermita y no se conoce su fundación.

Cuando después de la Reconquista se restaura la diócesis de Cartagena en el siglo XIII, esta mantuvo su sede en la ciudad sólo por unos pocos años, ya que todo aconsejó, y así se hizo, el traslado a la ciudad de Murcia, que era la ciudad más importante y capital del reino de Murcia. Desde el siglo XIII y hasta buena parte del XIX Cartagena tuvo una sola parroquia, la cual tuvo su sede desde la segunda mitad del siglo XIII hasta mediados del XVIII en la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción, conocida como Catedral Antigua o vieja, y que según se cree se asentó sobre las anteriores catedrales de la restauración de la diócesis y la paleocristiana. Durante el siglo XVII las necesidades de la creciente población eran atendidas, además de la parroquia, por las numerosas ermitas y conventos que se habían erigido en la ciudad y sus alrededores. A comienzos del XVIII, ante la situación en que se encontraba el templo parroquial de la Catedral Antigua y el desplazamiento del centro de la ciudad, se pide hacer un templo auxiliar del parroquial en la ermita de Santa María de Gracia. Las gestiones iniciales para su construcción se realizaron entre 1712 y 1713, y la inauguración de este templo como sede de la parroquia de Cartagena tuvo lugar en 1779. Al considerarse por muchos como heredera de la parroquia de Nuestra Señora de la Asunción o Catedral Vieja, pasaron de uno a otro la sillería de coro, el órgano, la campana mayor, ornamentos, etc. y además, el archivo.

Hay que entender desde siempre la construcción de la iglesia de Santa María de Gracia con el anhelo de los cartageneros de la vuelta de la sede episcopal a su ciudad. De ahí que se pretendiera edificar un templo digno de servir como catedral episcopal. Las obras no obstante quedaron inacabadas sin que se terminaran nunca la fachada, la torre y el campanario, mientras que el presbiterio y altar mayor se rehicieron en 1889.

Durante la guerra civil, el templo de Santa María de Gracia fue asaltado y devastado, perdiéndose altares, retablos, rejerías, muebles y ornamentos, si bien a partir de los años cuarenta se realizaron algunas obras de reconstrucción.

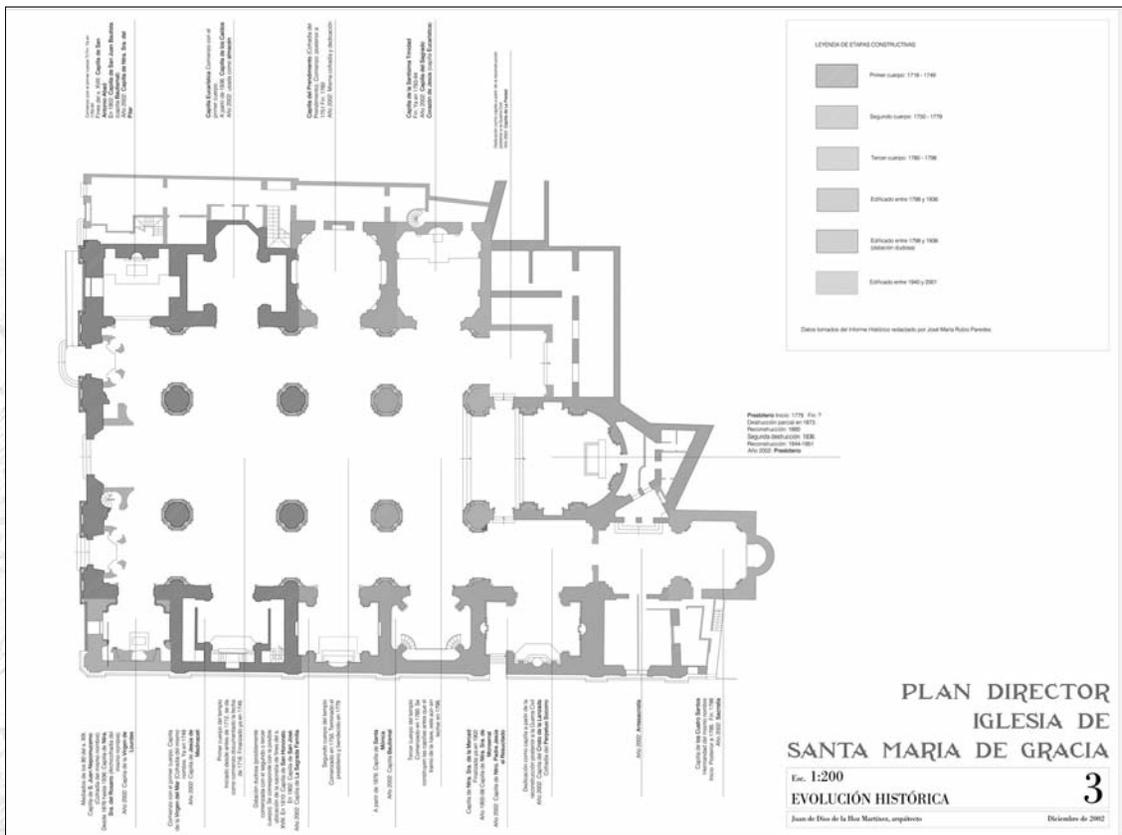
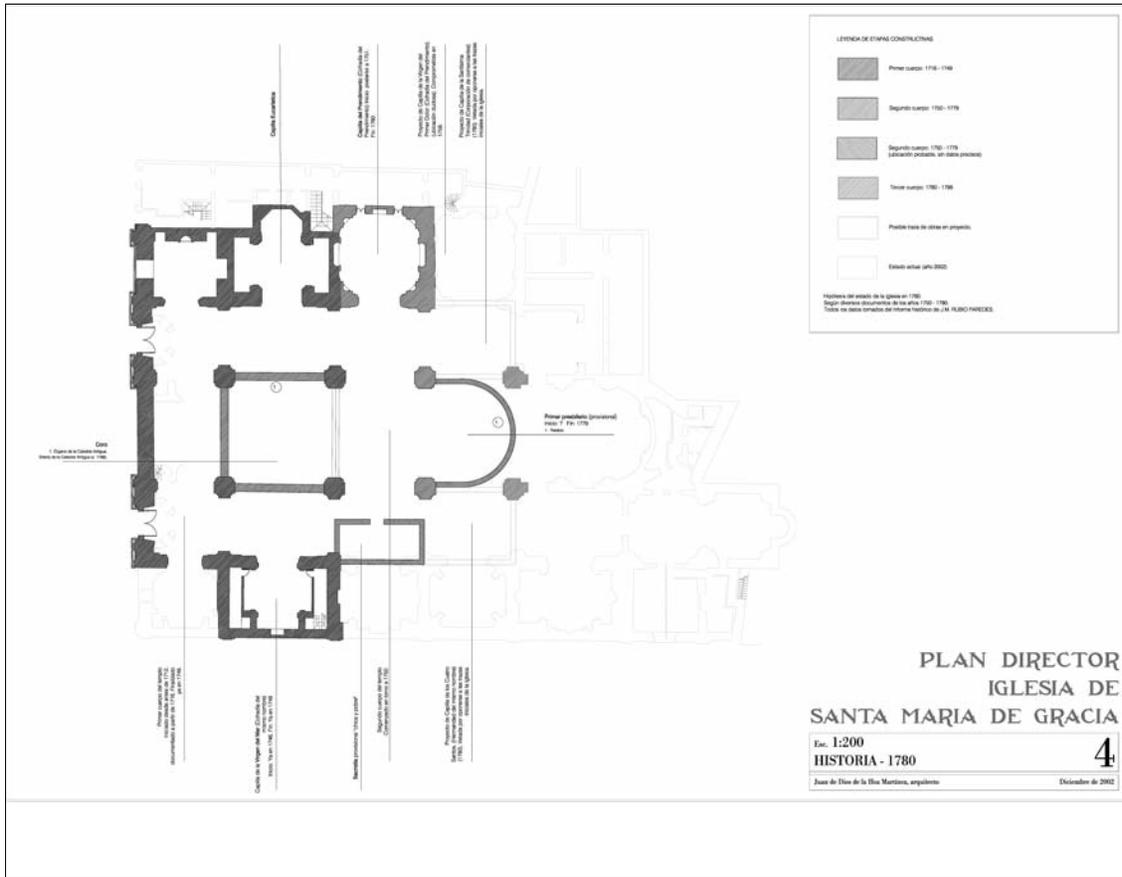


Figura 1. Dos de los planos del Plan Director donde se indican la evolución de las obras en los distintos momentos en los cuales se produjeron las mayores intervenciones sobre el edificio.



El último antecedente a las obras que actualmente se desarrollan en la iglesia de Santa María de Gracia en Cartagena (se trata de la totalidad de las cubiertas de la iglesia así como todas las cúpulas de las capillas) se corresponden con la redacción, por el mismo equipo técnico que las obras en cubiertas, entre los años 2002 y 2003, del **Plan Director** para la restauración de este emblemático edificio<sup>1</sup>:

A grandes rasgos contiene los aspectos descriptivos del estado en el que se encontraba la iglesia en el momento de su redacción, así como un avance de su diagnóstico en cubiertas, nave central, naves laterales, capilla mayor y anexas, capillas laterales, estructura, cimientos, estructura aérea, plementerías, fachadas, sacristía, instalaciones de electricidad e iluminación, contra incendios y seguridad, etc. Además, contiene la mayor cantidad posible de información relativa al edificio y su entorno, al patrimonio mueble que atesora (incluyendo un análisis de su contenido histórico e incluso un avance de catalogación y las necesidades de restauración y conservación), a los datos históricos<sup>2</sup>, a los datos arqueológicos previos, al estado de las bóvedas, los yesos y rejas, a los distintos informes sobre las campanas y órgano, etc... Finaliza el Plan con algunos estudios específicos como el realizado en el subsuelo, el Plan de actuaciones y estudios a proponer, el Plan de vidrieras, las propuestas de publicaciones, la documentación fotográfica y planimétrica básica y, finalmente, pero no por ello menos importante, las obras propuestas con el calendario de las mismas e inversiones necesarias y el correspondiente Plan de usos y gestión.

Estos planes se sustanciaban en trienios donde establecer las diferentes anualidades económicas, con la aportación de las distintas entidades, de acuerdo con el siguiente esquema:

- Primer trienio: estudios propuestos, arqueología, cubiertas y cúpulas, bóvedas y armaduras, acometidas de instalaciones generales, catalogación, archivo y programa museo, humedades, drenajes, restauración de imágenes y obra mueble y finalmente el mantenimiento ordinario.
- Segundo trienio: iluminación y emergencia, órgano, pintura, vidrieras, inicio de publicaciones, fachadas, coro y solados, alejamiento de palomas, control de fauna y restauración de imágenes
- Tercer trienio: incendios y robo, megafonía, campanas, iluminación exterior, finalización de publicaciones, exposiciones, restauración de imágenes y mantenimiento ordinario.

Se trataba, en definitiva, de sentar las bases de una acción sistemática que implicaba el conocimiento profundo del edificio, las reflexiones sobre los métodos a utilizar en su intervención, la definición de prioridades (tanto de restauración como de mantenimiento) y, finalmente, y por ello no menos importante, la previsión de los correspondientes recursos financieros, ya que el coste total evaluado por el Plan Director ascendía a 4.277.347 euros más IVA<sup>3</sup>, si bien es muy importante señalar que no todo este importe son obras (en esta cantidad se incluían todos los costes: obras, publicaciones, mantenimiento ordinario, estudios a realizar, restauración de obra mueble –rejas, pintura, escultura, etc...– exposiciones, catalogación del archivo, mobilia-

<sup>1</sup> A finales de 2003 fue entregado al Obispado de Cartagena, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Excelentísimo Ayuntamiento de Murcia y parroquia de Santa María de Gracia (donde se expuso, además, a las cofradías).

<sup>2</sup> Recopilados y redactados en un extraordinario trabajo por don José M<sup>a</sup> Rubio Paredes, con el apoyo en la búsqueda de documentación y archivo de doña Esther Alcaraz Belzunce, y del que están tomadas la mayoría de las referencias históricas o tipológicas del presente documento. Para dicho estudio realizaron el expurgado de los Archivos Municipal de Cartagena (AMC), del Obispado y de la Catedral de Murcia, incluyendo la relectura de toda la documentación anteriormente publicada, el "barrido" exhaustivo de los Libros de Actas del AMC entre 1700 y 1800, los Libros de Actas, de Cuentas y de la Secretaría del Cabildo entre 1705 y 1800, los Libros de Fábrica desde 1712 a 1730, algunas cajas de legajos sin catalogar de este periodo del Archivo de la Catedral, así como una cuidadosa y espe-

cial revisión de los citados archivos en todos aquellos legajos, carpetas, etc. en los cuales pudiera guardarse algún dibujo, esquema, croquis, plano de la ermita o de la iglesia. Fuera de Murcia se realizó una completa investigación en el Archivo General de la Administración, Ministerio de la Gobernación - Sección Regiones Devastadas, así como en la Hemeroteca Municipal de Madrid para intentar localizar datos de la prensa de Murcia (*La Verdad*) y de Cartagena (*El Noticiero*) de los años 1939-1970. Finalmente, recopilaron datos de los arquitectos que han realizado en los últimos años alguna actuación en el templo (Sres. Ros de Oliver –su padre, el Sr. Ros Costa, realizó la restauración en la posguerra civil– y Masdeu Puche), o del doctor en Historia Sr. Montojo Montojo, quien realizó su tesis doctoral sobre la Cartagena de los siglos XVI-XVII (primera mitad), con un exhaustivo vaciado de la documentación del AMC en este período.

<sup>3</sup> En valor y precios del año 2003.

rio, megafonía...) y significaba una inversión media constante de unos 540.000 euros al año<sup>4</sup>. Para la redacción del Plan Director han trabajado más de cincuenta profesionales<sup>5</sup> entre arquitectos, arqueólogos, historiadores, documentalistas, vidrieros, restauradores, organistas, antropólogos, ingenieros, aparejadores, licenciados en Bellas Artes, geólogos, físicos, químicos, ingenieros, economistas, etc...

Tras el Plan Director, se redactó un anteproyecto para la restauración de la totalidad de las cubiertas y, finalmente, el **proyecto de ejecución** que, a día de hoy, se está ejecutando y que conlleva la total definición de los trabajos, planos, actuaciones que afectan a los paramentos (testeros de las cubiertas), paramentos de las capillas y cornisas, carpinterías y vidrieras, y canalizaciones eléctricas e iluminación monumental, definición asimismo de materiales, texturas y colores de todos aquellos elementos visibles desde el exterior<sup>6</sup>.

Vamos pues a desarrollar los aspectos más importantes de dicho proyecto de restauración de cubiertas y de las obras que, de acuerdo con el mismo, se llevan a cabo. Se trata de un documento que recogía el estado en el que se encontraban las cubiertas, su planimetría, documentación fotográfica y presupuesto de las intervenciones necesarias para subsanar los problemas de patologías de cubiertas que presentaba, incidiendo especialmente en el estado de las cúpulas, terrazas y paramentos con humedades. Asimismo se pretendía la adecuación de diversos elementos existentes con el carácter de edificio (deteriorados por la propia construcción y por las dificultades de mantenimiento que conlleva un edificio de estas dimensiones y características).

Las actuaciones concretas eran aquellas capaces de integrar, unificando acabados, las distintas cubiertas de la iglesia, incorporando en su caso las adiciones posteriores a las originales y que, en general, mejorasen el aspecto exterior del templo a la vez que realizar una serie de acciones que eviten el deterioro futuro del edificio. Los objetivos de esta intervención serían, por tanto:

- Solucionar los problemas constructivos presentes (desconchones y pérdidas de revoco, faltas de vierteaguas en las ventanas, escorrentías en los encuentros entre los brazos y naves, ventanas tabicadas, desorganización y falta de cobertura en los faldones, desconchones y pérdidas de material, colonizaciones vegetales en las cubiertas y zonas bajas de tambores, cableados de instalaciones por las cubiertas, tejas movidas o rotas, manchas de humedad en los paramentos, humedades, goteras, etc...
- Mejorar los acabados exteriores, para una correcta integración de la iglesia en el contexto donde se ubica, con especial atención al valor de su enclave.
- Actualizar las instalaciones o decoraciones obsoletas.

Y, en consecuencia, los tajos propuestos (a grandes rasgos) eran:

- Cubrición de las naves con teja árabe, eliminando las zonas actualmente cubiertas con uralitas, tejas planas o cualquier otra, eliminando las goteras.
- Reparación de la cubrición de contrafuertes y, en general, de todos los emplomados.
- Repaso de los revestimientos exteriores incluyendo eliminación de cementos.

<sup>4</sup> Inversión que se financiaba por las distintas entidades, siendo el mayor porcentaje inversor el del Ministerio de Fomento y a partir de aquí el resto de organismos intervinientes en orden decreciente de inversión: la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, las grandes empresas en los programas de mecenazgo, el Obispado de Cartagena, la parroquia de Santa María de Gracia o las propias cofradías.

<sup>5</sup> Arquitecto director del equipo: Juan de Dios de la Hoz Martínez, arquitecto colaborador: Oscar Castro Corces; arquitectos técnicos: Lourdes García Moreno y Luis de la Hoz Martínez; delineación previa: Mediciones Cartago; fotografía: Aurofoto; arqueología: Blanca Roldán; historia: José María Rubio Paredes; inventario: M<sup>a</sup>. Trinidad Yunquera Martín; humedades: M<sup>a</sup>. Soledad García; geotecnia: Ceico

Antonio Alcántara, geólogo; instalaciones: Gloria Zarzuelo Puch; rejería: Guadalupe Trobat, restauradora; yesos: Carlos Martín; pintura: Pedro Huerta; morteros y pátinas: Félix Villegas; campanas: Gremio de Campaneros de Valencia.

<sup>6</sup> Es importante señalar que este proyecto no sólo se sitúa en el ámbito técnico o de intervención, sino que el Obispado pretendía con el mismo la búsqueda de los correspondientes mecanismos financieros para la obtención de fondos para su intervención. Afortunadamente se han podido promover acuerdos con el Excmo. Ayuntamiento de Cartagena y la Consejería de Educación y Cultura de la Región de Murcia, por los cuales estas instituciones financian una gran parte de los trabajos de conservación y restauración en la iglesia de Santa María de Gracia.



Lámina 1. Detalle del tablero que conforma el faldón de una de las cubiertas, colocado sobre unos tabiquillos palomeros absolutamente infradimensionados, lo que originaba muchas fracturas.



Para la totalidad de las cubiertas de las cúpulas se ha ejecutado un repaso general de las mismas, salvo en aquellas que no disponían de cobertura que, al igual que en los faldones de teja alicantina o cubiertos con planchas metálicas, se ha ejecutado la colocación de teja vieja de derribo y de longitud suficiente para que una vez aplicados solapes de 14 cm, pudiera mantenerse su correcta alineación en hiladas verticales y horizontales. Al colocar la teja, se ha recibido una hilada de cada cinco con mortero de cal y arena, y se ha protegido la primera hilada de cada alero mediante pasta de mortero de cal y arena en su emboquillado, más una plancha de plomo de un metro de ancho sobre geotextil de forma que se permita la libre salida del agua a través del onduline si se produjesen filtraciones.

Como se podrá apreciar en las fotografías que se incluyen más adelante, al levantar cada uno de los faldones de las cubiertas se ha comprobado el estado de sus elementos estructurales con el fin de determinar si era necesaria su sustitución por piezas de madera, si es preciso sanear piezas para que recuperen su capacidad resistente originaria, o bien si fuera preciso modificar palomeros, capa de compresión, etc...

El proyecto definía cada uno de los faldones o cúpulas en su estado previo y en las actuaciones que se proponía ejecutar, si bien había algunas que se aplicaban de forma general como la eliminación de las vegetaciones en las cubiertas y en la mayor parte de los muros que sobresalen de las mismas, sustituir planchas metálicas o tejas planas, permitir el acceso al interior de todas y cada una de las cubiertas, así como su ventilación, iluminación y mejoramiento de condiciones mediante la interposición de planchas aislantes Onduline, o la reposición de faltas en los muros o la protección de dichos muros, bordes de aleros, pretiles, canalones etc. mediante planchas de plomo engatilladas y recibidas a los paramentos.

Asimismo, indicar que uno de los mayores problemas que presentaba la iglesia (sobre todo en el lateral de la calle del Aire, tal y como se aprecia en la lámina 3) era el mal estado de conservación de los canalones pero, sobre todo, la incorrecta disposición de las bajantes, cuyo desarrollo se veía interrumpido en algunas zonas<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> En algunos casos los deterioros se producían por acceso de agua que provenía desde la propia red horizontal que, al saturarse, llenaba los conductos y subía hasta cotas incluso de

cuatro o cinco metros. En la capilla de nuestra Señora de Lourdes se llegaba a producir afloramientos de agua, con presión, a cotas superiores a éstas.



Lámina 2. Detalle de uno de los faldones sobre la nave lateral sur en el que se aprecia una cubierta metálica colocada sobre perfiles también metálicos, apoyado transversalmente a la pendiente. Al retirar esta estructura metálica se observa el trazado anterior del faldón terminado, al igual que la mayoría de los que tenía la iglesia, con teja curva árabe. La misma se ha encontrado en buen estado, por lo que la operación sobre este faldón ha consistido en la retirada y acopio (para posterior utilización) de la totalidad de la teja, comprobación del estado del tablero (que en este caso fue necesario desmontar al encontrarse los tabiquillos absolutamente inestables y deteriorados) y nueva ejecución de estructura de madera en pares paralelos a la pendiente, tablero contrachapado, onduline, teja procedente del desmontaje y aleros de plomo.



Lámina 3. Lateral de la calle del Aire.

En las siguientes líneas vamos a recordar cuales eran esas intervenciones, así como resaltar la imagen fotográfica antes de las obras y en la actualidad, de muchas de esas cubiertas.

#### CUBIERTA NAVE CENTRAL

El estado previo era aparentemente bueno, si bien ha sido necesario retejar completamente la zona central y sustituir la cobertura de la totalidad del tramo de la capilla mayor y el sobrecoro, ya que ambas eran a base de teja plana. Especialmente interesante ha sido esta última zona sobre la capilla mayor, ya que ha permitido documentar la estructura de madera que la cubre, amén de repararla en su totalidad, eliminar los accesos de palomas y protegerla frente a xilófagos.

La fotografía inferior muestra el estado de dicho espacio bajo la cubierta, en el cual, tras los trabajos efectuados, se ha mantenido la totalidad de la estructura (no ha sido necesario modificar ninguna de las estructuras de “cerchas” principales), en la que sólo ha sido preciso cambiar alguna de las correas y la totalidad del entablado, que se ha sustituido por tablero contrachapado hidrófugo y selladas sus juntas.

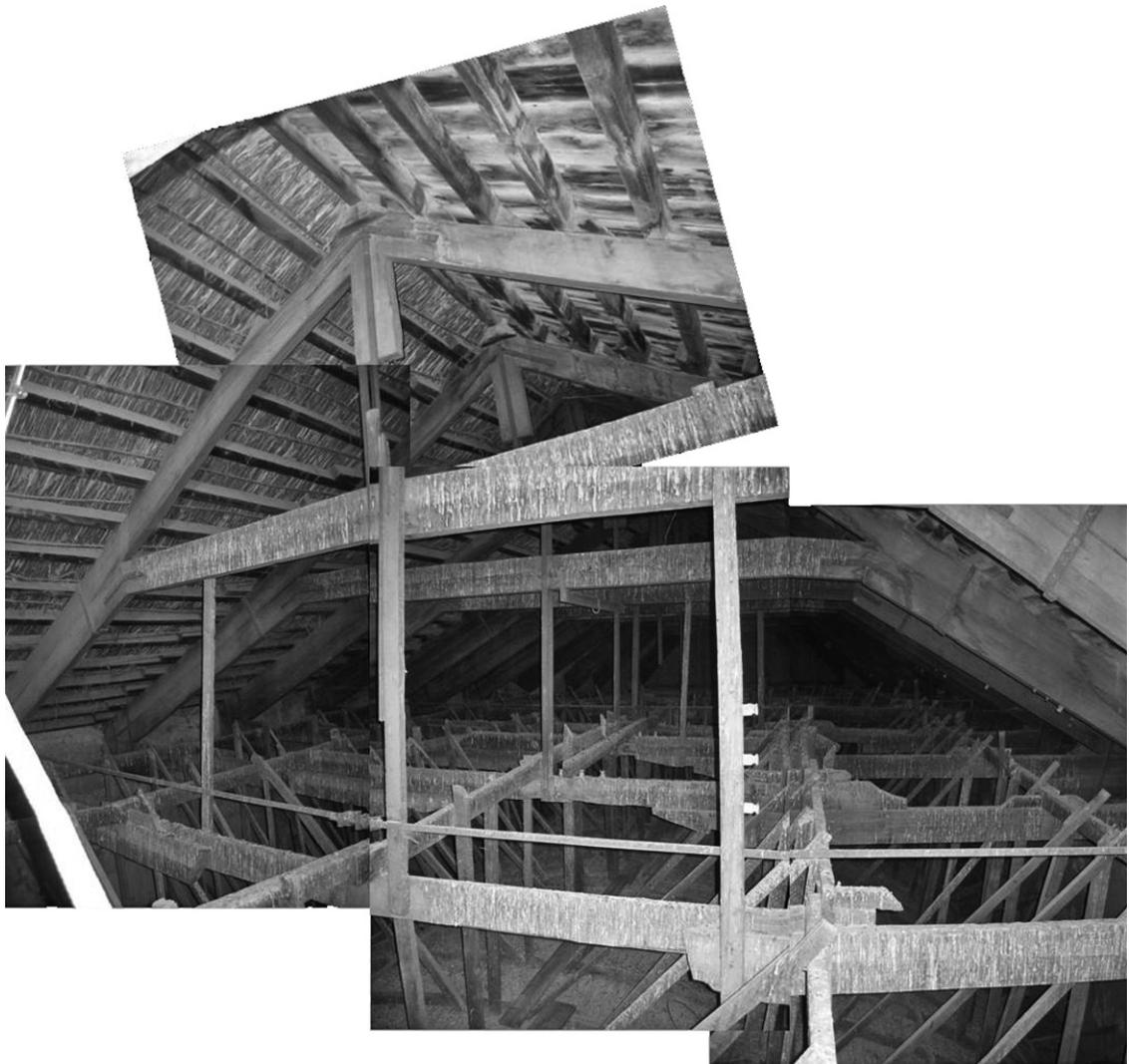
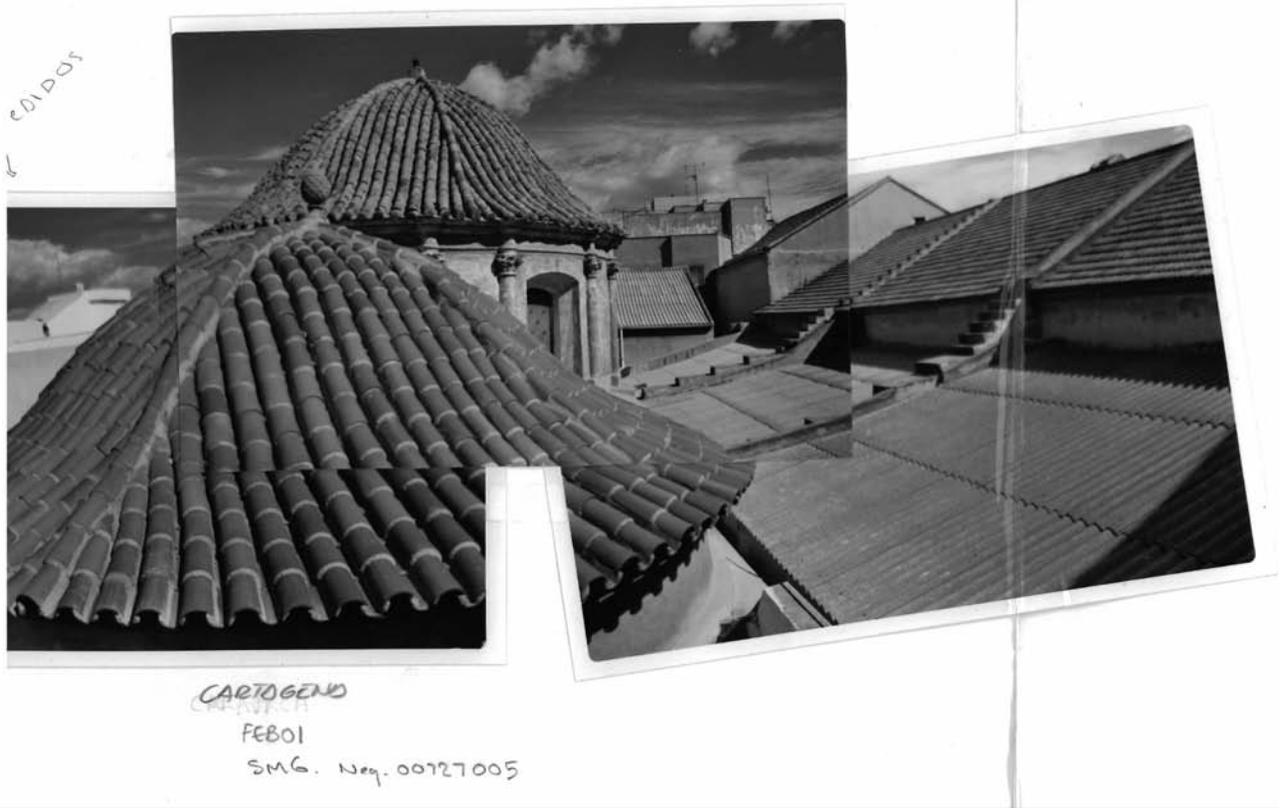


Lámina 4. Estado del espacio bajo la cubierta.



Láminas 5 y 6. Vista antes de las obras (arriba) y durante el transcurso de las mismas (abajo). En la primera se aprecia el acabado de los faldones de uralita y de teja alicantina, mientras que en la inferior ya se han ejecutado los nuevos faldones (estructura de madera incluida), con el acabado de teja cerámica curva de derribo, así como los pesebrones de plomo en los encuentros con los paramentos o con los pasos de circulación y, finalmente, los sobrebabaeros, también de plomo, bajo cada uno de los aleros. También se aprecia el inicio de los trabajos en la cubierta de teja de la cúpula.



Láminas 7 y 8. Imágenes antes (arriba) y durante el transcurso de las obras en el lateral norte. En la fotografía inferior se aprecian los faldones de cubiertas ya reparados, así como la nueva cobertura de teja de la última capilla (anteriormente cubierta con tela asfáltica acabado gofrado) y el inicio de los trabajos en la anterior (en la fecha de la fotografía ya se han realizado los tajos de cubierta pero aún no estaban iniciados los de los paramentos).



Febrero. /2002.  
 CARTAGENA  
 Ntra. Sra. de Gracia  
 Num. 00727005



Láminas 9 y 10. El mismo faldón norte de las fotografías anteriores en su estado previo con las planchas de uralita y el estado tras los trabajos (se aprecian claramente los pasos de circulación, los pesebrones de plomo laterales de recogida de aguas, los canalones inferiores (que retienen la totalidad del agua de los faldones) y los sobrebeberos bajo los aleros.



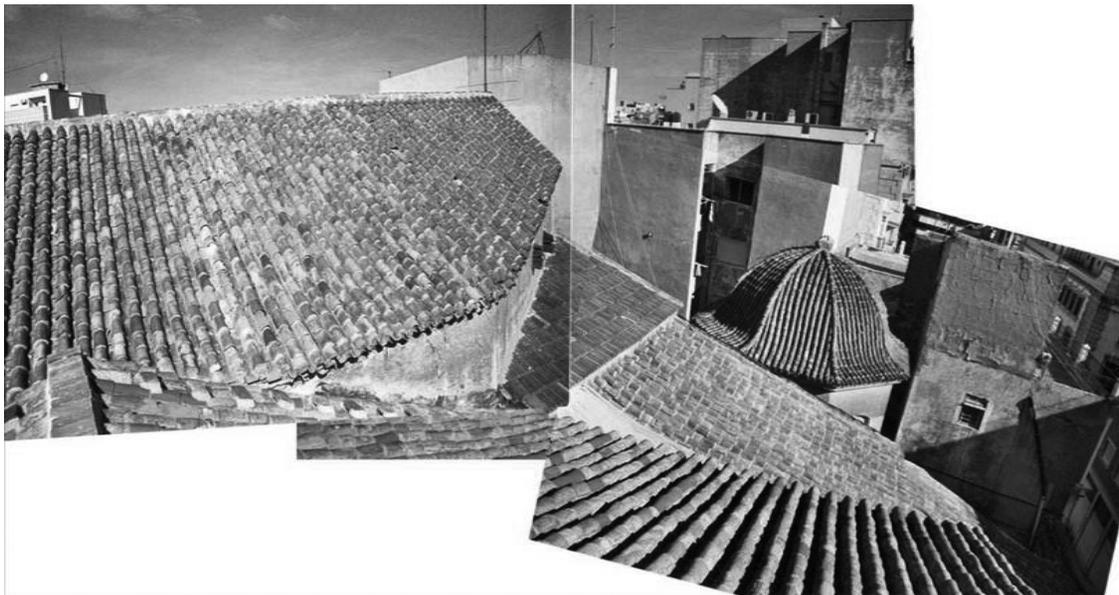
Lámina 11. Detalle de uno de los tirantes rotos de la armadura de madera (arriba) y del laminado del mismo mediante prótesis de madera encoladas con resorcina



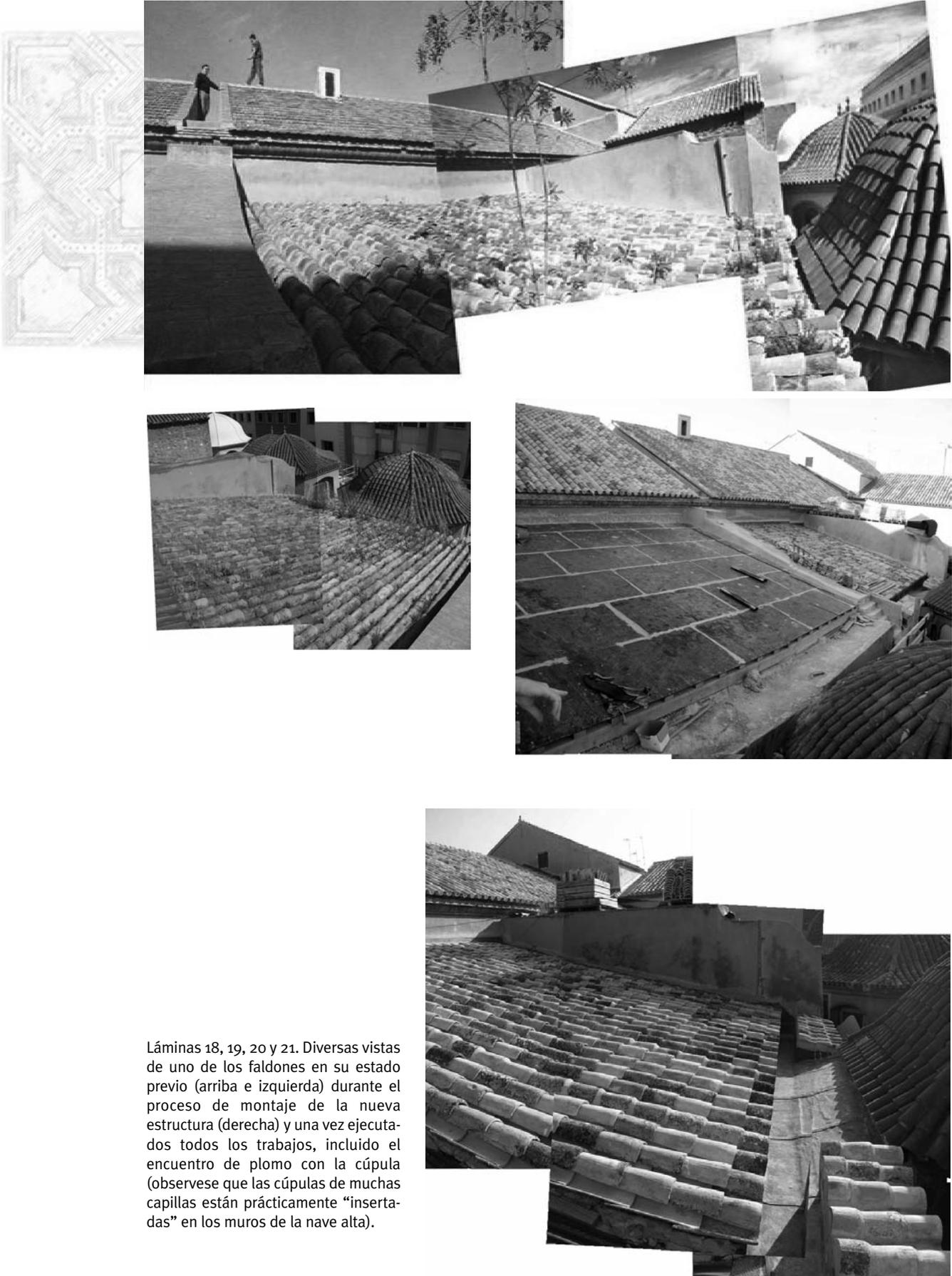
Láminas 12, 13, 14 y 15. Detalle del sistema empleado para asegurar el mantenimiento e inspección de las cubiertas a base de la instalación de trampillas con base de lucernarios, forrados de plomo y, sobre dicho bastidor, colocación de tablero contrachapado y bisagra, todo ello también forrado de plomo.

## CUBIERTAS NAVES LATERALES

Excepto las cubiertas de los dos tramos más próximos al presbiterio en el lado sur, que tienen cubierta de teja, el resto tenían las cubiertas acabadas en chapa de material metálico o bien con cubiertas de uralita. Las obras han sustituido todas ellas, ejecutando nuevos tableros de pendiente con planchas impermeabilizantes y realizando nuevos acabado con teja cerámica curva (incluyendo siempre la posibilidad de acceder al interior de todas y cada una de la cubiertas, así como su ventilación, iluminación y eliminación de anidamiento de palomas).



Láminas 16 y 17. Estado previo y, tras las obras, de la esquina sureste del crucero, en la cual ha sido necesario realizar todos los trabajos de saneado (o nueva ejecución de la estructura de madera), tablero, onduline y teja, así como la totalidad de aleros de plomo, arrimos, pesebrones, etc... que además de asegurar el correcto comportamiento de las cubiertas ante el agua, también aseguran que la totalidad de la cubierta sea perfectamente recorrible a través de dichas "pasarelas" sin que ello signifique pisar las tejas y, por tanto, estropear los faldones.



Láminas 18, 19, 20 y 21. Diversas vistas de uno de los faldones en su estado previo (arriba e izquierda) durante el proceso de montaje de la nueva estructura (derecha) y una vez ejecutados todos los trabajos, incluido el encuentro de plomo con la cúpula (observese que las cúpulas de muchas capillas están prácticamente “insertadas” en los muros de la nave alta).

### CUBIERTAS DE LAS CAPILLAS LATERALES

En general se trata de tambores y cúpulas, con huecos de iluminación y cubiertas por teja curva árabe. Algunas de ellas habían sido intervenidas anteriormente, si bien se han llevado a cabo actuaciones de saneado de paramentos, repaso de cubiertas, vidrieras, encuentros con muros y faldones en plomo, así como la reparación de los elementos decorativos deteriorados y la iluminación monumental.



Láminas 22 y 23. Detalle de los trabajos efectuados en una de las cubiertas de las cúpulas.

### TERRAZAS

Se ha ejecutado la recuperación de las dos terrazas correspondientes a la cubierta de la capilla de Nuestra Señora de Lourdes y la del campanario<sup>8</sup>.

### Ficha técnica

Rehabilitación de las cubiertas de la iglesia de Santa María de Gracia en Cartagena.  
 Promotor: Obispado de Cartagena y parroquia de Santa María de Gracia con la colaboración del Excmo. Ayuntamiento de Cartagena.  
 Fecha proyecto e inicio de obras: septiembre 2005 / enero 2008.  
 Arquitecto: Juan de Dios de la Hoz.  
 Aparejador: Luis de la Hoz Martínez.  
 Empresa adjudicataria: Geocisa.  
 Presupuesto: 900.000 euros incluidas vidrieras e instalación de iluminación monumental.

<sup>8</sup> Sobre todo esta última presenta daños puntuales en los arcos de las campanas, con grietas verticales, concretamente en las claves de los mismos, lo que hace que, junto con la falta de acabado del elemento de cubrición, favorezcan la entrada del agua hacia las estructuras interiores, produciendo la

humectación de la madera y la consiguiente pudrición, motivando la aparición de empujes extras y las consecuentes grietas que deben solucionarse en la siguiente fase de intervención sobre las fachadas.

## EL CENTRO ARQUEOLÓGICO DE LOS BAÑOS. LA INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA

Alberto Ibero Solana. Arquitecto

El proceso de acondicionamiento de Los Baños de Alhama de Murcia comienza a finales de los años ochenta del siglo pasado a raíz de un convenio suscrito entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y el Ayuntamiento de la localidad. En principio se pretendía recuperar y consolidar el conjunto de espacios termales existentes al pie del castillo, dando frente a la plaza de la iglesia, y rodeado por el monte en su zona posterior y una zona pública, futuro parque de acceso a los restos arqueológicos, en un lateral. Desde entonces y hasta el momento presente ha ido sufriendo una serie de avatares y acontecimientos que han condicionado de un modo determinante su desarrollo.

Inicialmente la actuación pretendía la adecuación para uso cultural de dos espacios existentes, relacionados ambos con las aguas termales y los baños, pero que no mantenían inicialmente conexión física entre sí.

Uno de ellos consistía en los restos de los sótanos del hotel-balneario de la localidad (construido en 1847 y demolido en 1972) y que conservaba vestigios de habitáculos con bañeras. Esta zona se encontraba cubierta con una estructura metálica y chapas del mismo material que la protegía de la intemperie.

El otro espacio lo constituía un conjunto subterráneo con dependencias diferenciadas y comunicadas parcialmente entre sí, que albergaban balsas para baños comunitarios de aguas termales y dependencias aisladas con bañeras independientes. El acceso a la sala mayor se realizaba a través de una construcción de tipo doméstico con acceso desde la plaza de la iglesia, descendiendo desde el nivel de la calle hasta la zona de uso, a unos 4 m bajo la rasante de la misma. Las tres dependencias se hallaban cubiertas por dos bóvedas, de 6,25 y 4,55 m de anchura respectivamente. La altura alcanzada por la bóveda mayor en algunos puntos llega los 8,35 m.

Durante la toma de datos inicial se comprobó que uno de los muros medianeros del edificio de acceso a la zona subterránea cargaba transversalmente sobre la bóveda de mayor dimensión, ocasionando fisuras longitudinales en la misma.

Ante este hecho se decidió incorporar a la actuación el edificio contiguo para poder demoler la medianera existente sobre la bóveda y, de este modo, poderla descargar y consolidar debidamente. Durante el proceso de demolición aparecieron los primeros indicios, desconocidos hasta entonces, de unas balsas romanas, restos de antiguos baños y que confirmaban la antigüedad del conjunto termal.

Los restos descubiertos se prolongaban bajo el edificio colindante, en el extremo opuesto a los sótanos del antiguo balneario. Se consiguió, de nuevo, incorporar este edificio al ámbito de actuación y, tras su demolición, continuar la excavación de los restos romanos.

Aunque el conjunto así descubierto continúa en la misma dirección, la existencia de un edificio de viviendas de reciente construcción, totalmente habitado, hizo imposible la progresión del proceso de excavación en ese sentido.

Teniendo claro de este modo el ámbito de la actuación, se procedió a la reconsideración del proyecto original, incorporando los ámbitos antes ocupados por los edificios demolidos.

Se mantuvo la intención inicial de construir un contenedor que protegiera y pusiera en valor los restos pero, ante el aumento de tamaño de actuación, se consideró la posibilidad de destinarlo, finalmente, a museo arqueológico municipal.

Los nuevos hallazgos romanos y su incorporación al conjunto hacían más sugerentes aún los futuros espacios del edificio.

De este modo se planteó una nueva construcción que funcionaría como contenedor de una sucesión histórica de dependencias balnearias, arrancando desde las balsas romanas recientemente descubiertas, pasando por los espacios abovedados inicialmente romanos y posteriormente utilizados por los árabes y finalizando con los sótanos del hotel-balneario.

Todos estos diferentes "lugares", tanto físicos como temporales, se ubican a diferentes alturas, con distintos niveles de apoyo y tramas estructurales inconexas, que se cruzan y traban entre sí.

El conjunto, en principio laberíntico y desconcertante, es totalmente sugerente y va cobrando sentido cuando se descubren coincidencias de nivel y trazado entre dependencias en principio desconectadas.

Era preciso tener en cuenta, por otro lado, elementos que afectaban al entorno y a la incorporación del edificio al contexto urbano: la ubicación de la construcción en la plaza de la iglesia, frente a la fachada de la misma; su relación y conexión con el monte, que se precipita literalmente sobre el conjunto en forma de roca viva; y la existencia de la medianera del edificio de viviendas colindante, ahora al descubierto.

Estudiado el conjunto en su totalidad, y siguiendo las tramas de las antiguas construcciones el trazado del nuevo edificio fue desarrollándose de un modo natural. Manteniendo la altura de cornisa del edificio colindante (tres plantas) se decidió “cerrar” la plaza de modo que se leyerá como un espacio claramente urbano ocultando, en esta zona, el monte. Se recuperaba así, por otro lado, la antigua configuración de la plaza, cuando existía el hotel-balneario. La altura desciende a una planta al salir la construcción de la plaza, desapareciendo al llegar al espacio público lateral y facilitando, de este modo, la vista del monte. Se define así exteriormente una paulatina disminución volumétrica que arranca en la medianera de la plaza y desaparece en el espacio libre junto al monte.

La necesidad de consolidar las dos bóvedas llevó al planteamiento de un volumen que apoyara directamente sobre los muros laterales de las mismas, proporcionando carga e impidiendo su desplazamiento lateral. Tres muros longitudinales de hormigón, sobre cada uno de los apoyos de las bóvedas, soportan un forjado-tirante, casi rasante a la clave de las mismas, y una cubierta superior, con estructura metálica atirantada, al nivel de cornisa. Se define de este modo un cuerpo de base casi cuadrada que apoya directamente sobre los soportes del conjunto de las bóvedas y que constituye un elemento formal importante en la organización general del edificio al situarse en la zona central como charnela y encuentro de las dos tramas principales del mismo. La demolición de varios muros en el interior de los locales abovedados propició la unificación de dependencias y se consiguió recuperar el espacio unitario bajo la bóveda mayor. Por otro lado, la existencia en la clave de dichas bóvedas de varios óculos que servían, al parecer, para facilitar la salida de los vapores que inundaban las salas, propició la iluminación cenital mediante la colocación de vidrios transitables.

Una vez situado este elemento, se establecen dos ámbitos volumétricos a ambos lados del mismo: el espacio hasta la medianera con el edificio de viviendas, por un lado, y el conjunto del sótano del antiguo hotel-balneario por otro.

El primero queda definido como un gran vacío, cubierto por una estructura lineal a base de vigas y planchas metálicas a la altura de la cornisa del edificio de viviendas colindante, que acoge las balsas romanas y la zona de entrada.

El segundo se cubre con una losa de hormigón armado que, a su vez, se apoya en los muros de ladrillo del antiguo sótano mediante pilares metálicos. Perimetralmente se cierra con un paño de vidrio que descansa sobre un zócalo de hormigón de un metro de altura.

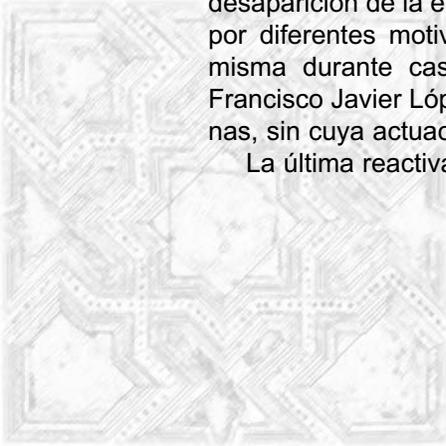
Interiormente el edificio se define como una serie de plataformas-balcón, situadas sobre cada uno de los diferentes niveles arqueológicos del edificio e intercomunicadas espacialmente entre sí. Desde cada una de dichas superficies es posible contemplar las zonas inferiores, favoreciendo la visión de los restos y la comprensión de la trabazón espacial de las diferentes tramas estructurales. Se potencia la puesta en evidencia de la interconexión entre los mismos, de la coexistencia, superpuesta y maclada de lo que antes fueron distintos espacios y ahora, en su encuentro, definen uno nuevo y distinto, más complejo y rico. Ya no se trata de recuperar las diferentes antiguas arquitecturas sino de, utilizando lo que queda de ellas, descubrir la cualidad diferente que originan sus encuentros y superposiciones.

Desde un punto de vista funcional sólo se definen como fijas las dependencias destinadas a aseos y a entrada. El resto queda reducido a un posible recorrido que, mediante escaleras y pasarelas, discurre por la totalidad de los espacios resultantes desde los que se contemplan los restos arqueológicos y arquitectónicos.

Los materiales utilizados se han limitado lo máximo posible para no restar protagonismo a lo ya existente. En el interior, pavimentos y paredes de piedra “ámbar” (pulida y flameada), yeso blanco y barandillas de vidrio. En el exterior, carpintería de acero pintada en gris, piedra “amarillo fósil” al corte y hormigón (gris y sepia).

La realización de la obra ha sufrido varios contratiempos, alguno de ellos casi definitivo. La desaparición de la empresa constructora a los pocos meses de iniciada la construcción supuso, por diferentes motivos administrativos, políticos, presupuestarios, etc., la paralización de la misma durante casi diez años. Durante este tiempo fue realizada, afortunadamente por Francisco Javier López, la restauración arqueológica y protección temporal de las balsas romanas, sin cuya actuación probablemente habrían sufrido daños irreversibles.

La última reactivación de la obra en el año 2000 fue la definitiva, hasta su conclusión.





## EL CASTILLO DE ALHAMA DE MURCIA. RESTAURACIÓN DE UN SINGULAR RECINTO DEFENSIVO

Francisco Javier López Martínez. Arquitecto

Alhama y su castillo constituyen uno de los jalones que acompañan al viajero cuando recorre el Valle del Guadalentín.

Al-Idrisi, en el siglo XII, cita por primera vez (según nuestros conocimientos) lo que hoy conocemos como castillo de Alhama; si bien Ibn Hayyan, en el XI, refiere ya como las tropas cordobesas en el 896 se detienen para abastecerse de agua en una fuente situada entre Murcia y Aledo<sup>1</sup>, que bien podría tratarse del emplazamiento de Alhama.

El cerro del castillo es un punto singular dentro del Valle, se convierte en una atalaya adelantada con respecto a las sierras de la Muela y Espuña, plataforma de control en una bifurcación de caminos: la ancha planicie de Sangonera y el que se introduce entre las sierras; controla, pues, la tierra fértil, las vías transitadas y, por si fuera poco, el agua que nace de sus fuentes y alimenta no sólo los campos sino también los baños.

Formada por bonitos conglomerados sobre matriz rojiza, la montaña adquiere su mayor altura hacia el extremo norte, donde aparecen las estructuras más antiguas incluidos los de una fortaleza<sup>2</sup> cuyo abandono parece coincidir con los inicios de la construcción del castillo en el extremo opuesto (la comprensión de estos hechos serán del mayor interés para conocer unos momentos convulsos de nuestra historia como parte de al-Ándalus).

El castillo se sitúa, como he dicho, al sur del cerro, adaptándose a su forma alargada. Presenta, al menos, dos recintos diferenciados unidos por una cerca perimetral que los envuelve por sus lados oeste (de mayor desarrollo) y norte (en las cotas más altas); hacia el este y el sur también debió existir cerramiento, aunque con menor entidad debido a que el gran desnivel y verticalidad del corte rocoso lo hacía menos necesario para la defensa.

El recinto norte, más elevado, poderoso y especializado militarmente, contiene los restos arquitectónicos de una puerta (considerados como torre cristiana) de paso entre las dos áreas, así como restos de muralla y, sobre todo, una gran torre en la esquina nordeste con 25 tapias de altura. Esta torre de cuatro pisos vigila el corredor Murcia-Lorca y trata, a duras penas, de alzarse (asomarse) hasta los niveles naturales de la punta norte.

El recinto sur, más cercano a la población, pudo funcionar como albacar o zona de refugio o residencia para gente común. Conserva, parcialmente, las estructuras de una puerta exterior, y constituye un paso obligado para acceder a la fortaleza superior.

La primera planimetría del castillo fue encargada por la Consejería de Cultura en 2001 a un equipo dirigido por el arqueólogo Juan Antonio Ramírez, esta información ha sido base para los proyectos y obras que después se han redactado y dirigido por los arquitectos Ricardo Sánchez Garre y Francisco Javier López Martínez.

Con un proyecto redactado en 2003, se llevaron a cabo las primeras obras en 2004 y 2005, cuyo principal objetivo fue el de sostener la esquina suroeste de la edificación que contiene la puerta de ingreso al recinto superior, la cual ofrecía un aspecto inquietante. Los restos del muro sur, de sillería, por donde se producía el ingreso, estaban desplomados y volcados hacia el oeste donde existía una parte que había quedado en voladizo. Algunas dovelas se habían perdido y, al perder continuidad, las que aguantaban lo hacían sobre el muro que tapiaba la puerta apeando el arco.

La opción consistió en la reconstrucción de la muralla que, no sabemos exactamente cómo (hablo por mí), acometía a la torre; para, así, servir de apoyo y refuerzo al cuerpo preexistente.

El primer problema a resolver fue el averiguar (o decidir) el trazado del muro que, partiendo desde el extremo norte de la muralla oeste del primer recinto, subía hacia el este hasta llegar a la torre, en ese punto doblaba hacia el norte y envolvía los restos de la torre.

<sup>1</sup> YELO TEMPLADO, A.: "La campaña de Tudmir" *Antigüedad y Cristianismo* V. Murcia, 1988.

<sup>2</sup> Desde hace algunos años, esa fortaleza, denominada "de las Paleras" está siendo investigada por los arqueólogos José Baños Serrano y Juan Antonio Ramírez Águila.

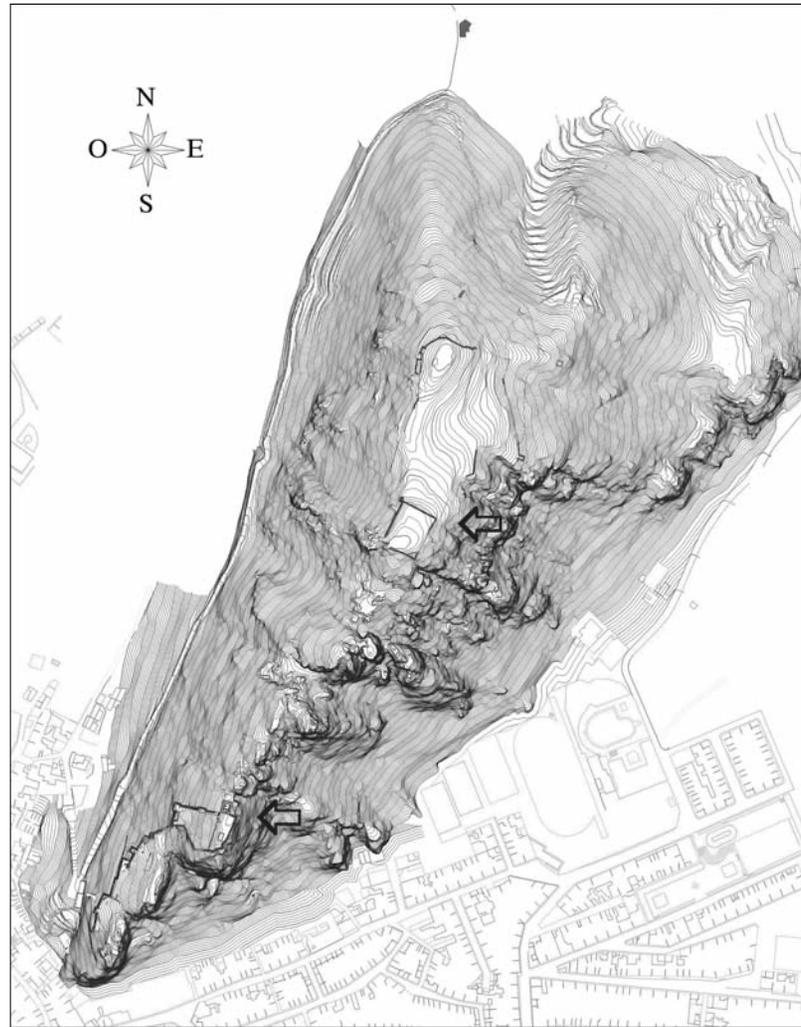


Figura 1. Alhama. Planta del cerro del castillo. Plano del estudio de Juan Antonio Ramírez Águila. He señalado con una flecha el primer asentamiento, al norte, y el segundo, al sur, en el extremo opuesto de la montaña, que es el que hoy conocemos como castillo de Alhama.



Lámina 1. Castillo de Alhama. Puerta entre los dos recintos en la llamada torre cristiana, vista desde el sur. A la izquierda se puede ver el estado de la esquina suroeste, volada tras la pérdida de las estructuras con las cuales se maclaba (FJLM).



Lámina 2. A la derecha, la torre objeto de las obras. A la izquierda, la torre que marca la esquina noroeste del conjunto. Vista desde el oeste. Antes del comienzo de las obras (FJLM).

La llamada torre cristiana se había construido desde el intradós de una estructura anterior que quedaba embutida en la nueva edificación y había dejado sus improntas en los paramentos de aquélla.

¿Hasta dónde prolongar el nuevo muro? La decisión fue la de llevarlo hasta el encuentro entre los muros oeste y norte, ya que en ese punto se podía apreciar una junta vertical prolongada de alguna forma hasta la roca base. Por otra parte, la opción era coherente con el dinero disponible.

La posible ambigüedad de esta primera fase me pareció bastante lógica dejando abiertas todas las posibilidades; la estructura añadida quería rememorar precisamente un muro anterior a los muros conservados, que habría determinado su forma y contribuido a su fortaleza; se detenía allí donde las incertidumbres (repito que para mí) eran mayores: una antigua ranura vertical irregular dentro de las tapias, y un perfil casi plano, a continuación de la ranura, en los restos del lienzo ataluzado que proseguía hasta la siguiente torre (noroeste del conjunto). Ese perfil sugería un tope contra el que construirse y contradecía la total continuidad del muro. La estructura añadida enseñaba casi todas las dudas, y eso me gustaba... Pero la siguiente fase obligaría a seguir reconstruyendo.

El segundo proyecto se redactó en 2005, y se ejecutó en 2006: cambio de proyecto, cambio de empresa, cambio –lo quieras o no– de materiales...

La segunda fase debía “salvar” definitivamente la torre, completar sus muros revirados o deshechos y atarlos mediante un forjado. En su origen una bóveda, cuyos restos yacían en el interior, formaba la estructura horizontal que soportaba el primer piso, esta bóveda estaría encajada (acodalada) entre los muros, casi sin empotramiento, cuando los muros se separaron lo suficiente el techo cayó.



Láminas 3 a 6. Vistas hacia la torre, antes y después de las obras de la primera fase (FJLM).



Láminas 7 y 8. Vistas desde el noroeste. La torre antes y después de las obras (FJLM).

Fue necesario completar el muro iniciado en la fase anterior, ya no había excusa para no completarlo (ni dinero para llevarlo hasta la torre siguiente). En la base, el muro se reforzó como torre (es decir, como esquina), conforme íbamos subiendo se fue convirtiendo en muralla: ¿se prolongaba como un lienzo? ¿hasta cuándo tuvo continuidad como lienzo?

La ranura vertical ahora tendría que ocultarse, en su lugar se vería una junta, circunstancial, correspondiente a dos contrataciones distintas, como eso me pareció demasiado azaroso preferí remarcar el recuerdo: se colocaron unas cintas metálicas a modo de grapas cosiendo visualmente las tapias de la fase primera y segunda (en estos momentos me parece exagerado, un poco redundante pero, al menos, servirá para preguntarse por qué, qué pasa ahí).

Como se ha dicho, la torre cristiana era una puerta, el arco de ingreso se completó en la fase primera para que las dovelas tuvieran su continuidad natural y realizaran su trabajo. En la segunda se conformó el muro interior (este) con un arco rebajado que parecía la solución lógica para el material y el ancho paso que marcaban los escalones conservados.

Aunque la torre debió contar con más de un piso a tenor del ancho de sus muros, la actuación se detuvo en el nuevo forjado rematado con un pretil. La necesaria evacuación de las aguas se llevó empotrada en un muro reconstruido hasta los restos de una canalización preexistente que desembocaba en una saetera convertida en desagüe.

El desarrollo de las dos obras llevó aparejadas sendas excavaciones arqueológicas, siendo constante la discusión sobre las interpretaciones y soluciones; pero las necesidades que plantea una investigación no son las mismas que las de una obra, es muy difícil armonizar los requerimientos de una y otra. Esta dinámica, además de imponer un gran esfuerzo para la dirección, nunca va a favor del resultado (que es lo que queda). Pienso que en un sitio tan complejo como



Lámina 9. Vista de la torre, desde el este. Estado actual (FJLM).

el castillo de Alhama, la investigación-excavación debe ser algo continuado, ir siempre por delante no sólo de la construcción sino también de la proyectación.

En 2005 también se redactó una propuesta de acceso desde el camino.

En 2006 se redactaron dos proyectos, uno para actuar en la entrada del castillo, que se está ejecutando actualmente (otro contrato: otro cambio de empresa: otro volver a empezar). El segundo, más ambicioso, para acometer la restauración de la muralla norte y la gran torre incluyendo la total excavación del conjunto, para estas obras se ha anunciado la subvención por parte de los Ministerios de Fomento y Cultura.

#### REFLEXIÓN

El castillo de Alhama constituye una de las grandes fortalezas medievales de la Región de Murcia, tanto por sus dimensiones como por su complejidad y la información que encierra.

La vida del castillo parece comenzar en el siglo XII y se prolonga hasta el XVI<sup>3</sup>, pero si consideramos «vida» no sólo la asociada a un uso defensivo sino su continuidad como cantera de salitros, terraza de agricultores y continua referencia para el pueblo de Alhama que nació y se desarrolló a sus pies, podemos comprender que el castillo de Alhama sigue vivo, este sentimiento me anima más a la construcción como sustento y prolongación de la vida que a la protección en una urna, más a la arquitectura que a la musealización.

La mayor parte de las soluciones vienen dadas por la aplicación de las técnicas y las formas propias del castillo, con gestos, a veces un poco forzados, que ayuden a ubicar el momento y las nuevas preocupaciones de la intervención, pero siempre, al menos es mi intención, sin olvidar que estoy en una fortaleza.

La construcción, los aciertos, los errores (de quien dirige o quien ejecuta), las dudas y las cir-

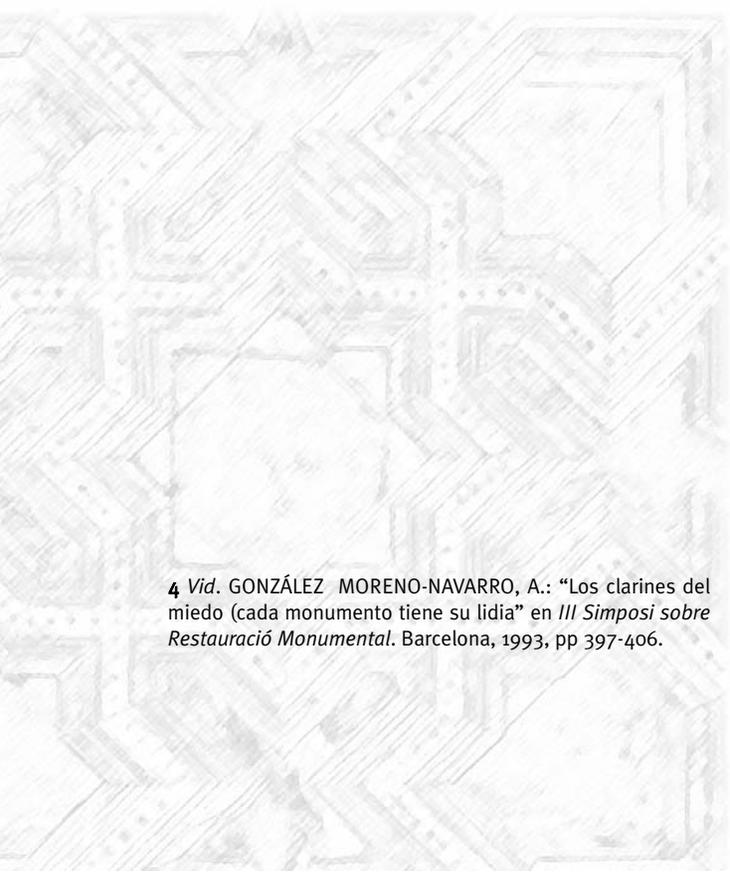
<sup>3</sup> RAMÍREZ AGUILA, J. A. y BAÑOS SERRANO, J.: "Estudio descriptivo del Castillo de Alhama de Murcia", *Revista ArqueoMurcia* nº 2, 2004 (revista electrónica).

BAÑOS SERRANO, J. y RAMÍREZ ÁGUILA, J. A.: "El Castillo de Alhama de Murcia: una fortaleza castellana entre Aragón y Granada" *Verdolay* nº 9. Murcia, 2005.

cunstances, todo ello va superponiéndose con lo preexistente y dando un resultado, vivo y, casi siempre, violento.

Soy el primero en considerar que todo es discutible, que pueden parecer exageradas las intervenciones, pero también puede ser demasiado cómoda la crítica. Al arquitecto se le suele dejar sólo para lidiar al monumento<sup>4</sup>, a veces sin capote... pero ya hace tiempo que he comprobado que los cuernos están en otro sitio.

Confieso que tengo grandes deseos de comenzar la cuarta fase (espero seguir teniendo el privilegio de trabajar ahí), muchos más que de terminar la tercera; porque en aquélla se excavará todo (o casi todo), y no con un afán desproporcionado por remover tierra, sino para que, antes de obrar, el castillo diga lo que tiene que decir.



<sup>4</sup> Vid. GONZÁLEZ MORENO-NAVARRO, A.: "Los clarines del miedo (cada monumento tiene su lidia)" en *III Simposi sobre Restauració Monumental*. Barcelona, 1993, pp 397-406.

## REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL MONASTERIO DE SAN GINÉS DE LA JARA. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL

Francisco José Sánchez Medrano. Dr. Arquitecto

Restauración o rehabilitación integral. Estamos ante un ejercicio “de Escuela” o ante una posibilidad real de recuperar un elemento clave en el patrimonio inmueble de la región. Quizá se trate de una extraña combinación de ambas situaciones, con el ferviente deseo que no suponga un capítulo más de la inconclusa historia del edificio hasta su total degradación.

### ANTECEDENTES

En septiembre de 2004 la empresa propietaria del monasterio de San Ginés de la Jara (Cartagena), Hansa Urbana SA, encargó la redacción de los estudios y trabajos técnicos necesarios para llevar a cabo la restauración del edificio mencionado a la consultora “Arquitectura, Trabajos de Restauración y Arqueología S.L.” (A3A, SL), actuando como director del proyecto el arquitecto Francisco José Sánchez Medrano.

La mercantil que ostenta la propiedad del recinto monacal también posee terrenos en los alrededores, donde tiene previsto desarrollar un proyecto urbanístico de gran magnitud, correspondiente a la Modificación nº 113 del PGMOU de Cartagena. En dicha intervención el monasterio de San Ginés está incluido en las áreas de cesión al municipio; el convenio urbanístico establecido entre las partes, para la realización del complejo denominado *Novo Carthago*, ha recogido una cláusula que contempla la entrega del edificio restaurado.

El Proyecto Básico fue redactado en enero de 2005 y presentado a la Dirección General de Cultura de la CARM en septiembre de dicho año, obteniendo la resolución favorable a la intervención el 21 de octubre de 2005. El Proyecto de Ejecución se elaboró en febrero de 2006.

El monasterio de San Ginés de la Jara es un conjunto conventual y eremítico, con orígenes de estructuras defensivas, sito en un área rural muy próxima a la costa. Ha soportado diversos avatares, a lo largo de cerca de ocho siglos, que le han supuesto una configuración compositiva de maclas y adiciones, y en las últimas décadas su acelerado proceso de degradación, que no ha podido ser evitado a pesar de la declaración de BIC (Bien de Interés Cultural), con categoría de Monumento, según Decreto 24/1992 de 28 de febrero del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

El culto a San Ginés es una de las devociones más extendidas en la Región de Murcia en el período que abarca desde el final de la Edad Media hasta el siglo XVIII. En el entorno geográfico del monasterio encontramos presencia de establecimientos romanos y árabes, y desde la reconquista de Cartagena, en 1245, pudieron establecerse los agustinos en este emplazamiento. Con el abandono de estos frailes hacia Toledo, el convento permanecerá dos siglos sin moradores estables, hasta que a finales del siglo XV se les cede a los franciscanos, orden que se mantendrá en el edificio hasta la desamortización del siglo XIX.

En 1917 se creó la Hermandad de Romeros de San Ginés de la Jara, que con diversas interrupciones, mantiene la tradicional romería del 25 de agosto, que fue concedida por el papa Paulo III en 1541.



Lámina 1. Vista aérea del monasterio de San Ginés de la Jara en la actualidad.

Remitiendo al estudio histórico que en el “Informe arqueológico preliminar” aportan las historiadoras y arqueólogas doña M<sup>a</sup> Carmen Berrocal y doña Pilar Vallalta, se pueden establecer, de forma general, las siguientes etapas constructivas del monasterio:

#### ETAPAS CONSTRUCTIVAS

<b>Fase I</b>	Agustinos/franciscanos	Torre Fuerte y Ermita
<b>Fase IB</b>	Franciscanos. Finales siglo XV	Portada renacentista. Don Juan Chacón
<b>Fase II</b>	Franciscanos Finales siglo XVI - Comienzos siglo XVII	Obras del P. Arce Descripción detallada de F. Cascales
<b>Fase III</b>	Franciscanos Siglos XVII-XVIII	Configuración tradicional del convento: claustro, capillas, campanario
<b>Fase IV</b>	Diversos propietarios. 1841-1930	Desamortización Pequeñas estructuras adosadas
<b>Fase V</b>	M. Burguete. 1934	Transformaciones radicales para convertirlo en vivienda
<b>Fase VI</b>	Diversos propietarios Segunda mitad siglo XX	Abandono, expolio, degradación Obras de emergencia 1995

En la última década, los estudios, trabajos, proyectos y obras que han tenido objeto el monasterio de San Ginés son:

- \* *Obras de emergencia en el monasterio de San Ginés de la Jara*. José Montoro Guillén, arquitecto. Promotora: Dirección General de Cultura CARM. Apuntalamiento de bóvedas, tapado de huecos y colocación de cubiertas provisionales de chapa metálica, 1995.
- \* *Proyecto básico y de ejecución de rehabilitación parcial del monasterio de San Ginés de la Jara*. Francisco Camino Arias, arquitecto. Promotor: Joaquín Meseguer Jordán, abril 1997.
- \* *La arquitectura conventual del establecimiento franciscano de San Ginés de la Jara*. Manuel Muñoz Clares, para Arqueotec. Promotora: Dirección General de Cultura CARM. Octubre de 1998.
- \* *Evolución reciente de la estructura del convento de San Ginés de la Jara*. Luis A. García Blánquez, para Arqueotec. Promotora: Dirección General de Cultura CARM, octubre 1998.
- \* *Informe de intervención arqueológica en San Ginés de la Jara*. José Joaquín Vicente Sánchez, arqueólogo. Promotora: Dirección General de Cultura CARM. Prospección en 1995, editado en noviembre 1999.
- \* *Monasterio de San Ginés de la Jara en Cartagena. Análisis histórico-constructivo y de patologías*. Joaquín Barberá Aledo, arquitecto técnico, Proyecto Final de Carrera, director: Pedro-Enrique Collado Espejo. Universidad Politécnica de Cartagena, marzo de 2004.

Para completar la información sobre construcciones conventuales similares en el plano tipológico se ha consultado la tesis doctoral del arquitecto y profesor de la Escuela de Arquitectura de Valencia don Vicente García Ros: *Los Franciscanos y la Arquitectura, de San Francisco a la exclaustación*. Ed. Asís. Valencia, 2000.

#### EMPLAZAMIENTO

El monasterio de San Ginés se encuentra en el distrito del Beal, perteneciente al término municipal de Cartagena, a unos 13 km al noreste de la ciudad, entre el cabezo llamado Monte Miral y el Mar Menor, al pie de la vía de servicio norte de la carretera desdoblada MU-312 (salida núm. 7 de la autovía). Los núcleos de población cercanos, y que pertenecen al distrito mencionado son el Llano del Beal, Estrecho de San Ginés y el Beal.

El recinto del monasterio se encuentra delimitado por una tapia poligonal que encierra un terreno para huerto con tres balsas de riego y restos de construcciones de servicio adosadas al



perímetro interior. Este muro tiene accesos en las orientaciones norte, sur y este.

La ocupación en planta de las edificaciones que componen el monasterio es de 1.587,44 m<sup>2</sup>.

La topografía del convento responde a una situación de pie de ladera con una suave inclinación que desciende hacia la laguna salada en dirección norte y este. El terreno de cultivo interior está en situación de abandono, permaneciendo en pie algunas palmeras, pálido reflejo del vergel que hasta hace una década acompañaba las edificaciones.

En la actualidad los usos extractivos de la sierra cercana (la sierra minera) y los agrícolas correspondientes al Campo de Cartagena están cediendo el paso al aprovechamiento turístico y residencial.



Lámina 2. Vista general del Monasterio de San Ginés de la Jara antes de la rehabilitación.

#### ESTADO ACTUAL

El edificio del monasterio se compone de diversos volúmenes, que para una mejor identificación estableceremos en cuerpos y plantas:

- Torre Fuerte (planta de sótano, planta baja, planta primera).
- Campanario (cuerpos rectangulares y cuerpo octogonal).
- Capilla y baptisterio de San Antonio (planta de sótano-cripta, planta baja).
- Iglesia (planta de cripta, planta baja: nave, presbiterio, capilla del Altísimo-sacristía; planta primera: coro alto, restos capilla de la Gloria).
- Convento (planta baja: ala este, ala sur, claustro, patio; planta primera: ala sur, ala este, claustro).

#### Torre Fuerte

Situada en la zona norte del conjunto. Es la estructura construida más antigua y debió formar parte del entramado defensivo de torres costeras para prevenir ataques berberiscos. Tiene tres niveles: sótano, planta baja y planta primera, todos resueltos mediante una estructura de bóveda que en los cuerpos aéreos presenta tres lunetos al norte, uno en cada vano entre contrafuertes.

Está ejecutada en mampostería tanto en muros como en las dos primeras bóvedas, siendo la última de ladrillo macizo.

Es probable que uno de los accesos primitivos fuera por huecos abiertos a Levante mediante escalera exterior. También se especula que en el siglo XIII pudiera contar con un tercer cuerpo sobre rasante. Según las épocas, debió contener diferentes dependencias monacales.



Lámina 3. Fotomontaje del estado de conservación previo a la actuación del alzado este.

### Campanario

Es una de las construcciones más modernas de la etapa tradicional del monasterio, pues sustituiría tardíamente a la espadaña habitual de las construcciones religiosas de los frailes menores. Realizado entre dos contrafuertes de la torre Fuerte, y aprovechando el apoyo de esta sólida edificación, se compone de dos cuerpos de base cuadrangular y un tercero de base octogonal con remate de cúpula.

Tiene una escalera tabicada que arranca de la azotea de la torre Fuerte, habiendo desaparecido el resto de tramos.

### Capilla y sala bautismal de San Antonio

Ocupa la zona oeste de la torre Fuerte y consiste en una serie de transformaciones ejecutadas a finales del siglo XVII y primer tercio del siglo XVIII. La capilla tiene planta rectangular, muros de carga y cúpula sobre pechinas, debiendo poseer el retablo de madera más artístico del conjunto. Utilizada como capilla privada en parte del siglo XVIII, tiene acceso a la planta sótano de la torre Fuerte, donde se ubicó el panteón de las familias Starico y Ruiz, los primeros propietarios tras la desamortización.

La capilla bautismal o baptisterio está al este de la dedicada a San Antonio y estuvo separada de ésta por una reja. De planta octogonal tiene una cubrición de bóveda de arista con lunetos.

### Iglesia

La iglesia, apoyada en el muro lateral de la torre Fuerte, posee una única nave, cubierta de bóveda de medio punto y lunetos. Está dividida en cinco tramos separados por los arcos fajones y pilares que sostienen la bóveda. El presbiterio y el altar mayor se hallan elevados (sobre la cripta), y se accede por una escalera central con azulejos. Junto a la pared sur se encuentra un modesto púlpito. Cuenta con una portada pétreo de corte renacentista y sobre el frontón partido destacan los escudos de la orden franciscana y del patrono del convento: el marqués de los Vélez, armas de don Juan Chacón, Adelantado del Reino.

De los retablos que adornaban los vanos laterales entre pilares no quedan más que unos escasos restos de madera correspondiente al denominado de Alonso González y Herederos de Sola.

El altar mayor y otros altares secundarios tienen una decoración de pinturas murales con deficiente estado de conservación.

La cripta es también una estructura abovedada, pero de directriz perpendicular a la nave principal. Se accede mediante dos pasajes situados en machones laterales de la iglesia. Se observan restos de un altar y de huecos de comunicación con el ala este del claustro.

El coro alto está situado a los pies de la iglesia, ocupando los dos primeros tramos, al que se accede desde la planta primera del claustro, y a su vez da paso a la azotea de la torre Fuerte. Quedan restos dispersos de la sillería de madera. Los dos tramos de bóveda que sostienen este nivel se han desplomado parcialmente.

### Convento

Las dependencias conventuales, ubicadas al sur de la iglesia, constan de un claustro y dos cuerpos o alas: Levante y sur.

El claustro, originalmente de planta cuadrada, levantado en dos niveles con arquería de medio punto de cuatro vanos por tanda en planta baja y ocho en planta primera. En el primer nivel encontramos bóvedas de cañón con lunetos y bóvedas de arista en las esquinas, de las que han desaparecido por ruina parte de las del tramo oeste y el resto están apuntaladas. En el último nivel, una cubierta de cuatro aguas hacia el patio, de la que sólo queda el corredor este.

En las reformas de 1934 se modificaron muchos elementos del claustro: se suprimió la panda sur para incorporarla al conjunto de nuevas edificaciones, se terminaron de colmatar los rellenos de los corredores y patio hasta su cota actual (la del acceso sur), forrando los muros originales con un zócalo de azulejos, bancos de obra y alteración de los machones de los arcos

(chaflanes de esquina, pintura de falsas dovelas en policromías azul y roja, posible cierre de obra de la parte inferior de los huecos de primera planta).

Respecto a las dependencias conventuales que ocuparían el ala este (portería, refectorio, cocina en planta baja; celdas en planta primera) y el cuerpo aislado de la esquina sur-oeste, se vieron profundamente reformadas con la inclusión de un programa doméstico.

### **Daños, deficiencias, pérdidas, ataques**

El monasterio de San Ginés presenta un conjunto extenso y grave de daños y ataques que afectan a los sistemas constructivos y a la propia morfología histórica del edificio, incluso con aumento acelerado de las consecuencias que tienden hacia la ruina total del conjunto en los últimos años y meses.

A la evidente acción de los agentes ambientales: atmosféricos, climáticos y otros derivados de su emplazamiento en el sureste peninsular (riesgos sísmicos), el recinto conventual adolece de los daños que se derivan de las modificaciones estructurales y constructivas del último siglo, y del concurso de abandono y pasividad que han caracterizado a los responsables de su mantenimiento en las últimas décadas.

La falta de cuidados de mantenimiento y conservación, unido a la ausencia de vigilancia, han desembocado en un estado general de desidia y degradación acrecentada por las muestras patentes de expolio, de las que se tiene constancia incluso en la etapa de toma de datos para realizar el Proyecto de Restauración.

El deteriorado patrimonio artístico de retablos y otros elementos que están recogidos en la documentación correspondiente a los años ochenta y noventa del siglo XX, los restos de rejas, lápidas y muebles que apuntan los estudiosos del monumento, hoy no son más que meras citas ante los paramentos desnudos y las bóvedas apuntaladas; que no dejan de recibir esporádicas visitas: bien por interés histórico, bien por horadar suelos, criptas y muros en busca de algún extinto tesoro, bien por guarecerse del exterior forzando la ocupación recintos clausurados. Todos ellos descuidando las más elementales normas de seguridad tanto para las personas como para los bienes.

Desde un punto de vista estrictamente edificatorio las deficiencias que afectan al monasterio de San Ginés de la Jara son:

- Derrumbe de elementos constructivos (bóvedas, forjados, muros, cubiertas).
- Deformación excesiva de ciertas estructuras (forjados ala sur del claustro).
- Expolio y arrancamiento de carpinterías, cerrajerías, retablos y elementos muebles accesorios de la edificación.
- Agrietamiento y fisuración de paramentos y techos.
- Rotura de revestimientos y solados.
- Deterioro esencial de los sistemas de impermeabilización de cubiertas, dejando paso a la abundante entrada de aguas pluviales.
- Presencia de humedades.
- Acciones indiscriminadas de cata y excavación, remoción de suelos en todos los niveles (especialmente criptas, claustro y patio).
- Biodeterioros de elementos aéreos (azoteas, muros).

En gran medida, estas acciones no son el mero resultado de los agentes externos, sino que se han agravado (y quizás ocasionado), por la modificación sustancial de las características originales del inmueble. De tal manera que la eliminación de unas cubiertas inclinadas (y sus cerchas o tirantes correspondientes), la creación de azoteas o miradores, o la transformación de sistemas concatenados de apoyo en estructuras diferentes pueden incluirse como las causas originarias de los daños que ahora observamos.

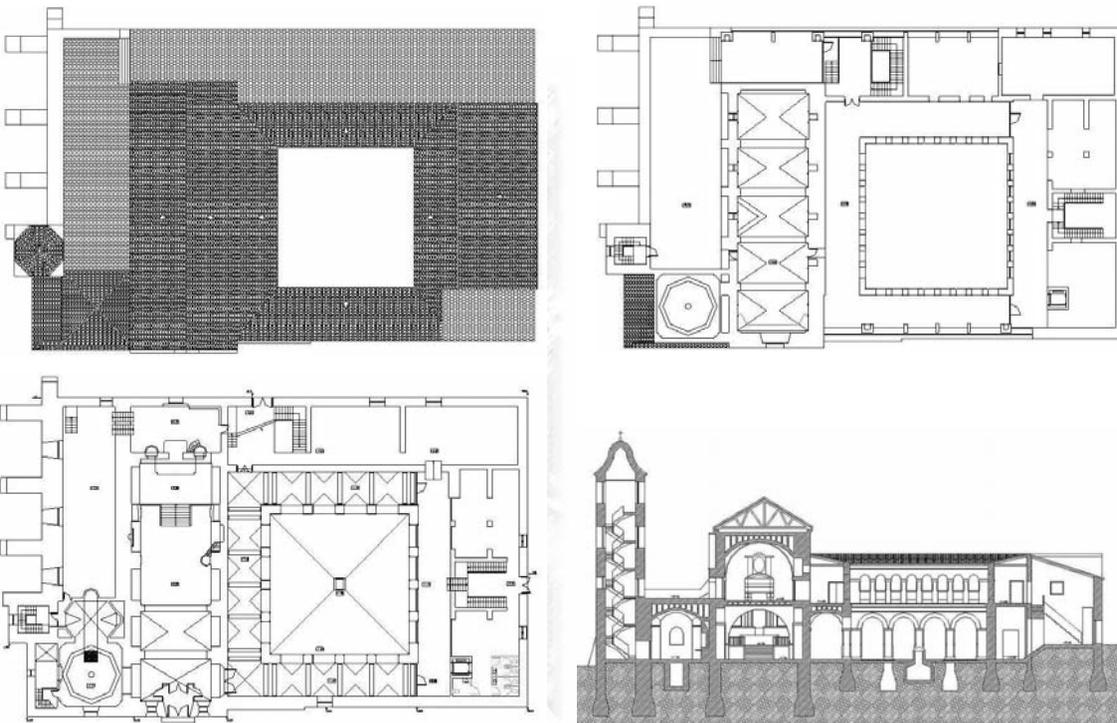
Las alteraciones constructivas que más han incidido en el progresivo deterioro del convento han sido:

- Las de adiciones de elementos tras la desamortización.
- Obras de adecuación del conjunto a vivienda tipo villa, hacienda o cortijo, ejecutadas por Manuel Burguete en 1934.
- Fase de abandono de la segunda mitad del siglo XX.

### Estudios realizados y propuestos

Para la redacción del Proyecto se han realizado los siguientes estudios:

- Toma de datos arquitectónicos: a cargo de la empresa A3A, consistente en la medición del inmueble, levantamiento de plantas, alzados y secciones; así como la toma de cotas de nivel de los diferentes cuerpos. Hay que tener en cuenta que existían diferentes planimetrías de diversos autores (Montoro Guillén, Camino Arias, Barberá Aledo), pero generalistas y parcialmente incompletas, ya que ninguna preveía una recuperación integral del edificio.
- Toma de datos históricos y arqueológicos: a cargo de las historiadoras y arqueólogas doña M<sup>a</sup> Carmen Berrocal y doña Pilar Vallalta (también restauradora por la Escuela Oficial de Restauración de Madrid). Fundamentalmente un trabajo minucioso de confrontación y contraste de todos los estudios históricos relacionados con el tema, unido a la amplia experiencia de investigación de la Sra. Berrocal sobre los episodios eremíticos del Monte Miral.
- De forma complementaria se indican los trabajos y estudios que se consideran necesarios para la ejecución de las obras de restauración pendientes y que se simultanearán con las mismas:
  - A) Estudios preliminares de estratigrafía muraria (fase I), que con una campaña de catas y prospecciones permitan determinar la gama de elementos de revoco y protección de los muros, así como los tonos de color originarios sobre los que establecer una propuesta de reconstrucción de los elementos nuevos.
  - B) Trabajos de campo sobre investigación de confirmación de hipótesis constructivas: catas (previo apuntalamiento de diversas zonas), sobre tipos de bóvedas, muros y cubriciones, para de esta forma prescribir las partidas más adecuadas de reconstrucción o conservación de elementos.
  - C) Realización de prospecciones arqueológicas en trinchera perpendicular al muro oeste del claustro, hasta una profundidad de unos 2 m, para confirmar o descartar la presencia de estructuras demolidas que estuvieran adosadas a este lateral o formaran parte del edificio en alguna época.



Figuras 1 a 4. Planos del Proyecto de Restauración.

D) Ejecución de una campaña exhaustiva de estratigrafía muraria (fase II), que aportara datos sobre existencia de huecos, particiones, encuentros con otras estructuras, arcos de descarga, superposición de revocos y cuantos datos pudieran encontrarse sobre el ala de levante del convento, a efectos de establecer las hipótesis de división de espacios primitiva de las dependencias comunes del monasterio, y, si fuera posible, de algunas celdas de la planta primera.

#### CRITERIOS DE LA INTERVENCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

El proyecto contempla la restauración del monasterio sin la adjudicación de un uso determinado a las futuras instalaciones recuperadas. Por ello se presenta una propuesta que desde un punto de vista funcional sea capaz de albergar diferentes entidades, dentro del marcado carácter cultural que gravita sobre el inmueble.

El estudio sistemático de los elementos arquitectónicos existentes y su concatenación histórica, así como el avanzado estado de deterioro y alteración de su composición tradicional a lo largo de más de siete siglos (producida sólo en los últimos setenta años), inducen a formular una intervención que, recuperando los valores arquitectónicos e históricos del edificio, permitan una lectura correcta de las huellas y cambios que el tiempo ha operado sobre él.

Convencidos de que es mejor conservar que restaurar, pero que nos encontramos ante un caso en que la ruina puede deformar la comprensión del inmueble, se ha optado por una recuperación del estado arquitectónico tradicional mantenido prácticamente sin variaciones significativas hasta 1930; procurando levantar las mínimas estructuras que nos afiancen el carácter de convento-fortaleza que está en la base de todo cuanto el monumento ha sido.

De esta forma los puntos en que se basa la restauración serán:

- Levantado de las cubiertas hasta su configuración como edificio monástico de marcado origen defensivo.
- Excavación de patio y claustro a una cota 1,10-1,20 m por debajo de la actual, recuperando el nivel primitivo y la verdadera proporción de las arcadas.
- Identificación de las nuevas estructuras que completen las existentes.
- Restauración de los elementos artísticos de la iglesia y capilla de San Antonio (pinturas murales, lacerías, policromía de bóvedas y cúpulas).
- Reposición de acabados en consonancia con los preexistentes (revocos, morteros, pavimentos).
- Dotar al edificio de un conjunto de instalaciones y servicios que puedan adaptarse a diferentes usos y funciones, entendiendo que la vida de un monumento va indisolublemente unida al empleo del mismo aún en tareas que fueren las originarias.

Con los criterios generales expuestos más arriba, se restaura el inmueble en sus diversos cuerpos, creando una serie de recorridos internos que obedecen tanto a la comprensión histórica como al futuro desarrollo funcional, potenciando el carácter de cada uno de los volúmenes que maclados configuran el edificio.

De los elementos más alterados hay que destacar el claustro y patio, que ahora vuelven a tener la proporción y volumen primitivos, pudiendo apreciar compositivamente la doble arquería y el cierre que define el espacio de patio-cisterna tan repetido en las construcciones de los frailes observantes.

A modo de testigo de las últimas y severas transformaciones se mantiene en gran medida la disposición del ala sur, de forma que sirva para albergar las "máquinas" necesarias para el uso actualizado del inmueble (ascensor, aseos, espacios para instalaciones).

Las nuevas estructuras que delimitan cubriciones y cierres pretenden ser

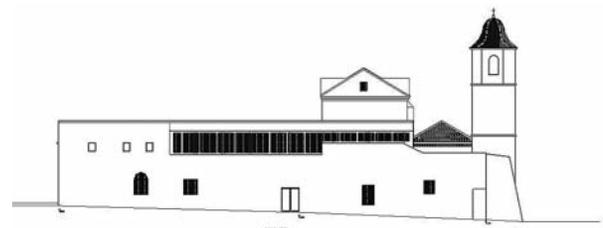


Figura 5. Plano del alzado este del monasterio del Proyecto de Restauración.



Lámina 4. Detalle de la excavación arqueológica en la entrada a la Iglesia.

simples de concepción y austeras en la materialidad (hormigón, celosías de hierro, vidrio), para que no sean objeto de distracción y se entiendan como complemento forzoso de la volumetría del edificio.

La formulación de revestimientos, solados y cubriciones se basa en los restos existentes para dotarlos de una coherencia constructiva que está avalada por los resultados de las campañas arqueológicas de 1995 y esperamos consoliden los estudios propuestos. Las instalaciones con las que se

dotará el edificio pueden considerarse como suficientes para diversos cometidos públicos, administrativos y culturales.

Se prevé un plazo de ejecución de unos doce meses y una inversión próxima a los dos millones de euros, que se ampliaría con la restauración de tres molinos de arcaduces próximos y el tratamiento del huerto (tapias, balsas, vegetación), dentro de una intervención completa en la que estamos trabajando mientras se concluye la primera fase de los estudios arqueológicos previstos.

#### FICHA TÉCNICA DE LA ACTUACIÓN

##### *Restauración del monasterio de San Ginés de la Jara*

Promotor:	HANSA URBANA SA
Redactor:	A3A, SL – Francisco José Sánchez Medrano. Dr. Arquitecto
Superficie útil total:	1.778,22 m <sup>2</sup>
Superficie construida:	2.533,40 m <sup>2</sup>
Presupuesto de contrata (inicial-base 2006):	1.581.632,02 €

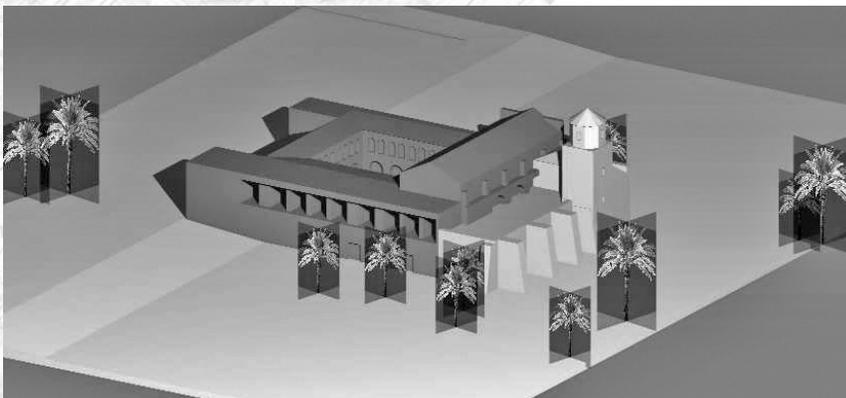


Figura 6. Representación virtual de la volumetría del monasterio de San Ginés de la Jara.

## RESTAURACIÓN INTERIOR DE LA IGLESIA DE SAN JUAN DE DIOS EN MURCIA

Juan de Dios de la Hoz Martínez. Arquitecto

La intervención que, en el momento de redactar el presente escrito, se está llevando a cabo en el interior de la iglesia de San Juan de Dios en Murcia, pretende continuar con el desarrollo del uso que actualmente tiene el edificio como museo (recientemente incrementado por los descubrimientos en su subsuelo de un *mihrab* u oratorio árabe, vinculado al primitivo alcázar islámico y una *rawdá* o panteón familiar), así como mejorar sus condiciones expositivas y de puesta en valor, e incrementar aquellas ligadas a la celebración de conciertos, principalmente de música clásica y barroca. El encargo de la Sociedad Murcia Cultural, promovido por la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales, dependiente de la Consejería de Cultura, Juventud y Deportes, era el de redactar un proyecto de ejecución y su posterior dirección de obra, que permitiese la eliminación de algunas patologías detectadas, así como mejorar los acabados, iluminación, climatización y puesta en valor del conjunto monumental.

Anteriormente a éstas, se habían llevado a cabo otras obras urgentes durante fases previas<sup>1</sup>, sobre todo una última y más importante intervención promovida por la Dirección General de Patrimonio de la Consejería de Economía y Hacienda<sup>2</sup>, que permitió ejecutar trabajos de restauración en la cubierta y parte de las fachadas, renovación de la sacristía, trabajos de arqueología<sup>3</sup>, recuperación y accesos a la nueva zona expositiva en planta sótano, nuevos accesos al coro y camarín<sup>4</sup>, etc...

Las que ahora se están llevando a cabo se circunscriben en su práctica totalidad al interior<sup>5</sup>, tanto en la planta baja como en la del coro y la galería perimetral, incluyendo nuevos solados, reparación de daños leves en paramentos, bóvedas y acabados, eliminación de las humedades, grietas y fisuras, mejora de las carpinterías, cerrajería y vidrieras, decoraciones de pintura mural y, finalmente, la climatización, electricidad e iluminación y resto de instalaciones necesarias para su uso como Museo de Bellas Artes.

Esto hace que, por un lado, haya sido necesario aunar intervenciones de tipo coyuntural que permitan solventar los problemas existentes y mejorar algunas soluciones que han dado lugar a diversas patologías constructivas, con otras de tipo histórico, artístico y de puesta en valor del edificio y sus contenidos<sup>6</sup>, criterios expositivos, museográficos, de representación musical, teatral, etc...

La iglesia se encuentra en pleno casco histórico y muy próximo a la catedral y palacio Episcopal, como centros históricos fundamentales de la Ciudad, lo que obliga a una escrupulosa especialización en gran parte de los trabajos que se desarrollan (cosidos, recuperaciones volumétricas, restauración de elementos pictóricos murales, humedades, instalaciones,

<sup>1</sup> Algunas de las fechas más significativas de las últimas intervenciones documentadas sobre el edificio son las de 1984 (arquitecto Pedro San Martín Moro), 1986 (arquitecto Vicente Martínez Galea) cuando se complementaron las actuaciones sobre las fachadas, cubiertas del coro y capillas, 1996 (técnicos del Servicio de Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura y Educación) para el acondicionamiento del edificio como museo, así como las obras de emergencia en la cúpula en 1999 (arquitecto Francisco H. Castellá Molina y arquitecto técnico Francisco Sanz España, desde el mismo servicio anterior).

<sup>2</sup> Dirigida por el arquitecto Félix Santiuste de Pablos

<sup>3</sup> Dirigidos fundamentalmente a documentar fielmente las estructuras edilicias anteriores en torno a un posible oratorio islámico y realizados por el equipo de arqueólogos constituido por Juan García Sandoval, José Antonio Sánchez Pravia y Luis A. García Blánquez, con el apoyo del Servicio de Análisis Arqueológicos y Laboratorio de Análisis Paleoantropológicos, de la Universidad Autónoma de Barcelona, dirigido por Paz Balaguer Nadal.

<sup>4</sup> El estudio de accesos al coro, camarín y sacristía, así como el estudio histórico y el proyecto museológico formaba parte del trabajo de Master de Restauración del COAMU y COATMU y UP Cartagena (2004). El equipo estaba formado por Clara Sánchez Baldó (Licenciada en Historia del Arte), José Antonio Sánchez Pravia (arqueólogo) Mercedes Martínez López (Arquitecto técnico) Francisco Sanz España (arquitecto técnico), Fernando José Vals Laencina (arquitecto), con Félix Santiuste (tutor), Francisco García Olmos y Juan Vicente Megina (arquitecto Técnico) (tutores de materiales) José Castillo Ruiz (Historiador del Arte) (tutor mantenimiento y gestión), Germán Ramallo Asensio, doctor en Historia del Arte y tutor coordinador del área de conocimiento José María Hervás Avilés, arquitecto (coordinador área de proyectos).

<sup>5</sup> Salvo una pequeña actuación en el exterior para el saneado de las zonas altas de los contrafuertes y los paños ciegos entre los mismos.

<sup>6</sup> Teniendo en cuenta que se trata de un inmueble emblemático en la ciudad y en toda la Región de Murcia, por las pinturas murales y esculturas que alberga en su interior.



Lámina 1. Fotografía en la que se aprecia parte del arco decorado de acceso a dicho *mihrab*.

paramentos, solados<sup>7</sup>...). Además son de gran importancia su planta ovalada bajo la cúpula, rematada por la capilla mayor y las seis capillas de iguales dimensiones con plantas trapezoidales comunicadas entre sí. Igualmente lo son los elementos decorativos (pilastras pareadas, cornisas, cúpula decorada, rocallas, volutas y otros motivos escultóricos) y las decoraciones de las capillas laterales mediante perspectivas “falsas” de retablos pintados ejecutadas en origen por Pablo Sistori<sup>8</sup>, agrupados formalmente por parejas: la capilla de la Virgen de las Angustias y la del Cristo Yacente; la capilla del Arcángel San Rafael y San Pedro de Alcántara y, por último, el de la capilla de la Virgen de la Soledad.

De la importancia del templo habla también el linaje de su promotor: el racionero de la catedral don José Marín y Lamas quien, tras su estancia en Roma donde seguramente conoció las obras de Bernini, encargó al maestro Martín Solera el proyecto, tras haber trabajado este con Jaime Bort en las obras del imafrente de la catedral. Se trata de un templo de planta ovalada de 16 x 11 m aproximadamente en sus ejes, con el principal paralelo a la fachada, así como con capillas perimetrales de planta trapezoidal, concebido como escenario para custodiar objetos de culto y adoración del Santísimo Sacramento. En sección dispone de pilastras pareadas en los frentes de los contrafuertes que quedan entre cada una de las capillas, cuya parte superior alcanza una primera línea de cornisas y una segunda línea más alta, donde comienza el tambor de la cúpula recorrido por una balaustrada fingida. De estas pilastras arrancan los nervios (también de forma pareada) que terminan uniéndose en su clave, dejando entre ellos espacio para unos óculos y una serie de elementos decorativos conformados por doce tondos decorados con escenas de la vida de San Juan de Dios. Sólo nos queda señalar la capilla mayor donde se sitúa el retablo de Nuestra Señora de Gracia y Buen Suceso y, tras él, el camarín de planta poligonal sin apenas ninguna proyección exterior.

<sup>7</sup> Incluyendo las correspondientes labores previas de arqueología y supervisión durante cualquiera de los procesos de obra.

<sup>8</sup> Este pintor no solo trabajó para edificios religiosos, sino también para particulares de la burguesía que gustaron de

este tipo de decoración de perspectiva arquitectónica efectista (datos extraídos de la obra de José Antonio Melgares Guerrero: *La pintura murciana del siglo XVIII*, en: VV.AA: *Historia de la región murciana*, pp. 536-537).

Su memoria histórica la iniciamos con los restos arábigos que no llegaron a ser arrasados, encontrados en las excavaciones citadas anteriormente y realizadas en el entorno de San Juan de Dios, en concreto parte de la muralla, la parte trasera de un muro de la *qibla* y un *mihrab* u oratorio árabe vinculado probablemente al alcázar islámico, así como la probabilidad de una *rawda* o panteón familiar.

Según indican los arqueólogos, este oratorio bajo San Juan de Dios se construyó en el tercer cuarto del siglo XII, durante la etapa de gobierno de Ibn Mardanish, y su vida como escenario religioso finalizaría con la llegada castellana a Murcia y la consiguiente toma del alcázar en 1243, ya en etapa mudéjar. En este momento debió construirse la “capiella del alcacar” de Murcia<sup>9</sup>, o la misma iglesia de Nuestra Señora de Gracia, sobre la que se construiría en el siglo XVIII la actual de San Juan de Dios, cuando los hermanos hospitalarios se hacen cargo del hospital en Murcia. Para ello, derribaron la primitiva iglesia y, sobre ella, erigieron la actual gracias a la iniciativa del racionero de la catedral don José Marín y Lamas<sup>10</sup>, quien inicia las obras en 1764, finalizando en 1782, estando las mismas íntimamente relacionadas con el original Hospital de San Juan de Dios<sup>11</sup>. Su arquitecto, Martín Solera, era conocedor de la arquitectura italiana a través de los tratados de Pozzo, Guarini y Fosca y dispuso una traza paralela a la fachada, en una solución similar a la de Bernini para S. Andrés del Quirinal que permite un mejor acercamiento del espectador desde que entra en el templo y, por tanto, de la custodia que se veneraba en el altar.



Lámina 2. Montaje fotográfico efectuado durante los trabajos de arqueología en el interior del templo y en el que se aprecian los arranques de las pilastras de la antigua iglesia de Santa María de Gracia.

<sup>9</sup> Mencionada en un texto del año 1272.

<sup>10</sup> José Marín y Lamas dispuso en su testamento en 1764 la creación de un templo de adoración del Sacramento confinado en una hermosa custodia sobre el altar mayor.

<sup>11</sup> Efectivamente, hasta la intervención del arquitecto Félix Santiuste, no era posible subir al piso alto, ya que los acce-

sos al coro, torres, camarín y balcones del altar mayor se hacían desde el hospital. Afortunadamente, tras esta intervención, ya es posible el recorrido por todas estas estancias del piso alto, al haberse construido dos escaleras desde el exterior.

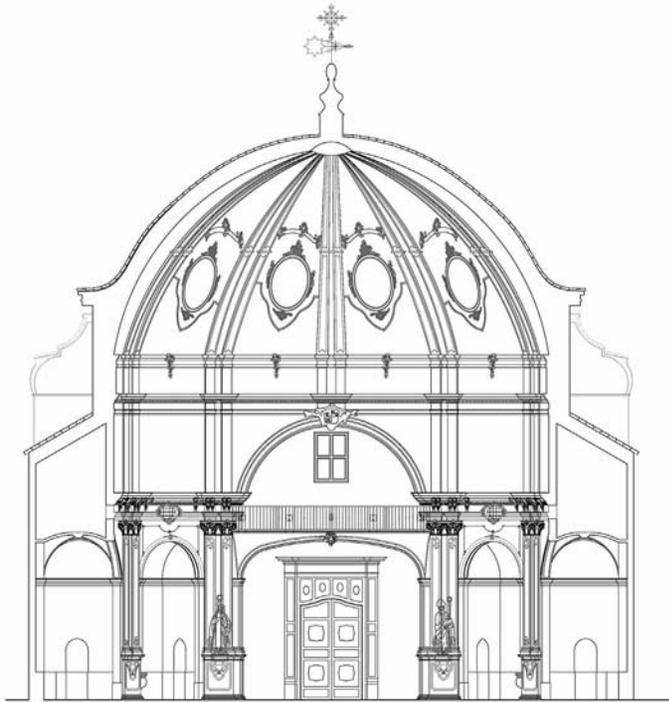


Figura 1. Sección longitudinal.

Si bien el estado del edificio puede considerarse como bueno, existen algunas patologías como humedades, roturas de pavimento, grietas de pequeña dimensión, sobre todo en alguna de las bóvedas y paramentos de las capillas situadas al oeste, etc... Centrándonos en las grietas, el primer análisis de las mismas, revela una falta casi total de movimientos (telarañas, inexistencia de material caído al suelo...), lo cual nos ha hecho prescribir en el proyecto unos cosidos leves que aseguren el contacto entre las caras de las fábricas, sin que sea necesario profundizar más en las causas externas o modificaciones de los estados tensionales que puedan originarlas.

No hemos querido con ello, plantear la modificación de ninguna de las condiciones técnicas o resistentes del templo

(consideración ésta que nos debería hacer estudiar la bóveda debido a sus considerables dimensiones) ya que en general –y la bóveda en particular– se encuentran en muy buen estado<sup>12</sup> y no precisa de actuaciones de refuerzo.

En concreto, la bóveda está ejecutada en fábrica de ladrillo en la que, a pesar de desconocer el número de roscas que la conforman y su espesor total, se comporta de forma correcta ante los tres condicionantes que requiere el diseño de una estructura: resistencia<sup>13</sup>, rigidez<sup>14</sup> y, sobre todo, estabilidad. Este último parámetro se consigue en San Juan de Dios, mediante el hábil empleo de las condiciones geométricas (relación canto/luz) de la bóveda, para garantizar la ausencia de tracciones en el material.

Esto anterior no debe hacernos olvidar la existencia niveles arqueológicos inferiores (incluso es posible que partes de las fábricas antiguas hayan sido reutilizadas como cimiento de las actuales), por lo que se propuso en el proyecto la realización de un estudio arqueológico completo que permitiera conocer la composición de las fábricas enterradas, tanto del edificio actual como, de las probables pre existencias y que ha dado como resultado, por un lado, la determinación de las cualidades del lecho de asiento del edificio<sup>15</sup> y, por otro, obtener la secuencia estratigráfica y de los tipos de depósitos arqueológicos que se encuentran bajo el solado de la iglesia.

Por tanto, las principales intervenciones que se propusieron en el proyecto de intervención, iban encaminadas a la lógica reparación de las actuales patologías que presentaba pero, sobre todo, al aumento de sus medidas de confort y seguridad, así como la correcta lectura de las características y condiciones del templo, como por ejemplo en la eliminación de los problemas de roturas y planeidad de los solados, que obligaba a su sustitución por uno nuevo de mayor

<sup>12</sup> Bien es verdad que ha sido intervenida con anterioridad en proyectos previos a éste.

<sup>13</sup> En la mayoría de los edificios las tensiones de trabajo suelen ser muy bajas –Heymann (1995) afirma que casi siempre esos valores oscilan entre el 1/10 y el 1/1000 de la tensión admisible.

<sup>14</sup> También en este caso se trata de valores tan ínfimos que los consideramos despreciables.

<sup>15</sup> Asiento que ha demostrado ser en su totalidad producto de rellenos, demoliciones y escombrera, lo que le hace ser un terreno susceptible de captación de agua, lo que ha obligado a la creación de una cámara de ventilación bajo el solado que permita ventilar y, por tanto, disipar, la mayor parte de la misma, antes que ascienda por capilaridad.



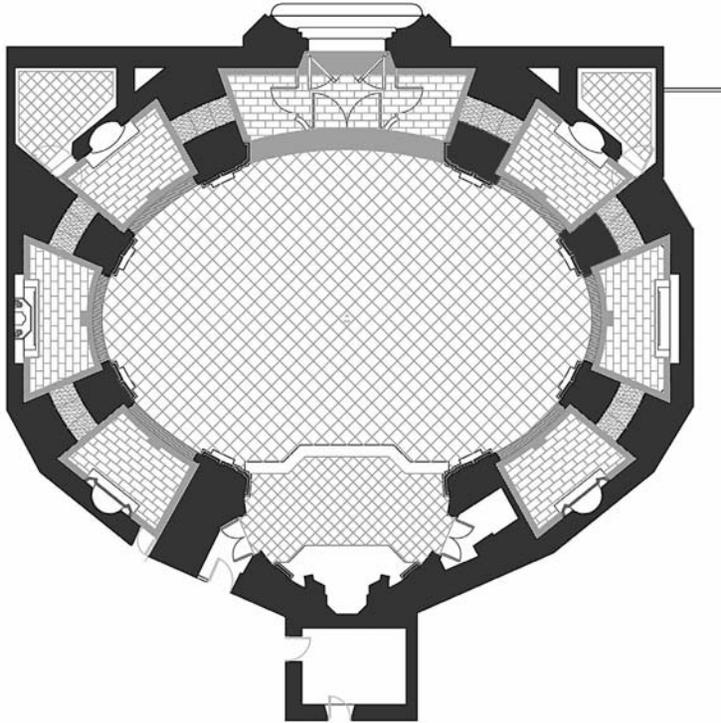


Figura 3. Planta del nuevo solado.

de disco de rotación (en bóvedas), la realización de taladros cruzados en diagonal (en paramentos), sobre la línea de la grieta ya saturada de resinas, con brocas de rotación con coronas de widia o tungsteno y la posterior introducción de varillas de fibra de vidrio, lechada de cal hidráulica con adicción de resinas epoxídicas, árido de arena de sílice, cuarzo, bentonita, fibra de vidrio y resina. Finalmente, una consolidación final mediante aplicación con spray de primal, retacado y rejuntado de la fábrica, así como el tapado con guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco en los paramentos<sup>19</sup>.

Igualmente sencilla es la descripción de algunas otras partidas importantes incluidas en el proyecto, y que en estos momentos ya se encuentran ejecutándose, como por ejemplo el desmontado de las solerías actuales (capas de agarre e incluso cualquier tipo de solera existente, llegando al terreno natural y evitando siempre deteriorar cualquier elemento enterrado o de extradós de bóvedas de los sótanos –si existieran–) para, a continuación, ejecutar una nueva solera sobre el terreno natural, mediante el vertido de 30-40 cm de grava, lámina de geotextil, hormigón de limpieza, bovedillas perdidas y solera, de forma que esta no llegue nunca a los muros ni a las pilastras, sino que se ejecuta un tabicón palomero paralelo a éstos, conformando una canaleta perimetral (esta canaleta se ventila hacia la solera a través de los propios huecos del tabique palomero, hacia el exterior mediante taladros practicados en los muros perimetrales y, hacia el solado, mediante la colocación de piezas taladradas en las solerías e instaladas preferentemente en los ejes de las ventanas o de las capillas). Como paso final, se coloca el nuevo solado de mármol (fig. 3)

Sólo nos queda indicar algunas de las instalaciones que se han propuesto, sobre todo lo relativo a la ejecución de un nuevo sistema de climatización a base de enfriadora de agua, de condensación por aire y red de tuberías de polietileno reticulado por radiación de electrones para tubería para suelo radiante capaz de proporcionar calor y frío en una instalación bajo el

<sup>19</sup> Ya hemos reiterado que las grietas no nos indican la existencia de fenómenos de asentamientos y, aunque sea evidente su existencia, son tan nimias que, en ningún caso podrían implicar situaciones próximas al colapso. Además, la práctica inmovilidad que en el tiempo presentan estas fisuras hace pensar

que se trata de lesiones ya estabilizadas, no como síntoma de una próxima ruina, sino como señal de la existencia a lo largo de su historia, de esfuerzos de tracción en ciertas partes de los muros, que normalmente se convertirán en compresiones en otras partes más preparadas para resistirlas.



solado (colocando láminas protectoras de separación de polietileno sobre el aislamiento para evitar condensaciones). Se trata de un sistema limpio (no necesita depósitos ni chimeneas), capaz de actuar en la zona más próxima al espectador<sup>20</sup> (los dos metros inferiores), sin cuartos de máquinas ni instalaciones y sin ningún impacto para el edificio, ya que no tiene emisores (ni radiadores, ni fancoils, ni ningún otro) al ser tuberías bajo el solado. El inconveniente que se podría achacar al sistema es el de su elevada inercia, lo que hace que el tiempo que tarda en ponerse a régimen sea elevado. Sin embargo, al tratarse de un edificio que está destinado a un uso permanente a lo largo del día (no es como el uso exclusivo de iglesia que sólo necesita confort durante una o dos horas al día), este handicap no es tal, ya que se mantiene en funcionamiento todo el día (como en una vivienda), sin más que regular las temperaturas de confort de cada uno de los periodos horarios.

Otra instalación propuesta en el proyecto, y que nos interesa resaltar, es la de un equipo autónomo salvaescaleras tipo oruga, capaz de elevar a las personas con minusvalía o movilidad reducida desde el nivel de la plaza de acceso, hasta el del templo. Hemos planteado esta propuesta ya que los elementos habituales son de un gran impacto visual, mientras que en este caso se trata de una máquina móvil a baterías, que acciona una oruga mediante una botonera, sin ningún tipo de esfuerzo para el acompañante, que se guarda y transporta en un baúl/maletero de automóvil.

La última de las instalaciones que queremos comentar someramente es la de iluminación del templo ya que, si bien es cierto que el edificio dispone de un sistema de alumbrado correcto, no es menos cierto que puede ampliarse para dotarle de mejores condiciones expositivas y, sobre todo, durante la celebración de conciertos o cualquier otro tipo de actos. La propuesta del proyecto parte de mantener el sistema de cableado a través de las cornisas y las estancias del piso superior<sup>21</sup>, si bien se aumenta el número de lámparas para conseguir iluminaciones de acento o generales dependiendo de los actos o exposiciones que vayan a realizarse. Así, se ha propuesto la reordenación y ampliación del cuadro general de distribución para albergar mayor número de interruptores diferenciales y magnetotérmicos, líneas generales, tomas de tierra, cableado y cajas, así como incrementar los actuales equipos con otras luminarias de distintas marcas y modelos (IGUZZINI, modelo Cestello, Shuttle, Woody o Le Perroquet, FERRAM mod 3024, Vissio de LAMP, xxxxxx) capaces de albergar lámparas halógenas, de halogenuros metálicos, dicróicas, par, incandescentes, fluorescentes, etc... que nos permitan obtener distintas intensidades y, sobre todo, varias ópticas (intensivas, extensivas, bañadores...) y distintas temperaturas de color de acuerdo con las necesidades de cada momento. Ni que decir tiene que se han proyectado las luminarias de emergencia y señalización necesarias, tanto fijas en cornisas, como los proyectores autónomos de emergencia.

#### FICHA TÉCNICA

Rehabilitación interior de la iglesia de San Juan de Dios en Murcia

Promotor: Consejería de Cultura, Juventud y Deportes de la Región de Murcia. Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales. Murcia Cultural.

Fecha proyecto e inicio de obras: año 2008

Arquitecto: Juan de Dios de la Hoz

Aparejador: Luis de la Hoz Martínez

Empresa adjudicataria: Azuche 88 SL

Arqueólogo: José Antonio Sánchez Pravia

Presupuesto: 439.593,6 euros en planta baja, 54.112 euros planta coro y 46.144 euros en actuaciones exteriores.

Declarada Bien de Interés Cultural según RD 2429/1980 de 26 de septiembre, BOE 270 de 10 de marzo de 1980.

<sup>20</sup> Uno de los grandes inconvenientes de los sistemas de aire por ejemplo, es que el aire caliente rápidamente se marcha hacia arriba, fuera de la zona de influencia de los espectadores, lo que obliga a calentar más volumen de aire, con el consiguiente coste.

<sup>21</sup> Si bien se ha propuesto eliminar las conducciones aéreas actuales, levantando unas filas del solado de cada una de las salas e instalando una canaleta bajo dicho solado, completamente registrable.

**BIBLIOGRAFÍA:**

*Francisco Salzillo. Imágenes de culto.*

DE LA PEÑA VELASCO, CONCEPCIÓN : *El retablo barroco en la Antigua Diócesis de Cartagena. 1670-1785.*

HERNÁNDEZ ALBADALEJO, ELÍAS : *La fachada de la Catedral de Murcia.*

KUBLER, GEORGE: *Ars Hispaniae. Historia del Arte Hispánico. Vol. XIV.*

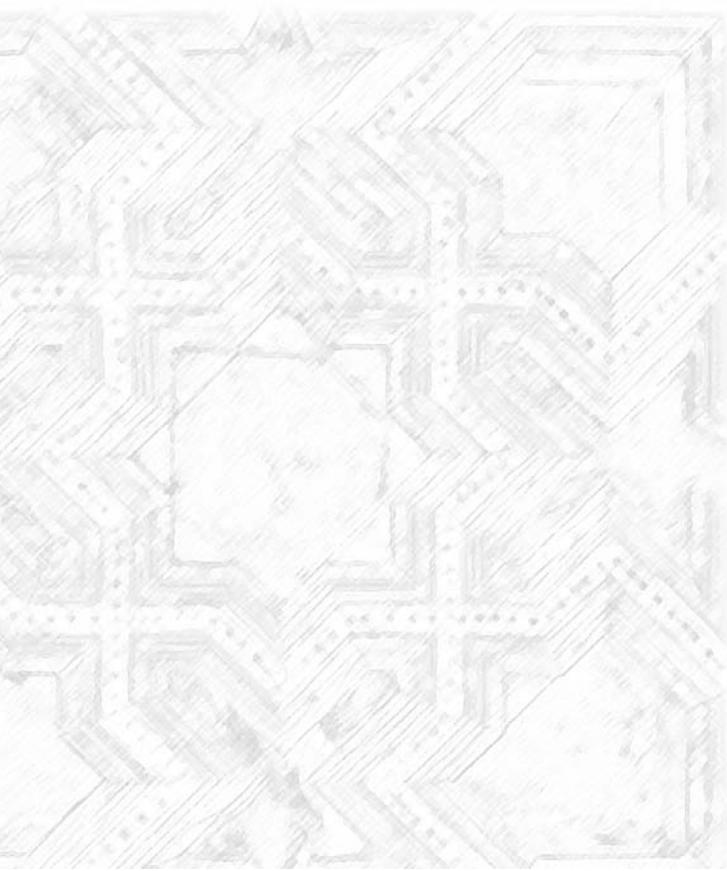
*XVIII Jornadas de Patrimonio Histórico. Intervenciones en el Patrimonio Arquitectónico, Arqueológico y Etnográfico de la región de Murcia.*

*Memorias de Patrimonio. Intervenciones en el Patrimonio Histórico de la Región de Murcia. Inmuebles 1994-1997.*

*Memorias de Patrimonio. Intervenciones en el Patrimonio Histórico de la Región de Murcia. Inmuebles Nº 6 1998-2002.*

CHUECA GOITIA, FERNANDO: *Historia de la arquitectura occidental. VIII. Barroco en España.*

MELGARES GUERRERO, JOSÉ ANTONIO: *La pintura murciana del siglo XVIII.* En: V.V.A.A: *Historia de la región murciana.*



## PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL CASINO DE MURCIA

Juan Carlos Cartagena Sevilla. Arquitecto

### ANTECEDENTES

En 1852, y tras varios años en inmuebles alquilados, el Casino de Murcia adquiere dos edificios adyacentes, en la calle Lucas (actualmente calle Pedro Cerdán) para ubicar su sede. Estas instalaciones iniciales fueron poco a poco ampliadas con la compra de diversas propiedades contiguas al núcleo original. Los últimos inmuebles adquiridos recaían sobre la principal calle de la ciudad, la calle Príncipe Alfonso (actual Trapería), y permitieron el deseado anhelo de los socios, que consistía en desplazar la entrada principal del edificio hacia esa calle. Fue en ese momento, en esta última ampliación, en torno a 1900, cuando se procedió a la armonización decorativa del edificio, y a la ejecución de la nueva y suntuosa fachada, alcanzando entonces la sede del Casino de Murcia a su cenit.

A partir de este momento, el edificio ya no volvería a ser agrandado, a pesar de haber adquirido posteriormente nuevos inmuebles adyacentes. No obstante, el embellecimiento de las instalaciones continuó con la compra de nuevo mobiliario y enseres, así como con la mejora puntual de las decoraciones de algunas salas, pero ya nunca se realizarían obras que afectaran a la totalidad de la edificación.

Desde entonces, ya ha pasado un siglo y lógicamente el tiempo, la situación económica de la entidad y los cambios sociales, han contribuido negativamente al estado general del edificio, que ha experimentado un proceso de decadencia.

En estos últimos años, y ya en su declive, ha sido objeto de múltiples obras de urgencia, incorporación de nuevas instalaciones y reparaciones diversas, sin un criterio general que permitiera al edificio evolucionar de una forma lógica, más bien se trataba de “parchar” la permanente situación de “extrema y urgente necesidad”. Todo ello llevó al edificio a una situación de difícil salida, pues el inmueble se encontraba en un caos general, que abocaban a una posible ruina, pero el costo de la recuperación global resultaba inaccesible para la Sociedad Casino de Murcia, con lo que se podría llegar a la pérdida total del inmueble.

Por ello, la directiva de la institución, siendo muy consciente de la situación en la que se hallaba el edificio, y preocupada por ello, decidió encargarme un informe que contemplara el estado estructural en el que se encontraba, su degradación decorativa, sus carencias funcionales, etc., y prescribiera, de una forma aproximada, las obras y reparaciones a realizar, así como la valoración de dichos trabajos, con el fin de priorizar las actuaciones más necesarias, dentro de un programa global, para conseguir una restauración integral del edificio del Casino de Murcia.

En el Informe redactado, se reflejaba la precaria situación del inmueble, proponiéndose una restauración integral del mismo. Se hacía necesaria una actuación global en el edificio, que permitiera un afianzamiento de la cimentación y estructura del edificio, devolviéndole la prestancia y magnificencia que en su momento tuvo, y permitiendo, a su vez, una correcta utilización de acuerdo con las exigencias actuales de la sociedad. Con esta intervención se conseguiría una completa restauración, interna, externa y funcional de uno de los edificios civiles más emblemáticos de la región.

Por su parte, el Excmo. Ayuntamiento de Murcia, dada la importancia del inmueble dentro de la Ciudad, consideró esta rehabilitación y restauración integral, como “Actuación de Interés Municipal”. Para ello, y a través de un convenio urbanístico, consiguió la financiación necesaria para llevar a cabo las actuaciones que devolverían al inmueble el esplendor de antaño. De igual modo, el Excmo. Ayuntamiento de Murcia suscribió un nuevo convenio de colaboración con la sociedad Casino de Murcia, mediante el cual, y a cambio de la financiación de la intervención, éste supervisaría las obras a realizar y podría hacer uso de las dependencias situadas en la planta baja del edificio, quedando a partir de entonces, abiertas en su totalidad al público visitante.

Una vez conseguida la financiación necesaria para hacer frente a las obras, ya era posible la recuperación global del edificio por lo que a continuación se me encargó el Proyecto de Rehabilitación y Restauración Integral del Edificio del Casino de Murcia.

### OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN

El inmueble en el que se encuentra la sede del Casino está considerado como el edificio civil más importante de la ciudad de Murcia.

El paso del tiempo y la ausencia de un plan de mantenimiento han incidido negativamente en su estado. Por ello, el objetivo de esta actuación consistía en la restauración del inmueble, restituyéndole el esplendor que tuvo en épocas pasadas. Pero todo ello, sin olvidar que el Casino de Murcia es una institución viva, que funciona día a día, acogiendo a numerosos socios y visitantes, y que también acoge la celebración de múltiples eventos sociales y culturales.

Por ello, era necesario, no solamente restaurar el edificio sino proceder a una completa rehabilitación del mismo, adaptándolo a las exigencias actuales como la accesibilidad general, incorporación de nuevas instalaciones acordes a las exigencias y normativas en vigor, tales como el control domotizado de todo el edificio, nuevos usos para salas sin fin alguno, etc.

### EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL EDIFICIO

Para entender la complejidad de este edificio se hace imprescindible el conocimiento de su evolución histórica, puesto que el resultado final se debe a múltiples intervenciones a lo largo de los años.

#### Siglo XIX

El 12 de junio de 1847 se fundó la Sociedad del Casino, por un grupo de 14 murcianos, encabezadas por don Juan López Somalo, todos ellos procedentes de la burguesía local, en su gran mayoría profesionales liberales y funcionarios de la administración, a los que se unieron en muy poco tiempo un nutrido número de ciudadanos, alcanzando la cifra de 220 socios en tan sólo seis meses. Ninguno de los socios fundadores pertenecía a la aristocracia murciana, aunque con el tiempo éstos se fueron adhiriendo como socios e incluso llegaron a desempeñar, algunos de ellos, importantes puestos dentro de la directiva de esta entidad.

En un primer momento, y parece ser que durante escasamente unos meses, la sede del Casino, se encontró en el palacio del marqués de la Corona, en la calle Jabonerías. Posteriormente, se alquiló otra casa señorial, el palacio de Campo Hermoso, situada en la calle Lucas, lo que posteriormente fue el Hotel Madrid, y ahora es el Boulevard ó Pasaje Cetina.

En 1852, tras un importante aumento del alquiler, los socios deciden *Crear una empresa por acciones con el objeto de reunir los fondos necesarios para adquirir en propiedad un edificio capaz para este Establecimiento y para sus habitaciones*. Fue entonces cuando compraron dos casas colindantes entre sí, y contiguas con la que tenían alquilada. En estas dos propiedades se edificó la sede inicial del Casino, cuyo primer proyecto se encargó a Francisco Bolarín el Joven. Por la rapidez en su ocupación se piensa, más bien, que fue un acondicionamiento de los inmuebles comprados, a los que se debió incorporar, a modo de pasaje, el callejón sin salida, o más bien algún tipo de calleja o patio interior de esa manzana, que lindaba con estas edificaciones y que terminaba en un espacio amplio, que vendría a corresponder, más o menos, con el actual patio pompeyano, o más bien con el actual cruce de pasajes. Este primer bloque de edificación vendría a corresponder aproximadamente con el área ocupada actualmente por el salón de baile, su Antesala, la biblioteca (espacio que en aquella época era utilizado como café), el área del salón de billar y las zonas relativas al pasaje, con el patio cuadrado, que ya por esa época se debería configurar, en función de algún patio existente, aspecto comprobado durante la ejecución de las obras, al aparecer tras el trampantojo del patio pompeyano los huecos de las antiguas ventanas.

Ya por estas fechas, el Casino estaba considerado como un gran edificio, citándolo en crónicas de Murcia como *una verdadera perla*, sólo superado en elegancia y riqueza por el de Cádiz.

Pasados unos trece años desde la ubicación del Casino en su nueva sede, la sociedad se cuestiona la posibilidad de ampliar el edificio a base de nuevas adquisiciones de las casas colindantes, y la anexión de éstas al edificio central. Inicialmente se compran dos casas en la calle Montijo, ensanchando la sede inicial con el espacio correspondiente al salón de esgrima y el anexo trasero, que debe ser la zona donde actualmente está situado el tocador de señoras, así como la planta superior.



Lámina 1. Aspecto del salón de baile antes del comienzo de las obras.

En 1871 muere el arquitecto Francisco Bolarín y le sucede en las obras José Ramón Berenguer hasta 1875. De su trabajo en el Casino no queda constancia, a excepción del magnífico salón de baile, ya que debieron quedar ocultas todas sus obras en intervenciones posteriores. Este arquitecto, gran conocedor del barroco, realizó la gran joya de las estancias del Casino, el salón de baile, construido entre 1870-1875, en estilo neobarroco, pieza característica de palacetes e instituciones semejantes.

En 1879 se compran dos nuevas casas. Una de ellas debe coincidir con el actual comedor, y, la otra, con acceso por el callejón del taller, correspondía con el Congresillo. Con esta ampliación, el Casino alcanza una superficie de 1.726 m<sup>2</sup>, con una fachada principal por la calle Lucas y una trasera por la calle Montijo. La superficie y distribución que presentaba el Casino por estas fechas queda patente en el siguiente plano cartográfico de la Murcia de finales del siglo XIX, donde, como era habitual en este tipo de planos, además del callejero de la población, se mostraba la distribución interna de los edificios públicos y de mayor envergadura de la ciudad. Esto viene a confirmar la importancia que el Casino y su sede tenían dentro de la sociedad murciana.

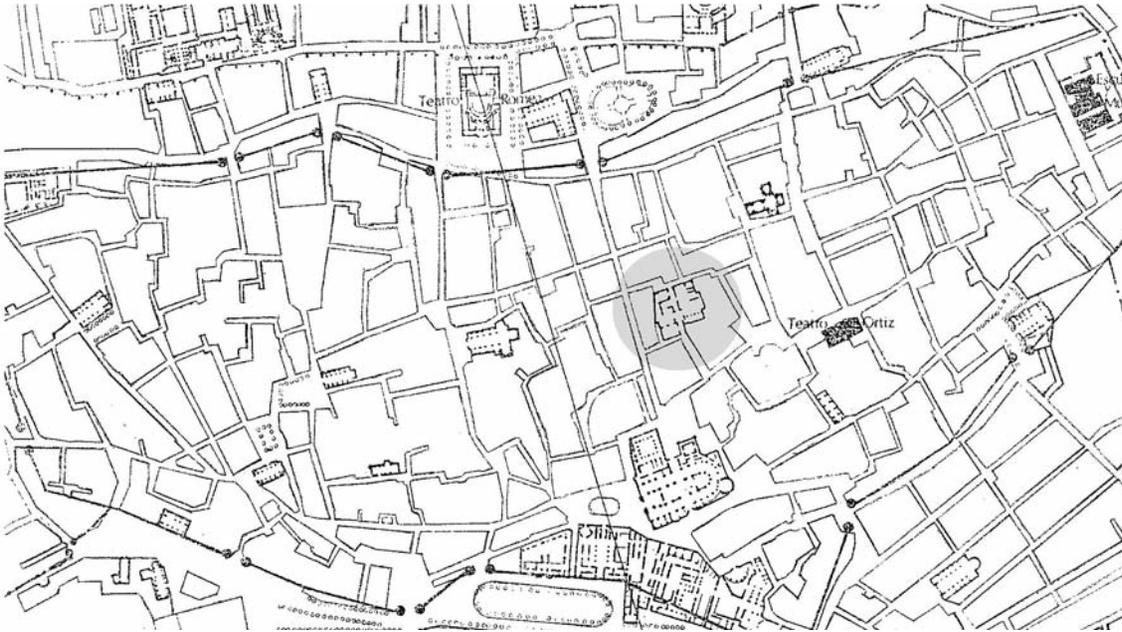


Figura 1. Plano cartográfico de la ciudad de Murcia de finales del siglo XIX, detallándose la ubicación del Casino.

A estas alturas de siglo, el Casino se había convertido, en cierto modo, en el “buque insignia” de la ciudad. Era un edificio emblemático que le daba porte y categoría a la ciudad, pero sobre todo a sus socios. No obstante, a pesar de todas estas ampliaciones, y de la envergadura que el edificio estaba adquiriendo, la sociedad mantiene la idea de conseguir darle acceso al inmueble por la calle Príncipe Alfonso (actual Trapería), que constituía la vía más céntrica y de mayor abolengo histórico de la ciudad. Con este objetivo, y teniendo en cuenta que el edificio no presentaba, en esos momentos, una coherencia arquitectónica, se encargó primeramente, en 1882, al arquitecto Justo Millán y posteriormente, en 1890, a José Marín Baldo, la realización de un proyecto de unificación de todas las estancias, teniendo en cuenta la posibilidad de ampliación por esa calle, plan que ellos, nunca llevaron a cabo. Estos trabajos se realizaron entre los años 1882 y 1895.

Por fin, en 1894, en cuanto existe una oportunidad económica, la sociedad del Casino, adquiere su primer inmueble en dicha calle y, más tarde, dos más, consiguiendo por fin el anhelado deseo de sus socios. Estas tres nuevas casas ya eran suficientes para poder acometer la ampliación, sin perjuicio de que con el tiempo se fueran adhiriendo nuevas propiedades (propiedades que, efectivamente, fueron compradas con posterioridad, pero los tiempos ya no eran los mismos, y nunca fueron anexionados al Casino, sino que tuvieron que ser vendidas, hace no mucho tiempo, para poder sufragar el déficit presupuestario de la sociedad).

Fue definitivamente Pedro Cerdán Martínez el arquitecto que realizó en 1899 el proyecto de ampliación, así como la unificación de todo el Casino, exceptuando el salón de baile que quedó tal y como Berenguer lo había realizado, trasladando la fachada principal, que hasta ese momento se encontraba en la calle Lucas, a la calle Trapería. Con lo que el edificio adquirió el aspecto con el que ha llegado hasta nuestros días. No era la etapa económica más adecuada, ni para el Casino ni para el país, por las contiendas existentes, pero los deseos eran superiores a las penurias y se decidió acometer las obras de ensanche, considerando que se iban a realizar en dos años (como así fue, entre 1899 y 1901), y que se podría pagar lo proyectado, a costa de reducir drásticamente los gastos de la sociedad y solicitar un empréstito por un importe de 80.000 pesetas. Ésta es la primera vez que se buscan fondos exteriores, pues hasta este momento todos los ingresos del Casino eran provenientes de las cuotas de los socios y de las ganancias procedentes del juego (especialmente del tresillo).

El proyecto de ampliación de Pedro Cerdán Martínez tenía que cumplir varios objetivos. Por una parte, crear nuevos y bellos espacios en esta nueva superficie incorporada (de aquí surgieron el vestíbulo, peceras, patio árabe, salas del semisótano y sala de exposiciones de la planta superior, así como la fachada), pero también tenía que ensamblar estas nuevas depen-



dencias a las ya existentes creando un único edificio, acorde con las necesidades de la Institución. Pedro Cerdán consiguió que todas las estancias quedaran perfectamente enmarcadas en un conjunto. La amplitud de la planta propiciaba la existencia de espacios interiores, sin ventilación ni iluminación natural. Por ello, se optó por la realización del pasaje este-oeste, perpendicular al ya existente norte-sur, ambos con cubierta metálica recubierta de cristal, como solución idónea para iluminar interiormente el edificio. Los pasajes, a modo de calles, delimitan manzanas en las que se ubican actividades acordes, separando en bloques distintos aquellas, que, por su naturaleza, necesitaran de una mayor tranquilidad y silencio. De esta manera estas galerías se convirtieron en el eje conductor de todo el inmueble, y a las que recaen las distintas estancias del Casino, congresillo, antesala del salón de baile, comedor, capilla, sala de armas, tocador de señoras y biblioteca.

En 1901, según la información descrita en la escritura de emisión de obligaciones, el Casino ocupa una extensión de 2.180,55 m<sup>2</sup>, y su distribución es prácticamente semejante a la actual: *Consta de sótano, planta baja y principal y su distribución es como sigue: En la planta baja la puerta de entrada que se sitúa en la calle Príncipe Alfonso, vestíbulo con dos gabinetes de tertulia, patio árabe cubierto de cristales, escalera principal y otra de servicio a las habitaciones del conserje, guardarropas, dos pasajes cubiertos de cristales, biblioteca, gimnasio y sala de armas con sus retretes y escalera de servicio para el salón de vestir, lavabo general, otro patio cuadrado, cubierto de cristales, dos grandes antesalas, salón de baile, tocador de señoras, salón de billar, gabinete de ajedrez, otros dos de tertulia y música, habitación destinada al aparador del café, retretes y urinarios con sus guardarropa y lavabo, tres escaleras espirales situadas la una, de hierro, en los retretes otra de fábrica, junto al gabinete de música y otra de más importancia, también de fábrica y madera ricamente decorada, contiguo a la sala de billar, y finalmente un jardín con una fuente en su centro. La planta principal cuenta con un salón de actos, sobre el vestíbulo y los dos gabinetes contiguos, salón de vestir y lavabos, sobre la sala de armas, baños, habitaciones de tresillo y recreo, sobre el café y gabinetes contiguos, retretes, galerías y habitaciones destinadas al conserje, sobre la antesala del salón de baile. Los sótanos están destinados a almacenes y habitaciones de criados y comprenden todo el edificio, excepto las partes destinadas a salón de billar, tocador, biblioteca, gimnasio, escaleras y patio. La cubierta de este edificio es en parte de terrado y en parte de tejado.*



Lámina 2. Galería este-oeste.



## El Casino a partir de 1901

Por fin ya estaba terminado el ansiado edificio tras una larga época de remodelaciones y ampliaciones. A partir de ahora, sólo quedaba introducir elementos decorativos, obras de arte, mobiliario, etc., que contribuyeran al embellecimiento general del inmueble. Se trabajó en este sentido comprando cuadros, esculturas, lámparas, muebles, pero no todas las deseadas, ya que la crisis económica general impidió el completo, y deseado, equipamiento del Casino.

Más tarde, hacia 1914 se dio un nuevo empuje decorativo al edificio, arreglando el pasaje norte-sur, así como todas las estancias que hacia él recaen, tales como exedra, comedor y sala de armas, dándoles entrada a través del mismo, con lo que se pudo disgregar de la sala de armas el tocador de señoras y darle un nuevo uso al puente-capilla.

El Casino fue siempre un referente social dentro de la ciudad. Las actividades socio-culturales se sucedían incesantemente, las salas de juego estaban rebosantes, el Casino participaba en festejos y actos sociales. Pero con el paso del tiempo, la institución decae, especialmente a partir de los años setenta. El juego disminuye, y los hábitos sociales cambian, lo que se traduce en menores ingresos para la entidad. Las actividades culturales, así como la vida social y los servicios se reducen al mínimo, y la supervivencia del Casino comienza a sufrir los embates que en muchos casos han acabado, en estos últimos años, con instituciones de gran raigambre en la vida nacional. Es entonces cuando se buscan otras fuentes de financiación. Se arriendan distintas zonas, para bingo, restaurante, etc. Y se venden propiedades anejas al edificio, que nunca fueron incorporadas al mismo.

Ya en este declive en la actividad, pero ni mucho menos en lo patrimonial, fue reconocida oficialmente su importancia cuando el 16 de febrero de 1983 fue declarado Monumento Histórico Artístico Nacional por Real Decreto 527/1983 y convirtiéndose en el primer edificio civil de toda Murcia que ostentó dicha distinción. Tras ser reconocido el edificio como Monumento Histórico Artístico Nacional, las Administraciones Públicas, tanto estatales, como autonómicas y locales, comparten la responsabilidad, junto con el propio Casino, en todas las acciones tendentes a mantener el edificio en unas condiciones óptimas, para ser utilizado y visitado.

Así, se han realizado numerosas intervenciones arquitectónicas, casi todas a modo de emergencia, y aunque muchas de ellas han sido financiadas por las distintas Administraciones, estas ayudas económicas no han sido suficientes para hacer frente a las obras necesarias de mantenimiento y restauración del edificio en su totalidad, lo que ha ocasionado, como ya se ha comentado anteriormente, que en estos años se haya procedido a la venta de propiedades del Casino, que no se encontraban anexionadas al mismo. A su vez, se realizaron numerosos informes de mano de técnicos muy cualificados, que debido a los motivos antes expuestos no pudieron ver la luz.

Con el fin de buscar fórmulas de supervivencia desde el punto de vista económico, se constituyó el 13 de febrero de 1998 la fundación "Amigos del Casino de Murcia", integrada inicialmente por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, el Excmo. Ayuntamiento de Murcia, la Caja de Ahorros de Murcia, la Caja de Ahorros del Mediterráneo y el Casino de Murcia, en espera de la incorporación de nuevos miembros al Patronato. De nuevo, el Casino vuelve a ser tenido en cuenta por la sociedad y recupera la ilusión de proyectarse en este siglo. Quizás una proyección distinta a la que en su época tuvo. Una proyección más abierta a la ciudadanía, donde todos caben, socios y no socios.

### Descripción del inmueble

La sede del Casino de Murcia se encuentra ubicada en el casco urbano de la ciudad y en el centro histórico de la misma, muy próximo a la catedral. Todo este centro histórico de Murcia, que se encuentra muy bien conservado y convertido en centro comercial y de finanzas, se halla totalmente peatonalizado. En efecto, tanto la calle Trapería, a la que revierte la fachada principal del mismo, como las laterales, calle Montijo y calle Arquitecto Cerdán, en las que también presenta accesos secundarios, son peatonales.

El edificio tiene una superficie de ocupación en planta de 2.224,12. m<sup>2</sup>. Su fachada principal de unos 18,50 m, situada en el centro de la manzana, la distribución de su planta se abre interiormente hasta abarcar la totalidad de la misma, y recaer sobre las dos calles adyacentes. Tal y como se comentó, el edificio es fruto de la unión, en distintas épocas, de diversas construc-

ciones adyacentes. Esta yuxtaposición confiere al inmueble unas características y distribución muy particulares.

El inmueble está construido sobre un semisótano, aunque no en toda su extensión, que constituyen bajos comerciales independientes en las calles laterales, mientras que las dos estancias recayentes a la fachada principal, es decir a la calle Trapería, se encuentran incorporadas al edificio, habiendo tenido diversos usos desde su ejecución. En efecto, estos espacios han sido destinados a duchas públicas y vestuarios, aseos, sala de mantenimiento, etc. y últimamente uno de ellos a sala de exposiciones y el otro a sala de televisión.

La planta baja, que en este caso sí que ocupa la totalidad del solar, es la de mayor belleza arquitectónica. Prácticamente todas las salas de esta planta presentan bellas decoraciones parietales, con estilos muy distintos en cada una de ellas, pero que en su conjunto confieren al edificio el famoso eclecticismo del Casino.

El hecho de haber sido ampliado el inmueble en diversas ocasiones, y recaer finalmente sobre la calle Trapería, propició un desplazamiento de su entrada principal de una calle secundaria a otra más importante. Por ello, dentro del edificio, y consecuentemente en esta planta baja, se aprecian dos vestíbulos, el de la calle Arquitecto Cerdán y el de la calle Trapería, los cuales se comunican a través de pasajes con dos patios (iluminados cenitalmente con cúpulas de hierro y cristal), el pompeyano y el árabe, accediendo a partir de estos al resto de las dependencias.

A continuación del vestíbulo primitivo, y antes de llegar al pasaje norte-sur, se encuentra el patio pompeyano, iluminado con luz natural a través de una claraboya de hierro y cristal. Esta misma solución se optó al trasladar la puerta principal a la vía central de la ciudad. En efecto, cuando se entra al Casino por la calle Trapería, aparece un nuevo patio, en este caso decorado en estilo neonazarí, denominado patio árabe, que precede al pasaje este-oeste, y que se encuentra, asimismo, iluminado cenitalmente por una cúpula de hierro y cristal. Vidrio inicialmente transparente, más tarde pintados de colores y últimamente sustituidos por vidrios de colores. A ambos lados de la nueva entrada principal, y una vez ascendidas las escaleras, se encuentran dos estancias iguales, denominadas peceras. Desde ellas, y debido a sus paredes de cristal, se observa el continuo devenir de la calle Trapería, así como el movimiento de entradas y salidas al Casino. Estos salones tienen sus paredes decoradas con vidrieras y espejos,

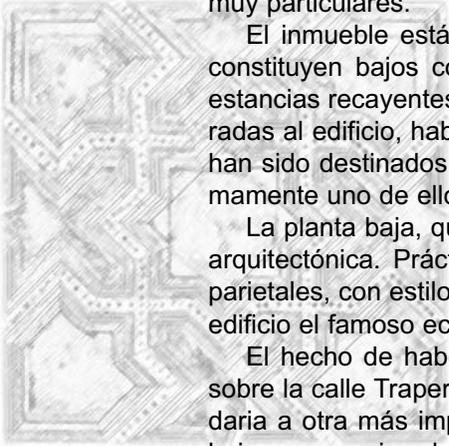


Lámina 3. Patio pompeyano.

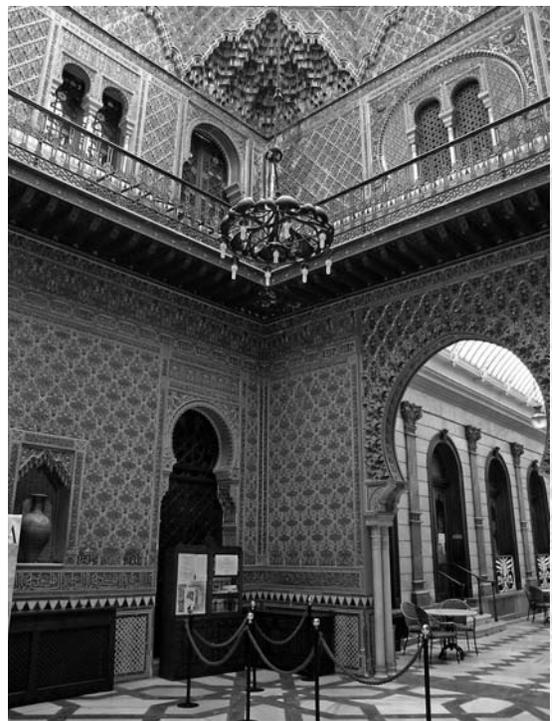


Lámina 4. Vista del patio árabe en su acceso hacia el pasaje.





Lámina 5. La sala de billar cuenta con una decoración en madera al estilo “masculino” que Justo Millán le imprimió.

lo que proporciona belleza y profundidad al conjunto del acceso del Casino. Amplitud, por otra parte inexistente en la escalera de entrada, y que se ve agrandada de esta manera por las transparencias generadas.

A través de estos espacios previos accedemos a los mencionados pasajes, funcionando éstos como viales internos, con iluminación similar a la de los vestíbulos, confiriendo al inmueble una fisonomía de edificio-calle. A partir de estos pasajes se encuentran el resto de las numerosas y conocidas salas del Casino, concretamente el congresillo, la antesala del salón de baile, el famoso salón de baile, el patio pompeyano, el salón de billar, el patio-jardín, el salón-café, el comedor español y el inglés, la sala de armas, el tocador de señoras y la biblioteca.

Sobre el espacio ocupado por las dos peceras y el vestíbulo, recayentes estos espacios a la calle Trapería, se encuentra una gran sala, utilizada actualmente para exposiciones, a la que se accede por una escalera de madera.

En la primera planta, se establecen cuatro zonas incomunicadas entre sí, fruto de la yuxtaposición de inmuebles, que se fue realizando poco a poco con el fin de agrandar la sede inicial hasta conseguir el edificio actual. En la zona recayente a la fachada Trapería, se encuentra un gran salón, de gran valor artístico, destinado a sala de exposiciones, y al que se accede por una escalera anexa al patio árabe, que da paso únicamente a esta estancia. En la parte posterior al edificio, en torno al patio-jardín, se ubica la zona administrativa de la sociedad, así como diversas salas de juego, reservadas únicamente para los socios.

La cuarta zona la constituye unas dependencias que inicialmente eran anexas del salón de armas, posteriormente fueron adaptadas a vivienda del conserje y actualmente utilizadas como zona de mantenimiento.

En la zona recayente tanto a la calle Arquitecto Cerdán, como a los pasajes y patio pompeyano, existen unos espacios, abandonados, en precarias condiciones y sin ninguna utilidad actual. Inicialmente se destinaban a vivienda del conserje pero, una vez trasladada ésta, quedaron transformados en unos espacios diáfanos que en su momento se dedicaban a zona juve-



Lámina 6. Interior de la biblioteca. Se observa la galería superior de madera.

nil. El acceso a esta parte se realiza a través de una pequeña, incomoda y ruinoso escalera situada en la zona de guardarropía del vestíbulo, y que a su vez se comunica con el exterior, concretamente con el callejón del taller.

En cada una de estas zonas de la planta primera existe un núcleo de aseos, que da servicio a esas estancias, pero todos ellos en muy malas condiciones. Por encima de esta tercera zona se encuentra una segunda planta, a modo de altillo, a la que únicamente se puede acceder a través de la cubierta, pues no se llegó a ejecutar la escalera de comunicación desde la sala inferior, percibiéndose el hueco en el forjado para su realización. Este espacio se encuentra sin uso concreto.

Tal y como se desprende de la exposición, las salas con valor artístico, y que constituyen la zona visitable, se encuentran básicamente en la planta baja, a excepción de la sala de exposiciones que se encuentra en la primera planta y a la que se accede por una escalera. También hay que destacar la belleza de la escalera que da acceso a las dependencias de juego y administrativas. El estilo que define toda esta zona es el eclecticismo. Estilo difícil de definir, debido a que no se rige por ningún criterio concreto, sino que es la suma de todos los restantes estilos. El resto del edificio, de carácter más privado, se encuentra sin lujo, únicamente como escenario de las actividades que en ellos se desarrolla, por lo que se optó por la funcionalidad.

La fachada principal, ejecutada en la ampliación, constituye un escaparate de la belleza que se puede encontrar en el interior. Fue concebida con majestuosidad, pues tenía que representar el interior que cobijaba, tenía que impresionar, tenía que generar admiración, tenía que invitar a pertenecer a esta sociedad y a admirar a los que a ella pertenecían. Por eso no podía ser menos, Pedro Cerdán se esforzó en su proyecto, y lo consiguió, realizó una Fachada imponente, ejecutada con mármol, grandes ventanales de hierro y cristal, y numerosa obra escultórica como cariátides, flores, máscaras, frutas, grecas,...



Lámina 7. Fachada principal del Casino de Murcia.

### Estado actual del edificio

El edificio, tal y como se ha comentado, es fruto de numerosas yuxtaposiciones a lo largo de un período que comenzó en 1852 y terminó a principios del siglo XX. Desde entonces, el inmueble que resultó de todas esas uniones, se ha ido lógicamente degradando sin que se hayan realizado obras integrales de restauración, sino meras actuaciones urgentes de reparación o bien de incorporación de nuevas instalaciones, según hayan ido surgiendo las necesidades.



Esta situación, el abandono, la degradación de un edificio que se asentaba en muros y estructuras muy anteriores y el lógico envejecimiento que tienen los edificios a lo largo del tiempo, propició la existencia de numerosas patologías tanto en la cimentación como en la estructura, pudiéndose asimismo comprobar la deficiente adecuación funcional de muchas de sus instalaciones y dependencias.

En efecto, el hecho de que el inmueble se haya realizado a base de múltiples agregaciones, con diversos sistemas de cimentación, hace que el conjunto del mismo no se haya comportado como un único bloque de edificación, apareciendo cedimientos y separaciones entre sí de las distintas partes que lo conforman. De igual forma, las múltiples alteraciones en el entorno, como roturas de saneamiento, filtraciones, obras colindantes, etc. han afectado negativamente al edificio. Para ello, se han unido en lo posible las cimentaciones de las diversas partes y evitar mediante realización de soleras, pequeñas losas, que éstas no sean tan vulnerables a las condiciones externas como lo son en la actualidad. Debemos tener en cuenta que gran parte del conjunto está cimentado sobre rellenos, puesto que la zona más antigua sobre la que se realizaron las diversas actuaciones se corresponde con el salón de baile, que en principio contaba con un semisótano, por lo que al ampliar parte del resto de las edificaciones hubo que rellenar hasta alcanzar la cota correspondiente, con los perjuicios que conlleva la higroscopicidad de estos rellenos, que modifican sustancialmente la capacidad portante de los terrenos con mínimas variaciones de humedad.

En cuanto a la estructura, y debido a las causas arriba expuestas, hay que señalar que los muros que componen las estructuras verticales se encuentran agrietados y desgajados en algunos casos por asentamientos diferenciales. Los forjados son, en su gran mayoría, de viguetas de madera sobre muros de carga o sobre vigas del mismo material, dependiendo de las luces a salvar. Su estado es diverso, pero lo que más destaca son las flechas y vibraciones que se producen al caminar sobre ellos, debido al debilitamiento de las viguetas, tanto por las goteras que han tenido a lo largo de su historia como por ataques de xilófagos, y descomposiciones en general. También se han encontrado antiguos forjados de madera con viguetas metálicas de refuerzo y un forjado realizado con perfiles metálicos, en el techo de la actual capilla, ambos con grandes corrosiones y pérdidas de material que amenazaban con su caída. Para su restauración se han sellado y grapado grietas, así como realizado un refuerzo general de las estructuras de madera, sobre las que se ha practicado un tratamiento antixilófago. Además de un atado y zunchado a nivel de los forjados de todas las dependencias.

La yuxtaposición de edificios anteriormente citada, y la incomunicación, en muchos casos, entre ellos, producen un complejo acceso a muchas de las dependencias del Casino. Esta situación resulta incómoda para el movimiento diario de personas, acentuándose el problema en caso de personas con discapacidad física, llegando a ser prácticamente imposible la evacuación de todos los espacios en el supuesto de un siniestro en el inmueble. Por todo ello, ha resultado necesaria la mejora de los accesos a las plantas altas del edificio, dotándolos de ascensores y escaleras adecuadas que permitan un fácil acceso a todas las partes del inmueble y una correcta evacuación del mismo en caso de necesidad.

Por otra parte, con el paso del tiempo, y según fueron surgiendo las necesidades, se dispusieron numerosas instalaciones, tanto eléctricas como de saneamiento y calefacción, que al no estar previstas desde un principio se han realizado de manera precaria y en cualquier sitio, con el único objetivo de resolver en ese momento el problema existente. Así nos encontramos con cables y tuberías vistas, cinco inadecuados núcleos de aseos, dependencias habilitadas para usos circunstanciales, etc. A causa de ello, se han realizado unas galerías de instalaciones, bajo el solado de los pasajes, de forma que los conductos de las mismas queden ocultos y sea fácil su reparación por la posibilidad de acceso de los operarios. Ha sido conveniente crear un único núcleo completo de aseos por planta y zona, para un mejor servicio a los socios y visitantes, eliminando con ello los múltiples núcleos húmedos existentes en estos momentos y las consiguientes averías.

También, cabe señalar que las decoraciones en paramentos, solados, revestimientos y elementos muebles, se encuentran muy degradadas por el paso del tiempo, por lo que han sido objeto de reparación según las técnicas de restauración recomendadas en cada caso, aplicando, en la medida de lo posible, los procedimientos constructivos tradicionales con los que fueron ejecutadas. Y teniendo en cuenta que los elementos incorporados sean reversibles y fácilmente identificables, sin que por esto desentonen del conjunto en general.

## PATOLOGÍAS

Como una clara consecuencia de todo lo anteriormente citado, en el edificio hemos encontrado, tanto durante la realización de las catas previas al proyecto como durante la ejecución de la obra, todas las patologías que un edificio de estas características puede padecer. No debemos olvidar que el conjunto de edificaciones que componen el Casino de Murcia no se ejecutaron con su adquisición, sino que más bien estas viviendas existentes, se comunicaban, adaptaban y decoraban, de acuerdo con el nuevo cometido a cumplir por los mismos. Por tanto, en algunos casos estamos hablando de estructuras verticales que cuentan con más de 200 años, e incluso cimentaciones anteriores. Por lo que cada parte del edificio se ha comportado de forma independiente de su contorno, produciendo la mayor parte de las patologías estructurales existentes: asientos diferenciales, agrietamientos de fábrica, distorsiones angulares, etc.

En cuanto a las estructuras horizontales, es de suponer que se realizaron o remozaron en su mayor parte con la adquisición o incorporación de las edificaciones, por lo que cuentan entre 100 y 150 años. En ellas encontramos las patologías típicas de las estructuras de madera que han sufrido las inclemencias de la humedad: pudriciones, flechas, xilófagos,... situación que se ha visto agravada por la ausencia de un zunchado perimetral de todos los forjados, que hubiera mantenido la geometría de todos los apoyos a pesar de los movimientos estructurales. En cuanto a la causa principal de las patologías estructurales, hay que señalar que es la humedad el principal factor que las ha originado, en su doble vertiente, tanto por la variación de la humedad del terreno como por la entrada de agua por las cubiertas. En el primero de los casos, la rotura de albañales, alcantarillados, obras realizadas en el perímetro del edificio y, en general todas las modificaciones de humedad de los estratos sobre los que apoyan las cimentaciones, han dado lugar a importantes asientos diferenciales, que en algunos casos, si no se hubieran realizado obras de urgencia habrían provocado la ruina del edificio. En el segundo, la entrada de agua por goteras en las cubiertas, roturas en la red de saneamiento y agrietamiento de fábricas, han dado lugar al menoscabo de las estructuras de madera por xilófagos y pudriciones, y a la corrosión generalizada de las estructuras de acero, fruto de refuerzos anteriores.

En cuanto a las instalaciones, debemos señalar que se encontraban obsoletas y en grave estado de deterioro. Las redes de suministro de agua y saneamiento contaban con múltiples fugas que vertían las aguas, tanto pluviales como las procedentes del saneamiento, a los mencionados rellenos de la cimentación, con el gravísimo problema que suponen a las fábricas y a las decoraciones, por la ascensión capilar de las mismas y recristalización de sus sales. La obsoleta instalación eléctrica se encontraba también en un estado de deterioro generalizado, careciendo de las adecuadas protecciones magnetotérmicas y diferenciales, sin redimensionar las acometidas individuales a pesar del aumento del consumo producido por la demanda de nuevos circuitos y servicios. En cuanto al sistema de aire acondicionado, se componía de diversos aparatos de todo tipo, ubicados en los sitios más insospechados, los cuales carecían de los correspondientes desagües, control de temperatura mediante termostatos, aberturas de renovación de aire, llegando a darse en una misma sala diferentes condiciones ambientales. Asimismo, el edificio carecía de la correspondiente instalación de protección contra incendios, contando únicamente con diversos extintores y algunos puntos de alumbrado de emergencia, careciendo de la más mínima sectorización.

Por último las decoraciones contaban con todas las patologías anteriormente mencionadas: agrietamientos, acumulación de sales por la ascensión capilar, humedades, desgaste de piezas por el maltrato de usuarios y visitantes, roturas producidas por instalaciones realizadas sin el más mínimo respeto y control (rozcas, cableado, equipos de aire acondicionado,...).

## Usos PREVISTOS

En este punto debemos señalar que los usos previstos tras la rehabilitación a realizar son similares a los originales, no se pretende modificarlos, sino acondicionarlos a los requerimientos actuales. El edificio, en su planta noble, seguirá manteniendo las mismas actividades que originaron su configuración: salas de tertulias, biblioteca, comedor, salas de debate, sala de exposiciones... También en la planta superior se conservarán los usos tradicionales: sala de estar, sala de lectura y sala de juegos. Lo que sí variará es la aparición de nuevos usos en aque-

llas salas obsoletas y abandonadas que se utilizaban como desván o almacén, incorporándose en éstas, los demandados en la actualidad como son sala multimedia, hemeroteca, salón de actos y proyecciones. Todas ellas acondicionadas con las últimas tecnologías en cuanto a las instalaciones.

Se trata pues de una rehabilitación que respeta al máximo el uso primitivo del edificio y que lo adecúa a los nuevos usos que aparecen durante este siglo.

#### CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

Como criterio general, reconocido internacionalmente, se ha optado por minimizar y diferenciar la intervención, no imitando estilos antiguos, ni realizando interpretaciones. Por esto, en las zonas restauradas las intervenciones han sido mínimas, mientras que en las zonas nuevas donde se han incorporado instalaciones, salas con nuevos usos, se han incorporado materiales y técnicas contemporáneas, siendo integradas en su entorno.

En principio, se ha buscado en todo momento el estado en que se encontraba el edificio después de la actuación unificadora de Pedro Cerdán, correspondiente a 1900, momento en que se inauguró la ampliación del Casino. No obstante, a través de las catas, se han encontrado en diversas zonas vestigios de épocas anteriores, que no se han tenido en cuenta, a pesar de que en todos los casos se han documentado convenientemente los hallazgos. Por tanto, nos referiremos al estado en que quedó el inmueble en su última ampliación y redecoración interior.

Las diversas estratigrafías realizadas durante la obra mostraron los tonos que fueron utilizados por Pedro Cerdán (hueso, dorado, marfil...), tonos que como ya se ha mencionado se utilizaron como base para una actuación global.

En las zonas en las que ha habido que actuar sobre la cimentación y estructuras horizontales, se han mantenido las cotas originales de los pavimentos de todas las plantas. En las estructuras que han sido reforzadas, se han utilizado materiales y sistemas que quedaran ocultos y en caso contrario, que sean de fácil identificación. Por ello se han realizado refuerzos de acero, fibra de vidrio y madera, evitando en lo posible la utilización de hormigón por ser un material voluminoso y de muy difícil reversibilidad.

Todas las instalaciones han quedado ocultas, circulando por patinillos o galerías registrables al efecto.

En las obras a realizar sobre los paramentos, se han empleado técnicas de restauración que en ningún momento han alterado el original de forma irreversible, y siempre que ha sido posible, se han utilizado las técnicas originales.

En las recuperaciones de las zonas obsoletas, y adaptación funcional del edificio, se han empleado los espacios más recónditos y menos vistosos para la instalación de zonas de servicio y ascensores. Empleándose en estos últimos espacios materiales que permitan una rápida identificación.

De igual forma, en las zonas no accesibles al público en general, sin valor artístico y zonas privadas de uso exclusivo de los socios, se ha actuado siguiendo el criterio de la utilización de materiales tradicionales, aunque los cambios que se han realizado son fácilmente identificables, sin que se dé lugar a una reinterpretación de estilos, buscándose únicamente un conjunto armónico.

#### OBRAS REALIZADAS

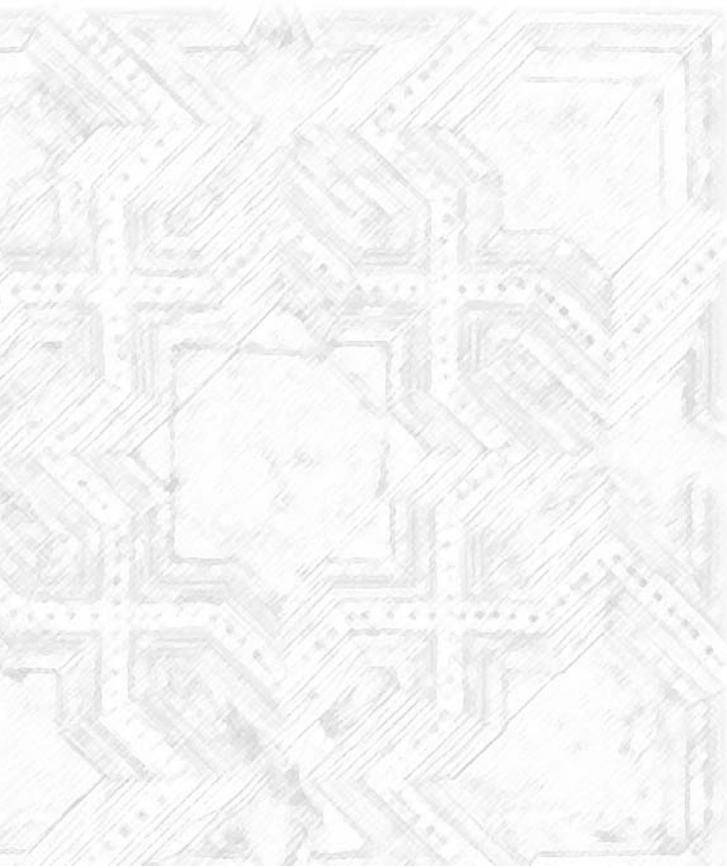
Hasta la fecha de redacción de la presente publicación se han ejecutado las siguientes obras:

- Se han realizado ampliaciones puntuales de la cimentación, saneando a su vez las zonas en contacto con el terreno, para evitar la ascensión de humedad por capilaridad, mediante cámaras de aire.
- Se han grapado y sellado las grietas existentes en los muros debidas a los asientos diferenciales, así mismo, se ha procedido al saneamiento y reparación de las partes inferiores de aquellos para evitar humedades y la correspondiente concentración de sales.
- En la estructura horizontal se han realizado los refuerzos necesarios para dotarla de la rigidez y capacidad portante suficiente, para soportar los estados últimos y límite a los

que se someterá. Por ello, se ha procedido al zunchado mediante perfilera metálica de todo el perímetro y a la colocación de los refuerzos necesarios, como viguetas, tirantes, montantes y triangulaciones, ya fueran en acero o madera.

- Se han conservado aquellos pavimentos originales que debido a su estado poco degradado así lo han permitido. En aquellas zonas donde estaban totalmente desgastados, o se encontraban numerosas piezas irrecuperables, se ha procedido a la realización de un solado nuevo, siempre respetando los materiales y diseños originales.
- En actuaciones anteriores, las cubiertas fueron rehabilitadas mediante la correcta impermeabilización, aislamiento y evacuación de aguas, puesto que como ya hemos comentado en el apartado de patologías, uno de los principales problemas con el que ha contado la obra ha sido la infiltración de agua, pluvial en este caso.
- El edificio se ha sectorizado mediante proyección de lana de roca bajo los forjados y colocación de puertas contraincendios en los lugares precisos.
- Se han restaurado, mediante un espléndido equipo humano, las muy diversas decoraciones de cada una de las salas: las molduras de escayola de frisos, cornisas, techos de los distintos salones, los dorados de espejos y columnas, las piezas de cerámica vidriada del patio árabe, pinturas de este mismo patio, mobiliario, cortinas, lámparas, entelados y un largo etcétera.
- Por último, debemos mencionar todas las obras relacionadas con las instalaciones, que en una actuación de esta envergadura puede llegar a suponer un alto porcentaje del presupuesto de ejecución material. Se ha ejecutado el debido acondicionamiento de todas las zonas húmedas (aseos, vestidores, cocinas,...), el acondicionamiento eléctrico para la adecuada iluminación que cada espacio y elemento arquitectónico requiere, la instalación de redes de telecomunicaciones, de sistemas de acondicionamiento ambiental (refrigeración, calefacción, renovación de aire,...), incorporación de recorridos adaptados y elementos de comunicación vertical,...

En definitiva, se trata de la incorporación de nuevos servicios e instalaciones, adaptadas a las necesidades actuales, muy diferentes a las existentes cuando fue proyectado el edificio hace más de siglo y medio.



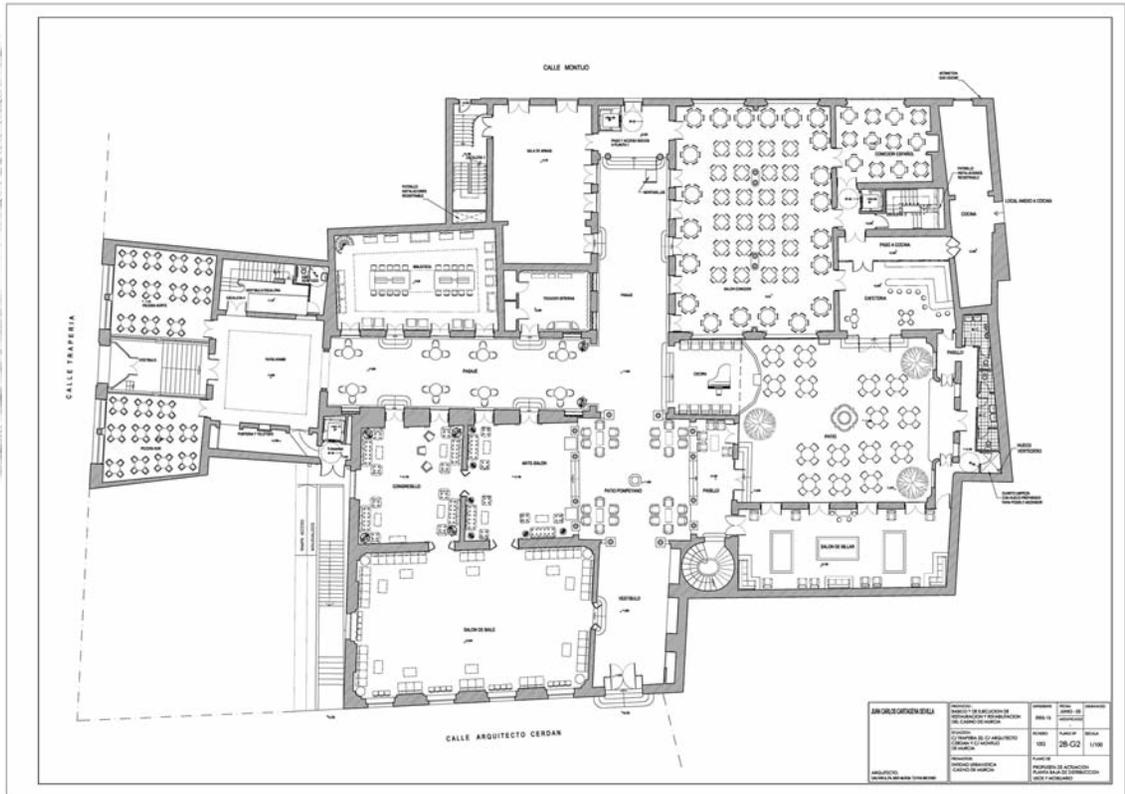


Figura 2. Plano de planta baja: propuesta de actuación.

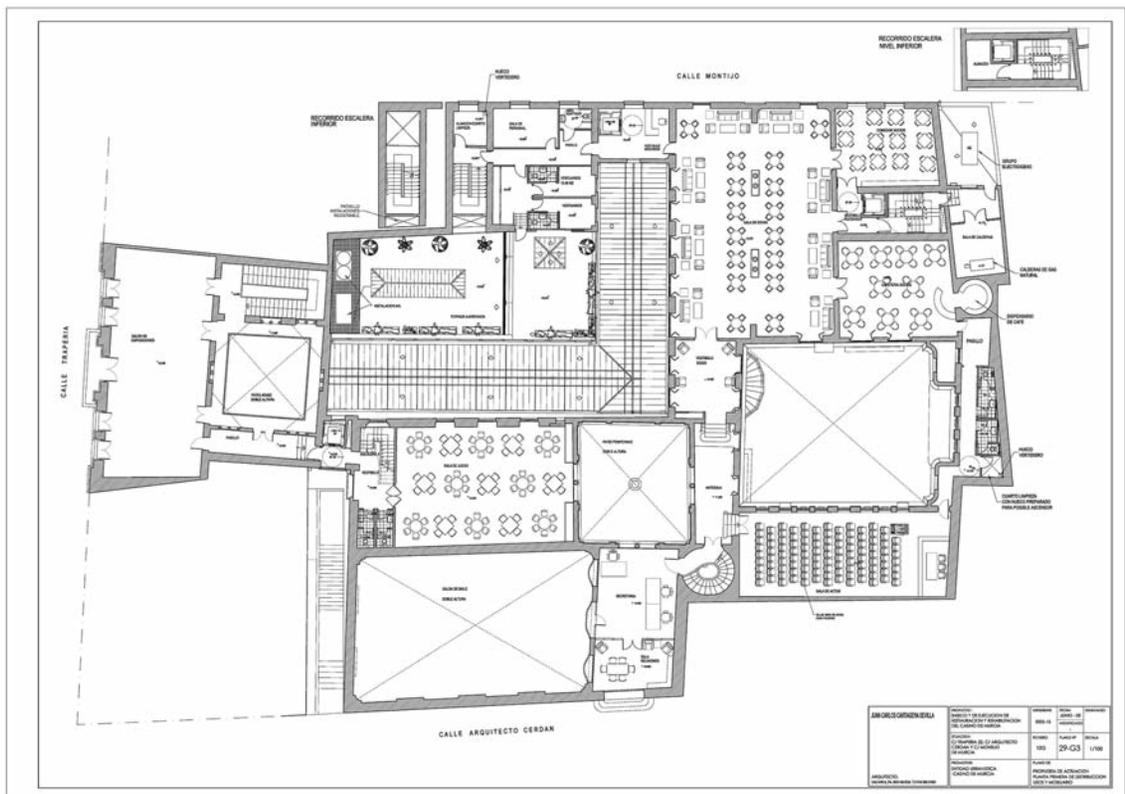


Figura 3. Plano de planta primera: propuesta de actuación.



## RESTAURACIÓN INTEGRAL DEL CASINO DE MURCIA. INTERVENCIÓN EN LOS ELEMENTOS ORNAMENTALES Y ARTÍSTICOS

Antonio González Quirós. Arquitecto técnico  
Alfredo Tormo Vidal. Restaurador

### SALONES PECERA. DESCRIPCIÓN HISTÓRICO-ARTÍSTICA

Estos gabinetes (norte y sur) fueron incorporados al Casino en la última ampliación que se realizó del mismo. Han sido utilizados desde siempre como gabinetes de tertulia, estando normalmente muy concurridos por la situación estratégica que tienen.

Se trata de dos gabinetes idénticos, repitiendo de forma simétrica las decoraciones, como si se vieran reflejadas en un espejo central. Se encuentran ubicados a ambos lados del patio árabe y recayentes a la fachada principal, se ejecutaron lentamente, al final de todo el proceso constructivo del Casino. Las obras fueron dirigidas por el arquitecto don Pedro Cerdán Martínez.

Su decoración fue compleja pues se vieron afectados por la carencia económica que empezó a notarse en 1900, cuando estaban pendientes de ornamentación, por ello, el resultado final fue distinto del proyectado.

Un estado más próspero llegó rápidamente, pues ya en 1904 existen fondos suficientes como para proseguir las obras de estos gabinetes, pero surge un nuevo problema y es el mal entendimiento respecto a los trabajos a realizar, con don Manuel Castaños, artista encargado de la decoración de los mismos. Solventado este inconveniente se decide poner en marcha el proyecto firmado por el arquitecto.

Aún así, debido al elevado importe de las obras, se decide economizar, sustituyendo los trabajos previstos en mármol por otros tallados en madera, armonizando con el resto del decorado.

En 1904 se instalan los cierres laterales de estos gabinetes, así como la puerta de acceso a los mismos, siendo todo ello ejecutado por don Mariano Ruiz Funes. En 1906 es el momento en que se consideraron terminadas las peceras.

El acceso a las peceras se realiza directamente desde el patio árabe, por medio de una puerta de madera con vidrios de colores. El solado está realizado en tarima de madera, con forma de espiga, del que parte un alto y sobrio zócalo en maderas de molduras de roble con zonas centrales de nogal, que se prolongan en una gruesa moldura siguiendo el mismo juego compositivo.

El techo arranca de la cornisa perimetral que recorre toda la sala, contando con una serie de remarques de forma cuadrangular compuestos de juegos de molduras lisas alternadas con otras decoradas y con elementos figurativos, de la siguiente forma. De él pende una lámpara de bronce y cristal. Hacia la parte externa, una moldura de hojas de laurel sobre otras lisas de distinto grosor, remarca toda la estancia. Un mínimo espacio plano da paso a una cenefa de motivos circulares cruzados con flor central y nuevo juego de molduras lisas en semicírculo de distinto grosor. Otro nuevo espacio plano un poco mayor que el anterior se desarrolla una cartela corrida cuadrangular, muy del gusto ecléctico, en la que se alternan en los ángulos cabezas femeninas y en los centros cabezas de león de menor tamaño, unidas entre sí por guirnaldas de flores y frutos. Todo ello en color crema, siguiendo el esquema de color de la zona baja.

Bordeando todo el perímetro de la sala corre una potente cornisa compuesta de una ancha cenefa decorada en la zona inferior, enmarcada con moldura lisa, en la que se alternan cabezas de león sosteniendo en sus fauces guirnaldas de flores y frutos, sobre ésta una moldura en dados que da el arranque de la cornisilla volada sobre la que se sientan figuras de amorcillos, uno en la zona central de cada lado, sosteniendo cada uno dos cuernos de la abundancia, y parejas en los ángulos sobre cartela angulada, con una guirnalda floral entre las manos. Los tonos de color existentes eran de una gama de tostados claros, son los que recubren el resto de la salas.

En cuanto a las paredes, cuentan con una serie de lunetos decorativos sobre las mismas alternándose con los espejos y separados entre sí mediante unas pilastras con molduras enmarcando decoración de grutescos e iconografía basada en los codex renacentistas.

### SALONES PECERA. TRATAMIENTOS Y PATOLOGÍAS

Comenzando con la inyección de material de relleno, se lleva a cabo cuando no es posible una readhesión del material a su lugar original. La mayoría de los levantamientos y bolsas van acompañados de una deformación notable del material que impide su normal y correcta readhesión, cuando la capa de la yesería no puede ser readherida se consolida en profundidad mediante el relleno de diferentes argamasas o productos expansivos.

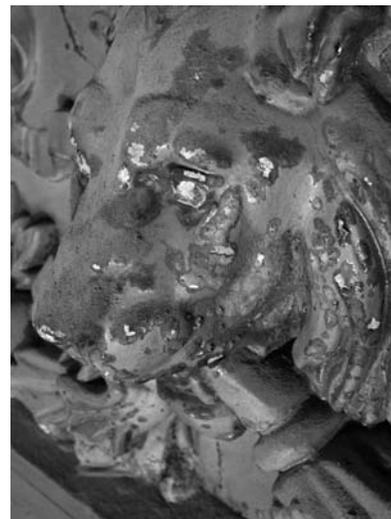
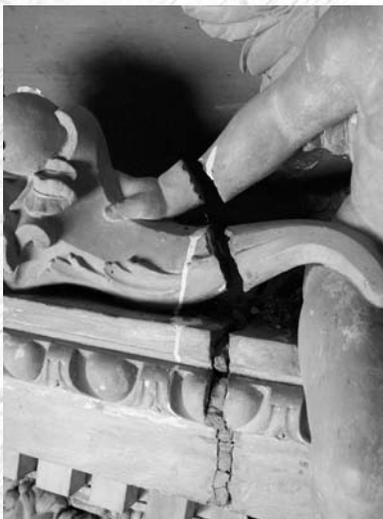
En general, las yeserías se comportan de manera poco plástica y en escasas ocasiones pueden regresar a su adhesión original sin la facturación de alguna de sus partes. Es por ello que planteamos diferentes alternativas:

- Inyección de materiales de relleno sin ejercer presión sobre las yeserías.
- Inyección de materiales de relleno ejerciendo presión sobre las yeserías llevándolas a su adhesión original.
- Desmontaje parcial de yeserías para una posterior adhesión sujeta a su posición original.

Cuanto mayor es la separación producida entre el muro y la yesería más resistencia oponía el abolsamiento a ser bajado, la formación de estos vacíos, grietas y fracturas tienen su origen en expansiones térmicas, hídricas o mecánicas diferenciales, choques por movimientos de la estructura y vibraciones, a estos factores de alteración hay que añadir el empuje que producen las sales solubles, en especial, aquellas más peligrosas que se hidratan o cristalizan en el interior de los muros (criptoflorescencias) y que son capaces de alterar las condiciones de adhesión de las capas constitutivas con respecto al soporte arquitectónico.

De forma generalizada se realizó una primera limpieza mecánica para la eliminación de los depósitos de suciedad situados en los relieves ornamentales, debido a la sedimentación a lo largo de los años. Una vez determinado el estado de conservación, así como los revestimientos posteriores al original (diferentes acabados históricos), se realizó un test de solubilidad, para determinar qué disolvente o mezcla de disolventes se empleará para mover y retirar dichas políromías no deseadas.

Los resultados nos determinan diferentes intervenciones, como vamos a comentar a continuación. Una primera capa óleo-resinosa, posiblemente algún tipo de aceite orgánico, capaz de ser movido o retirado con una disolución al 25% de amoníaco en agua desionizada, una segunda capa, posiblemente un barniz orgánico, de mayor densidad y resistencia, movable con dimetil formamida al 25% en white spirit y en zonas puntuales encontramos la presencia de pinturas esmaltes aplicados con anterioridad como retoques cromáticos en zonas afectadas por des-



Láminas 1, 2 y 3. Estado inicial de conservación de los conjuntos ornamentales de los salones pecera



Láminas 4, 5 y 6. Limpieza y procesos de reintegración cromática en los salones pecera.

prendimientos y sales cristalizables. Para la eliminación de los esmaltes se empleó decapante en gel, retirando los residuos con lana de acero y neutralizando su efecto con alcohol.

Hemos de considerar que un alto porcentaje de la policromía original se encontraba en un estado de conservación irrecuperable. Son zonas donde la migración de las sales había producido la separación de la capa pictórica con respecto al yeso, generándose exfoliaciones, descamaciones y desplazados. Estos restos de policromía en su mayor parte se encontraban cubiertos por retoques de pintura esmalte y su retirada se realizó mediante cepillado y bisturí. Las zonas con desprendimiento de policromía original y presencia de sales fueron tratadas con papetas de desalación, con agua desionizada y pasta de celulosa. El alcohol facilitó la evaporación de restos de agua. Una vez secadas las zonas disgregadas y pulverulentas se aplicó una consolidación mediante Paraloid B-72 al 3% en xileno por saturación.

Dentro de la reproducción de elementos ornamentales, diferenciamos los propiamente inexistentes y los elementos ornamentales que fueron subsanados de forma inadecuada con yeso sin darle forma ni criterio, es decir, se limitaron a llenar el hueco con material sin ornamentar. Para la reproducción de los mismos se fabricaron moldes de silicona específicos para cada una de las partes. Gracias a la simetría y repetición de los elementos ornamentales, poseemos una documentación fiel y exacta de cómo debían ser los que no se encontraban. Es el caso, por ejemplo, de una de las extremidades de un ángel, que fue reproducida de su homólogo.

Una vez ha transcurrido el proceso de secado de las piezas vaciadas se procedió a su montaje mediante anclajes de fibra de vidrio, cola de montaje y resina epoxy. Dentro del montaje se incluyen las piezas o fragmentos que por seguridad o falta de adhesión fueron retiradas de forma temporal. Esta intervención se realizó en zonas localizadas previamente en el examen visual donde, a pesar de no haber un peligro inminente de desplome, se precisa un refuerzo estructural, es el caso de grietas y elementos debilitados, para ello se emplearon cosidos con fibra de vidrio e inyección de resina epoxy como material de anclaje. Los diámetros de las varillas oscilaron entre 3 y 6 mm.

Basándonos en un mapa cromático previo, determinamos una reintegración ajustada a los restos de policromía original. Dentro del proceso de acabado podemos dividir la intervención en varios apartados como son:

- Imprimación previa.
- Colores base.
- Dorados.
- Pátinas y envejecidos.

#### PATIO POMPEYANO. DESCRIPCIÓN HISTÓRICO-ARTÍSTICA

Este patio cuadrado, marmóreo, luminoso, de doble altura, coronado por un lucernario, desplazado un poco del cruce de los pasajes, sirve de distribuidor de muchas de las estancias del Casino de Murcia.

En sus cuatro costados se separa de las dependencias contiguas a través de unos vanos abiertos enmarcados con columnas. Dos en el caso de la separación con los pasajes y con el vestíbulo de la calle arquitecto Cerdán y cuatro situadas a mayor altura, ya que lo separan tres escalones, con la antesala del salón de baile y con el pasillo hacia el patio, la escalera y el salón



Láminas 7, 8 y 9. Estado inicial de los relieves, así como los paramentos lisos en el patio pompeyano.

de Billar. Dichas columnas son de mármol blanco Máchale, de estilo jónico y están sustentadas sobre basas de mármol gris, de la misma altura que el zócalo, también de mármol gris, que recubre los escasos paramentos existentes.

Para 1916 estaba previsto “el arreglo del patio cuadrado”. En 1920 se recoge que las obras del patio cuadrado están prácticamente terminadas, solamente falta por llegar la cubierta plana de hierro y cristal para el “patio de las columnas”.

Querían decorarlo con esculturas de mármol que tuvieran la misma categoría que el resto de materiales, así como otras obras de arte para el resto de las dependencias del inmueble, pero no había presupuesto para ello con lo que se adquirieron unas magníficas reproducciones de obras famosas, cuales son las estatuas de los pasajes y el tapiz para colocarlo en el comedor español. También se ha puesto en la biblioteca una escultura del insigne artista murciano Planes Peñalver. Esta última obra, representando un desnudo de mujer se encuentra actualmente en el centro de este patio pompeyano, sobre un pedestal realizado posteriormente por el escultor Lozano Roca.

El cuerpo bajo se encuentra totalmente recubierto de placas de mármol blanco sobre zócalo de mármol gris, terminando en el friso corrido, con decoración de palmetas, que sustentan las columnas, también de mármol. A partir de este friso y hasta el final del segundo cuerpo, el material se transforma en un trampantojo perfectamente ejecutado, recurriendo a las placas de escajolas con acabados policromos de marmoleado en los mismos tonos que la zona inferior. Con metopas y triglifos, realizadas por don Manuel Castaño en el año 1920, representando escenas clásicas de Hércules, Marte, Vulcano, etc.

#### PATIO POMPEYANO: PROCESOS DE INTERVENCIÓN

##### Eliminación de sales higroscópicas

Hemos de considerar que las sales presentes en el patio pompeyano procedían en su mayor parte del muro en fábrica de ladrillo. Sales que en un proceso lento de migración fueron deteriorando las ornamentaciones en yeso haciéndolas irre recuperables en un alto grado. Es por ello que los procesos de desalación del patio pompeyano se centraron en los muros de ladrillo, una vez fueron retiradas las piezas no recuperables, para las cuales se hicieron copias.

La desalación se realizó con papeta de celulosa Arbocel BC-1000 en agua destilada aplicada directamente sobre el muro de ladrillo. Acción repetida un total de cinco ocasiones.

Previo a cualquier proceso de intervención se realizó una primera limpieza mecánica para determinar el grado de deterioro y el estado de conservación real del espacio a tratar. Tras ella pudimos determinar que el estado de deterioro de la policromía era mayor, lo cual nos planteó un cambio en el criterio de reintegración cromática, la realización integral del trampantojo o arquitectura fingida.

A partir de la limpieza, pudimos determinar la situación y grado de cada una de las grietas, procediendo a la eliminación de rellenos anteriores y descarnado de cada una de las grietas. En cuanto a la capa de policromía, se encontraba en su mayor parte desprendida del yeso, así como en estado polvoriento.

### Eliminación de elementos deformados o sustituibles

Dentro de esta intervención consideramos el descarnado de grietas y la eliminación de relleños antiguos mal aplicados, así como deformaciones.

### Consolidación superficial

Si bien éste es un proceso centrado normalmente en la consolidación de la capa pictórica, fue un proceso realizado prácticamente en la totalidad de la superficie para, de esta forma, garantizar una buena aplicación de los estucos, yesos y escayolas. La consolidación se realizó con Primal AC-33 diluido en agua destilada en proporciones comprendidas entre 5% y 10% y aplicado mediante paletina y de forma pulverizada.

### Sustitución de yeserías, elementos decorativos y molduras

Este proceso comprende la reproducción mediante el uso de moldes y la recomposición y reconstrucción de molduras, paños, plintos, medias cañas..., con el uso de cepillos y desbastadores de yesero.

### Limpieza de policromías

Proceso que comprende la eliminación de repintes de naturaleza sintética, como los esmaltes. Repintes que impiden un buen acabado de superficie e incompatibles con el estucado y posterior reintegración cromática.

### Sellado de grietas en yeserías

Previo al estucado, las grietas de mayor consideración dentro de las escenas ornamentales se sellan mediante el empleo de un estuco-resina tipo industrial, el cual irá reforzado en ocasiones por fibra de vidrio o estopa sintética. En ocasiones fue necesario desprender molduras y placas ornamentales, para de esta forma garantizar una adhesión idónea con el soporte mural. Es el caso del relieve superior referente a la fragua el cual tuvo que ser desmontado en prácticamente su totalidad, con posterioridad al cosido y macizado del muro, fue nuevamente colocado y sellado a nivel con el resto del relieve.

También, como proceso de sellado de grietas, hemos de indicar el relleno en los ángulos generados por las pilastras, mediante el empleo de espuma de poliuretano, de esta forma garantizábamos la sujeción de los elementos decorativos sin la rotura parcial de los mismo, únicamente el aumento del grosor en la junta fue suficiente para la aplicación del la espuma previo mojado superficial.

### Estucado de faltas en yeserías

Proceso que recoge el estuco de mayor grosor para lagunas de considerable tamaño y un estuco prácticamente generalizado destinado a igualar el nivel con los restos de capa pictórica.



Láminas 10, 11 y 12. Recomposición volumétrica, tratamiento de grietas y estucados.



Láminas 13, 14 y 15. Estucado aplicación de policromía y protección final.

ca. Es decir, diferenciaremos el estuco tipo industrial, aplicado para la reintegración de picoteados y faltas considerables, y un estuco tradicional, preparado con agua colas, para igualar la superficie.

Tras la limpieza mecánica, se pudo comprobar el verdadero estado de conservación de la capa pictórica, es por ello que fue necesaria la aplicación de un estuco superficial en prácticamente la totalidad de la superficie, siendo en menor medida los restos de policromía original.

#### Reintegración cromática

Aplicación generalizada de una pintura mineral transpirable, de la cual se darán hasta tres manos en función de la superficie a tratar. Tras la pintura base, se realizarán los procesos de imitación del mármol, mediante el empleo de ceras de estuco coloreadas.

#### Protección final

Consiste en la aplicación de hasta tres manos de cera incolora para estucos, ésta fue aplicada mediante trapo o muñequilla y posteriormente pulida. De esta forma se obtuvo una superficie protegida y de aspecto satinado.

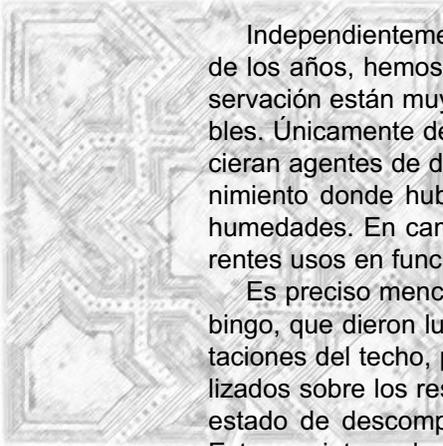
#### SALÓN DE TÉ. DESCRIPCIÓN HISTÓRICO-ARTÍSTICA

Se iniciaron las obras en 1879, después de haber sido demolida la casa adquirida ese año en la calle Montijo. En 1880 se convocó un concurso para la decoración del techo, del que salió ganador Manuel Piccolo. Al parecer se trataba de una composición sobre la música y la danza. La decoración inicial se perdió en la remodelación que posteriormente experimentó este salón. Efectivamente, en 1915 se decidió arreglar de nuevo el antiguo salón-café, pero el deficiente estado del muro que recaía a la calle Montijo hizo posponer esta modificación y emprender primeramente el arreglo de esta pared foral. En el nuevo paramento se realizaron unos ventanales con sus vidrieras para dotar de mayor luz a esta dependencia que hasta entonces tenía el defecto de la oscuridad. Dos años más tarde, en 1918, se procedió a la deseada remodelación. Para ello se solicitaron numerosos proyectos a distintos artistas, optando de nuevo por el de Manuel Castaños, que realizó una magnífica obra, toda ella con colores claros para favorecer la luminosidad, y tremendamente reconocida por los socios del Casino, como así quedó recogida en las actas de la Junta General de ese año.

Manuel Castaños, sustituyó las pinturas existentes en los techos por bellas decoraciones de escayola, y que fue descrito posteriormente, de la siguiente manera: *El techo va recorrido por un friso en el que aparecen una serie de cabezas de leones, que con sus fauces sostienen guirnalda de flores en los laterales de las escocías aparecen unos angelitos alados y sentados, que sostienen cintas de flores. El techo aparece recubierto en sus ángulos con unos medallones de rostro femenino, muy al estilo modernista. Las paredes están cubiertas de carteles con escenas mitológicas que representan a Neptuno y sus Tritones y Ninfas sorprendidas por Faunos.*

Toda esta decoración se malogró en 1985, debido a su desplome. Con la caída de las yeserías, quedaron al descubierto las vigas de madera que conforman la estructura del forjado superior de la sala.

#### ANTIGUO SALÓN DE TÉ, ACTUAL SALÓN COMEDOR DEL CASINO DE MURCIA. ESTUDIO PRELIMINAR. ESTADO DE CONSERVACIÓN



Independientemente de los malogrados deterioros sufridos por el salón comedor a lo largo de los años, hemos de considerar, tras la primera inspección visual, que los procesos de conservación están muy lejos de lo que podríamos considerar como idóneos o meramente aceptables. Únicamente debería de haber sido cuidado en su estructura, es decir impedir que aparecieran agentes de deterioro de carácter ambiental generando para ello un programa de mantenimiento donde hubiera una revisión continuada de las cubiertas para evitar la aparición de humedades. En cambio el salón comedor experimentó un abuso del mismo, adquiriendo diferentes usos en función del momento histórico y las necesidades del casino.

Es preciso mencionar nuevamente las intervenciones en el salón para acondicionarlo como bingo, que dieron lugar al derrumbe sistemático de prácticamente la totalidad de las ornamentaciones del techo, pero no siendo suficiente se practicaron toda una serie de repintes generalizados sobre los restos ornamentales de los muros, muchos de estos repintes sobre yesos en estado de descomposición por efectos de la humedad filtrada intramuros por las cubiertas. Estos repintes a los que más tarde regresaremos fueron realizados con esmaltes sintéticos y pinturas plásticas tipo industrial.

Si analizamos detenidamente todas y cada una de las partes ornamentales que se conservan podremos determinar diferentes factores de alteración:

#### Naturaleza de los materiales: factores intrínsecos de alteración

Una vez realizado el examen visual, y conocidas las características estructurales y químicas de los materiales, podemos determinar que un gran número de patologías están directamente relacionadas con el material ante el que nos encontramos.

El yeso, tanto por su naturaleza química como física, demuestra un mal comportamiento ante agentes de deterioro. La textura y la porosidad del yeso demuestran que, a pesar de una porometría muy fina, una buena comunicación entre los poros hace que sea un material con una rápida absorción de agua y por el contrario una lenta evaporación. Por lo tanto, tiene unas propiedades hídricas desfavorables en comparación con otro tipo de materiales.

En cuanto a las propiedades mecánicas, resistencia a la compresión, tracción, flexión y adherencia, exceptuando esta última, el resto está muy por debajo en comparación con materiales de naturaleza parecida, será por tanto un material fácil de fracturar y blando en superficie, como lo demuestran las numerosas deformaciones, fracturas y arañazos.

#### Factores extrínsecos

Una vez conocida la naturaleza de los materiales, es necesario estudiar los factores externos que han podido ocasionar cambios estructurales y estéticos, dando como resultado un aspecto desvirtuado y lejos del originalmente confeccionado por Manuel Castaños.

**a) Climatología:** si bien este factor es estudiado en mayor medida para obras en contacto directo con el exterior, hemos de considerar el salón comedor como un espacio donde las variaciones de temperatura del verano con respecto al invierno han sido considerables, si bien producidas por el hombre mediante el uso de sistemas de calefacción y aire acondicionado, estas oscilaciones no deberían de haber supuesto alteraciones considerables, pero esto sumado a la presencia de agua absorbida por las yeserías ha producido un aumento considerable del volumen y posterior debilitamiento tras el secado, dando como resultado yesos pulverulentos, deplacados y pérdidas considerables de policromía original.

Probablemente fueron las pérdidas de policromía y las deformaciones estructurales las que alentaron unas intervenciones de "conservación" muy criticables desde mi punto de vista y que más adelante abordaremos detenidamente.

**b) Medio ambiente:** también en este caso es necesario saber que no es una obra en contacto directo con los agentes ambientales como por ejemplo la lluvia, pero si podríamos hablar de una cierta contaminación generada por el hombre a lo largo de los años. Sería la presencia de hume-

dad ascendente por capilaridad y la filtrada por las cubiertas y su contenido en sales lo que afectaría directamente a la ornamentación del salón comedor. Es ésta una alteración presente en muros con un evidente deplacado de las policromías, así como relieves debilitados y pulverulentos.

Humedades también presentes en elementos separados del muro, como por ejemplo los fustes de las columnas de estilo jónico con presencia de deformaciones y debilitación general de sus superficies.

**c) Otros factores:** otros factores que pueden intervenir en la alteración son los de tensión, entre los que se incluye su forma de colocación, incompatibilidad de materiales y los llamados cajón desastre donde se incluyen el resto de los factores como la situación geográfica, estructura urbana de la zona, vibraciones y todos los relacionados con el uso y abuso del monumento (entre los que hoy en día no es desdeñable el de las visitas masivas). Es en este último punto donde encontramos evidencias considerables para afirmar que no sólo el mantenimiento de las instalaciones y conjuntos ornamentales ha sido mediocre, sino que los procesos de conservación han generado un mayor grado de deterioro y por consiguiente han aumentado la dificultad para realizar hoy día los procesos de restauración-conservación de los bienes ornamentales del inmueble.

En cuanto al lugar objeto de estudio nos centraremos en señalar el grave atentado que supone repintar una ornamentación de escayola policromada con una técnica al temple con pintura esmalte sintético e incluso con una plástica al agua. No es el hecho de repintado lo que supone un atentado, pues como veremos la mayor parte de los relieves fueron repintados de forma periódica durante al menos tres ocasiones y los paramentos lisos en un total de cinco ocasiones. Es la técnica determinada para tal proceso de repintado lo que supone un verdadero problema en la conservación de los relieves, dichos repintes no solo desvirtúan el acabado con tonalidades poco aproximadas al original y brillos desproporcionados sino que físicamente los yesos con problemas de humedad no han podido completar ciclos de evaporación, con el consiguiente aumento desproporcionado de los volúmenes, llegando incluso a la pérdida de materia.

Si alguno de estos elementos ornamentales estaba debilitado o incluso en un estado de conservación lamentable antes de realizarse los repintados, éstos no hicieron sino empeorar su situación.

Es evidente que en los últimos años este espacio que tratamos ha adquirido un valor añadido por el uso que de él se ha hecho, valorándose por pertenecer al Casino de Murcia, pero perdiendo de forma independiente el valor artístico que antaño poseía por sí mismo. Es ésta desde mi punto de vista una premisa que se repite en todas y cada una de las estancias y departamentos del Casino de Murcia, que en los últimos años sorprendía por la cantidad, no dejando avistar por el visitante la calidad de sus ornamentaciones.

#### ANTIGUO SALÓN DE TÉ, ACTUAL SALÓN COMEDOR DEL CASINO DE MURCIA. PROCESOS DE INTERVENCIÓN

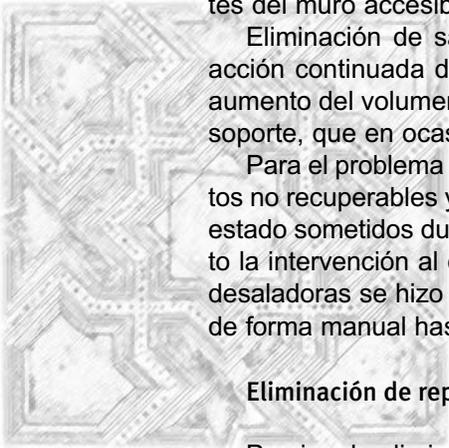
Diferenciaremos las intervenciones a realizar en las ornamentaciones de los paramentos, techumbre y suelo de madera.

##### Eliminación de elementos ajenos al original

Es ésta una intervención basada en la eliminación de restos ornamentales irrecuperables en estado de conservación ruinoso o bien fragmentos añadidos con posterioridad y ejecutados sin ningún tipo de destreza. Es este caso último, el de fragmentos de moldura que en vez de ser sustituidos por su lamentable estado, fueron cubiertos por yeso y masillas sin criterio ni forma.

Dentro de la eliminación de elementos y materia ajena al original también consideramos las superficies que aunque originales presentaban un estado de conservación ruinoso o deformado desde el punto de vista estético, es el caso del interior de los arcos y de algunas de las partes de los paneles verticales.

En cuanto a los procesos de desalado, fueron una acción prácticamente imposible de ejecutar sobre los relieves, pues este proceso implica la aplicación de papetas de agua destilada con pastas de celulosa. De forma continuada estos apósitos ejercen una humedad constante, la cual ni que decir tiene, sería destructiva para los yesos. Es, por tanto, la aplicación de papetas en procesos de desalado, una intervención que delimitaremos para aquellas zonas donde



los paramentos lisos sean desmontados o picados, generando un desalado parcial de las partes del muro accesibles a este proceso.

Eliminación de sales solubles presentes en yesos y paramentos lisos, formadas por una acción continuada del agua, que en ocasiones desprende fragmentos y en otras favorece un aumento del volumen y su consecuencia inmediata, la pérdida de materia y el debilitamiento del soporte, que en ocasiones se presenta muerto, esto es, sin aglutinante.

Para el problema de las sales se propuso la eliminación de los yesos humedecidos hasta puntos no recuperables y la aplicación de papetas desaladoras en los muros que las sostienen y han estado sometidos durante años a la migración de sales. En el caso de sales superficiales se limitó la intervención al cepillado superficial sin aplicación de papetas. Y en el caso de las papetas desaladoras se hizo uso de la pasta de celulosa Arbocel BC1000 en agua desionizada aplicada de forma manual hasta un proceso de desalación óptimo, no menos de cinco aplicaciones.

### Eliminación de repintes superficiales

Previo a la eliminación de los repintes, se realizaron catas en los diferentes revestimientos y decoraciones ornamentales, estudio estratigráfico de las capas de policromía de los diferentes momentos históricos, así como las preparaciones e imprimaciones existentes, y estudio macroscópico mediante lupa binocular y microscopio. De esta forma determinamos con exactitud cuales fueron las diferentes capas de pintura, llegando a la primera u original y analizando cual es su estado de conservación.

Una vez son obtenidos los datos sobre las diferentes policromías se realizó un tratamiento generalizado que comprende la eliminación de la totalidad de las policromías superficiales de carácter sintético-plástico que dificultan una estética próxima al acabado original y la conservación propiamente estructural de los yesos. Para ello se hizo uso de procedimientos mecánico-químicos, que podrían comprender desde el uso de decapantes hasta la proyección de partículas abrasivas, lijado, bisturí, escoplo, micro torno...

El grado de limpieza se desarrolló en función del estrato que queríamos conservar y dependiendo de la zona que tratemos, ya sean paramentos, zócalos de madera y o puertas.

Hemos de indicar que bajo la coloración marfil únicamente aparece el yeso, por lo tanto podríamos considerar esta pintura al temple como original.

Hasta ahora hemos determinado gamas cromáticas grises azuladas para los paramentos lisos y coloraciones marfil-hueso para las ornamentaciones en relieve. Indicar nuevamente los comentarios a tal efecto realizados en su día sobre el acabado del salón comedor, como cita el acta de la junta de ese mismo año 1920, las tonalidades claras y luminosas fueron muy del agrado de los socios del casino.

### Reproducción de elementos volumétricos

Entendemos este proceso como la reposición de elementos ornamentales faltantes o sustituidos. El proceso requiere la preparación del soporte entorno, es decir, delimitación de la zona o fragmento, preparación superficial y colocación de la pieza reproducida, previamente vaciada en escayola. Es preciso, para ello, la realización de moldes de silicona de cada una de las partes a reproducir.

La reproducción de elementos ornamentales no sólo implica la realización de moldes y su posterior vaciado, además hay que considerar un trabajo previo de preparación de la superficie a tratar, dejándola no solo limpia de restos deformados o irre recuperables, sino bien medida y consolidada.

### Consolidación

La consolidación de las yeserías comprende dos intervenciones:

- Fijación de elementos desplazados y deformados posibles de ser devueltos a su posición original mediante el uso de resinas acrílicas como por ejemplo el primal AC-34 y un bactericida New Des neodesogeno que evita la formación de hongos y plagas de carácter biológico. El

proceso se realiza mediante la inyección continuada del primal diluido en agua destilada por los orificios encontrados o realizados para tal caso, previamente tratados con inyección de agua- alcohol que rompe la tensión superficial y favorece la penetración de la resina.

- Consolidación general de forma superficial mediante una imprimación al 15% de Paraloid B-72 diluido en tolueno, favoreciendo el refuerzo superficial y garantizando un mejor acabado en la policromía final.

### Cosido de grietas

Se entiende por cosido de grietas al proceso de unión entre dos partes ornamentales correspondientes a un mismo conjunto, separadas de forma mecánica por la acción del muro y sus movimientos o simplemente por deformaciones en el volumen y la fijación de las ornamentaciones al soporte mural, por ejemplo una mala fijación o exceso de peso.

Para los cosidos se hizo uso de resina de poliéster y varillas de fibra de vidrio, mediante el taladro de la superficie y colocación de las piezas de fibra en resistencia a la acción mecánica y peso de las ornamentaciones.

### Sellado de grietas

Proceso centrado en la abertura y saneamiento de las grietas existentes y su posterior relleno y macizado mediante el empleo de colas especiales para yeso y estucos de carácter comercial. El proceso se realiza de forma manual mediante espátula y posterior retirado de residuos o sobrante.

### Estucado de lagunas

Entendemos el estucado de lagunas como la reintegración volumétrica que comprende tanto los orificios como los deplacados y faltas considerables de forma superficial, tanto por la degradación del paso del tiempo como por la acción del ser humano, perforaciones, golpes..., consecuencia de un mal mantenimiento del espacio a tratar.

### Reintegraciones cromáticas

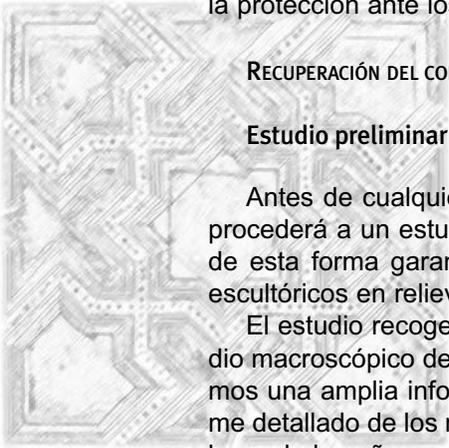
Una vez determinadas las policromías originales para cada una de las partes ornamentadas, se aplicó un criterio de reintegración cromática por mimesis o imitación de los restos encontrados. El material empleado para tal efecto fue una pintura de tipo mineral al agua y su aplicación se realizó a mano.

Tras la aplicación de la policromía se dio un acabado mediante patina o envejecido, para el cual se emplearon ceras entintadas de carácter transparente. Como acabado y protección final



Láminas 16 y 17. Estado inicial de los conjuntos ornamentales del salón comedor.

se aplicó una cera de estuco sintética, que le dio un aspecto satinado, mejorando la estética y la protección ante los agentes de deterioro ambientales.



#### RECUPERACIÓN DEL CONJUNTO ESCULTÓRICO DECORATIVO DEL TECHO DEL SALÓN COMEDOR, RESTAURACIÓN-REPRODUCCIÓN

##### Estudio preliminar y examen organoléptico del estado actual de los restos decorativos encontrados

Antes de cualquier tipo de intervención, ya sea de restauración como de conservación, se procederá a un estudio exhaustivo de cada una de las partes y fragmentos encontrados, para de esta forma garantizar el mayor grado de recuperación, esto es valorar los únicos restos escultóricos en relieve de escayola de fábrica original.

El estudio recoge tanto la creación de una amplia documentación fotográfica, como el estudio macroscópico de las diferentes muestras extraídas para tal efecto. De esta forma obtendremos una amplia información sobre la fábrica y ornamentación del conjunto, así como un informe detallado de los restos de policromías originales y las diferentes intervenciones sufridas a lo largo de los años.

##### Consolidación-restauración de los restos decorativos encontrados

Intervención que requiere un asentamiento idóneo de todos y cada uno de los fragmentos en los que se descompone cada una de las piezas encontradas. Fue, por lo tanto, un trabajo minucioso que precisó la unión de cada fragmento como si de un puzzle se tratara. Para ello se deben eliminar los depósitos de suciedad y practicar un refuerzo estructural por el reverso de cada uno de los relieves. En este caso se utilizaron retículas de fibra de vidrio, así como varillas de diferentes grosores.

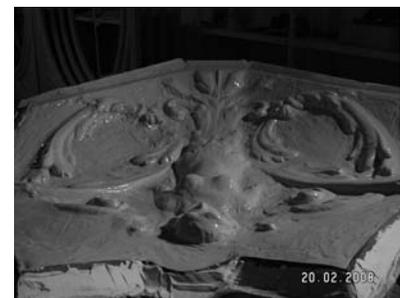
El material aglutinante de refuerzo para la consolidación-restauración de los restos decorativos encontrados podrá variar desde un yeso-cola, yesos con aditivos e incluso resinas de poliéster con cargas inertes, por ejemplo la pasta de celulosa, según los casos, dependiendo principalmente del estado de conservación en que se encuentren los elementos decorativos una vez descubiertos.

El proceso de consolidación también recoge la inyección de resinas acrílicas como el caso del Primal diluido al 10% en agua destilada. Una vez asentados cada uno de los fragmentos y reforzados los grupos escultóricos por el reverso, se procedió al estucado de relleno con yesos colas y una capa de preparación de estuco fino en agua cola.

Finalmente una limpieza de la superficie, eliminando las capas superficiales, hasta llegar a la policromía original.

##### Modelado

El proceso de modelado responde a la necesidad de crear mitades simétricas a partir de un eje, es decir, mediante los restos conservados seremos capaces de reproducir mitades de un mismo sentido, pero para reproducir sus simétricas hubo que realizarlas primero mediante el modelado por imitación.



Láminas 18, 19 y 20. Proceso de restauración, modelado y moldeado de una de las piezas originales.

Para el modelado se empleó el barro o materiales similares de naturaleza sintética. Una vez realizados los modelados manualmente se fabricaron moldes de silicona a partir de un positivo en escayola fruto del modelado y su moldeado.

### **Sistemas de recomposición y reproducción, moldes de silicona**

Proceso de realización de moldes de silicona sobre los relieves restaurados factibles de ser recompuestos y reproducidos.

Se emplearán siliconas especiales para moldear mediante coladura sobre estructura previa o bien por encofrado y posterior realización de una madre o carcasa. En caso necesario, además de la silicona y el catalizador, se hizo uso de triso trópicos especiales que actúan de espesante permitiendo el trabajo en vertical.

El estudio de los restos originales nos determinó la necesidad de realizar, al menos, veinte moldes de silicona.

### **Reproducción**

Una vez estudiado el número y localización de las piezas a reproducir se procedió, mediante el uso de los moldes de silicona, a la fabricación en escayola reforzada de cada una de las piezas necesarias, empleando escayolas especiales como es el caso de Álamo 50 de menor capacidad de absorción y mayor resistencia mecánica.

### **Fabricación de elementos no ornamentales, abovedados y planos**

Precisaban una fabricación en dimensiones ajustadas al resto de las ornamentaciones, por lo cual su reproducción fue muy precisa. Para las partes sin ornamentación ni rocalla se emplearon placas tipo industrial, pero en cambio para molduraciones y medias cañas, reproducción a partir de un modelo ajustado y moldeado.

### **Sistema intermedio, estructura soporte para la sujeción del conjunto decorativo**

Previa a la colocación y montaje de cada una de las piezas del conjunto decorativo se realizó un sistema de sujeción a nivel deseado, pudiendo ser de perfil en aluminio o bien un sistema reticulado en rejilla de acero galvanizado colgado a la estructura de madera. Para tal efecto se realizaron unos bastidores metálicos que correspondían con las dimensiones de los conjuntos ornamentales, anclados a su vez a una nueva retícula metálica de apoyo perimetral en todo el salón.

### **Montaje**

El montaje respondió a las necesidades generadas por las dimensiones y peso de las piezas reproducidas. Para tal efecto, en el proceso de fundido de las piezas se incorporaron toda una serie de pletinas de fibra de vidrio con unos anclajes de acero inoxidable, atornillados a las pletinas y fundidas con el resto, armado a su vez con estopa y fibra de vidrio.

Fueron estos anclajes los que permitieron el montaje bajo los bastidores metálicos, mediante cable trenzado de acero de 4 mm y su posterior estabilización mediante el uso de estopa y escayola.

### **Reintegración cromática**

Aplicación de color en secciones monocromáticas resultado de los estudios previos y catas en los restos originales. Se realizó de forma manual mediante el uso de paletinas y pinceles. La pintura utilizada fue de naturaleza mineral, dando de esta forma una cierta resistencia superficial y garantizando la transpiración y porosidad del yeso o escayola.

### Aplicación de patinas



Tras un proceso de aplicaciones monocromáticas y policromáticas se realizaron los patinados de cada uno de los elementos ornamentales, bajo la única intención de garantizar una estética más cercana con el original y creando un conjunto decorativo equilibrado desde el punto de vista estético.

### Protección final

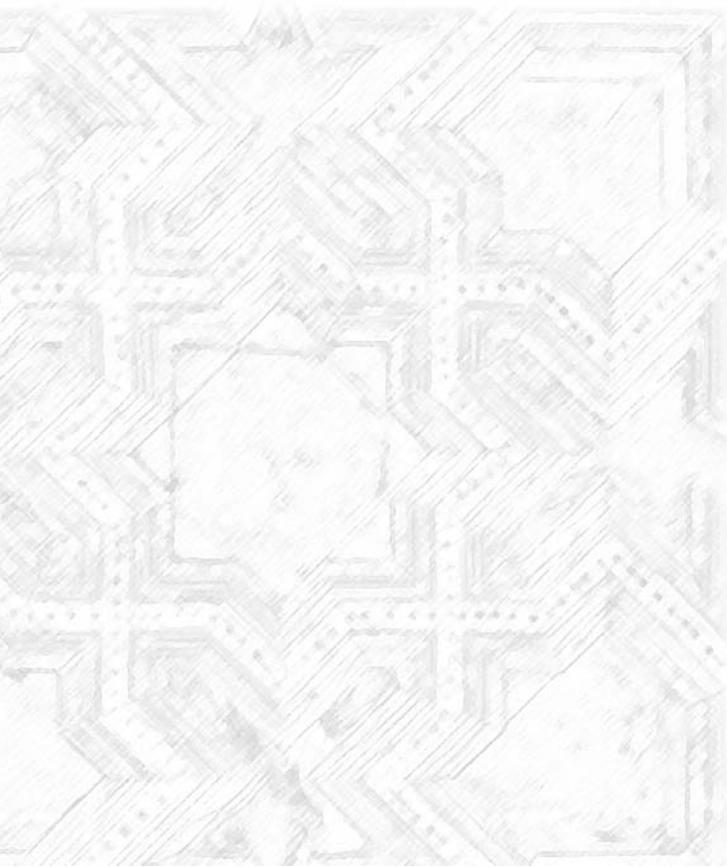
La protección final responde a dos necesidades, la propiamente proteccionista con respecto al deterioro medioambiental y la puramente estética, que garantiza un acabado de aspecto satinado. El material empleado fue una cera sintética microcristalina tipo industrial, como la utilizada en los estucos acerados. La aplicación de la cera se realizó con muñequilla y su posterior retirada con trapos de algodón.



Láminas 21 y 22. Proceso de montaje de los conjuntos ornamentales del salón comedor.



Láminas 23 y 24. Estado de los conjuntos ornamentales tras el proceso de policromía y patinado.



## LA REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO “CASA MORENO” DE CARTAGENA



Diego Ros McDonnell  
Francisco J. Sáez Albaladejo

### OBJETO

El objeto del presente artículo es exponer la rehabilitación del edificio conocido como Casa Moreno, edificio sito en las calles Caridad y Caballero del Conjunto Histórico-Artístico del Casco Antiguo de la ciudad de Cartagena, rehabilitación promovida por la Sociedad Municipal CASCO ANTIGUO DE CARTAGENA SA.

### ANTECEDENTES

El casco histórico de la ciudad de Cartagena cuenta con un considerable número de edificios residenciales levantados por la burguesía local a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Los estilos arquitectónicos de los edificios notables de la ciudad son eclecticismo, modernismo y art deco. En el caso de la edificación que nos ocupa el trabajo expuesto se corresponde con un proyecto académico. El edificio se asienta sobre un solar sensiblemente rectangular, consta de dos cuerpos de edificación diferenciados, debidos a dos fases distintas de construcción, y un pequeño jardín. El proyecto inicial se debe al arquitecto Carlos Mancha.

Dada la naturaleza y calidad de las edificaciones emplazadas en el casco de la ciudad de Cartagena se declaró conjunto histórico artístico en 1980<sup>1</sup>.

En los años noventa, el estado de conservación de los edificios antiguos situados en el casco de la ciudad era deficiente. La degradación de dichos inmuebles se debía, por un extremo y principalmente, a la falta de labores de mantenimiento y conservación de los citados inmuebles y, por otro extremo, a la agresividad de las condiciones ambientales de Cartagena. Este alto grado de agresividad en la ciudad se debe a varias causas, entre otros, a la presencia en el ambiente de cloruros por influencia del mar, al dióxido y trióxido de azufre consecuencia de la industria química existente en la zona hasta finales del siglo XX y a la contaminación propia de los ambientes urbanos producida por los medios de transporte. En Particular el edificio “Casa Moreno” estaba desahitado, habiendo sido objeto de actos vandálicos.

### Constitución de la sociedad municipal Casco Antiguo de Cartagena SA

En 1996 el Ayuntamiento de Cartagena acordó la constitución de la sociedad municipal CASCO ANTIGUO DE CARTAGENA SA<sup>2</sup>, mediante esta sociedad la autoridad local pretende dotar de mayor flexibilidad y fluidez la gestión de la actividad económica de promoción y gestión urbanística municipales. El 21 de junio de 1996 se constituyó la referida sociedad<sup>3</sup>, de carácter unipersonal y siendo su único titular el Excmo. Ayuntamiento de Cartagena.

Entre los objetos sociales de la sociedad CASCO ANTIGUO DE CARTAGENA, SA se encuentran los siguientes:

- a) Estudios urbanísticos incluyendo en ellos la redacción de planes de ordenación, proyectos de urbanización e instrumentos de gestión urbanística, así como la iniciativa para su tramitación y aprobación.
- b) Actividad urbanizadora, que puede alcanzar tanto a la promoción de la preparación de suelo y renovación o remodelación urbana, y dotación de servicios para la ejecución de los planes de ordenación.

<sup>1</sup> Real Decreto 3046/1980 de 12 de diciembre, BOE nº 28 de 2 de febrero de 1981.

<sup>2</sup> AMC. Ayuntamiento de Cartagena. “Libro de actas capitulares de 1996”, sesión de 12 de junio de 1996.

<sup>3</sup> M. A. Cuevas de Aldasoro, “Protocolo de 1996”, Cartagena, 1996, número de protocolo 1997.



Figura 1. Edificio Casa Moreno. Alzado desarrollado.

#### DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

Como se ha mencionado anteriormente, el edificio se asienta sobre un solar sensiblemente rectangular, consta de dos cuerpos de edificación diferenciados y un pequeño jardín. El cuerpo de edificación principal, de mayor antigüedad, presenta cuatro plantas y fachadas a la calle Caridad y al jardín. Esta parte de la edificación es obra del arquitecto Carlos Mancha. El segundo cuerpo de edificación es un pabellón de menor importancia

levantado adyacente al principal y, presumiblemente, ocupando parte del jardín. Este segundo cuerpo consta de sótano y tres plantas y presenta fachada a la calle Caballero y al jardín.

La edificación contaba con un solo núcleo de escalera y disponía de un gran lucernario sobre un patio de luces abierto al interior de la edificación al que daban pasillos y estancias sin ventilación.

El tratamiento de las fachadas de los dos cuerpos es distinto. El edificio principal es una disposición sólida, ejecutada con austeridad de materiales y composición académica de base, desarrollo y remate. La base se construye con sillería de piedra de cabezo en planta baja a modo de zócalo, el cuerpo de desarrollo está realizado con fábrica de ladrillo cara vista pintados y huecos con recercados de piedra arenisca y el remate se ejecutaba con una cornisa o barbacana de la anteriormente citada piedra arenisca. La composición, huecos y balcones, de este cuerpo de edificio responde a las ordenanzas municipales de la ciudad de Cartagena y su Término de 1862, según la cual el vuelo de los balcones y salientes eran mayores en la planta noble o piso primero y disminuían progresivamente su importancia, tanto en vuelo como anchura, en la plantas superiores<sup>4</sup>:

*Artículo 158, Salientes de las Casas. Se prohíben absolutamente como contrarios a la seguridad del tránsito y vía pública, las rejas salientes hasta la altura de ocho pies, ha de estar precisamente al filo de las fachadas; el vuelo de los balcones no podrán exceder de dos pies en el piso principal, uno y medio en el segundo y uno en el tercero.*

El cuerpo secundario está ejecutado con fábrica de ladrillo cara vista. En la ejecución de la fábrica se han empleado distintos aparejos empleando ladrillos de color rojo y amarillo formando molduras, impostas, recercados y elementos decorativos. En planta baja dispone recercados de los huecos y un zócalo de piedra artificial.

#### DETERMINACIONES DEL PROYECTO DE REHABILITACIÓN

En principio, el edificio rehabilitado se pretendía destinar a un servicio administrativo municipal, la Agencia Local de Empleo, por ello, la concepción inicial de la rehabilitación consideraba el inmueble como un conjunto, se disponía de un único acceso a través del jardín, un gran lucernario sobre un patio interior abierto comunicando todas las plantas, a semejanza del existente en el edificio primitivo, en cierta forma mantener el carácter del edificio, una concepción unitaria y reconstruyendo el elemento determinante, el patio interior abierto era el protagonista de la edificación, esto es, tratar el espacio interior como un único volumen.

Sin embargo las circunstancias alteraron las previsiones iniciales, la planta baja se destinó a sede de la Federación de Tropas y Legiones de Cartagineses y Romanos y las plantas de piso a la Agencia Local de Empleo. En consecuencia, hubo que sectorizar la edificación, planta baja por un lado y plantas de piso por otro. También hubo que disponer dos accesos, uno a través del patio para la sede de la Federación de Tropas y Legiones, el inicialmente previsto, y otro en la

<sup>4</sup> AMC. Ayuntamiento de Cartagena. "Ordenanzas Municipales para la Ciudad de Cartagena y su Término", Cartagena, 1862.



Lámina 1. Edificio Casa Moreno. Apeo de fachadas.



Láminas 2 y 3. Edificio Casa Moreno. Estado anterior y posterior a la rehabilitación.



Láminas 4 y 5. Edificio Casa Moreno. Estado anterior y posterior a la rehabilitación.

calle Caridad, a modo de zaguán, para acceder a escalera y ascensor. El patio de luces interior quedó desvirtuado. El patio inicialmente previsto hasta la planta baja, planta a la que iluminaba y definía el acceso a las plantas superiores, se cerró a nivel de planta primera mediante vidrio inicialmente, posteriormente se dispusieron elementos opacos eliminando cualquier comunicación.

#### PATOLOGÍA Y ACTUACIÓN

El daño o patología principal que presentaba la edificación era el estado de agotamiento de los entramados o elementos estructurales horizontales. Los forjados estaban ejecutados, en general, con tablazón apoyado sobre viguetas de madera y éstas a su vez se empotraban en muros de fábrica de ladrillo o descansaban sobre vigas de madera y metálicas. Las cabezas de las viguetas se encontraban podridas y descompuestas, en particular las empotradas en las obras de fábricas, no ofreciendo la seguridad estructural necesaria y capacidad portante requerida para el nuevo uso que se pretendía. Se podían comprobar la ejecución de refuerzos en los paños primitivos, bien mediante pletinas metálicas conectadas a las viguetas antiguas, bien por la disposición de nuevas viguetas de madera entre viguetas deterioradas.

Algún paño de la cubierta de aguas había sido sustituido con anterioridad, se habían cambiado por forjados ejecutados con viguetas metálicas y revoltones de ladrillo, el grado de deterioro en estos paños era tal que las viguetas sólo conservaban parcialmente las alas, habiendo perdido el alma por corrosión. Los muros de carga se presentaban estables.

Dado el nuevo uso proyectado y las solicitaciones correspondientes se determinó la demolición de los forjados antiguos y la ejecución de nueva cimentación y sistema estructural.

Los elementos de remate de fachada, realizados mediante piedra arenisca tallada, presentaban erosiones y burilados producidos fundamentalmente por el agua de lluvia, efecto aumentado por roturas en los canalones que localizaban la actuación o incidencia del agua en determinados puntos. Parte de los cantos de las losas de los balcones, las impostas, los recercados de ventanas de piso, la barbacana, ejecutadas con la mencionada piedra arenisca, presentaban falta de solidez o fijación a la fachada, costras, fisuras, fracturas o habían perdido la forma. Sobre estos elementos, en primer lugar se procedió a consolidar y fijar a la fábrica, en segundo lugar al sellado y macizado de grietas y fisuras con mortero especiales de base cementosa y reconstrucción de la forma con morteros tixotrópicos.

La fábrica de ladrillo de cuerpo principal se procede a limpiar, sanear e impermeabilizar y, dada la variedad cromática de las diversas pinturas aplicadas anteriormente a la fachada, a pintar nuevamente.

La fábrica de ladrillo del cuerpo secundario presentaba algunos de ellos degradados. Los ladrillos degradados se correspondían con los de pigmentación roja, debido a la corrosión del hierro presente en ellos y una cocción deficiente. Los ladrillos deteriorados fueron sustituidos y se impermeabilizó la fachada.

#### FICHA TÉCNICA DE LAS INTERVENCIONES

PROMOTOR / PROPIEDAD:

Casco Antiguo de Cartagena SA  
Ayuntamiento de Cartagena

PROYECTO / DIRECCIÓN DE OBRAS:

Diego Ros McDonnell (Arquitecto)  
Antonio Martínez Tardido (Arquitecto Técnico)  
Ferroviario-Agromán SA

ADJUDICATARIO-CONTRATISTA:

Jefe de Zona: Juan Carlos Gubert Ruigómez  
Jefe de Obra: José Luís Gutiérrez Picó

EMPRESA DE RESTAURACIÓN:

Lorquimur SL

PLAZO DE EJECUCIÓN:

Febrero 1998-Febrero 2002



Láminas 6 y 7. Edificio Casa Moreno.  
Estado final de la edificación.



## EL PATRIMONIO URBANÍSTICO DE CIEZA. EL PROYECTO DE ENSANCHE DE CIEZA



Diego Ros McDonnell. Arquitecto

### OBJETO

El objeto del presente artículo es destacar las características urbanísticas de la ciudad de Cieza y, en particular, las determinaciones del Proyecto de Ensanche de Cieza.

### ANTECEDENTES

El entramado o tejido urbano de una ciudad es producto de su historia, forma parte de su memoria, es consecuencia de las necesidades de cada época y las circunstancias sociales de cada momento. Las determinaciones iniciales, las transformaciones, las alteraciones, la reforma, mejora, conservación o saneamiento, las edificaciones emblemáticas, los parques y jardines, la topografía, entre otros hechos y actuaciones, son parte del legado de las generaciones anteriores a las siguientes y forman, expresado de forma extensa, la herencia o patrimonio urbanístico del colectivo de una ciudad o población.

La estructura o trama de la ciudad de Cieza presenta características propias que, sin lugar a dudas, le conceden un puesto destacado en la historia de la urbanística, tanto a nivel regional como a nivel nacional. La mera observancia de la imagen aérea de la misma, figura 1, permite contrastar la yuxtaposición de dos tejidos urbanos de distinta naturaleza. Por un extremo se encuentra el trazado antiguo o trama anterior al siglo XX y por otro extremo está la trama correspondiente a Ensanche, consecuencia del Proyecto de Ensanche redactado en 1914 por el Ingeniero Diego Templado.

Cieza es una ciudad extendida junto al río Segura y en la planicie que forma el cauce en su margen izquierda, rodeada de montañas y formando un auténtico valle fértil entre las sierras de Ascoy, Almorchón y Oro. Su carácter agrícola queda completado por instalaciones industriales y de servicios<sup>1</sup>.

El emplazamiento actual de Cieza se estima a finales del siglo XV por traslado de la anterior localización, el poblado de Medina Siyasa, situada en la margen derecha del río Segura. El cambio responde a motivos estratégicos o defensa de la ciudad y a mejora de comunicación.

### FORMA URBANA

La forma urbana de Cieza es descrita por Antonio González Serna en los siguientes términos<sup>2</sup>:

*El plano de la ciudad de Cieza, presenta una forma urbana originaria en "lengua" sobre unas "terrazas fluviales altas producidas por el río Segura; esta forma, durante los últimos tiempos ha evolucionado hasta convertirse triangular, una de cuyos vértices sería la parte más occidental del meandro".*

Analizando el tejido urbano presenta básicamente dos tipos, éstos se corresponden con dos fases de crecimiento. Uno primero coincidente con el casco antiguo de la ciudad, formado desde su fundación hasta principios del siglo XX y un segundo, el Ensanche, construido durante el siglo XX.

### EL CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD

El trazado es sensiblemente regular, según Antonio González Serna, corresponde a: *un desarrollo de "Morfología geométrica", con predominio de calles en dirección este-oeste,*

<sup>1</sup> ALONSO NAVARRO, S.: "Pueblos de la Región de Murcia". Ediciones Mediterráneo SA. Murcia, 1989.

<sup>2</sup> GONZÁLEZ SERNA, A.: "Formas de Crecimiento Urbano en la Región de Murciana". Tesis. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, 1990.



Lámina 1.- Fotografía aérea de Cieza actual.

*éstas calles son calles rectas de lados paralelos, y cuya anchura oscila de 2 a 5 metros, con predominio de las de cuatro metros de anchura; las manzanas, trapezoidales con tendencia regular, tienen unas dimensiones que van de 20 a 55 metros de fondo por 50 a 150 metros de longitud, que se dividen en parcelas individuales de 3 a 8 metros de fachada por unos 25 metros de fondo; cuando la manzana tiene un ancho inferior a 30 metros, las parcelas dan a dos calles opuestas, y se edifica en una de ellas el almacén y cámara, y en la opuesta, la vivienda propiamente dicha en 2 ó 3 plantas, separados ambos cuerpos de edificación por un patio de parcela.*

### EL ENSANCHE DE LA CIUDAD

El trazado se debe al ingeniero Diego Templado. El primer Proyecto de Ensanche de Cieza se redactó en 1914 y las disposiciones del mismo son las que se han llevado a efecto en la ciudad. La mayor parte de la documentación de este primer Proyecto de Ensanche de Cieza no está localizada, sólo se dispone del plano de Ensanche de la Ciudad de Cieza (lám. 3) el resto de documentos integrantes del Proyecto de Ensanche, como se ha mencionado, están extraviados. El conocimiento del contenido de la memoria del mismo es indirecto, se sabe a través de las referencias de dicha memoria existentes en el Proyecto de Ampliación y Modificación del Proyecto de Ensanche de Cieza redactado, por el mismo ingeniero Diego Templado, en 1924<sup>3</sup>. Por tanto, el motivo o razonamiento de las determinaciones del Proyecto de Ensanche son desconocidas, sin embargo, dadas las características de la figura de planeamiento urbanístico “ensanche” cabe considerar, aplicar o extender los razonamientos seguidos en otros proyectos de ensanche al Ensanche de Cieza. La figura o trazado de ensanche responden a estudios y criterios establecidos por Ildefonso Cerda, autor de la “Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona”, entre otros trabajos<sup>4</sup>.

El Ensanche parte de la condición que impone la topografía del entorno, el ensanche de la ciudad solo se podía extender en dirección este-noroeste y los rasgos más destacados del Ensanche son los siguientes:

- El Ensanche se dispone en retícula ortogonal rectangular. Presenta dos ejes perpendiculares generadores de la retícula de Ensanche, éstos son la avenida de Calvo Sotelo, actualmente denominada Gran Vía y el eje compuesto por el Paseo y su prolongación, la Avenida de Italia. Las dimensiones de los ejes generadores son considerablemente mayores que las de las demás vías.
- La extensión del Ensanche es varias veces mayor que la ciudad antigua. Circunstancia semejante a los ensanches de la primera generación, Barcelona, Madrid, Bilbao y San Sebastián y a los ensanches de tercera generación, Cartagena, Pamplona y Gerona<sup>5</sup>.
- El trazado solamente incorpora una vía preexistente en el ámbito del Ensanche, la carretera de Madrid, consecuentemente la retícula del Ensanche se ve afectada por dicha carretera. La traza de la carretera se incorpora al Ensanche y se cambia la dirección del trazado al sur de la misma. Mantener vías preexistentes importantes es frecuente en los Ensanches, a modo de ejemplo, el Paseo de Gracia en Barcelona, La Avenida de José Antonio Primo de Rivera o Avenida del Antiguo Reino de Valencia en Valencia o la Alameda de San Antón en Cartagena.

<sup>3</sup> TEMPLADO, D.: “Proyecto de Ampliación y Modificación del Proyecto de Ensanche de Cieza”, Ayuntamiento de Cieza. Murcia, 1924.

<sup>4</sup> CERDA I SUNYER, I.: “Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensan-

che de Barcelona”, Barcelona, 1867.

<sup>5</sup> LÓPEZ TRIGAL, L. (Ed.): “Los Ensanches en el urbanismo español. El caso de León”. Biblioteca nueva. Madrid, 1999.

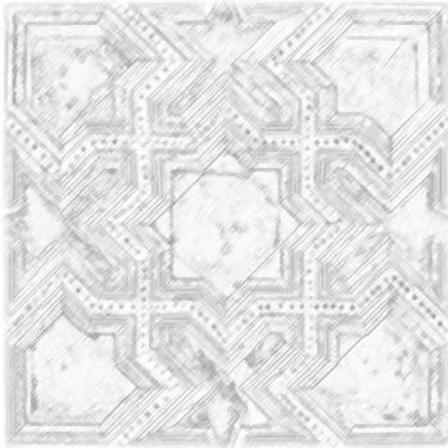


Lámina 2. Plano del Ensanche de Cieza. 1916.



- La retícula se considera de forma flexible, tanto en dirección como en dimensión. La mayor parte se extiende según los dos ejes generadores ya mencionados, sin embargo, al sur de la antes denominada Avenida del Caudillo la retícula se efectúa según la dirección de ésta.
- La disposición de la retícula sigue los criterios que dicta el saneamiento e higiene de los ensanches, esto es, la dirección de la trama está girada 45 grados respecto a las orientaciones norte-sur y este-oeste, orientación que permite el máximo soleamiento.
- Modifica el módulo del trazado de la retícula según previsión o posibilitando distintos tipos edificatorios.
- Establece una jerarquía de calles. Las dos vías generadoras de la retícula son de mayor importancia. Diferencia el ancho de calle según la dirección. Igual sucede en el Ensanche de Cartagena o León.
- Establece un gran Parque de Recreo. Esta zona ajardinada es agrupación de varias manzanas con supresión de las calles entre éstas.
- El Ensanche presenta bordes o límites de crecimiento por el sur y oeste. El crecimiento se plantea por donde la topografía lo permite, por el noreste, la única orientación por donde podía extender la población.
- El plano de ensanche da las pautas de continuación y crecimiento, pues está definido el principio de nuevas calles continuación de las proyectadas.
- Dispone chaflanes en todas las manzanas. La dimensión de aquéllos es función de la importancia de calle y manzana.
- El plazo de tiempo para la ejecución del Ensanche es muy amplio, 75 años, previsión prácticamente realizada, esta disposición es semejante a la de otros proyectos de ensanche, Barcelona y Cartagena establecen un plazo de 100 años.

Así mismo, el ensanche presenta rasgos propios y diferencias respecto a otros ensanches<sup>6</sup>. Características tan importantes como las semejanzas pues dotan de personalidad y carácter el trazado del ensanche de Cieza. Los rasgos más destacados son los siguientes:

- El Proyecto de Ensanche de Cieza es el único conocido que se rige según la Ley de Ensanches de 1876 y el Reglamento que la desarrolla. El resto de proyectos de Ensanche se desarrollaron según la Ley de Ensanches de 1892. No obstante lo anterior, el Proyecto de Ensanche de León parece estar regulado la citada Ley de 1876, en principio.
- Las manzanas destinadas a edificación residencial no disponen de patios abiertos a dos o cuatro vientos.

<sup>6</sup> VV.AA. "Cerdeja y su influjo en los ensanches de poblaciones". Estudios Territoriales. Ministerio de Fomento. Madrid, 2004.



Lámina 3. Plano del primer Proyecto del Ensanche de Cieza. 1914.

- Dadas las circunstancias topográficas no presenta ramblas dentro del ámbito de actuación, ni problemas de inundaciones por avenidas de agua.
- No hay núcleos próximos que se engloben o unan a la ciudad mediante el trazado de Ensanche.
- La conexión entre casco antiguo y ensanche no está resuelto, no parecen estudiado. Carece de continuidad entre ambos trazados, asemejan dos tejidos adyacentes diferentes sin más, la calle Mesones, antiguo trazado de la carretera de Cartagena a Madrid se configura como Borde entre dos fases de crecimiento<sup>7</sup>.

Como consideraciones finales cabe establecer una serie de diferencias respecto a las circunstancias en la ciudad de Cieza respecto a las principales ciudades donde se da la figura de Ensanche. Entre las diferencias cabe citar:

- Carecer de murallas en el momento de realización del Proyecto de Ensanche.
- No tener la condición de Plaza Fuerte.
- No ser un puerto de mar.
- La actividad principal era agrícola, no industrial.
- No presentaba un auge notable de población.

Estas circunstancias conceden una importancia particular al Ensanche de Cieza y merecen ser causa de mayor estudio. Las motivaciones del Ensanche deben estar contenidas en la memoria del primer Proyecto de Ensanche, la carencia de este documento es fundamental y lamentable.

Así mismo, el Proyecto de Ensanche es uno de los últimos proyectos de ensanche de España, circunstancia a destacar y que debe ser puesta en contexto y comparación con los Proyectos de Ensanche redactados en la segunda y tercera década del siglo XX, como los de Olot (1916), Tetuan (1920).



Lámina 4. Fotografía aérea de Cieza. 1956.

<sup>7</sup> LYNCH, K.: "La imagen de la ciudad". Gustavo Gili. Barcelona, 2006.

## EQUIPOS DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES. DIFERENCIAS ENTRE OBRAS DE NUEVA EJECUCIÓN Y OBRAS DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO HISTÓRICO

Saturnino López Sánchez. Arquitecto Técnico

Cuando se llega al momento de empezar una obra, y situado en la posición de un arquitecto técnico que desempeña las funciones de jefe de obra, posee una herramienta fundamental, aparte de su experiencia, para llevar a buen fin la ejecución de la obra. Este no es otro que el proyecto de ejecución, donde debe estar reflejados todos los datos necesarios para la ejecución, dimensiones, materiales, soluciones constructivas, mediciones, precios, memorias técnicas, pliegos de condiciones, etc... Pero nos encontramos con algo fundamental que normalmente no está reflejado, son equipos y medios auxiliares necesarios para ejecutar los diferentes trabajos.

Estos aparecen presupuestados como un porcentaje dentro de las partidas, porcentaje alejado de la realidad debido a la falta de un estudio en la elaboración del proyecto de ejecución de los equipos y medios auxiliares necesarios. Es en este momento cuando el jefe de obra debe elegir el medio auxiliar más idóneo para el desempeño de los trabajos, y es aquí donde aparecen las diferencias entre las obras de nueva edificación y las obras que intervienen en el Patrimonio Histórico. De la elección idónea de los medios auxiliares va a depender en gran medida que los trabajos se realicen en el tiempo y coste estimado.

La industria pone a disposición del mercado gran cantidad de equipos y medios auxiliares adaptados a la mayoría de las necesidades de una obra. Esta ha ido evolucionando consiguiendo nuevos equipos con rendimientos más elevados, de menor coste y adaptados a los nuevos sistemas constructivos utilizados en la actualidad. Esta evolución ha ido encaminada a abastecer a la actividad de obra de nueva planta, donde el volumen económico es mucho mayor que el desarrollado en las obras de restauración que intervienen en el Patrimonio Histórico Construido, y esto hace que resulte difícil encontrar un medio auxiliar idóneo.

Las grandes diferencias entre la obra nueva y la obra que interviene en el Patrimonio Construido, las cuales condicionarán nuestra decisión, podemos dividir las en:

- Ubicación-Dimensión.
- Imprevistos.
- Normalización.
- Rendimiento.

### UBICACIÓN-DIMENSIÓN

La ubicación de la obra va a ser el primer condicionante al cual nos vamos a enfrentar. Antes de tomar una decisión debemos estudiar los accesos y el espacio para la ubicación del equipo o medio auxiliar, ya que el idóneo puede suceder que no pueda llegar a la obra o no disponga-



Lámina 1. Vista aérea de plaza en el momento de la instalación de grúa torre.



Lámina 2. Torre a restaurar en lugar de muy difícil acceso.

mos de suficiente superficie para ubicarlo.

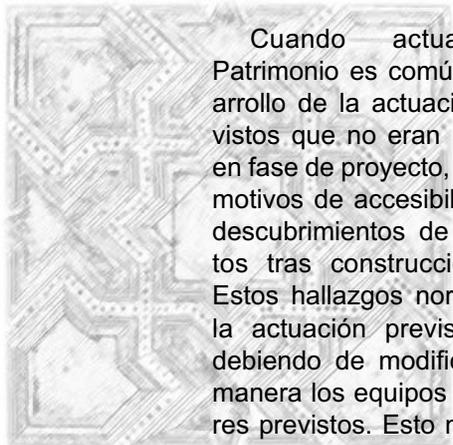
Este problema es común en las obras de restauración del Patrimonio, donde la obra se encuentra en cascos antiguos de ciudades con los accesos muy estrechos y una distribución de calles irregulares, o se encuentran en zonas montañosas de difícil acceso, caso muy común cuando intervenimos en un castillo.

Al intervenir en una edificación ya construida su dimensión va a resultar determinante, no sólo hay que elegir el equipo óptimo para desempeñar el trabajo sino que cuando tenemos que actuar en el interior deberemos tener en cuenta aspectos como el tamaño, el peso, la emisión de gases y vibraciones. Circunstancias a tener en cuenta para la protección del patrimonio y de la seguridad de los trabajadores en el interior.



Lámina 3. Cesta articulada en el interior de iglesia. Se tuvo que considerar a parte de la altura de trabajo, las dimensiones de la puerta, el peso para evitar rotura del pavimento y la no emisión de gases.

### IMPREVISTOS



Cuando actuamos en el Patrimonio es común que en el desarrollo de la actuación surjan imprevistos que no eran posibles detectar en fase de proyecto, normalmente por motivos de accesibilidad inicial o por descubrimientos de elementos ocultos tras construcciones modernas. Estos hallazgos normalmente varían la actuación prevista en proyecto, debiendo de modificar de la misma manera los equipos y medios auxiliares previstos. Esto no ocurre cuando se actúa en una obra de nueva planta, donde todo es de nueva construcción, no existiendo la posibilidad de un imprevisto que nos haga variar la elección inicial de los equipos más idóneos.

Otros imprevistos comunes surgen de la actuación en edificios que se mantienen en uso, donde hay que aunar los intereses de la obra con los de la actividad que se desarrolla en su interior. Motivando la variación de los equipos para adaptarlos no sólo a las necesidades de la obra, sino a los condicionantes impuestos por los usuarios del edificio, como pueden ser la no utilización de zonas concretas, el evitar equipos con altas emisiones de ruido, la de trabajar en diferentes horarios.

### NORMALIZACIÓN

La normalización en los equipos y medios auxiliares es común cuando trabajamos en obra de nueva ejecución, los equipos se han adaptado a las técnicas y procesos actuales. Cuando hablamos de la utilización de equipos en técnicas constructivas antiguas, ya en desuso para las nuevas construcciones pero que en restauración se siguen utilizando, existe un vacío.

Es el caso por ejemplo de obras de tapial, sería inviable utilizar el mismo sistema empleado siglos atrás, donde la mano de obra era de un gran volumen, actualmente implicaría un tiempo de ejecución excesivo y como consecuencia un aumento del coste. Pero en el mercado no existen medios normalizados para estas soluciones, debiendo emplear en obra equipos pensados para otras soluciones constructivas.

### RENDIMIENTOS

Todo lo anteriormente descrito lo podemos resumir en que en las obras que intervienen en el Patrimonio se utilizan equipos y medios auxiliares existentes en el mercado, pero que la elección de éstos no sólo influye el que sea el más idóneo sino que hay que tener presente los condicionantes expuestos. Éstos van a influir determinadamente, e inciden en los rendimientos del trabajo, en muchos casos se han de utilizar medios no idóneos, y es cuando se elevan los costes al disminuir notablemente el rendimiento.



Lámina 4. Andamio colocado para la restauración del artesonado de la iglesia, donde hubo que dejar diáfana la zona de bancos para la celebración de misa.



Lámina 5. Ejecución de muro de tapial. Se utiliza una bomba de proyectar hormigón y elementos del encofrado de muros para el encofrado (pasamuros), además para la compactación se utilizan vibradores propios de elementos de hormigón.



Lámina 6. Hormigonado de cimentación. Para hormigonar  $4 \text{ m}^3$  en una zona donde no accedían camiones, se utilizó una bomba de hormigón destina a verter grandes volúmenes.

También es común que la repercusión del coste de los medios auxiliares en comparación con el trabajo a realizar sea muy elevada, a diferencia de lo que ocurre en la obra nueva, debido a que a veces se ha de trabajar en zonas inaccesibles, aunque el coste del trabajo a realizar sea mínimo, en coste del medio auxiliar para el acceso se eleva.



Lámina 7. Andamio instalado para realizar una limpieza superficial en la torre.



Lámina 8. Andamio instalado en zona inaccesible. Se trasladó el material del andamio 200 m. de forma manual



## LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS CONSTRUCTIVO DE LA CABECERA DE LA IGLESIA DE SANTIAGO DE JUMILLA\*



Miguel Ángel Alonso Rodríguez  
José Calvo López  
María del Carmen Martínez Ríos

La cabecera de la iglesia de Santiago de Jumilla, construida entre 1538 y 1566 por Pedro de Oma y Juan de Ugesca, probablemente según un diseño de Jerónimo Quijano,<sup>1</sup> es una pieza singular de la arquitectura española del Renacimiento. Representa una reinterpretación de las cabeceras treboladas del gótico tardío castellano, como las de La Piedad de Casalarreina,<sup>2</sup> en el lenguaje renacentista, resuelta con una bóveda de naranja sobre el crucero de la iglesia, flanqueada por tres bóvedas de horno sobre el presbiterio y dos nichos laterales (fig. 1). La transición entre las bóvedas de horno y la de naranja se resuelve mediante arcos torales sobre los que apoyan cuatro pechinas que a su vez soportan una cornisa sobre la que carga la bóveda del crucero. Las cuatro bóvedas se tratan con gallones de la misma traza, lo que da al conjunto una excepcional fuerza visual; quizá por esta razón el conjunto de la cabecera ha sido elegido para figurar en la cubierta de una obra de referencia en la historia de la construcción española, como las *Trazas y cortes de cantería en el Renacimiento español* de José Carlos Palacios.<sup>3</sup>

Otros rasgos constructivos de la cabecera se aprecian en un estudio más detallado. Como es obvio, resulta esencial para el efecto del conjunto que los anchos de estrías y nervios sean constantes en las cuatro bóvedas; como veremos más adelante, este problema se aborda en los textos de cantería del Renacimiento español, pero no se puede afirmar que estuviera completamente resuelto. Por otra parte, la charnela de las veneras de la bóveda de horno se sitúa en la imposta, y en concordancia con esta decisión, las dovelas de estas bóvedas se disponen en hiladas situadas en planos verticales, en contraste con las hiladas de la bóveda de naranja, dispuestas en planos horizontales como es regla general para este tipo de bóvedas. De esta manera, la aparente unidad formal de la cabecera esconde una contraposición entre las soluciones constructivas adoptadas en las bóvedas del crucero y los tres nichos laterales. Como veremos más adelante, esta decisión no tiene un significado meramente formal, sino también un claro sentido tectónico.

Todas estas razones hacen muy atractivo un estudio de los problemas constructivos planteados por la cabecera de Santiago de Jumilla, pero para abordar este trabajo con el necesario rigor resulta imprescindible comenzar por un levantamiento que permita disponer de una representación de la cabecera suficientemente precisa. Con este fin se ha realizado un levantamiento topográfico y fotogramétrico a cargo de Miguel Ángel Alonso Rodríguez, empleando los equipos de que dispone el Departamento de Ideación Gráfica de Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y el Centro de Realidad Virtual de la Universidad Politécnica de Madrid (fig. 2).

### METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL LEVANTAMIENTO

En concreto, se ha empleado en la toma de datos una estación total láser de lectura sin prisma de reflexión tipo Leica TCR 1105, y un escáner 3D de largo alcance tipo 3D Riegl LMS-

\* Este trabajo se inscribe en el Proyecto de Investigación "Construcción en piedra de cantería en el ámbito hispánico: Fuentes documentales y patrimonio construido", del Ministerio de Ciencia e Innovación (BIA 2006-13649). El levantamiento de la cabecera ha sido posible gracias a una Ayuda a la Investigación en los ámbitos científico y cultural del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia. Deseamos expresar nuestro agradecimiento por las facilidades ofrecidas para realizar nuestro trabajo a la parroquia de Santiago de Jumilla y a la empresa constructora LORQUIMUR, SL, que ha realizado obras de conservación y limpieza en la iglesia para la

Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales de la Región de Murcia.

**1** GUTIÉRREZ-CORTINES CORRAL, C.: *Renacimiento y arquitectura religiosa en la antigua diócesis de Cartagena*, Murcia, Consejería de Cultura, 1987, pp. 237-241.

**2** Sobre esta iglesia y otras similares, v. ALONSO RUIZ, B.: "Un modelo funerario del tardogótico castellano: las capillas treboladas", *Archivo español de arte*, tomo 78, nº 311, 2005, pp. 277-295.

**3** PALACIOS GONZALO, J. C.: *Trazas y cortes de cantería en el Renacimiento español*, 2ª ed., Madrid, Munilla-Llería, 2003.

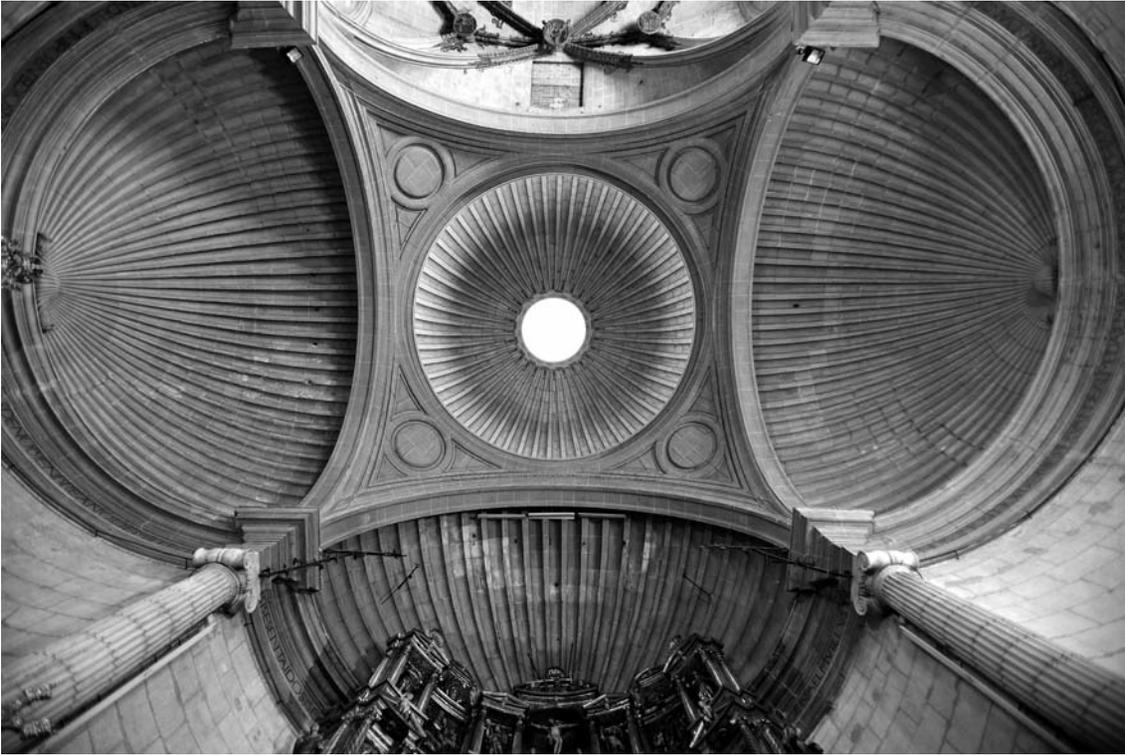


Figura 1. Cabecera de la iglesia de Santiago de Jumilla. Foto: de José Calvo.

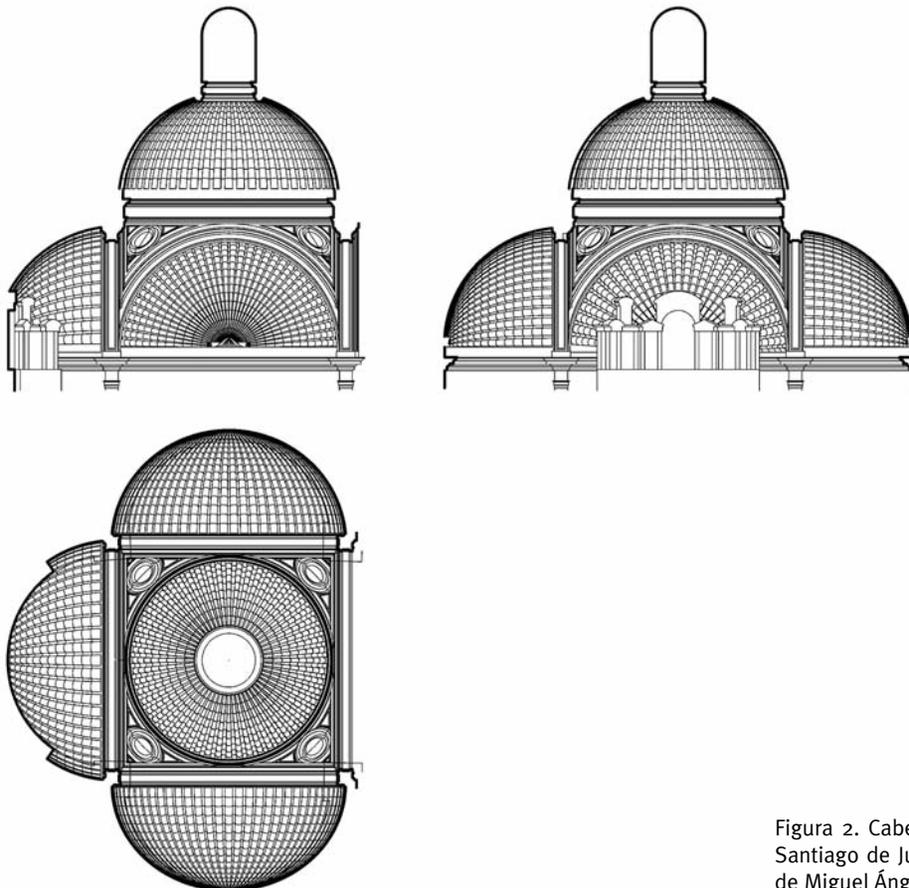


Figura 2. Cabecera de la iglesia de Santiago de Jumilla. Levantamiento de Miguel Ángel Alonso.



Z4201, asociado con una cámara fotográfica Canon EOS-20D montada sobre el escáner, controlando el conjunto mediante el programa RISCAN PRO ejecutado en un ordenador portátil. Como primer paso del levantamiento, se han dispuesto una serie de puntos fijos materializados con dianas reflectoras, tomando las coordenadas de dichos puntos mediante la estación total. A continuación se han tomado con el escáner 3D ocho nubes de puntos que reflejan la forma y dimensiones de la superficie de intradós de las bóvedas. El empleo de varias nubes de puntos permite sortear en parte las dificultades planteadas por elementos como los arcos torales y la cornisa, que dan lugar a obstrucciones que impiden tomar datos de toda la superficie de las bóvedas a partir de un mismo punto. Por esta razón se han tomado ocho nubes de puntos desde cuatro puntos de estacionamiento distintos; en concreto, desde cada punto de estación se ha tomado una nube de puntos general, con alrededor de 2.000.000 de puntos, y una nube de detalle, con resoluciones que oscilan entre 1.000.000 y 1.500.000 puntos. Por otra parte, es preciso tener en cuenta que el escáner 3D proporciona para cada punto tres coordenadas espaciales y la intensidad del rayo de reflexión. Con la cámara fotográfica asociada al escáner 3D se han obtenido fotografías del modelo que quedan automáticamente referenciadas respecto a la nube de puntos, dado que la cámara está montada físicamente sobre el escáner mediante un anclaje de precisión y conectada eléctricamente al aparato, de tal manera que el software empleado conoce para cada una de las fotografías la dirección del eje óptico de la cámara y el ángulo de visión, dado que se emplea un objetivo de focal fija. Todo esto permite asociar color a los puntos obtenidos con el escáner y también mapear sobre la triangulación de la nube de puntos las fotografías tomadas, obteniendo así un modelo virtual del objeto representado. En particular, para cada nube de puntos, el modelo incluye los puntos fijos materializados mediante las dianas retroreflectantes, lo que permite unir las nubes de puntos parciales, tomadas desde distintas posiciones, en una nube de puntos general que representa la totalidad de las bóvedas de la cabecera y alcanzando una definición completa del modelo evitando en lo posible las zonas de sombras.

Por otra parte, es preciso tener en cuenta que el escáner permite obtener nubes de puntos con gran eficiencia, llegando hasta 11.000 puntos por segundo, gracias a su funcionamiento automático; ahora bien precisamente por esta característica, el operador no puede elegir la situación exacta de cada uno de estos puntos, puesto que el aparato asigna las coordenadas angulares de los puntos de acuerdo con una malla regular. Esto ha aconsejado situar una serie de puntos claves, correspondientes a juntas, cornisas u otros elementos constructivos, de forma manual mediante el empleo de la estación total, que permite como es bien conocido situar puntos aislados con toda precisión, aunque obviamente su ritmo de trabajo queda muy por debajo del escáner. La toma de datos se ha completado mediante un distanciómetro láser manual tipo HILTI PD-32, cintas métricas, útiles de dibujo tradicional y fotografías digitales convencionales tomadas mediante una cámara Canon EOS-5D, con objetivos 1:2,8 16-35 mm, 1:2,8 24-70 mm y 1:4 70-200 IS. La ejecución de obras de conservación en las bóvedas durante el plazo de redacción de nuestro trabajo ha permitido obtener imágenes desde una plataforma a distintas alturas, llegando al nivel de la cornisa de arranque de la bóveda de naranja, lo que ha permitido reflejar diversos detalles que no es posible apreciar de otra forma.

#### LA GEOMETRÍA DE LA CABECERA

A simple vista, el crucero de la iglesia parece ser de planta cuadrada y los tres nichos perimetrales semicirculares e iguales. Sin embargo, el levantamiento desmiente esta aparente regularidad (fig. 3). De hecho, el crucero es sensiblemente rectangular, con mayor anchura en la nave que en el transepto; los ejes de las columnas dispuestas en las esquinas de los pilares del crucero definen un rectángulo de unos 9,95 x 9,60 m. Los arcos formeros miden aproximadamente 9,10 x 8,90 m de diámetro y están ligeramente combados, de manera que en planta se proyectan según un rectángulo de lados cóncavos, con flechas de unos 5 cm. También es de reseñar que los formeros, en particular los de los nichos laterales, están ligeramente peraltados, de modo que sus claves se sitúan a la misma altura.

Las curvas de contacto entre los arcos formeros y las pechinas esféricas son arcos de circunferencia de aproximadamente 10,6 y 10,5 m de diámetro, menores de 180°. Con estos datos se puede deducir que las pechinas pertenecerían a una esfera de 13,7 m de diámetro y que están definidas en planta por un rectángulo de lados menores que el cuadrado inscrito en la cir-

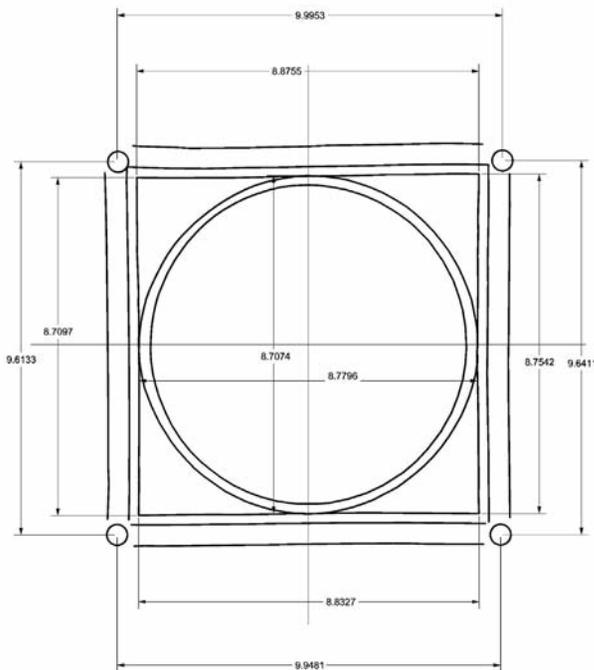


Figura 3. Cabecera de la iglesia de Santiago de Jumilla. Esquema de dimensiones de Miguel Ángel Alonso.

Otro rasgo digno de mención es la adaptación de la longitud de las dovelas al intereje de las estrías de la bóveda. En la bóveda de la sacristía de la catedral de Murcia, realizada por Jacopo Torni, antecesor de Quijano en la maestría catedralicia, la longitud de la dovela corresponde con notable precisión al intereje entre nervios, alternando juntas en nervio y juntas en estría para romper la continuidad entre una hilada y la siguiente. La reciente limpieza de las bóvedas de Jumilla ha permitido comprobar que en la construcción de las bóvedas se siguió por lo general el mismo sistema que en la sacristía murciana, si bien la ejecución no es siempre tan cuidada, y en algunos casos no se respeta la alternancia de juntas o la junta entre dovelas de la misma hilada no coincide con el eje de la estría (fig. 4).

#### BÓVEDAS DE NARANJA EN LA LITERATURA CONSTRUCTIVA DEL RENACIMIENTO

Como han señalado José Carlos Palacios y Enrique Rabasa, varios manuscritos españoles de cantería de los siglos XVI y XVII, comenzando por el de Alonso de Vandelvira, datado entre 1575 y 1590, exponen un mismo procedimiento para la obtención de las plantillas de intradós de una bóveda de naranja.<sup>4</sup> Después de trazar la pieza en planta y alzado, usualmente superpuestas para

<sup>4</sup> Alonso de Vandelvira, *Libro de trazas de cortes de piedras*, c. 1580, f. 60 v. (Manuscrito conservado en la biblioteca de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Existe una copia parcial en la Biblioteca Nacional, Madrid, Ms. 12.719. Edición facsimilar del manuscrito de la Escuela de Arquitectura con transcripción e introducción de Geneviève Barbé-Coquelin de Lisle, *Tratado de arquitectura de Alonso de Vandelvira*, Albacete, Caja Provincial de Ahorros, 1977); Alonso de Guardia, *Manuscrito de arquitectura y cantería*, ff. 85b - 85 b v. (Apuntes en las hojas en blanco, y en ocasiones hasta en las impresas, de un ejemplar de Battista Pittoni, *Impresse di diversi principi, duchi, signori ...*,

Libro II, Venecia, 1556, conservado en la Biblioteca Nacional de Madrid, ER/4196); Josep Gelabert, *Verdaderes traces de l'art de picapedrer*, f. 90 (Manuscrito conservado en la biblioteca de la Diputación de Baleares. Edición facsimilar, *De l'art de picapedrer*, Palma, Diputación, 1977); José Carlos Palacios, *Trazas y cortes de cantería en el Renacimiento español*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1990 (2ª ed., Madrid, Munilla-Llería, 2003, pp. 189-195); Enrique Rabasa Díaz, "Técnicas góticas y renacentistas en el trazado y la talla de las bóvedas de crucería españolas del siglo XVI", en *Actas del Primer Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, Madrid, Instituto Juan de Herrera, 1996, pp. 423-433.

cunferencia horizontal máxima. El borde superior horizontal, de las pechinas tiene forma ovalada, debido a la desigualdad de los lados del rectángulo del cruce, y se pueden inscribir en un rectángulo de 8,77 x 8,70 m mientras que la cornisa de la cúpula, que se monta sobre las pechinas, define una circunferencia rigurosa de 8,2 m de diámetro.

Los nichos del presbiterio y los brazos del cruceo vienen dados por arcos de circunferencia, apreciablemente más cortos que el semicírculo, de 9,90 y 9,60 m de diámetro respectivamente. Están cubiertos por medias bóvedas esféricas de 9,78 y 9,70 m de diámetro, ligeramente peraltadas; los centros de estas superficies no se encuentran en la proyección horizontal de la cara interior del arco fornero correspondiente, sino dentro de dicha proyección.



una porción de cono, lo que permite marcar sobre el intradós de la dovela las aristas de la pieza.<sup>5</sup> A continuación, ha de labrar las caras laterales de la dovela, que corresponden a dos juntas de lecho y dos juntas entre dovelas de la misma hilada o *juntas* sin más, en el lenguaje de Vandelvira. Estas *juntas* serán porciones de planos verticales meridionales, mientras que los *lechos* vendrán dados por dos conos, diferentes de los conos ideales empleados para obtener las plantillas de intradós, puesto que ambos conos de lecho tendrán su centro en el de la esfera de intradós. Ahora bien, tanto las *juntas* como los *lechos* son superficies generadas por el movimiento de una recta normal a la esfera de intradós; el cantero puede aprovechar esta circunstancia empleando una escuadra peculiar con un borde recto y otro curvo, el baivel, que le permite apoyar el borde curvo en la superficie de intradós materializando normales a la superficie con el borde recto “por todos los cabos” en palabras de Vandelvira; estas normales generarán tanto las *juntas* planas como los lechos cónicos. En cuanto a la superficie de trasdós, habitualmente los canteros españoles se contentaban con desbastarla; así parece estar hecho en una de las bóvedas de horno de Jumilla, de la que se puede observar una porción del trasdós cubierta por un revoco basto en el espacio bajo las cubiertas de la iglesia.

Una monteña o trazado de cantería a tamaño natural, hallada por José Antonio Ruiz de la Rosa y Juan Clemente Rodríguez Estévez en las azoteas de la catedral de Sevilla, confirma el empleo del procedimiento en la práctica.<sup>6</sup> Corresponde con exactitud, en cuanto a dimensiones y número de hiladas, a la bóveda de naranja que cubre una escalera de caracol muy próxima a la terraza donde se realizó el trazado; por otra parte, sabemos que la bóveda fue construida hacia 1543 por Martín de Gaínza, en esos momentos maestro mayor de la catedral, lo que no deja lugar a dudas acerca del empleo de este procedimiento en las décadas centrales del quinientos español.

#### HILADAS VERTICALES Y BÓVEDAS DE HORNO

En cualquier caso, ya en el siglo XVI la técnica debía de estar muy extendida en Europa, puesto que Philibert de l'Orme<sup>7</sup> aplica una técnica similar a una bóveda vaída de hiladas verticales (fig. 6). Aquí los paralelos de la bóveda se disponen en planos verticales que, rizando el rizo, quedan orientados en paralelo a las diagonales del área cubierta por la pieza; como consecuencia, los ejes de simetría de los conos no serán rectas verticales, sino horizontales y perpendiculares a la proyección horizontal de las juntas de lecho. Por lo demás el procedimiento es en esencia el mismo que hemos descrito para las bóvedas de naranja; bastará trazar generatrices del cono pasando por dos juntas de lecho consecutivas, lo que nos permite obtener mediante un desarrollo las plantillas de intradós para cada una de las hiladas de la bóveda.

En el manuscrito de Alonso de Vandelvira nos encontramos varias soluciones análogas, con distintos grados de dificultad, desde la bóveda vaída de planta cuadrada resuelta por hiladas verticales paralelas a los lados de la estancia solución análoga, hasta una bóveda de planta rectangular con hiladas paralelas a las diagonales de la estancia, como en el ejemplo de Philibert, que para mayor virtuosismo se resuelve mediante una red de nervios o *cruceros*.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Como ha señalado en ocasiones Enrique Rabasa, p. ej. en “The single coursed ashlar vault”, en *Proceedings of the First International Congress on Construction History*, Madrid, Instituto Juan de Herrera, 2003, pp. 1679-1689, la adaptación de la plantilla flexible a la superficie de intradós es teóricamente perfecta a lo largo de la junta de lecho, pero no ocurre lo mismo en la junta entre dovelas de la misma hilada, puesto que la generatriz del cono no coincide, obviamente, con el arco de circunferencia del meridiano de la esfera; ahora bien, en la práctica este factor es despreciable, como ha comprobado el propio Rabasa en la ejecución práctica de este tipo de bóvedas en el Centro de los Oficios de León. V. también del mismo autor *Guía práctica de la estereotomía de la piedra*, León, Centro de los Oficios, 2007.

<sup>6</sup> RUIZ DE LA ROSA, J. A. y RODRÍGUEZ ESTÉVEZ, J.C.: “Capilla

redonda en vuelta redonda (sic). Aplicación de una propuesta teórica renacentista para la catedral de Sevilla”, en *IX Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica*, La Coruña, Universidad, 2002, pp. 509-516.

<sup>7</sup> PHILIBERT DE L'ORME.: *Le premier tome de l'architecture*, Paris, Féderic Morel, 1567, f. 111 v.-112 v. V. también Philippe Potié, *Philibert de l'Orme. Figures de la pensée constructive*, Marseille, Parenthèses, 1996, pp. 118-123 y Laura Carlevaris, “Le volte di De L'Orme - Probleme di ricostruzione di alcuni Traits” en Riccardo Migliari ed., *Il disegno e la pietra*, Roma, Gangemi, 2000, pp. 88-91.

<sup>8</sup> ALONSO DE VANDELVIRA.: *Libro de trazas de cortes de piedras*, ff. 82 v. - 86 r., 89 v. - 91 r., 93 r. - 93 v., 97 v. - 102 r.

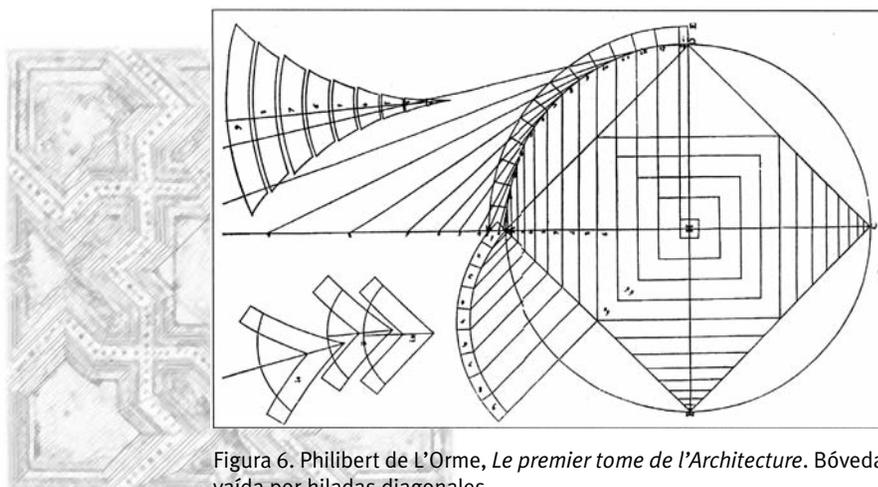


Figura 6. Philibert de L'Orme, *Le premier tome de l'Architecture*. Bóveda vaída por hiladas diagonales.

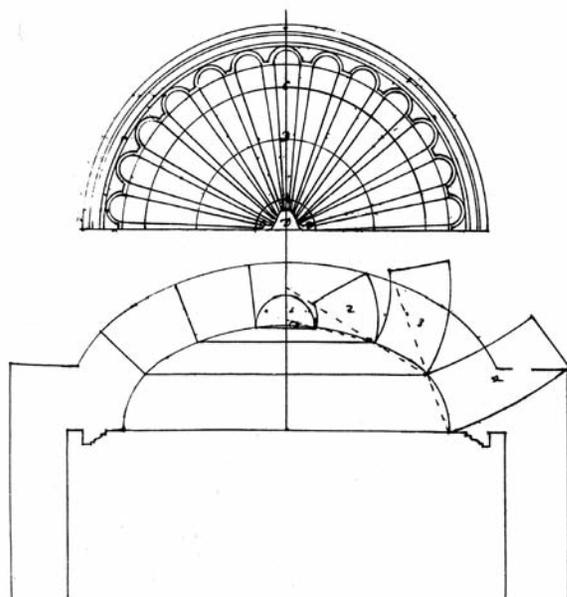


Figura 7. Alonso de Vandelvira, *Libro de trazas de cortes de piedras*. Media naranja oval. Ejemplar de la Escuela de Arquitectura de Madrid.

Aún más significativo para nuestros propósitos resulta encontrar dentro de esta serie de piezas dos bóvedas de horno, ambas resueltas por hiladas verticales, como en el presbiterio y los brazos del crucero de Santiago de Jumilla. Una de ellas corresponde a una bóveda esférica que cubre un nicho abierto en un muro cilíndrico;<sup>9</sup> la segunda, denominada *Media naranja oval*<sup>10</sup> (fig. 7) recuerda a los nichos laterales de Jumilla, que tienen por planta arcos algo menores que un semicírculo. La solución propuesta por Vandelvira para esta última pieza puede aplicarse sin dificultad al caso de Jumilla, puesto que el cambio de curvatura del óvalo no es relevante para el problema. Bastará con trazar en planta las generatrices de los conos de manera que pasen por los puntos de encuentro de las juntas de lecho con la directriz en planta - ya sea óvalo como en el manuscrito de Vandelvira o arco de circunferencia como en Jumilla - hallar el encuentro de cada generatriz con el eje horizontal de la pieza, que nos dará el vértice de cada cono, y trazar dos arcos de circunferencia con centro en este vértice de manera que pasen por los extremos de las juntas de lecho, lo que nos permitirá disponer de una plantilla de intradós para cada hilada.

#### EL CONTROL DE LONGITUDES DE DOVELA Y ANCHOS DE NERVIOS Y ESTRÍAS

Sin duda, el lector habrá advertido que para cerrar esta plantilla de intradós sería necesario controlar su longitud, determinando la separación entre dos juntas sucesivas entre las dovelas de la misma hilada o, lo que es lo mismo, entre dos generatrices del cono. Como es bien sabido, para esto basta rectificar la circunferencia mediante un sencillo cálculo. Los constructores españoles del siglo XVI conocían al menos una aproximación de  $\pi$  más que suficiente a los efectos que nos interesan, puesto que Filarete o Rodrigo Gil de Hontañón proponen usar la fracción

<sup>9</sup> ALONSO DE VANDELVIRA, *Libro de trazas de cortes de piedras*, f. 66 v. - 67 v.

<sup>10</sup> ALONSO DE VANDELVIRA, *Libro de trazas de cortes de piedras*, f. 68 r.

22/7,<sup>11</sup> que vale 3,142857, y por tanto introduce un error relativo menor del 0,5 por mil; para una dovela de 1 m de desarrollo, el error sería de menos de medio milímetro.

Sin embargo, Alonso de Vandelvira se desentiende por completo del problema, advirtiendo sin ningún rebozo que “las cuales dos cerchas cerrarás por do quisieres que miren al punto G”;<sup>12</sup> es decir, da libertad al cantero para emplear una generatriz arbitraria a la hora de cerrar la plantilla de intradós, siempre y cuando la generatriz pase por el vértice del cono G, sin esforzarse por hacer coincidir la longitud de la plantilla con la largura de la dovela. Esta actitud despreocupada puede parecer inexplicable a nuestros ojos, pero debemos tener en cuenta que por lo general la piedra llegaba desde la cantera en bloques de diferentes tamaños, en función de las características geológicas del material. Por tanto, al trabajar con una plantilla de longitud genérica, el cantero podía adoptar la largura de las dovelas al material disponible, aprovechándolo de la mejor forma posible. Aunque esto pueda resultar sorprendente para nuestros hábitos constructivos, hemos de tener en cuenta que en una obra tan cuidada en todos los sentidos como el domo o cúpula central de la basílica escorialense se emplean dovelas de longitudes diferentes.

Ahora bien, los constructores de las bóvedas de Jumilla no pudieron permitirse estas libertades, puesto que en general la longitud de la dovela es un múltiplo de la distancia entre ejes de nervios, lo que obliga a controlar estrictamente la largura de la pieza; es decir, en este caso el cantero no puede “cerrar las dichas cerchas por do quisieres”, a pesar de lo indicado por Alonso de Vandelvira, puesto que en tal caso, el sistema de nervios y estrías quedaría completamente desorganizado.

Vandelvira aborda este problema, de modo muy escueto, en la *Media naranja oval*, que como hemos dicho recuerda a los nichos laterales de Santiago de Jumilla. Allí afirma que “por las cerchas de sus plomos que son A.B.C. tomarás los anchos de las estrías y estriones para trazarlos en cada hilada”.<sup>13</sup> Es decir, el cantero ha de medir los anchos de estrías y nervios en el alzado, a lo largo de las juntas de lecho, que en este caso están dispuestas en planos verticales, y por tanto se representan en verdadera magnitud en proyección vertical, y llevar esta medida a la piedra. Vandelvira no especifica ni cómo se ha de llevar a cabo este traslado ni en qué fase de la labra se ha de realizar la operación, pero parece razonable suponer que en el caso de Jumilla los anchos de nervios y estrías se trasladan al intradós de la dovela inmediatamente después de marcar la plantilla de intradós, llevándolos a las juntas de lecho por medio del compás, una cuerda o, preferiblemente, una cercha. De esta manera, se consigue al mismo tiempo establecer la longitud de la dovela y situar los nervios y estrías, antes de proceder a la labra de las caras de junta entre dovelas de la misma hilada, lo que resulta ventajoso en cuanto a la economía de la labra.<sup>14</sup>

La semejanza entre las bóvedas de los nichos laterales y la bóveda de naranja del crucero de Jumilla sugiere con fuerza que la misma solución se pudo aplicar a la bóveda semiesférica del crucero. Ahora bien, es preciso tener en cuenta que los paralelos de la bóveda de naranja, que vienen dados por las juntas de lecho, se disponen en planos horizontales; por tanto, será necesario medir los anchos de nervios y estrías en planta, a lo largo de cada una de estas juntas de lecho, y trasladar la medida al intradós de cada dovela de la bóveda, preferiblemente antes de labrar las caras de junta. De esta manera se consigue igualar el ancho de cada dovela con el intereje entre nervios o, en algunos casos, con el doble de esta medida.

Una vez hecho esto, no es demasiado arriesgado suponer que la labra de la estría se controlaría por medio de dos cerchas. Una de ellas, representando la sección transversal de la estría, se colocaría en la cara de lecho de la dovela. La otra representaría la sección longitudinal y se pasaría por el interior de la estría para controlar la forma de la superficie; en el caso de Jumilla, dado que la junta entre dovelas de la misma hilada se dispone en el centro de la estría, también se aplicaría sobre la cara de junta de la dovela.

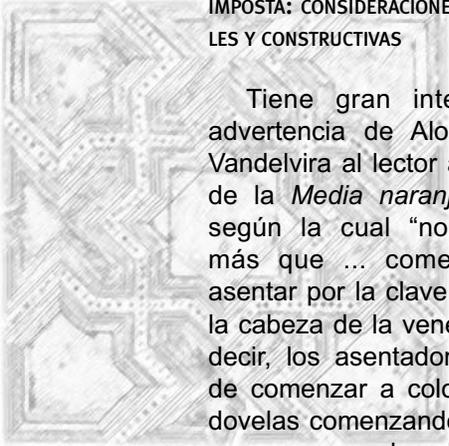
**11** ANTONIO AVERLINO, llamado Filarete,; *Trattato di architettura*, c. 1460, l. II, f. 13 r. (Ed. A.M. Finoli y L. Grassi, Milán, Il Polifilo, 1972. Tr. española de Pilar Pedraza, *Tratado de arquitectura*, Vitoria, Ephialte, 1990); Rodrigo Gil de Hontañón, *Manuscrito*, f. 21-21 v. (Recogido en el manuscrito de Simón García, *Compendio de Arquitectura y simetría de los templos*, 1681. Ed. facsímil y transcripción, Valladolid, Colegio de Arquitectos, 1991).

**12** ALONSO DE VANDELVIRA,; *Libro de trazas de cortes de piedras*, f. 60 v.

**13** ALONSO DE VANDELVIRA,; *Libro de trazas de cortes de piedras*, f. 68 r.

**14** Cabe otra solución: marcar los gallones y estrías sobre una dovela previamente labrada. Ahora bien, en tal caso sería necesario recortar la dovela para adaptarla al intereje de los gallones, puesto que en Jumilla la longitud de la dovela depende de este módulo; por tanto, esta segunda solución implicaría un apreciable derroche de trabajo y material.

#### CHARNELAS EN CLAVE O EN IMPOSTA: CONSIDERACIONES FORMALES Y CONSTRUCTIVAS



Tiene gran interés la advertencia de Alonso de Vandelvira al lector al tratar de la *Media naranja oval*, según la cual “no tienes más que ... comenzar a asentar por la clave que es la cabeza de la venera”. Es decir, los asentadores han de comenzar a colocar las dovelas comenzando por la que corresponde a la charnela de la venera, que Alonso de Vandelvira denomina con propiedad clave: no cierra la bóveda, sino que la abre. A partir de ahí, han de ir colocando una serie de hiladas verticales, en cierto modo similares a arcos, si bien no tienen las testas verticales, sino orientadas hacia el centro de la esfera de intradós. En otras palabras, la inversión del procedimiento de desarrollo de conos, que pasan del eje vertical al horizontal, se refleja en todo el proceso de ejecución de la bóveda, hasta llegar a la fase de asiento.

En este contexto, resulta interesante comparar la solución de las bóvedas de horno de Jumilla con las empleadas en una obra documentada de Jerónimo Quijano, la cabecera de Santa María de Chinchilla.<sup>15</sup> Allí, la cubrición se resuelve con una bóveda de horno avenerada en el presbiterio y una bóveda de cañón sobre el crucero. Concretamente, este último espacio se resuelve mediante cuatro pechinas que reducen el área cubierta a un rectángulo terminado por dos semicírculos. Para cubrir este ámbito, Quijano emplea una bóveda de cañón rematada por dos bóvedas de horno. Al contrario de lo que ocurre en las bóvedas de horno de Jumilla, aquí los cuartos de esfera finales se resuelven por medio de hiladas horizontales, de tal forma que las juntas de lecho encuentran su continuidad con las de la bóveda de cañón (fig. 8). Por el contrario, la bóveda de horno del presbiterio de Chinchilla presenta hiladas y juntas de lecho en planos verticales, gallones meridionales dispuestos según un haz de planos que tiene por eje una recta horizontal, y charnela de la venera sobre la imposta, como en Jumilla.

Es decir, Quijano alterna con soltura dos soluciones para la bóveda en cuarto de esfera, empleando según la ocasión lo requiera hiladas horizontales o verticales. La elección parece estar justificada por razones estructurales. En el caso de las bóvedas de los nichos de Jumilla o el presbiterio de Chinchilla, la solución de hiladas horizontales hubiera ocasionado unos empujes sin compensar al final de cada hilada, que hubieran actuado en contra de los arcos torales. La solución de hiladas verticales evita este problema, puesto que concentra los empujes en la imposta. Por el contrario, en la bóveda del crucero de Chinchilla, los empujes de las

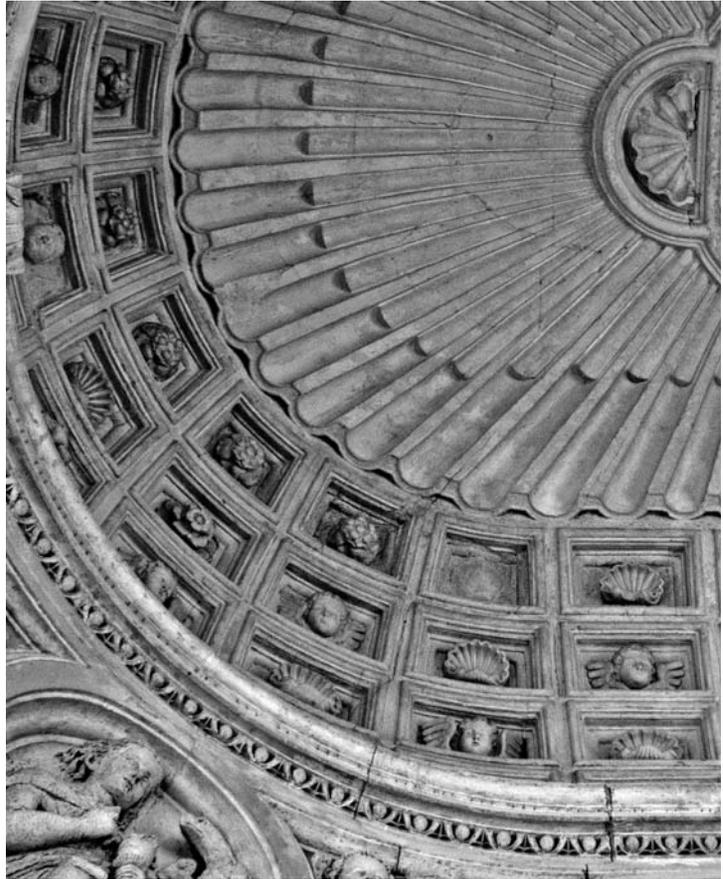


Figura 8. Bóveda del crucero de la iglesia de Santa María de Chinchilla, detalle de las juntas.

<sup>15</sup> GUTIÉRREZ-CORTINES CORRAL, C.: *Renacimiento y arquitectura religiosa ...*, pp. 197-203.

bóvedas de horno actúan contra la bóveda de cañón, que queda comprimida por ambos extremos; en último término, podemos entender que los empujes de las dos bóvedas de horno se contrarrestan entre sí por medio de la bóveda de cañón. Por tanto, la disyuntiva entre bóvedas aveneradas con charnela en la imposta o charnela en el arco toral, que tantas veces ha sido entendida desde un punto de vista puramente formal, puede ser entendida desde una nueva perspectiva estructural o constructiva.

#### LITERATURA CANTERIL Y PRÁCTICA CONSTRUCTIVA

Tanto Cristina Gutiérrez-Cortines como Alfredo Vera han puesto de manifiesto las semejanzas de varias piezas de cantería de la catedral de Murcia con diversas trazas del *Libro* de Alonso de Vandelvira; en particular se han citado a este respecto la bóveda de la *recapilla* de Junterón, el paso esviado a la sacristía, la bóveda de la antesacristía, la bóveda del segundo cuerpo de la torre y el presbiterio de la capilla del canónigo Grasso. Ahora bien, mientras que estas semejanzas serían para Vera la prueba de la participación o al menos la “asesoría técnica” de Andrés de Vandelvira, padre de Alonso, en las bóvedas murcianas, Gutiérrez-Cortines y algunos de los autores de este trabajo hemos negado esta intervención por varias razones.<sup>16</sup> En primer lugar, cuando Alonso de Vandelvira toma como modelo obras de su padre como Sacra Capilla de El Salvador de Úbeda, la cabecera de San Francisco de Baeza y el presbiterio del convento de Dominicos de La Guardia de Jaén, lo señala explícitamente.<sup>17</sup> En segundo lugar, también figuran en su *Libro* trazas que toman por modelo piezas perfectamente documentadas como la bóveda anular del patio del palacio de Carlos V en Granada, que nadie toma por obra vandelviriana. Y en tercer lugar, cuando Alonso de Vandelvira incluye en su manuscrito trazas que encuentran su correlato en ejemplos murcianos, por lo general omite detalles esenciales para la correcta ejecución de las piezas de cantería.<sup>18</sup>

Todo esto sugiere que Alonso de Vandelvira, que no estuvo vinculado al área murciana en su trayectoria profesional, hasta donde llega nuestro conocimiento, pudo conocer estas piezas a través de su padre, que realizó trabajos en los años treinta para la Orden de Santiago en Uclés, Orcera y Yeste, bajo la protección de su suegro Francisco de Luna, mientras Jerónimo Quijano asesoraba a los visitantes de la Orden en Caravaca y Cehegín.<sup>19</sup> En Yeste, los caballeros de Santiago recomendaron como “maestros expertos en el arte de la cantería para que vean la dicha iglesia y remedio que se le puede dar para que no caiga” a Jerónimo Quijano, Juan de Vandelvira y Francisco de Luna. Ese Juan de Vandelvira podría ser padre de Andrés de Vandelvira, aunque no se puede descartar que estemos ante una confusión de nombres por Andrés, como apunta Galera; en cualquier caso, Francisco de Luna, vecino de Villanueva de los Infantes, es con seguridad el suegro de Andrés de Vandelvira.<sup>20</sup> Más adelante, Vandelvira y Quijano participaron junto a Pedro Machuca en la reunión de maestros celebrada en 1548 en la catedral de Jaén para “que se dé la mejor orden que en ella se ha de tener”.<sup>21</sup> Ahora bien, los

**16** GUTIÉRREZ-CORTINES CORRAL, C.: *Renacimiento y arquitectura religiosa ...*, pp. 167; Alfredo Vera Botí et. al., *La catedral de Murcia y su plan director*, Murcia, Colegio de Arquitectos, 1994, pp. 103; José Calvo López et al., *Cantería renacentista en la catedral de Murcia*, 2005, pp. 244-246; José Calvo López, “La transmisión de los conocimientos estereotómicos entre Murcia y Jaén en el siglo XVI”, en *Actas del Congreso Internacional Andrés de Vandelvira en la arquitectura del Renacimiento*, en prensa.

**17** Alonso de Vandelvira, *Libro de trazas de cortes de piedras*, f. 83 v. refiriéndose a la sacristía del Salvador de Úbeda como modelo de la *Capilla cuadrada por hiladas cuadradas*; f. 103 v., refiriéndose a la cabecera del convento de Dominicos de La Guardia de Jaén como modelo del *Ochavo de La Guardia*; f. 119 v., refiriéndose a la capilla funeraria de los Benavides en el crucero de San Francisco de Baeza como modelo de la *Capilla cruzada*.

**18** CALVO LÓPEZ, J.: “La transmisión de los conocimientos estereotómicos entre Murcia y Jaén ...”.

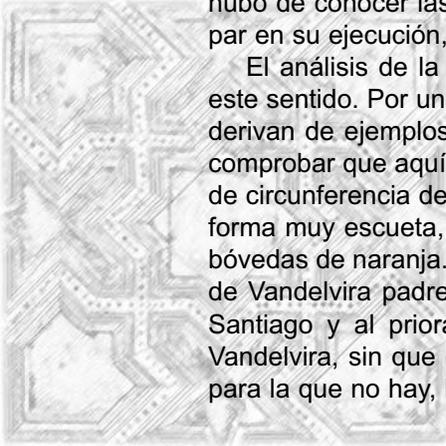
**19** DE AZCÁRATE, J. M.: “El Convento de Uclés y Francisco de Luna, maestro de cantería”, *Archivo Español de Arte*, 1956, vol. 29, n. 115, pp. 178-186; Fernando Chueca Goitia, *Andrés de Vandelvira, arquitecto*, Jaén, Diputación, 1971, pp. 73-76; Pedro Galera Andreu, *Andrés de Vandelvira*, Madrid, Akal, 2000, pp. 12-13; Cristina Gutiérrez-Cortines Corral, *Renacimiento y arquitectura religiosa ...*, pp. 306, 318-320, 427.

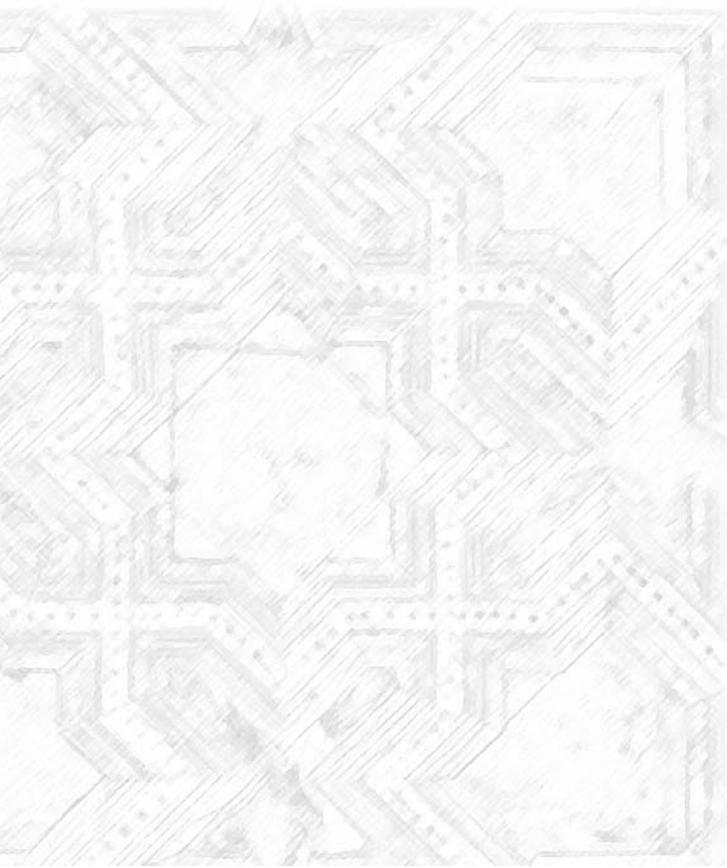
**20** GUTIÉRREZ-CORTINES CORRAL, C.: *Renacimiento y arquitectura religiosa ...*, p. 418; Aurelio Pretel Marín, *Alcaraz en el siglo de Andrés de Vandelvira ...*, Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses, 1999, pp. 109-111; Pedro Galera Andreu, *Andrés de Vandelvira*, p. 11, nota 9.

**21** TESSARI, C.: “La cattedrale di Jaén: un’architettura ‘al uso Romano’ nella Spagna del Cinquecento”, *Annali di Architettura*, 1992-1993, pp. 88, 89.

errores y omisiones de detalle a los que nos hemos referido indican que Andrés de Vandelvira hubo de conocer las piezas de cantería de la catedral murciana de forma indirecta, sin participar en su ejecución, puesto que eran de competencia exclusiva del maestro de la catedral.

El análisis de la cabecera de Santiago de Jumilla aporta algunos detalles interesantes en este sentido. Por una parte, añade la *Media naranja oval* a la lista de trazas vandelvirianas que derivan de ejemplos procedentes del Obispado de Cartagena. Ahora bien, resulta interesante comprobar que aquí el modelo murciano se reelabora deliberadamente para convertir los arcos de circunferencia de Jumilla en medios óvalos, y que se aborda explícitamente, aunque sea de forma muy escueta, el problema del control de nervios y estrías, que se omite en las vaídas y bóvedas de naranja. Todo esto podría indicar un conocimiento más preciso por Andrés y Alonso de Vandelvira padre e hijo de la cabecera jumillana, más próxima al territorio de la orden de Santiago y al priorato de Uclés, tan ligado a la obra de Francisco de Luna y Andrés de Vandelvira, sin que esto implique la participación de estos maestros en la cabecera jumillana, para la que no hay, hoy por hoy, indicios estilísticos ni datos documentales.





## LA CASA DEL PIÑÓN DE LA UNIÓN. SU REHABILITACIÓN PARA DEPENDENCIAS MUNICIPALES



Martín Lejárraga Azcarreta. Arquitecto

### EMPLAZAMIENTO. RELACIÓN CON EL ENTORNO

La Casa del Piñón está situada en el centro de la calle Mayor, con fachada principal orientada a sur, extendiéndose desde la esquina Este hacia la calle Jacinto Conesa, que se desarrolla en ligera caída hacia el Norte.

Este punto constituye el núcleo principal de actividad y representatividad local, cercano al Mercado Histórico, la otra gran pieza de la ciudad, entre las cuales se generaría una tensión urbana que propiciaría relaciones históricas, culturales, comerciales y turísticas, extensibles a toda la ciudad.

### Catalogación

El edificio, máxima expresión del Modernismo Unionense, fue construido en 1895.

Está catalogado como Bien de Interés Cultural (BIC) con categoría de Monumento, por Real Decreto 1487/1987 de 4 de Diciembre (BOE nº 291, de 5/12/1987)

### ENTORNO / CIUDAD

La Unión es el ejemplo por excelencia de ciudad industrial de la Región de Murcia.

Ciudad minera y obrera, tuvo su origen en la unión de los caseríos de El garbanzal y Herrerías, desbordados por la llegada de la nueva población que acudió a buscar trabajo y mejor suerte en las minas. Entre 1880 y 1900 se llevaron a cabo importantes reformas y alineaciones que configuraron la actual población y ordenaron el anterior estado caótico.

La Unión se ubica en un amplio descampado completamente llano, el pie de una colina y no tendrá murallas ni obstáculos naturales.

En La Unión no se puede hablar de ensanches porque en realidad se trataba de una tipología de ciudad de "New Town", al estilo de las surgidas en el oeste americano. La construcción de grandes edificios públicos fueron allí elementos de repercusiones urbanísticas dignos de considerar, como por ejemplo su sorprendente Mercado (1900-1907), o la propia Casa del Piñón.

### DESCRIPCIÓN GENERAL

Atribuido popularmente al ingeniero francés Eiffel (quizá por su fachada al estilo francés o por un deseo mitificante del pasado), la Casa del Piñón es obra del arquitecto D. Pedro Cerdán Martínez (Torre Pacheco 1863-Madrid 1950), autor de numerosos proyectos en La Unión y en la próxima ciudad de Cartagena.

La Casa del Piñón - edificio residencial de vecinos - está compuesto por dos volúmenes claramente diferenciados:

- uno principal, que ofrece fachada a la c/ Mayor y c/ Jacinto Conesa con desarrollo en planta en forma de "V".
- otro de planta irregular adosado en paralelo a la c/ Mayor que completa y cierra el volumen entre las dos alas interiores de la "V", dando fachada a la c/ Santa Isabel. Parte del solar, en su zona Norte, queda vacío entre el edificio y la línea de calle, cerrándose con un muro alto.

El cuerpo principal está alineado a calle, deduciéndose así su forma aguda enfatizada por el chafán. En el eje del ángulo se sitúa la escalera principal de planta circular que actúa como rótula entre las dos alas de la "V". Esta escalera está rematada por una cúpula octogonal acristalada. Otras dos escaleras completan las relaciones verticales del edificio. Una en el extremo de la c/ Conesa que no llega hasta cubierta y otra en el extremo de la c/ Mayor, eco de la escalera principal, de planta cuadrada y rematada en cubierta por un cuerpo prismático y acristalado.

El cuerpo trasero adosado se organiza en torno a un patio interior rectangular, creando a su

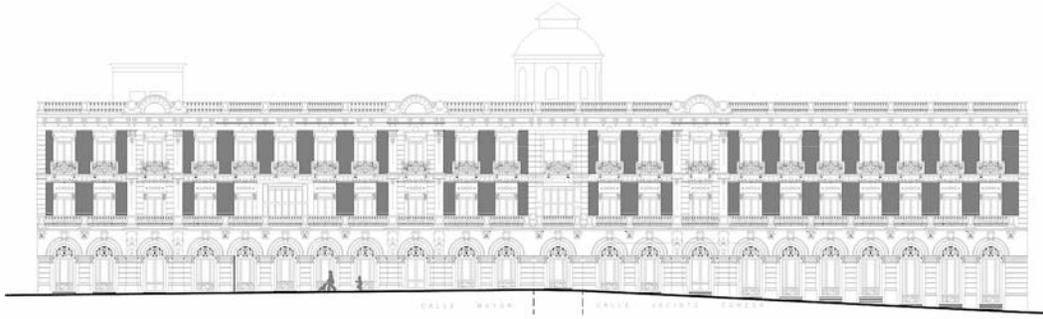


Figura 1. Plano de proyecto del alzado sur-este de la Casa del Piñón de La Unión.

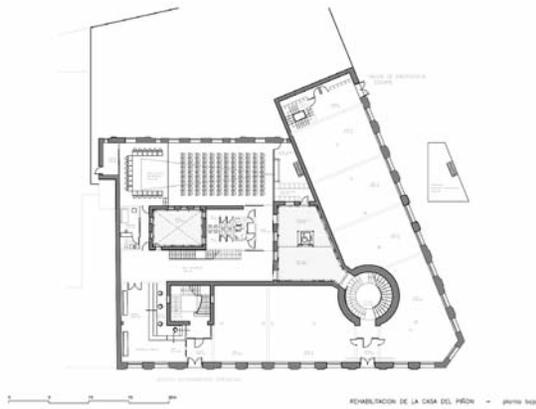


Figura 2. Plano de proyecto con la distribución de la planta baja.

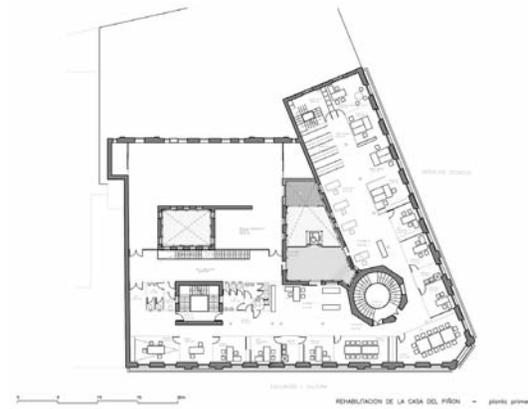


Figura 3. Plano de proyecto con la distribución de la planta primera.

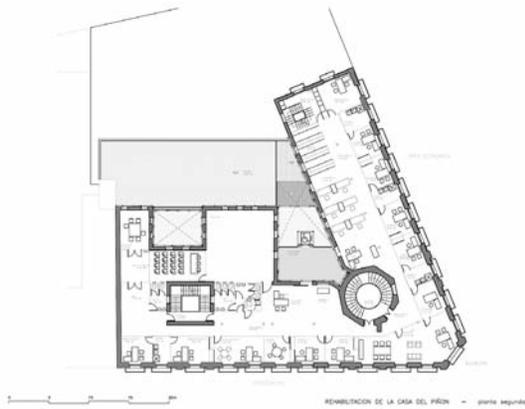


Figura 4. Plano de proyecto con la distribución de la planta segunda.



Figura 5. Plano de proyecto con detalles de la actuación realizada en el casetón de cubierta.

vez otro patio de forma irregular en el encuentro de las dos alas principales, conectado con la escalera principal. El volumen se retranquea en la segunda planta propiciando una terraza vinculada a los dos patios descritos. Tanto por el lenguaje formal y constructivo como por su propia organización interna, este cuerpo se presenta como una pieza complementaria al volumen principal, antes descrito. La planta de cubiertas es accesible a través de los dos núcleos principales de escaleras. Es plana y transitable, cerrada perimetralmente en las fachadas principales por el antepecho resuelto con una balaustrada.



Lámina 1. Imagen de la fachada principal de la casa del Niño después de la rehabilitación.

El sistema constructivo, propio de la época en que se levantó el edificio, y común por tanto a otras edificaciones de su tiempo, es de estructura de nervios metálicos apoyados sobre muro de carga en fachada principal y trasera, con un pórtico intermedio de columnas de fundición que ayuda a soportar la distancia de 10 m aproximadamente que separa ambas fachadas.

Desde el análisis formal, hay que destacar la influencia francesa en la composición de la fachada, si bien el resultado final es ecléctico, conjugando aspectos neomudéjares en el tratamiento del ladrillo y neogriegos y neogipcios en ciertos elementos decorativos. El resultado final es por momentos exótico y orientalizante. Para dinamizar la fachada, excesivamente longitudinal, se utilizan diversos recursos como es el chaflán y los dos frontones curvos en cada una de las fachadas, flanqueados por grandes palmetas, y correspondientes con las pilastras y zapatas, cabezas de león del balcón principal, que marcan líneas de lectura vertical.

Existe un balcón de balaustres de piedra corrido en planta primera con numerosas zapatas marcando los ejes. En planta segunda cada hueco presenta un balcón individual de barandilla metálica. Los materiales utilizados en la ornamentación son piedra, piedra artificial, ladrillo y hierro fundido.

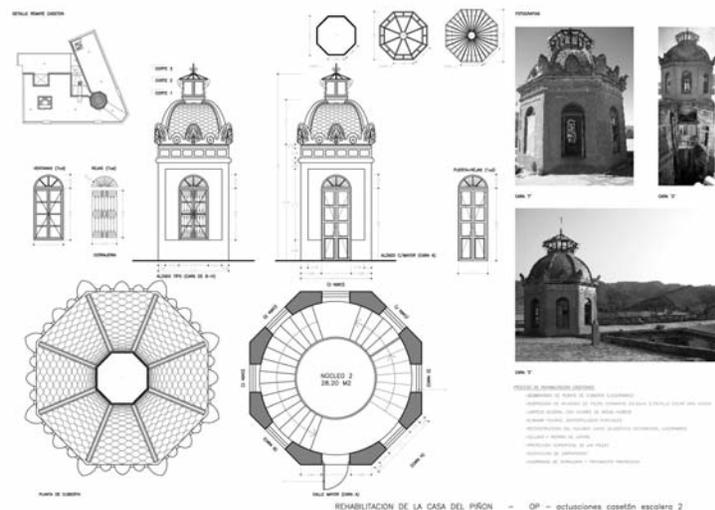


Figura 6. Plano de proyecto con las secciones del edificio por los patios y escaleras.



Lámina 2. Detalle del interior del edificio con la creación de espacios para despachos.

### FUNCIÓN

Tal y como se ha avanzado en los Antecedentes, la Rehabilitación proyectada en la Casa del Piñón se destina, fundamentalmente, a la ubicación de las dependencias del Excmo. Ayuntamiento de La Unión.

La planta de cubierta se incorpora al tratamiento general del edificio como un nivel de uso público, susceptible de ocupación para actos al aire libre, tanto diurnos como nocturnos, aprovechando, entre otras condiciones, la extraordinaria perspectiva de vistas que se ofrece desde la plataforma elevada en la que este plano se configura.

La edificación, se desarrolla respetando la volumetría y el conjunto de las fachadas exteriores de todo su perímetro, tanto las principales, que dan a las calles c/ Mayor y c/ Jacinto Conesa, como las interiores a los patios cerrados o abiertos (a norte).



Los accesos corresponden a los núcleos de escaleras existentes, que también se mantienen en toda su integridad:

- el principal - representativo está situado en la c/ Mayor, correspondiendo con la caja de escaleras más noble (de trazado circular, en un cuerpo cilíndrico) y rematado por una cúpula con lucernario central
- el segundo - operativo, también en la c/ Mayor, dispone de una escalera de planta rectangular y cuerpo con ventanas en planta de cubierta - el tercero - salida/escape de emergencia, se sitúa en el extremo norte de la c/ Jacinto Conesa, y corresponde a una escalera de plan-

Lámina 3. Detalle del interior del edificio.



Lámina 4. Imagen de uno de los patios con el ascensor panorámico.



Lámina 5. Detalle de una de las paradas del ascensor.

ta cuadrada, retrasada respecto a las fachadas, y sin cuerpo de acceso a cubierta, que se proyecta en la propuesta, para mantener una relación de salidas equilibrada desde el posible uso público de la planta general de cubierta.

#### EL PROYECTO

##### Idea

La voluntad de la actuación sobre la Casa del Piñón es recuperar un edificio emblemático en el conjunto de piezas que conforman el repertorio arquitectónico de época modernista de la Región de Murcia. Para que ello resulte posible (desde los nuevos usos proyectados), el edificio existente se debe adaptar a las condiciones exigidas a los edificios públicos contemporáneos, desde la realidad ruinosa de un edificio residencial burgués construido y pensado para habitantes y costumbres de hace más de un siglo.

La catalogación del inmueble como BIC invita a una reflexión más detenida sobre el objeto construido y sus características - históricas y constructivas -, para que la intervención y la necesaria adaptación, ya mencionada, resulte rigurosa y cuidadosamente integradora en el edificio existente.

La estructura general del edificio, amplia y regular, ha resultado idónea para la nueva función a la que se ve destinado, permitiendo una rigurosa localización del programa requerido en los cuerpos y volúmenes existentes.



Lámina 6. Imagen de la cubierta con el casetón y la caja del ascensor.

### Criterios generales y particulares de la intervención

Según lo anteriormente expuesto, los **criterios generales** de la intervención actúan:

- Rescatando el esplendor de la imagen histórica desde el respeto formal y la calidad constructiva de las fachadas a la calles exteriores, a c/ Mayor y c/ Jacinto Conesa, e interiores, a patio Norte y patios interiores.
- Recuperando las volumetrías y los órdenes internos que estructuran el espacio general en los diferentes niveles (accesos, escaleras, recorridos internos, niveles de forjados, alturas de planta, etc.).
- Igualmente potenciando el carácter y la presencia de los patios interiores.
- Proponiendo nuevos usos y tratamientos a la planta de cubierta, rescatada como plano de mirador sobre el paisaje urbano y del entorno de la ciudad



lámina 7. Técnicos y operarios de las obras de rehabilitación de la Casa del Piñón de La Unión.

### Criterios particulares

La edificación, tanto por la catalogación de BIC que presenta, como por la aplicación de la normativa general y urbanística que le afecta, se desarrolla respetando y potenciando todos los elementos que le son propios y la caracterizan:

- la volumetría general.
- los núcleos de comunicaciones internos.
- todas las fachadas del perímetro general, tanto exteriores a calle/patio norte, como a los patios interiores, abiertos o cerrados, rescatando para su uso piezas en buen estado, y que pueden volver a cumplir la función para la que fueron construidas.
- pilastras de fundición, recuperando para su reutilización elementos constructivos de acabado originales.



lámina 8. Detalle de la escalera principal después de la rehabilitación.

- pavimentos de baldosa hidráulica.
- piezas de molduras decorativas.
- pinturas en techos protegiéndose del “peso” de las edificaciones adyacentes, desde las actuaciones internas en fachadas y patios.

#### FICHA TÉCNICA

Situación: c/ Mayor 55 y 57,  
c/ Jacinto Conesa. La Unión.  
Murcia

Arquitecto:

Martín Lejárraga Azcarreta

Arquitecto Técnico:

Francisco de Asís Pérez

Constructora:

Construcciones Villegas S.L.

Duración de obra: 2004-  
2007

