

# LA RESTAURACIÓN DE LOS PABELLONES DE ENTRADA DEL PARK GÜELL

(RESTORING THE GÜELL PARK ENTRANCE LODGES)

María Luisa Aguado Martínez, Anna Ribas Seix, Arquitectas

Carme Hosta Calderer, Arquitecta Técnica

ESPAÑA

109-16

## RESUMEN

*En 1984 el Park Güell fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, y a partir de entonces el Ayuntamiento de Barcelona ha iniciado un proceso no acabado de rehabilitación en profundidad de todos sus elementos arquitectónicos, así como de mejora de sus accesos, reforestación de las colinas que lo rodean y eliminación de usos marginales.*

*El artículo se centra en la restauración de los dos pabellones que flanquean la puerta, el de la izquierda, destinado a conserjería y administración, y el de la derecha, a vivienda del conserje, dos edificios singulares de Gaudí que se hallaban muy deteriorados (desde los años veinte hasta los ochenta fueron ocupados como vivienda privada y sufrieron muchos cambios y mutilaciones). Se explica el proceso de su restauración constructiva (destacan la reparación del forjado unidireccional del pabellón de conserjería o la consolidación de la cúpula del pabellón de vivienda), y también la restauración del interior y del trencadís que recubría cubiertas, almenas, cornisa, etc., recuperando los elementos originales o reproduciéndolos con la máxima fidelidad, según los estudios de análisis histórico y material.*

## SUMMARY

*In 1984 Güell Park was declared a World Heritage Site by UNESCO, since when Barcelona Town Council has been carrying out a continuous and thorough process of rehabilitation of all the architectural features, as well as improving access, reforestation of the surrounding hills and putting an end to peripheral uses.*

*The article focuses on the restoration of the lodges on each side of the entrance, the left hand one is used as the porter's lodge and administrative offices, and the one on the right as the porter's living quarters. They are two outstanding Gaudí buildings, which are in a bad state of repair since they have been used as private residences from the Twenties to the Eighties, and, as such, have been modified and butchered. The article outlines the architectural restoration (highlighting the repairs to the one-way ceiling in the porter's lodge, and the consolidation of the interior and the trencadís (Gaudí's distinctive decorative effect using pieces of tile) which covered roofs, battlements, cornice, etc, recovering original elements or reproducing them faithfully, following detailed studies of the history and materials.*

Eusebi Güell fue un importante empresario textil catalán del siglo XIX y también el principal cliente de Gaudí. Influenciado por las ideas de los reformadores sociales, a los que conoció por sus contactos con la industria textil de Inglaterra, puso en marcha dos proyectos: la Colonia Güell, un complejo que incluía fábrica, viviendas para los obreros, equipamientos, iglesia, colegio, etc., y una ciudad jardín donde experimentar las nuevas ideas de vida en con-

tacto con la naturaleza. A este fin compró en 1895 un terreno en la Muntanya Pelada, encargando a Gaudí el proyecto para su urbanización.

El proyecto preveía 60 parcelas para construir viviendas unifamiliares. Éstas estarían dotadas de alcantarillado, agua, gas, electricidad y teléfono. Se había previsto también un mercado cubierto, una plaza-teatro al aire libre,



una capilla, y una conserjería. La red de caminos de la urbanización es de un ancho de 10 metros en caminos principales, de 5 metros en otras vías rodadas y de 3 metros en caminos peatonales, y las pendientes no superan el 6% en el tráfico rodado y el 12% en las vías peatonales; una extensa red de escaleras comunicaría los distintos ámbitos. Se establecieron también ordenanzas para las edificaciones a construir en las parcelas, que habían de ser de 1.200 a 1.400 m<sup>2</sup> de superficie, con una forma aproximadamente triangular y una ocupación máxima del 16%, altura máxima definida por un plano de 45° respecto a las líneas de división entre parcelas, y cerramientos de éstas opacos hasta los 80 centímetros de altura y con reja o vegetal por encima. Para cumplir estos requisitos y obtener los espacios necesarios en un terreno de fuerte pendiente fue necesario construir una serie de muros de contención y viaductos, que se configuran como principal característica del conjunto.

El acceso principal se produce por la parte inferior, donde dos pabellones flanquean la puerta. El de la izquierda estaba destinado a conserjería y administración, y el de la derecha, a vivienda del conserje. A partir de este acceso se levanta la escalinata monumental que lleva a la sala hipóstila, destinada a mercado. Dos escaleras laterales comunican con la plaza rodeada por el banco de *trencadis*. Es el conjunto más conocido y característico del parque.

La obra se inicia en 1900 con la construcción de los caminos, continúa con el muro de cerramiento y los pabellones

(1903-1905), finalizando con la sala hipóstila y la plaza que culmina en 1914. El conde Güell vivió algunos años en el parque, ocupando la vivienda preexistente en la que Gaudí también intervino. Únicamente dos casa más se construyeron en la urbanización: la casa de muestra, proyecto de Berenguer, posteriormente adquirida por el propio Gaudí, y la casa Trias.

El proyecto fue un fracaso y el parque permaneció como curiosidad turística algunos años, en que se podía visitar pagando una módica entrada. Sirvió también ocasionalmente para organización de actividades lúdicas o culturales, hasta su compra por el Ayuntamiento de Barcelona en 1922, que lo abre como parque público. La casa de Güell es remodelada y ampliada para convertirla en escuela pública por el arquitecto Josep Goday, uso que mantiene hasta hoy. La casa de muestra aloja un museo de titularidad privada y la casa Trias sigue siendo una vivienda particular.

En 1984 el parque fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, y, a partir de entonces, el Ayuntamiento ha iniciado un proceso no acabado de rehabilitación en profundidad de todos sus elementos arquitectónicos, así como de mejora de sus accesos, reforestación de las colinas que lo rodean y eliminación de usos marginales.

La primera actuación fue el encargo de un primer estudio y diagnóstico del parque. A partir de este punto de partida se ha continuado con la restauración de las piezas arquitectónicas (sala hipóstila, banco y plaza, pabellones, barandillas, etc.), con la mejora de los accesos y servicios y con la incorporación de nuevos espacios en un sistema mayor que permita liberar al parque del exceso de presión que soporta: además de un lugar monumental, es un parque de barrio y lugar de juegos y deportes. El resultado es una intensidad de uso añadida a la de las visitas turísticas (aumentadas espectacularmente en los últimos años) que pone a prueba la capacidad de resistencia de los frágiles materiales de los que está construido.

## LOS PABELLONES

Los dos pabellones dan fachada a la calle Olot y al parque, flanqueando su entrada principal. El edificio de dimensiones más pequeñas, rematado por una esbelta torre de 13,45 m de altura, estaba destinado originalmente a la conserjería, con dos espacios de dimensión modesta y singulares características: la sala de recepción en planta baja y un despacho en planta piso. El otro pabellón estaba destinado a la vivienda del conserje y cuenta con vestíbulo, cocina, despensa y sala en planta baja; cuatro dormitorios en planta piso, y desván.

Desde los años veinte hasta los ochenta los pabellones de entrada fueron ocupados como vivienda privada y sufrie-

ron muchos cambios y mutilaciones. Cuando, a finales de los años ochenta, se inician las obras de restauración del banco y de la sala hipóstila, se recupera el pabellón de conserjería para caseta de obra. El edificio estaba profundamente deteriorado; el espacio interior había sido dividido en muchas pequeñas estancias, y se encontraba cortado horizontalmente por un cielo raso de cañizo. Debido a las profusas entradas de agua, la estructura metálica de los forjados estaba en proceso de corrosión, y por ello se apuntalaron todos los elementos horizontales (Figura 1). En el año 1994 se empiezan las obras de restauración, y en el año 1996 se libera el segundo pabellón (la vivienda), que se encontraba en un estado muy parecido al descrito anteriormente.



Figura 1

Se trata de dos edificios muy singulares debido a que son una excepción en la obra conocida de Gaudí. Al tratarse de edificios de servicio, se proyectan con interiores acabados con materiales muy simples y económicos. Aquí no encontramos la más mínima ornamentación ni la utilización de materiales nobles, como en las viviendas construidas en la misma época para la burguesía catalana. Como detalle, los edificios carecen de zócalos y de tapajuntas en las carpinterías.

Una segunda particularidad es el sistema de prefabricación de diversos elementos utilizado por el arquitecto en los dos edificios, así como en el banco y la sala hipóstila. Se montó un taller de prefabricado a pie de obra, de forma que los elementos más elaborados se moldeaban y se revestían en taller, y se montaban totalmente acabados. Este proceso facilitaba mucho la construcción al trasladar al taller la elaboración de estas piezas.

## RESTAURACIÓN CONSTRUCTIVA

### Pabellón de conserjería (Figura 2)

La estructura vertical del edificio es de paredes de carga. Las exteriores en planta baja, de 50 cm de grosor, están compuestas por dos capas de material: la exterior, de mampostería concertada de piedra natural (procedente de las antiguas canteras del propio parque), y la interior, formada por una mezcla de piedra natural y cerámica, todo tomado con mortero de cal. Las de la primera planta, de 30 cm de grosor, están compuestas por una sola capa de mampostería concertada de piedra natural.

Las aberturas de las dos paredes de carga interiores se realizan a través de dos grandes arcos parabólicos. Las pilastras de dichos arcos están compuestas con mezcla de piedra y cerámica tomada con mortero de cal, y el arco, con varias capas de ladrillo macizo manual de 28x14x2,5 cm (maó) y rasilla maciza manual de 28x14x1,5 (maó de pla). La cimentación es la prolongación de la misma pared, y la zapata de las pilastras del arco es de bolos de piedra con una sección ligeramente superior a la de la base de la pilastra.

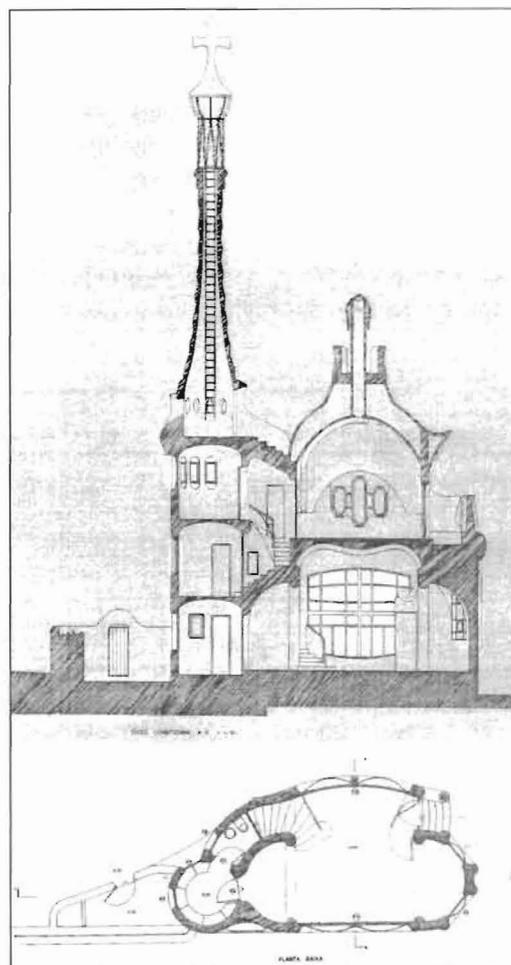


Figura 2

El gran espacio entre las dos paredes de carga interiores está cubierto por un forjado unidireccional compuesto por viguetas armadas con un fleje metálico de 80x4 mm de sección, retorcido, y colocado en sentido longitudinal con una triple curvatura asimilable a las deformaciones provocadas por el momento flector. Los flejes están recubiertos con mortero de cal y una capa exterior de cemento rápido. El interrejo es de 45 cm, el revoltón está compuesto por dos capas de rasilla cerámica, y el relleno

de senos con mortero de cal. Los flejes descansan directamente en la pared de carga con un mínimo empotramiento (Figura 3).

Los espacios de dimensiones más reducidas están cubiertos con bóvedas. La cubierta de la planta primera se resuelve con una cúpula a la catalana (bóveda tabicada) compuesta solamente por dos gruesos de rasilla (el primero tomado con cemento rápido y el segundo con mortero de cal) y recubierta exteriormente con una capa de 3 cm de mortero de cal y *trencadís* (revestimiento a base de trozos irregulares, generalmente cerámicos).

El espacio circular se cubre con una gran torre de 13,45 m de altura, rematada con una cruz. La torre es un paraboloides hiperbólico que disminuye de sección a medida que se eleva. Está compuesta por dos capas de rasilla, armada con flejes metálicos retorcidos de 30x2 mm, colocados en forma de doble hélice. En los años sesenta la torre fue reforzada interiormente con una capa de ladrillo a modo de encofrado y relleno de hormigón armado.

### Intervención

La principal intervención estructural en este pabellón fue la reparación del forjado unidireccional. Los revoltones



Figura 3

cerámicos así como los nervios de las viguetas estaban agrietados, los nervios aparecían con muchos tramos desprendidos dejando el fleje metálico al descubierto, pudiéndose observar que en varias zonas la pletina había perdido la sección inicial e incluso había desaparecido debido a la oxidación provocada por la entrada de agua.

A pesar de la dificultad de asimilar estos materiales a los cálculos actuales, y considerando las nuevas sobrecargas de uso, se concluyó que era necesario reforzar el forjado para absorber los momentos negativos. El refuerzo se hizo por la cara superior del forjado, desmontando el pavimento de parquet, sacando los rastreles empotrados en los senos, y, previo vaciado y limpieza total de la superficie, se colocaron dos barras corrugadas de acero inoxidable de 12 mm de diámetro a lo largo de cada nervio; perimetralmente se empotraron unas esperas 15 cm, fijadas con resinas epoxi para atar el forjado con las paredes de carga; y se hizo una capa de compresión con un mallazo también de acero inoxidable y hormigón de baja resistencia.

Los nervios se repararon volviéndolos a su estado original. Para ello se repicaron todas las zonas en proceso de deterioro. Los flejes metálicos retorcidos que quedaron al descubierto se limpiaron y sanearon, se protegieron con resinas epoxi y se les aplicó arenilla de mármol para conseguir adherencia con el recubrimiento de mortero de cal. En el mortero de los nervios se colocaron unos ganchos de latón a los que se ataron alambres también de latón para fijar el fleje a su posición original y para armar la masa de mortero de cal que configurará la sección de la vigueta. En los tramos en que el fleje retorcido estaba absolutamente oxidado o desaparecido, se cortó y se sustituyó por dos redondos corrugados de acero inoxidable de 12 mm, soldados al fleje en buen estado y siguiendo la curvatura longitudinal que había tenido la pletina original. Las grietas de los revoltones se cosieron con grapas de acero inoxidable (Figura 4).

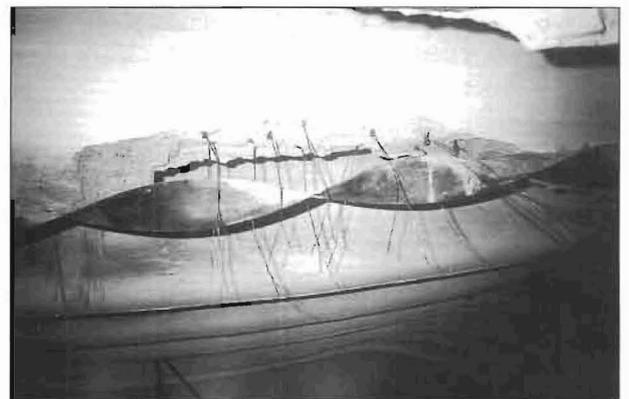


Figura 4

La sala de la primera planta estaba cubierta por un falso techo de yeso. Al derribarlo, se descubrió que la bóveda estaba cruzada en diagonal por una conducción de sección semicircular -construida con dos capas de rasilla y flejes metálicos retorcidos de 30x2 mm- que configuraba la salida de humos de la planta baja en un extremo y de la planta piso en el otro. Se repicaron las paredes siguiendo la alineación del conducto, y se hallaron los restos de hollín y de la rasilla cortada mostrando cómo el conducto llegaba hasta el nivel del forjado en un extremo y a 1,50 m del nivel del pavimento en el contrario. El conducto tiene salida al exterior en su punto central a través del sombrero en forma de seta que se observa en la cubierta como coronamiento de la bóveda recubierta de trencadís. Se rehizo la conducción con rasilla de las mismas características y con pletinas de acero inoxidable (Figura 5).



Figura 5

Tanto la cúpula como la torre presentaban importantes grietas que afectaban a todo su grosor, que fueron cosidas con grapas de acero inoxidable y resinas epoxi. Debido a la sobrecarga de la cruz (no era la original), la torre se abría, por lo cual hubo que embriarla superiormente con dos anillos de acero inoxidable.

#### Pabellón de vivienda (Figura 6)

A pesar de tratarse de dos edificios que se fueron levantando paralelamente y en los que se usaron los mismos materiales, en determinadas soluciones constructivas éstos fueron usados de forma muy distinta, posiblemente por la diferencia de dimensiones entre ambos, como ocurre con la solución de los flejes retorcidos de las viguetas y la formación de la cúpula.

Este pabellón tiene una planta elíptica con dos semicírculos adosados en los extremos. Como en el otro pabellón, la cubrición de los grandes espacios (planta elíptica) se realiza con un forjado unidireccional de viguetas armadas con un fleje retorcido, y la de los pequeños espacios (en planta baja) con una bóveda o bien una losa cerámica plana (en los espacios semicirculares de la planta primera).

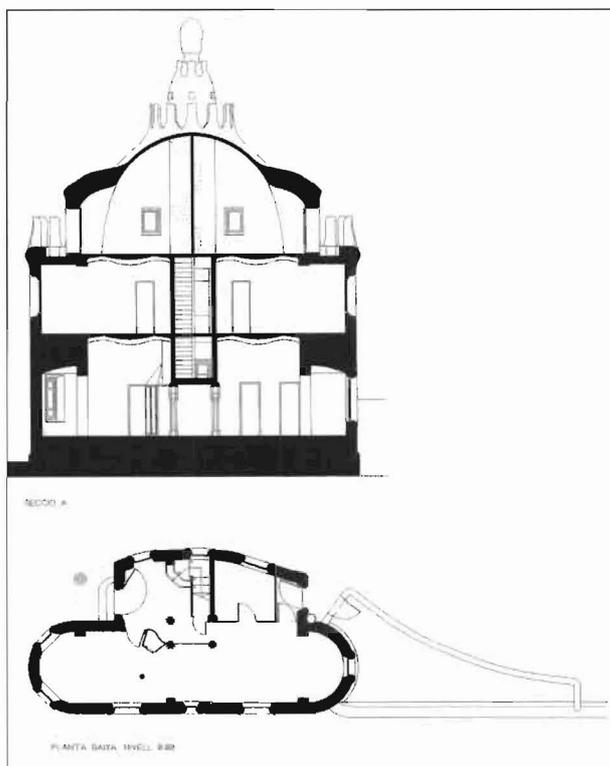


Figura 6

En la planta baja las aberturas en las paredes de carga también se realizan a través de dos arcos parabólicos, y en la planta primera Gaudí los sustituye por jácenas mixtas de acero y cerámica en la intersección de la planta elíptica con las plantas semicirculares.

Respecto a los forjados unidireccionales, los nervios también están soportados en las paredes de carga, pero a diferencia del otro pabellón, en el punto de encuentro con la pared de carga o la jácena mixta, el nervio desaparece pero el fleje metálico retorcido continúa empotrándose en el grueso de la pared y recorre casi toda su altura. En la intersección con la jácena mixta, el fleje la cruza, atraviesa toda la losa plana y desciende por la pared de carga exterior (Figura 7). La jácena mixta está compuesta por

dos perfiles metálicos inferiores I de 10 cm, separados 45 cm, dos capas de rasilla y ocho capas de ladrillo tomado con mortero de cal. La losa plana que cubre los dos espacios semicirculares, que corresponde al pavimento de las terrazas de la segunda planta, está formada por seis capas de rasilla tomadas con mortero de cal, relleno de mezcla de piedra y cerámica (45 cm de grosor) y acabado con una capa de rasilla fina de 13x13 cm.

La cubierta de la planta segunda se resuelve con una gran cúpula a la catalana, recortada por la prolongación de las fachadas principales y por unas pequeñas bóvedas

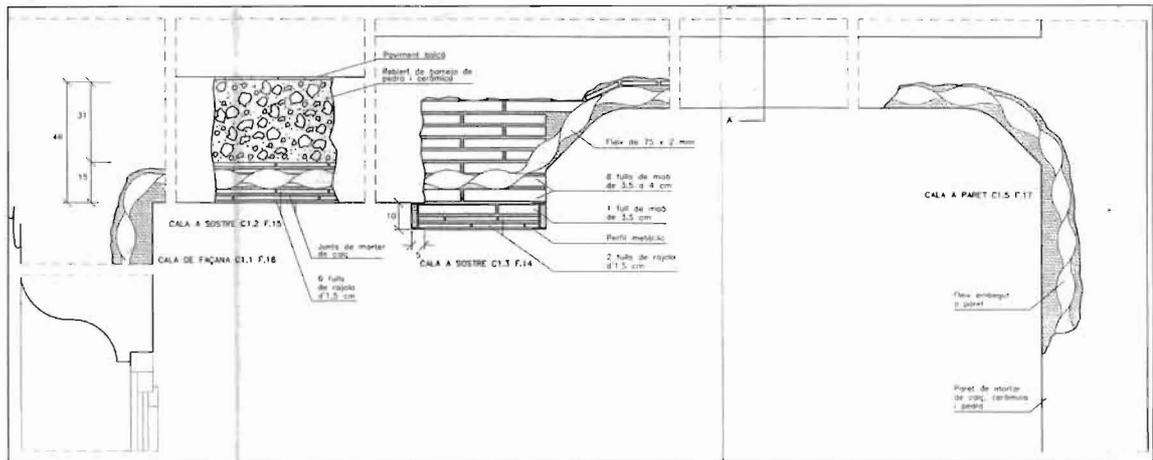


Figura 7

adosadas que configuran el acceso de salida a las terrazas. Está compuesta por tres capas de rasilla, recubierta con una capa de mortero de cal y acabada con *trencadís*. La peculiaridad de esta bóveda es que en la capa intermedia de rasilla, entre juntas horizontales, cada 14 cm aparece un fleje metálico retorcido de 30x2 mm atando la bóveda y las pequeñas bóvedas adosadas, pero interrumpido en el encuentro con la pared de la fachada. Salvada la altura de la pared, la bóveda es continua y por tanto el atado de flejes también (Figura 8).

En el punto central de la segunda planta se eleva una escalera de caracol que conduce al mirador. La caja de escalera es circular y está formada por un grueso de ladrillo colocado vertical. Concéntrico a éste hay otro cilindro resuelto de la misma manera, que es a la vez el conducto de la salida de humos de las chimeneas y, junto con la caja de escalera, soporte de los peldaños cerámicos.

### Intervención

Observadas la multitud de patologías, se realiza un estudio para determinar el estado tensional del edificio, y el refuerzo y consolidación necesarios. De éste se desprende que la cúpula está sometida a unas grandes tracciones que no pueden ser absorbidas por la sección de tabicado ni con el fleje colocado por Gaudí. Hecho que se agrava debido a que en sentido longitudinal la bóveda no se apoya en la pared de carga sino que descansa directamente sobre el forjado de las terrazas. Así se trasladan los empujes abriendo el edificio según el eje longitudinal. Las grietas causadas, junto a la falta de impermeabilización, provocan la entrada de agua que oxida flejes horizontales y verticales, aumenta su volumen y agrava el mal estado del pabellón.

La reparación de la cúpula se realizó por tramos, sacando en primer lugar la capa interior de rasilla, eliminando todos los flejes que quedaron descubiertos y pasivando con

resinas epoxi los que no se pudieron sacar. Se sustituyó la capacidad mecánica de los flejes por una superior y más duradera colocando un mallazo de acero inoxidable corrugado de 15x15 cm y 5 mm de diámetro, atando toda la cúpula con las pequeñas bóvedas adosadas, las paredes,



Figura 8

y la caja de escalera, y colocando refuerzos con redondos de 8 mm de diámetro en las zonas de máxima tracción. Posteriormente, se recubrió toda la malla con una capa de mortero de alta resistencia de 4 cm y la capa de rasilla cerámica que se había extraído. Además del mallazo, todas las grietas, tanto las paralelas como las meridianas, fueron cosidas con grapas de acero inoxidable. La caja de escalera se resolvió de la misma forma, a excepción de la capa de rasilla superficial.

La reparación de los forjados se resolvió como en el pabellón de conserjería, pero con el trabajo añadido de sacar los flejes más superficiales empotrados en paredes, losas y bóvedas.

Con el fin de ligar las fachadas en sentido transversal, además de atar la armadura de refuerzo del forjado a las paredes para absorber los empujes de la bóveda, en la planta baja se colocó un tirante por encima de los arcos que sustentan la planta entresuelo (abiertos en su clave y reparados posteriormente).

La losa cerámica fue sustituida por una losa de hormigón armado con relleno aligerado, impermeabilización y doblado de rasilla, puesto que era uno de los principales puntos de entrada de agua, ya que los flejes que la cruzaban al aumentar de volumen la habían roto. Ésta fue reforzada en los puntos en que se apoyaba la bóveda. Paralelamente se procedió a la sustitución de la jácena mixta, cambiando las dos viguetas por dos perfiles IPE 100, formando un cajón cerámico relleno de hormigón armado (Figura 9).

### ACABADOS INTERIORES

Un estudio estratigráfico y petrográfico del mortero y de los estratos pictóricos determinó que el revestimiento original interior de paredes y techos de ambos pabellones era un enfoscado de cal, enlucido y pintado con pigmentos naturales. Gracias a este estudio se pudo obtener el color original de cada espacio. Las dos características fueron reproducidas con la máxima fidelidad (Figuras 10 y 11).

En el pabellón de conserjería se hallaron varios tipos de pavimento, algunos desaparecidos, pero con suficientes muestras para poderlos reproducir. La planta baja estaba pavimentada con una pieza hexagonal estriada de cemento (comercializada a principios del siglo XX), y la escalera, con dos modelos grabados con motivos florales. El pavimento de la sala de la primera planta era un parquet de pino Melis teñido con un acabado encerado, que se



Figura 9



Figura 11



Figura 10

pudo recuperar en su totalidad. El pavimento del pabellón de vivienda era de rasilla cerámica fina de color rojo de 13x13 cm.

En ambos pabellones la carpintería tanto interior como exterior era de pino Melis teñido y barnizado. Estaba en bastante buen estado y se pudo restaurar casi en su totalidad, teniendo que reproducir solamente dos cerramientos. Los grandes ventanales del pabellón de consrjería habían perdido gran cantidad de su acristalamiento original, por lo cual hubo que recurrir a un centro especializado para su restauración, teniéndose que reproducir numerosas *cives* (piezas circulares de vidrio moldeado, soplado y teñido) de color rosa y azul.

### TRENCADÍS (Figura 12)

Finalizado el refuerzo y la reparación de la estructura, nos planteamos la restauración del *trencadís* que recubría las cubiertas, almenas, cornisa, ventanas, etc. La utilización de *trencadís* para recubrir superficies exteriores tenía ventajas evidentes: el bajo coste del material, ya que procedía mayoritariamente de depósitos sobrantes y defectuosos de fábricas de cerámica, y la gran facilidad para revestir formas curvadas y alabeadas. Se conseguía al mismo tiempo un gran efecto colorista jugando con los distintos tamaños y colores de las piezas. Por otro lado, el material resiste mal la acción del agua y los cambios térmicos. El agua se infiltra por las fisuras producidas por estos cambios térmicos y por las juntas de las piezas cerámicas y separa la cohesión entre el soporte cerámico (bizcocho) y el esmalte. Esto favorece el crecimiento de líquenes y microorganismos, proceso acelerado por la presencia próxima de vegetación y el bajo nivel de contaminación del parque. El resultado es el total desprendimiento del esmalte superior. Este proceso de degradación afectaba al 80% de las piezas cerámicas cuando empezó la intervención en los pabellones, lo que, añadido a las sustituciones hechas sin ningún respeto por el conjunto, hacía inviable la conservación de gran cantidad de material.

En primer lugar se llevó a cabo un trabajo de identificación muy preciso de la situación de las piezas cerámicas, numerando los medallones y almenas. Comparando con fotos antiguas, se determinó qué piezas eran originales y cuáles habían sido sustituidas. Se elaboró un listado de todas las piezas encontradas en los edificios o que habían estado en ellos, indicando toda la información sobre la pieza y la ubicación que tenía o había tenido en las cubiertas. Seguidamente se tomaron las decisiones de qué piezas se sustituían, debido, bien al mal estado de conservación, bien a que no respondían a los criterios de colocación originales. Después de una recopilación de piezas antiguas, unas proporcionadas por el Museo de Cerámica y otras compradas en anticuarios, se constató que ésta no era suficiente y hacía falta la reproducción de una gran cantidad de modelos. La sustitución en zonas de acceso

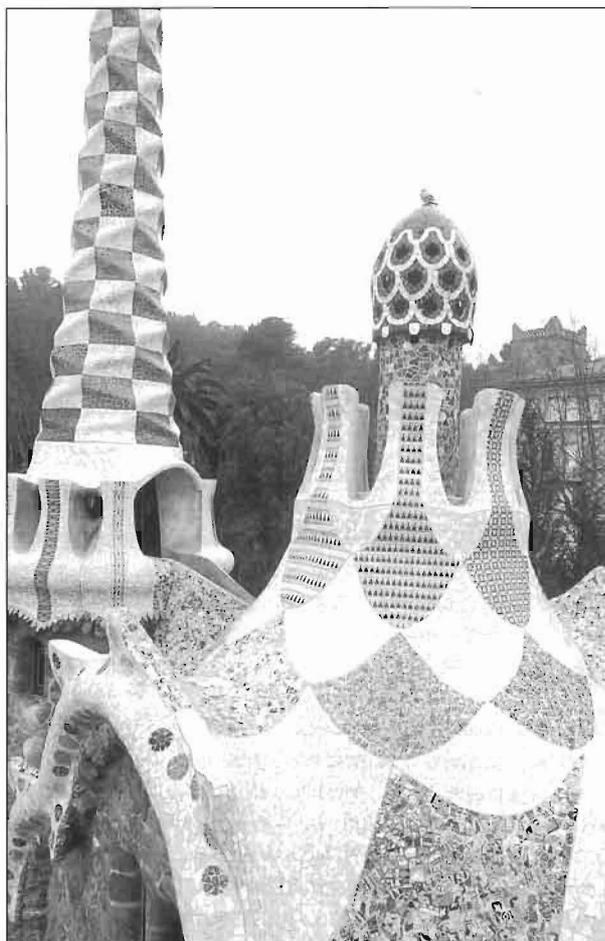


Figura 12

próximo, como ventanas en planta baja, se hizo con las piezas antiguas recuperadas.

Para la reproducción, fue de gran ayuda el archivo histórico del Ayuntamiento de Esplugues, que recoge el fondo de la fábrica Pujol i Bausis, con los dibujos originales de las piezas de la época que nos ocupa. Se corroboró la precedencia de la mayoría de piezas que llegaron al Park Güell. Se procedió a dibujar las piezas escogidas, elaborar las trepas y finalmente hacer múltiples pruebas de color. Se hizo un estudio de la composición de la base cerámica, así como del esmalte, tonos, colores y texturas utilizados. En el caso de las piezas blancas, se detectaron más de diez tonos distintos.

A continuación se inició el proceso de sustitución de piezas, trabajando siempre en los medallones o almenas de forma alterna, para no variar nunca la delimitación original de éstos. Para la colocación del *trencadís* se utilizó un mortero 1:3 de cal hidráulica y arena, con un pequeño porcentaje de cal apagada para darle consistencia y cemento portland para conseguir más impermeabilidad.

Del estudio global de la disposición original de las piezas se dedujeron los criterios utilizados en su colocación en

las distintas zonas de la cubierta. En la parte alta las piezas se colocan partidas pero conservando el dibujo entero; más abajo se sigue con la misma pieza sin conservar el dibujo, y cuando los medallones se deforman se utiliza una mezcla de todas las piezas sobrantes. También las medidas de las piezas rotas varían según la curvatura y la zona donde se encuentran (Figura 13).

Todas las piezas utilizadas para el *trencadís* de los pabellones son de cerámica, a excepción de la cruz que corona el pabellón de conserjería y las dos cruces que forman las dos ventanas del desván del pabellón de vivienda, que son de porcelana.

La cruz que remata la torre del pabellón de conserjería fue destruida en 1936, debido probablemente a su simbolismo religioso. Acabada la guerra, fue colocada una nueva cruz, que permaneció en el edificio hasta que se sustituyó en 1996. Comparándola con la original, se advirtieron grandes diferencias en su forma, tamaño, proporción entre sus brazos, medidas totales, y, sobre todo en su revestimiento (Figura 14). La cruz original estaba revestida con trozos de platos, tazas, boles y otros elementos de porcelana, rota en piezas de medida diferente según su ubicación en la



Figura 14

cruz. Esto le confería una textura muy rugosa, que modificaba la incidencia de la luz y los brillos producidos.

Posiblemente, la cruz original se hizo con rasilla cerámica armada con flejes, como el resto de los elementos del edificio. La nueva cruz se reprodujo en base a las fotografías de la cruz original, y se realizó con hormigón, varillas de acero inoxidable y revestida con piezas de porcelana (Figura 15).



Figura 13



Figura 15

**FICHA TÉCNICA****1. Pabellón de conserjería**

**Municipio:** Barcelona

**Localización:** Calle Olot, Distrito de Gràcia

**Actuación:** Promovida por el Ayuntamiento de Barcelona – Institut Municipal d'Urbanisme

**Trabajos de investigación histórica:**

Fuentes documentales: Anna Ribas, Carme Hosta. Estudio de materiales y colores: SAXUM

**Proyecto de restauración:**

1994

Servicio de Actuación sobre el Patrimonio Artístico, Ayuntamiento de Barcelona: Anna Ribas Seix, arquitecta, Carme Hosta Calderer, arquitecta técnica, Josep M. Puig, ingeniero técnico industrial. Fructuós Mañà, doctor arquitecto. Montserrat Altet, ceramista.

**Empresa constructora:** SAPIC

**Fecha:** 1994-1996

**2. Pabellón de vivienda**

**Municipio:** Barcelona

**Localización:** calle Olot, Distrito de Gràcia

**Actuación:** Promovida por el Ayuntamiento de Barcelona

**Trabajos de investigación histórica:**

Fuentes documentales: Anna Ribas, Carme Hosta. Estudio de materiales y colores: SAXUM

**Proyecto de restauración:**

1996

Servicio de Actuación sobre el Patrimonio Artístico, Ayuntamiento de Barcelona: Anna Ribas Seix, arquitecta, Carme Hosta Calderer, arquitecta técnica, Josep M. Puig, ingeniero técnico industrial. Valeri Consultors, Fructuós Mañà, doctor arquitecto. Robert Brufau, doctor arquitecto.

**Empresa constructora:** F. Closa Alegret S.A.

**Fecha:** 1996-1999