PALACIO DE ANGLONA: PATOLOGIA Y CONSOLIDACION

Ignacio Blanco Lacroisey, Arquitecto

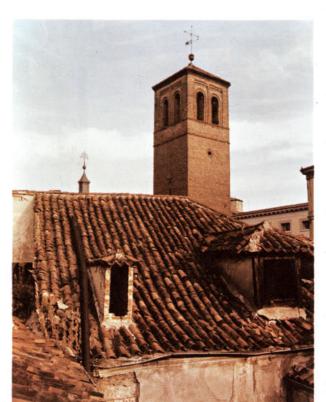
128-17

El Palacio de Anglona ofrecia en el momento de redactar su Proyecto de Rehabilitación -Primavera en 1983- una situación límite, es decir, podían producirse derrumbamientos parciales en cualquier momento, incluso no se descartaba la posibilidad de, que, por la simultaneidad y diversidad de éstos, hubiese un hundimiento generalizado del edificio. Los puntos de ruina ofrecían una dispersión tal que hubiera sido fácil la labor de un derribo controlado.

El problema se complicaba más por la diferencia de altura y de número de plantas del edificio entre la calle Principe de Anglona y la parte inferior de la calle de Segovia, lo que podia producir un

deslizamiento del conjunto si fallaban los muros escalonados intermedios, que se encontraban seriamente afectados por el aplastamiento por compresión simple y con grietas pasantes de lado a lado de los mismos. Esto producía una situación de alternancia de zonas con tensiones nulas por desprendimiento del resto de las fábricas, con otras sobresolicitadas por efectos de arcos de parábola de descarga que creaban tensiones muy superiores a la resistencia característica del ladrillo o de los muros de fábrica.

La úniza razón que jugaba a nuestro lado era que todos los grandes destrozos ya se habían producido, conservándose milagrosamente la estabilidad del conjunto. El edificio ya estaba evacuado y sólo quedaba realizar un programa de consolidación dentro de la emergencia.



Estado de las cubiertas antes de la intervención.

© Consejo Superior de Investigaciones Científicas Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)

1. LOS CRITERIOS DE REHABILITACION

Criterios constructivos

Los criterios de Rehabilitación en la parcela constructiva partían de la utilización de técnicas de albañilería no destructivas, asimilables por nuestro personal obrero.

La gran reforma de la estructura consistía en hacerla entrar en carga, devolviéndola a su situación de isotropía inicial y sin recurrir a procedimientos o mecanismos de nueva creación.

Por lo tanto, se siguió un criterio de no demoler para hacer entrar en carga enormes fábricas de ladrillo que estaban muertas, por un lado, y rebajar las tensiones de los muros sobresolicitados por otro, consiguiendo al final del proceso iguales tensiones admisibles en unas y otras.

Sin embargo, no pudo mantenerse este criterio en la zona que posteriormente edificara el Arquitecto Antonio López Aguado y que convertía en cerrado el edificio originalmente concebido en forma de U. La parte que se cerró en 1802 adole-

http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es



Primer patio antes de comenzar las obras.

cía de una falta de sección en sus muros y una mala calidad de los materiales, especialmente en las viguetas de forjado, que 180 años después de su construcción hizo imposible el plantearse cualquier tipo de actuación por estar en ruina irreversible. Los forjados estaban hundidos y las paredes, excesivamente débiles, formaban increibles curvaturas, como si de velas de barco se tratara. Sólo era posible la actuación ordenada de un especialista en derribos.

Obsérvese en la planimetría la enorme diferencia entre los muros del recinto primitivo y del proyectado por López Aguado. Ambos muros al tener igual altura, pero muy distinta sección originaron en los segundos roturas y derrumbamientos ante la demoledora eficacia de los fenómenos de pandeo y excentricidad.

Criterios de adecuación

El segundo criterio de la Rehabilitación del Palacio de Anglona fue el de adecuar a usos residenciales actuales una planimetría residencial del siglo XVII al XIX, que había sido deteriorada por el continuo daño de unas obras que nunca contemplaron el edificio en su conjunto, si no que se sirvieron de él para resolver —en cada momento—los problemas más inmediatos. Así, fue pasando de Palacio a sede del Consejo de Estado, Cárcel, Embajada y Oficinas Municipales. A su vez, dentro de cada uso, hubo zonas para mandatarios y

los sirvientes, para los jefes y los empleados, lo que obligaba a obras urgentes y constantes. En cada cambio el edificio se iba resintiendo en su originalidad y en su resistencia, afectando finalmente a su estabilidad.

La adecuación a los usos residenciales actuales tuvo que contemplar forzosamente la no homogeneidad de los productos resultantes. No se podía, ni se debía, trabajar con una mentalidad inmobiliaria tradicional (tantos apartamentos aproximadamente iguales de tantos m2), sino que deberíamos potenciar la planimetría original con unos productos que fuesen adecuados al edificio y no al contrario. Una propiedad preparada hizo de esto un reto. El problema fue más complejo por la falta de huecos de fachada. No es lo mismo rehabilitar un edificio en las madrileñas calles de Carranza o Sagasta, en donde la relación entre balcones y parte ciega de las fachadas es de 1,20 m de hueco y 0,80 m de parte ciega (relación 2 m por ventana); a realizar la adecuación para viviendas de una fachada de 64 m como la de la calle de Segovia, con solamente 11 huecos, también de 1,20 m cada uno (relación 5,81 m por ventana).

Por las razones anteriores, las viviendas resultantes debían pasar por una elaboración muy densa, con tamaños y necesidades dispares, teniendo que recurrir a las soluciones de dúplex para poder articular la convivencia de antiguos salones con dormitorios y servicios para la escala del hombre y la familia de hoy.



Patologia.

http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es



Andamiaje.

2. PATOLOGIA Y MEDIDAS DE CONSOLIDACION

El edificio original ofrecia una Patología dura. La sensación de encontrarnos ante un fenómeno irreversible era manifiesta. No se entendía la desproporción existente entre los daños causados y las posibles causas de los mismos. El edificio tenía y tiene muros longitudinales de 1,5 m de espesor. Su traba con los transversales se ajustaba correctamente. El número de plantas pasaba de dos en la más favorable a cuatro en la más desfavorable, pero resumiento secciones resistentes más que suficientes de todos los casos. Las luces de forjados eran normales y las entregas de las viguetas en los muros correctas. La cimentación de mampostería era ciclópea, sin ningún fallo, y aunque los morteros de cal empezaban a estar meteorizados, el conjunto no ofrecía roturas ni cedimientos.

Lo que veíamos, por otro lado, eran roturas de las esquinas, con desprendimientos en forma de diábolo, típico de las roturas por compresión simple, grietas de más de 15 cm y hasta 4 m de altura, aplastamiento foliado de los ladrillos en las bases de los muros. Las hipótesis de isotropía, uniformidad y continuidad de los materiales aquí no eran aplicables.

© Consejo Superior de Investigaciones Científicas Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc) Lo más alarmante, aparte de lo descrito, es que estos fenómenos se producían en varías partes del edificio, con una extensión en cada una de ellas que variaba de 5 a 20 m, pero muy distantes unas de otras, como salpicando el edificio.

El conjunto de los fenómenos descritos no tenían una explicación rotunda. Aún sin contar con el diagnóstico etiológico (casual) y dada la gravedad de la situación, opté por iniciar las siguientes medidas urgentes.

Se apeó el edificio con puntales proporcionales a las cargas, creando entramados ligeros, reticulares y tubulares, practicables, con sección suficiente para absorber hasta 2 t por puntal. En los pórticos de entrada hubo que recurrir a perfiles laminados pasantes soportados por caballetes. En las bóvedas de ladrillo de sótanos se crearon trapecios tubulares, suplementándolos con cimbras de ladrillo macizo para evitar los empujes.

Con estas medidas, se empezaron a auscultar los muros a golpe de alcotana, dando por resultado la aparición de los más curiosos y arbitrarios huecos, perfectamente camuflados o, por lo menos, tabicados y enlucidos.

http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es



El jardin.

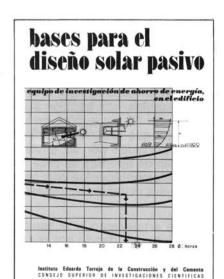
Durante diferentes épocas, unas veces con el fin de tener miradores en las galerías interiores, o con el ánimo de ocultar cosas (o personas), se fueron creando estos huecos –de 1,10 m de ancho por 2 m de alto– con tal habilidad que ni uno coincide verticalmente con otro y con tal sabiduría y suerte de casualidades e imprudencias (o ignorancia de que, a su vez, habia otro hueco oculto) que la mezcla de todos ellos actuaron como la mejor dinamita sin gastar un gramo de pólvora.

La alternativa de los huecos es total y la concentración de cargas y tensiones es llevada en volandas a través de los cargaderos de los huecos por muchos metros de muro hasta concentrar tensiones que producen el colapso. El muros de 15 m de longitud no había 3 ó 4 zonas resistentes, asimilables cada una a pilares de unos 60 cm de ancho, que soportaban toda la carga, alternándo con macizos de hasta 2 m de ancho absolutamente descargados.

Las grietas entre las zonas cargadas y descargadas eran tremendas y los abombamientos de los morteros y vesos que recubren las zonas sobresolicitadas se encontraban en una situación límite. Ya teniamos los muros previamente descargados de los forjados, y apuntalados por los extremos, la reparación comenzó por el centro de cada muro, mediante bataches, saneando las fábricas por sustitución en las zonas dañadas en tramos muy pequeños. Se cerraba en cada tramo las últimas hiladas con morteros expansivos v se procedia a entrar en carga. Los huecos se macizaban mediante trabas con las zonas anteriores. Con este procedimiento se saneaba del centro hacia los lados. En caso de encuentro de muros se dejaba la resolución del mismo para el final, realizando previamente las reposiciones correspondientes en el muro lateral o transversal. Una vez terminado el proceso se hizo entrar el sistema de carga lenta.

Se utilizó como personal: un oficial encofrador, un ayudante de sierra, dos albañiles y cuatro peones, que se fueron alternando en los distintos tajos y dentro de los mismos, hasta conseguir la idoneidad de las fábricas. Los tajos se llevaron de dos en dos y la duración de las obras fue de cuatro meses.

publicación del i.e.t.c.c.



Equipo de Ahorro de Energía en el edificio

Dirección y coordinación: Arturo García Arroyo

M. ^a José Escorihuela José Luis Esteban José Miguel Frutos Manuel Olaya Bernardo Torroja Las dificultades de suministro y el alto coste de los productos energéticos convencionales han despertado la atención de los usuarios, técnicos e industriales de la edificación hacia los procedimientos y sistemas en que se basa el aprovechamiento de otras fuentes alternativas de energía, principalmente la solar. Esto ha generado un rápido desarrollo industrial y comercial que, en opinión de los autores de este libro, arrastran los siguientes defectos: un mimético tecnologismo respecto de los sistemas convencionales que violenta las peculiaridades de la energía solar (baja densidad y variabilidad en el tiempo), y una escasa

y variabilidad en el tiempo), y una escasa selectividad en la aplicación de los sistemas y procedimientos pasivos dando origen a un ecumenismo arquitectónico solar, al margen de las condiciones climáticas y funcionales específicas de cada caso y lugar.

En este libro, utilizando criterios y metodología pedagógicos, se dan los fundamentos e instrumentos teórico-prácticos necesarios para el planteamiento de todo proyecto arquitectónico solar pasivo, de acuerdo con los principios éticos y económicos de conservación y ahorro de energía. Es decir: respeto de los presupuestos bioclimáticos, búsqueda de la máxima captación y acumulación de la radiación solar, y esmero en el aislamiento térmico de los cerramientos.

Un volumen encuadernado en cartulina ibiza plastificada, a cinco colores, de 16 \times 23 cm, compuesto de 216 páginas, 217 figuras, 87 gráficos, 19 tablas y 10 cuadros.

Madrid, 1983. Precios: España 2.100 ptas.; 30 \$ USA.