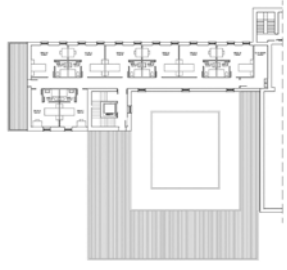


Restauración y rehabilitación del convento del Sagrado Corazón de Jesús de Real de Gandía



OBJETIVOS

El objeto de este trabajo es el desarrollo de la Restauración y la Rehabilitación del monasterio del Rincón del Sagrado Corazón, sito en la partida denominada Rincón del Sagrado Corazón (polígono 1, parcela 402 del catastro de rústicos) de la población de Real de Gandía (Valencia). El Patronato de la Fundación del Monumento del Reino de Valencia al Sagrado Corazón, entidad que gestiona el edificio, pretende adecuar el edificio para recibir a la Comunidad de M.M. Carmelitas Descalzas de Valladolid.

Consiste en el estudio de las patologías del edificio y la propuesta de soluciones para la restauración y rehabilitación del edificio, que ha estado abandonado durante 14 años.

Se trata de un trabajo de campo que persigue los siguientes objetivos:

- Un levantamiento gráfico.
- Un estudio de los elementos constructivos.
- Un análisis de las lesiones existentes con sus propuestas de actuación.
- Una propuesta de intervención del edificio.
- Una valoración económica.

La metodología que se ha utilizado para la consecución de los objetivos es la inspección del edificio en busca de las patologías, análisis de estas y búsqueda de las soluciones más adecuadas.

Las premisas para esa rehabilitación son su adaptación a las necesidades de la nueva congregación que van a hacer uso de estas instalaciones y la mejora funcional y energética del edificio. El edificio para destinarlo a su futuro uso, debe rehabilitarse y reformarse, para solucionar las patologías, y para adaptarse a las actuales normativas que le son de aplicación.

Se pretende rehabilitar la zona de clausura, reparando los daños que impiden la habitabilidad de la zona, además de proceder a la reorganización de los espacios en base a la vida de la nueva Comunidad que va a hacer uso del edificio.

Dicha reorganización de espacios, básicamente, supone:

- Restauración de la cubierta, eliminando las humedades aparecidas y mejorando su eficiencia energética.
- Sustitución de las ventanas y mejora de la estanqueidad de la fachada y los huecos que la componen, mejorando así mismo la eficiencia energética.
- Demolición y nueva ejecución de tabiquería y revestimientos para adecuación de espacios.
- Adaptación de las instalaciones a la nueva normativa aplicable.
- Adecuación de la accesibilidad del edificio, eliminando los desniveles existentes.

ESTUDIO DE LESIONES

Lesiones físicas

Se han observado numerosas filtraciones procedentes de las distintas cubiertas que posee el edificio las cuales aparecen formando manchas sobre los paramentos interiores deteriorando considerablemente los revestimientos. En general, desde la construcción del edificio solo se han realizado trabajos de reparación consistentes en la aplicación, sobre algunas zonas concretas, de láminas asfálticas autoprotectidas mediante lámina de aluminio. Estas reparaciones, en la mayoría de los casos, han quedado ya obsoletas al haberse deteriorado considerablemente las láminas aplicadas debido al paso del tiempo.

En otras zonas la proliferación de vegetación por la falta de mantenimiento ha favorecido la entrada de agua de lluvia al interior del edificio.

Se han observado gran cantidad de filtraciones de agua de lluvia a través de las carpinterías, principalmente de madera, debido a su falta de estanqueidad y su deterioro por pudriciones y xilofagos, en los últimos años su mantenimiento ha sido prácticamente nulo. Las acumulaciones de agua y humedades en la zona del alfeizar ocasionan humedades en la cara interna de la ventana que en muchos casos por la erosión del agua han empezado a producirse filtraciones de agua.

Se observan humedades debidas a pérdidas de agua por parte de las instalaciones de desagües del edificio, debido a la falta de estanqueidad de las tuberías de fibrocemento, en la conexión de los desagües de planta con la bajante.

Lesiones mecánicas

Se observa la existencia de fisuras por deformación en la cara inferior de los forjados 1 y 2, se trata de fisuras lineales que marcan la posición de la vigueta. Esto es debido a la flecha de la vigueta por causa de la falta de capa de compresión y por lo tanto de armadura de reparto, que solidarice el forjado. Dado que los pavimentos de las plantas se encontraban desprendidos en varias zonas, se procedió al levantado de estos para observar la causa de su desprendimiento, pudiendo observar la falta de capa de compresión de los forjados unidireccionales. La luz de los forjados es de 5.90 m.

Se observa la fisuración longitudinal en la cara inferior y lateral de la viga formada por un conjunto de viguetas autorresistentes, debido a la corrosión de los armados de la vigueta situada en el lateral expuesto al agua de lluvia.

Lesiones químicas

Se observa como hay una gran cantidad de depósitos de partículas que ensucian las diferentes fachadas del edificio, apreciándose como en las zonas bajo los resaltos de la fachada que marcan los distintos forjados y bajo los alfeizares de las ventanas, aparecen las características líneas verticales de suciedad producidas por el arrastre de los depósitos de partículas acumulados en estos elementos cuando se producen las lluvias.

Se aprecia un color marrón oscuro en las viguetas de los forjados primero y segundo, lo que hace presagiar que esta realizada con cemento aluminosos, también se observa la corrosión de las armaduras y pérdida de la sección de algunas viguetas autorresistentes.



PROPUESTAS DE ACTUACION

Estructuras

La solución a adoptar es la de reforzar el forjado mediante una capa de compresión de hormigón armado HA-25/B/12/IIa de 6 cm de espesor medio, en la cual se dispondrá del armado de negativos sobre las viguetas, mediante barras corrugadas de acero B 500 T de diámetros varios, según el cálculo que nos indicará la cuantía a colocar y la colocación de armadura de reparto, consistente en malla electrosoldada ME 15x15, de diámetro 6 mm y acero B 500 T. Las viguetas que sufren un proceso de oxidación de las armaduras que la componen, y en su caso las viguetas afectadas por cemento aluminoso que hayan perdido sus propiedades mecánicas, se sustituirán mediante viguetas metálicas que soportarán su carga, tratándose de una sustitución funcional de la vigueta

Fachadas

Se buscará la mejora de la eficiencia energética, para esto se dotará al muro de cerramiento de una capa de aislamiento térmico. El sistema a realizar estará compuesto por plancha aislante de lana de roca (LM) y trasdosado de placa de yeso laminado, este nuevo cerramiento nos aporta un valor de transmitancia de 0,49 W/m²K, frente al valor del muro actual que es de 1,72 W/M2k

Cubiertas

Las soluciones a aportar para la cubierta están basadas en la impermeabilización del conjunto y se propone la incorporación de mayores aislamientos a la cubierta para que el sistema constructivo empleado garantice unos niveles de confort y eficiencia energética. Se propone la incorporación de una lámina asfáltica mediante un sistema no destructivo que impida la entrada de agua al edificio. Para ello se realizará una cubierta invertida, aprovechando las pendientes creadas por la terraza a la catalana.

Carpinterías exteriores

Se pretende la sustitución de los huecos. Con esto se busca además la mejora de la eficiencia energética del edificio. Se continuará con la madera como material para la carpintería, pues se busca que no se altere la imagen del edificio. El acristalamiento de la zona del fijo de las ventanas como de las puertas será de vidrio compuesto por laminado de 4+4, cámara de 18 y vidrio de 6 mm, dado que se encuentra hasta una altura de 90 cm lo que supone un riesgo de impacto, el acristalamiento de las hojas abatibles se realizará con vidrio de 6 mm, cámara de 18 y vidrio de 4 mm.

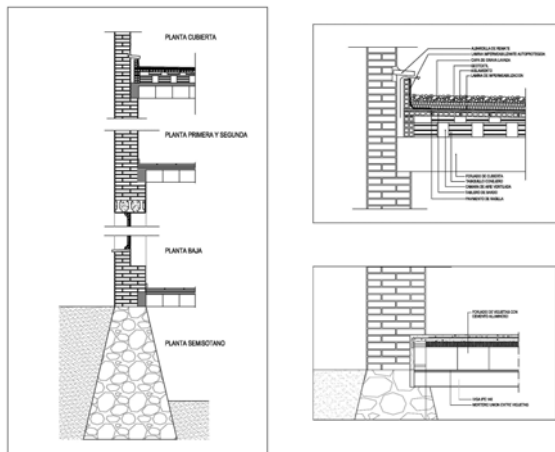
Instalaciones

Instalación de sistema de captación solar a baja temperatura, para el aprovechamiento de la energía solar para la producción de agua caliente sanitaria, con un sistema de apoyo basado en una caldera de gas natural.

Se realizará la instalación de un ascensor hidráulico en el hueco de la escalera.

Accesibilidad

Se propone la eliminación de las barreras arquitectónicas, eliminando los desniveles existentes, o bien con la modificación de los niveles de distintas zonas o bien mediante rampas. Instalando un ascensor como ya se ha indicado en el punto dedicado a las instalaciones y mejorando las condiciones de las celdas.



CONCLUSIONES

Este trabajo ha consistido en el estudio de las patologías que sufre el Convento del Sagrado Corazón de Jesús, situado en un punto elevado de la localidad del Real de Gandía, y dedicado a la vida religiosa, que desde hacía años se había dejado abandonado y la búsqueda de las soluciones más adecuadas para la rehabilitación y adecuación a la nueva congregación que pretende desarrollar sus actividades en dicho edificio.

La metodología llevada a cabo ha sido el trabajo de campo, tomando datos del edificio y el estudio de las diferentes patologías y sus soluciones constructivas. Para ello he elaborado unas fichas con las diferentes patologías, organizándolas según su origen y posteriormente he realizado una memoria con las propuestas de mejoras para cada una de las patologías y deficiencias detectadas. He realizado un levantamiento de planos del edificio, puesto que no existía documentación gráfica de ningún tipo. Y por último he valorado estas propuestas con precios de mercado.

El edificio objeto de este trabajo no presenta graves patologías estructurales, eso sí, requiere de un refuerzo en los forjados, tanto motivado por la aluminosis de algunas de las viguetas que conforman algunos de los forjados donde se sustituirán funcionalmente las viguetas afectadas mediante vigas metálicas, como por la falta de capa de compresión de los forjados, al cual se le aplicará una capa de compresión de hormigón armado. El resto de patologías afecta a la habitabilidad, debido a las humedades producidas por filtraciones de agua a través de la cubierta y de las carpinterías exteriores en fachada y a la funcionalidad debido a los problemas en carpinterías e instalaciones desfasadas. Por esto, se realizará la sustitución de las ventanas actuales por otras que nos permitan un ahorro energético mediante la colocación de acristalamiento doble y dotando de estanqueidad al conjunto. Por otro lado, se aislará el cerramiento de fachada, ejecutando un trasdosado de placas de yeso laminado con un aislante a base de lana de roca, mejorando la eficiencia energética.

En la cubierta se realizará una impermeabilización a base de lámina asfáltica y la colocación de un aislante térmico a base de placas de poliestireno extruido, que garantice la impermeabilización y un buen nivel de confort al interior.

Todas estas mejoras, suponen un ahorro energético que

Las soluciones que he intentado buscar, tanto para resolver las patologías que he detectado, como para conseguir habilitar el edificio están basadas en conseguir el coste más ajustado posible, dado que sigue teniendo una función religiosa, financiada a través de donaciones. Con este trabajo he buscado aportar a la congregación que va a residir en el convento una memoria de los trabajos necesarios para adecuar el edificio y servir de base para tener conocimiento del estado constructivo del edificio y saber los costes necesarios antes de acometer dichas obras.

Mi trabajo además busca ayudar a los diferentes técnicos que lo consulten a encontrar soluciones para edificios de similares características, y poder identificar las diferentes patologías que aparecen en este edificio, y que son comunes a otras muchas edificaciones.

En este trabajo he desarrollado las aptitudes adquiridas en el Curso de Adaptación al Grado en Arquitectura Técnica, del cual forma parte este trabajo final, estando enfocado más hacia el estudio de patologías que se adquiere en la asignatura de Construcción VI. Durante la realización de este trabajo he tenido la oportunidad de conocer a grandes profesionales y personas, aprendiendo mucho de todos ellos en lo personal y en lo profesional.