

Arrancan los trabajos en el Seminario Mayor de Comillas con el análisis de su estado

PILAR CHATO SANTANDER

Los edificios de la antigua Universidad Pontificia, futuro epicentro del centro internacional de estudios del español de la Fundación Campus Comillas, han abandonado el silencio de los últimos años y se encuentran ya en pleno zafarrancho. Las primeras máquinas ya han entrado en el recinto. Y entre las acciones ya iniciadas, por su especial protagonismo, cabe destacar los trabajos previos en el Seminario Mayor.

Desde el pasado 1 de octubre una veintena de especialistas han abordado los estudios previos a la recuperación del edificio, que pasan por analizar la patología de la construcción, su idoneidad estructural y la de sus materiales, además de plantear algunas propuestas de rehabilitación. Estos técnicos se centran en el 'esqueleto' y el armazón del edificio, pero no se tocan los elementos decorativos ni las zonas de valor artístico.

Tanto las conclusiones finales, como las que ya se han ido obteniendo, son remitidas a los arquitectos que están concluyendo el proyecto de rehabilitación del edificio modernista, Eduardo Fernández Abascal y Eduardo Pesquera.

Quien y cómo

Estos primeros trabajos son fruto del convenio que se ha firmado entre la Sociedad de Activos Inmobiliarios Campus Comillas y el Departamento de Ingeniería Estructural y Mecánica de la Universidad de Cantabria y más concretamente, el grupo I+D de Tecnología de la Edificación GTED-UC, que es el que coordina los trabajos. En esta tarea participan varios profesores y personal de la Escuela de Caminos de la Universidad de Cantabria y también colaboran algunas pymes de la región, según explicó el catedrático de Edificación, Luis Villegas, que dirige el grupo I+D de Tecnología de la Edificación GTED.

Villegas señaló que antes de la rehabilitación es necesario conocer las propiedades de los diferentes materiales que constituyen el conjunto edificado, las caracteris-

Los estudios sobre el terreno, la estructura y los materiales preceden a las obras de rehabilitación

ticas dimensionales de los elementos estructurales y sus detalles constructivos, los defectos existentes y sus causas. «En suma, todo aquello que nos permita verificar si la construcción satisface el requisito básico de resistencia mecánica y estabilidad o, en caso contra-

rio, apuntar posibles soluciones a las debilidades detectadas en aquellas partes en que fuera necesario». Para ello, los primeros trabajos han sido los correspondientes a estudios geotécnicos con los que se han analizado las propiedades y resistencia del terreno sobre el que se

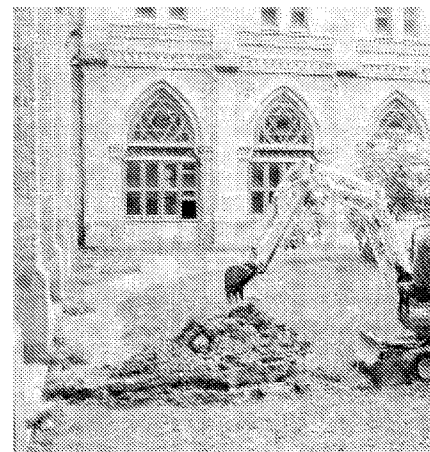
asienta el Seminario Mayor. El reconocimiento de este terreno, indicó Villegas, se ha realizado a través de calicatas, penetrómetros, determinación de los niveles freáticos, ensayos de campo y de laboratorio. Las conclusiones de este informe permitirán saber las pre-

siones admisibles que tienen los terrenos de apoyo y otras propiedades que son necesarias para verificar la cimentación existente y para proyectar futuras obras o refuerzos de las existentes.

Hasta el momento se han realizado 11 calicatas o pozos en diferentes encuentros de los muros portantes con el terreno. Se han utilizado tanto retroexcavadoras normales como máquinas de pequeñas dimensiones para acceder a lugares complicados como



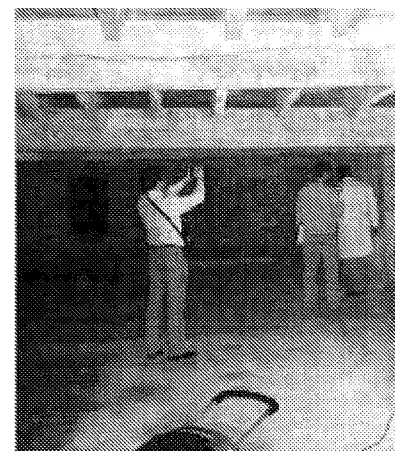
Las calicatas sirven para conocer las características del terreno. / DM



Los trabajos en Comillas ya han dado comienzo. / DM



Máquinas especiales se han utilizado para llegar a zonas de difícil acceso. / DM



Se han analizado las piedras que conforman los muros.

El Grupo I+D de Tecnología de la Edificación de la UC coordina los trabajos

claustrós y sótanos. Luis Villegas apuntó que varios muros se encuentran cimentados sobre roca que aparece a escasa profundidad, lo que «resulta favorable».

Los materiales

En segundo lugar, se ha iniciado el análisis de los materiales utilizados en la construcción, como piedras y ladrillos con los que fueron ejecutados los muros de fábrica; morteros con los que están trabadas aquellas piezas y maderas de las estructuras horizontales de forjado e inclinadas de los tejados de

cubierta. El director del grupo I+D de Tecnología de la Edificación GTED-UC explicó que en este último material «nos estamos encontrando pudriciones o deterioros en algunas zonas, por lo que habrá de ser sustituido». También los ladrillos presentan «erosiones en áreas concretas, luego habrán de plantearse tratamientos superficiales de los paramentos para consolidar las fábricas y mejorar su durabilidad, protegiendo éstas frente a nuevos ataques de fenómenos medio ambientales (especialmente de la lluvia, del viento y de la influencia del entorno marino y sus sales, que actúan sistemáticamente)».

Villegas manifestó que también se está realizando un estudio global de los «procesos patológicos» presentes en el Seminario Mayor. Para ello, una vez identificados y registrados de forma general esos procesos patológicos, se analizan para poder pre-diagnosticar sus causas aparentes. En este sentido, indicó que con esta primera aproximación y los resultados de la verificación estructural posterior «se diagnosticarán las afecciones estructurales del inmueble, y se propondrá, de forma general, una posible terapéutica aplicable para corregir, en lo posible, los daños existentes».

También se están haciendo catas alrededor de los forjados y muros de la construcción para detectar detalles constructivos ocultos y obtener la geometría de los diferentes elementos estructurales. Posteriormente, se realizarán las verificaciones estructurales pertinentes y se propondrán las soluciones de reparación o refuerzo que se estimen más apropiadas.

Unos mejor y otros peor

P. CH. SANTANDER

El catedrático de Edificación, Luis Villegas, explica que es necesario culminar todos los trabajos en marcha -finalizarán a mediados de enero- para poder ofrecer un diagnóstico completo de la situación del Seminario Mayor. No obstante, señala que «de las primeras inspecciones realizadas se puede afirmar que hay zonas del edificio (como los muros de carga generales del edificio) que, a falta de los cál-

culos definitivos, se encuentran en un adecuado estado». No obstante, existen otras zonas (las plantas tercera y bajo cubierta, la parte central de la fachada sur en la zona del paraninfo y alguno de los muros de las torres situadas a mediodía) cuya situación es «muy deficiente y deberán ser objeto de una reestructuración importante».

Junto a ello, Villegas plantea algunas precisiones como son el hecho de que las acciones (sobrecargas de usos, viento etc...) que

hoy se tienen en cuenta al calcular las estructuras de los edificios son mayores que cuando se construyó el complejo de inmuebles a finales del siglo XIX, y también son mayores los niveles de exigencia de todo tipo que hoy se imponen a los elementos estructurales (límites de deformación, resistencia al fuego etc...). Otro de los elementos que considera que debe tenerse en cuenta es que dado el tiempo transcurrido desde que se construyó el Seminario Mayor, algunas zonas están deterioradas por el efecto de la humedad o por ataques de insectos xilófagos.



Toma de testigos de la piedra. / DM



Luis Villegas. / R. RUIZ

Patología y rehabilitación de edificios

P. CHATO SANTANDER

El Grupo de Tecnología de la Edificación (GTED) de la Universidad de Cantabria es un grupo I+D+i que se encuadra en el Departamento de Ingeniería Estructural y Mecánica, que se ubica en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos de Santander.

Dentro de las líneas de investigación desarrolladas por el grupo, las más importantes es la relacionada con la patología y rehabilitación de la edificación. Entre sus proyectos más recientes Luis Villegas cita los estudios para la rehabilitación del castillo de Riva Herrera, en Pronillo, y la vieja estación de Yera (Vega de Pas) del ferrocarril Santander-Mediterráneo.

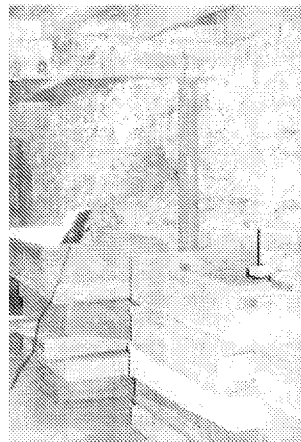
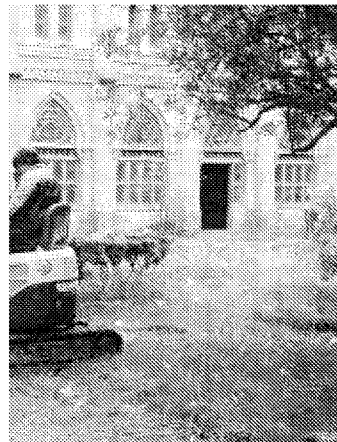
Villegas explicó que se está tratando de equipar un laboratorio de ensayos no destructivos, «dada la necesidad de proceder a la inspección de construcciones existentes, como fase previa a la de verificación estructural de las mismas, para caracterización de los materiales y las geometrías de los diferentes elementos estructurales involucrados».

Las actividades de GTED se enmarcan dentro de la formación continua y de la investigación y se vienen desarrollando desde 1990.

Las labores de formación continua se realizan a través de cursos y jornadas técnicas de diferente índole. Por un lado las asignaturas de grado que se imparten en la ETS de Ingenieros de Caminos, y por otro, seminarios monográficos dedicados a ampliar los conoci-

mientos básicos de dicha disciplina. También se colabora en el Máster Europeo de la Construcción, en el que participan varias universidades de la UE. En este sentido, Villegas resaltó la puesta en marcha de cursos de postgrado en Tecnología y Gestión de la Edificación, en los que están colaborando un número importante de empresas e instituciones.

La investigación se lleva a cabo por medio proyectos I+D+i y de convenios de colaboración con otras entidades. Precisamente, el convenio con el Campus Comillas forma parte de otro más amplio centrado en la investigación no destructiva, la monitorización remota de la construcción y estudios sobre la patología, la idoneidad estructural y de materiales de la nueva sede de la Fundación Campus Comillas.



os de carga y la madera. / DM