

Los datos científicos ayudan a restaurar el patrimonio de Lorca

Investigadores de la Universidad Rey Juan Carlos y otros centros madrileños han analizado los efectos sísmicos que se produjeron en el patrimonio histórico de Lorca durante el terremoto del 11 de mayo de 2011. Los resultados están ayudando a diseñar refuerzos antisísmicos y otras tareas de restauración en los edificios patrimoniales.

URJC

11/7/2013 12:03 CEST



Convento de las Clarisas en Lorca. / Fidel Martín

El terremoto que hace más de dos años sacudió Lorca, no sólo dejó nueve víctimas mortales, también provocó numerosos daños materiales – aproximadamente en el 80% de las infraestructuras, con unos dos millones de euros en pérdidas– y afectó sobre todo al patrimonio histórico de la ciudad. El suceso se ha clasificado como la mayor catástrofe patrimonial de Europa en los últimos años.

Desde entonces miembros del proyecto de investigación RESCATELO, formado por investigadores de las universidades Rey Juan Carlos, Autónoma y Complutense de Madrid y el Instituto Geológico y Minero de España, se han desplazado hasta la zona para evaluar los daños que se habían originado.

El objetivo ha sido realizar un inventario y análisis de los daños antes de que fueran eliminados por la erosión (de la lluvia y el viento, por ejemplo) y el comienzo del desescombrado, reparación y demolición de edificios. Los datos se han publicado en revistas como el *Boletín Geológico y Minero*, y se han presentado en diversos congresos.

“El patrimonio en España es muy valioso y necesita protección, por eso estamos principalmente interesados en edificios antiguos, ya que carecen de estructura y en ellos también se pueden observar daños de terremotos anteriores”, explica el doctor Fidel Martín, investigador principal del proyecto.

“De esta manera, se puede establecer la periodicidad de terremotos y deducir que, si los efectos son los mismos, en el futuro se producirán con características similares y podremos prepararnos para el siguiente”, añade el investigador.

Un ejemplo excepcional para ver daños en el patrimonio

El terremoto de Lorca, con una magnitud de 5.1 Mw, es un ejemplo “excepcional” para el estudio de daños en edificios históricos asociados al campo cercano durante un sismo, ya que permite correlacionar los efectos y el daño en el patrimonio de la ciudad con los parámetros sísmicos instrumentales del terremoto que se pueden disponer en la actualidad.

La metodología para este estudio, “se basa en conocer cómo se ha producido un terremoto actual, cuál ha sido la falla –la de Alhama de Murcia en este caso– y utilizar todos los instrumentos que tenemos para caracterizarlo”, apunta Fidel Martín.

Después se ha comparado con los datos obtenidos con ‘efectos arqueológicos de terremotos’ (EAE) y se ha elaborado una tabla registrando terremotos a nivel mundial, como el de Emilia Romagna (Italia) o el de Christchurch (Nueva Zelanda). “El objetivo es que cuando vayamos a un yacimiento antiguo y veamos el mismo EAE se pueda asimilar a los parámetros sísmicos instrumentales que hoy conocemos”.

Se ha elaborado una tabla con los datos de los

terremotos de Lorca, Emilia Romagna y Christchurch

Del análisis preliminar de estos datos se puede establecer la dirección de aceleración del terreno al paso de la onda sísmica y constatar que coincide con los mismos efectos observados en los edificios afectados por terremotos anteriores, lo que indicaría que la ciudad se somete al mismo movimiento del terreno frente a terremotos de este tipo.

“Nosotros nos hemos fijado en cómo se ha movido el edificio y en la orientación de ese daño, porque eso está directamente relacionado con la falla que genera el terremoto –señala Fidel García–. Hemos observado que en el terremoto de 1674 los desplazamientos de edificios como la Colegiata y el Castillo se produjeron de la misma manera”.

Los resultados de este proyecto se están utilizando para llevar a cabo las tareas de restauración del patrimonio, ya que “se están realizando refuerzos antisísmicos, como sustituir el hormigón que se utilizó para reforzar las cúpulas por madera, que permite que la estructura oscile y no se colapse. También están reforzándose las direcciones que han sido identificadas como las más dañadas. La Colegiata la están restaurando con los informes que hemos obtenido.”

En las inmediaciones de Lorca también hubo muchos desprendimientos de rocas que el Grupo de Geología de la URJC ha inventariado y datado mediante liquenometría.

“El trabajo con líquenes sirve para datar las rocas que se han desprendido y observar qué edad tienen para constatar que la mayoría se han caído en terremotos anteriores”, explica el doctor Martín. Por tanto, los resultados de estos informes se están utilizando para reforzar las laderas y evitar futuros desprendimientos.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS | LORCA | TERREMOTO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)