

GESTIÓN DEL PATRIMONIO MONUMENTAL POR CONTROL REMOTO

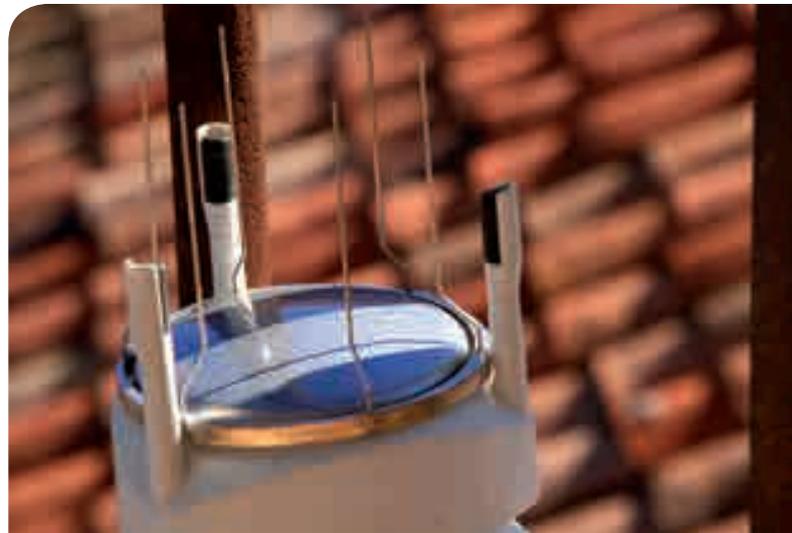
SISTEMA DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA DEL PATRIMONIO ROMÁNICO A TRAVÉS DE LA MONITORIZACIÓN CON REDES DE SENSORES

El patrimonio monumental está asociado a la identidad de los territorios donde se localiza y supone un importante recurso para el desarrollo económico y social. En este contexto adquiere aún más sentido la aplicación de una tecnología específica de monitorización remota de dicho patrimonio conocida como *Monitoring Heritage System* (MHS). Se trata de un sistema que determina el estado de conservación, prevé situaciones de riesgo y se adelanta al deterioro del patrimonio. La herramienta abarata los costes de conservación y ya se ha puesto en marcha en edificios de Palencia, Zamora, Guadalajara y Cantabria.

En 2013 se está actuando en las iglesias de Nuestra Señora del Rosario en Pobladura de Aliste, municipio de Mahíde, y Nuestra Señora de la Bandera en Fermoselle (ambas en Zamora) y en el monasterio de Yuso en San Millán de la Cogolla (La Rioja), dando continuidad a los trabajos que desde 2011 se han llevado a cabo en Palencia, Zamora, Guadalajara y Cantabria.

La idea que desarrolla esta herramienta digital surgió de la necesidad de realizar un cambio estratégico en la conservación del patrimonio histórico. La gestión tradicional, reactiva en lugar de preventiva, supone un mayor nivel de intervención y un gran desembolso económico, ya que desarrolla operaciones con un alto requerimiento técnico y un significativo uso de recursos. La Fundación Santa María la Real (FSMLR), testigo de ello, participa activamente en un revolucionario cambio de esa gestión, los denominados STP (sistemas territoriales de patrimonio), técnicas que hacen más sostenibles las intervenciones al planificar de manera conjunta, compartiendo recursos, todos los bienes afectados en un mismo territorio.

Desde la Fundación apuntan que “en el actual escenario económico, la intervención en el patrimonio ha pasado a tener un protagonismo



Equipamiento del sistema MHS. Estación meteorológica.



Técnico de la Fundación Santa María la Real instalando un acelerómetro triaxial en uno de los paramentos del templo. Este dispositivo mide vibraciones estructurales.

limitado”, por lo que han pensado en cambiar el modelo existente desarrollando una metodología que incluya una herramienta eficiente para la conservación. El MHS en el que está basada esta iniciativa es un sistema enmarcado dentro del principio de conservación preventiva del patrimonio y ofrece un control remoto de las variables ambientales, estructurales y de seguridad consideradas como determinantes en cada caso.

SEGURIDAD Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

El sistema de monitorización registra, almacena e interpreta los datos relacionados con estas variables que condicionan la conservación del edificio. Los parámetros son registrados mediante sensores, mostrados mediante control remoto y analizados, lo que permite establecer una metodología acorde a la conservación preventiva crucial para desarrollar una actividad restauradora sostenible. Otro de los objetivos es establecer una relación directa entre los parámetros ambientales y/o estructurales y el modo en que éstos afectan al edificio a medio y largo plazo.

Como valor añadido está el aprovechamiento de la información obtenida para distintos tipos de aplicaciones interesantes, como la gestión de uso (visitas recibidas, accesos...) o la seguridad (antiincendios, anti-robos, detección de presencia...). Además, los parámetros se relacionan directamente con la eficiencia energética del edificio, de modo que se puede autogestionar el consumo.

El fin último del proyecto es conseguir reunir todo el conocimiento útil sobre los parámetros influyentes de una red de monumentos históricos conectados por el sistema de sensores, para llevar a cabo una gestión integral del patrimonio de manera conjunta, global y eficiente. Para alcanzar este reto, las fases a implementar son, en primer lugar, hacer un estudio previo para obtener la máxima información acerca del estado real del edificio y sus peculiaridades. A partir de los resultados de dicho estudio se pasa al montaje y puesta en marcha del sistema, dimensionado según la experiencia: lugar de emplazamiento del equipamiento, características del montaje, normas y legislación. El tercer paso es el análisis de los datos registrados mediante la plataforma www.mhsproject.es, desarrollada específicamente para el proyecto.

El sistema de monitorización registra, almacena e interpreta los datos relacionados con las variables ambientales, estructurales y de seguridad que condicionan la conservación del edificio

En total, el presupuesto del proyecto asciende a 45.350,80 euros para 2013, de los cuales, 29.906 euros son aportados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

El sistema se lleva implementando durante tres años en diferentes escenarios de nuestro patrimonio y al finalizar 2013 se habrá actuado sobre nueve inmuebles diferentes que se unen a la red de una veintena de edificios patrimoniales más dotados con el sistema MHS. La localización de estas intervenciones denota el carácter interregional del proyecto, siempre ligado al ámbito rural y consolidado ya como referente para la conservación sostenible del patrimonio histórico-cultural, ayudando a la puesta en valor de los territorios y paisajes donde se ubica. **R**

■ Portal web del sistema MHS, donde se registra un alto contenido documental del patrimonio.

