



Este es el aspecto de los mapas tridimensionales energéticos que se obtienen con el cruce de datos obtenidos a partir de tres vehículos.

LAS REACCIONES

[]

DIEGO G. AGUILERA
RESPONSABLE DEL TIDOP

«Una de las mayores pérdidas energéticas está en los edificios»

«Queremos demostrar que esta herramienta es el apoyo ideal para los programas de Certificación Energética de los edificios»

El Tidop de la USAL trabaja en un mapa energético 3D de ciudades

El Grupo de Tecnologías de la Información para la Documentación del Patrimonio colabora en un proyecto nacional que podrá utilizarse en la calificación energética de los edificios

• El 18 de diciembre tuvo lugar una jornada de toma de datos en la que se probaron conjuntamente los sistemas diseñados y se generó un mapa tridimensional completo.

MARTA MARTÍN GIL / ÁVILA

El Tidop, Grupo de Tecnologías de la Información para la Documentación del Patrimonio de la USAL que dirige el profesor Diego González Aguilera, participa en el proyecto nacional Ensmart, ideado para el desarrollo del mapeado energético tridimensional de ciudades.

«Lo cierto es que una de las mayores pérdidas energéticas se encuentra en el sector de la vivienda, sobre todo en edificios antiguos o públicos», comienza a explicar el por qué del proyecto el profesor González Aguilera. «Y el proyecto pretende diagnosticar la pérdida energética en lo que a fachadas o tejados se refiere», apunta un primer objetivo del trabajo.

De esta manera, la información que se obtenga del mapa energético en tres dimensiones «se utilizará para la elaboración de la calificación energética mediante los programas autorizados por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)», explica González Aguilera.

En esta fase de desarrollo del programa, en el que los avilenses trabajan conjuntamente con tres empresas y con la Universidad de Vigo, se ha dado un paso importante al poder contar con tres vehículos especialmente equipados para la toma de datos de envolvente térmica de los edificios, uno de los cuales recorre las calles de las ciudades mientras que los otros dos toman imágenes desde el aire.

Lo hacen gracias a cámaras fotográficas y termográficas cuyos trabajos resultan espectaculares sobre el papel y que se derivan a una tabla de pérdida de calor de los edificios. «Así se pueden cuantificar los problemas, comprobar si se gasta más de lo que se debería y decidir cómo se va a actuar, si colo-



El vehículo no tripulado sobrevoló Ávila el pasado diciembre.

cando dobles ventanas, un nuevo aislamiento...», explica González Aguilera la parte más práctica del programa.

Lo ideal para el profesor avilense sería que en un futuro todos

pudiéramos acceder al programa para comprobar el rendimiento energético de las viviendas. «Queremos demostrar que esta herramienta es el apoyo ideal para los programas de Certificación Ener-

gética de los edificios, que los dotaría de rigurosidad», defiende su trabajo el portavoz del Tidop, que el pasado 18 de diciembre pudo realizar un mapeado energético real sobre la ciudad de Ávila.

Para ello sacaron a las calles de la ciudad los tres vehículos necesarios en la toma de datos.

El terrestre está destinado a la adquisición de la nube de puntos, imágenes, posición georreferenciada, intensidad y termografía de los edificios hasta el tercer piso. Cuenta además con sensores y sistemas inerciales y de georreferenciación que, de forma independiente, adquieren grandes cantidades de información de edificios y mobiliario urbano.

De los dos aéreos probados, el no tripulado dispone de un sistema de navegación autónomo, sensores con cámaras termográficas y cámaras visibles RGB que proporcionan información hasta el último piso de los edificios.

Y el tripulado y de mayor autonomía de vuelo integra sensores similares al no tripulado. Éste sobrevuela zonas más amplias y obtiene una visión de las cubiertas de los edificios a vista de pájaro.

La suma de la información obtenida por los tres vehículos «permite la reconstrucción de las zonas en tres dimensiones, posibilitando visualizar de forma completa desde todos los ángulos los edificios analizados», aclara González Aguilera, que apunta que, después, «los datos obtenidos son procesados y cruzados para el levantamiento del mapa 3D».