



Con formato: Centrado

El proyecto ENSMART en el que participa el Grupo TIDOP de la Universidad de Salamanca cuenta ya con vehículos para la medición energética de edificios

El sistema recopilará información de los edificios para el desarrollo de mapas energéticos en 3D tanto desde tierra como desde el aire

Ávila, febrero de 2014 – El **proyecto ENSMART**, en el que están trabajado conjuntamente DINSA, las Universidades de Salamanca y Vigo, y las empresas Marsan Ingenieros e Ingeniería Insitu, y cuyo objetivo es el desarrollo de un mapeado energético tridimensional de ciudades, acaba de presentar un avance fundamental. Se trata de tres vehículos especialmente equipados para la toma de datos de envolvente térmica de edificios. El primero de ellos recorrerá las calles de las ciudades, mientras que otros dos tomarán imágenes desde el aire.

El proyecto entra en su último año de desarrollo, desde sus inicios en 2013 se han producido grandes avances fruto del trabajo conjunto de las organizaciones participantes.

Entre los logros alcanzados en el proyecto, destacan el diseño e implementación de los equipos de medida adaptados a los vehículos, que realizarán la toma de datos de envolvente térmica de los edificios.

El primero de los mismos, MOBILE MAPPING SYSTEM (MMS), es terrestre y estará destinado a la adquisición de la nube de puntos, imágenes, posición georreferenciada, intensidad y termografía de edificios hasta el tercer piso. En el MMS se han adaptado e integrado en el vehículo sensores LiDAR (Light Detection and Ranging), y sistemas inerciales y de georreferenciación, que de forma independiente adquieren grandes cantidades de información de edificios y mobiliario urbano.

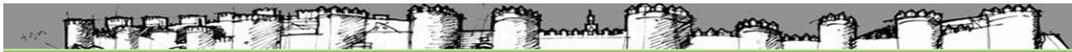


El UAV o Vehículo Aéreo no Tripulado, es un vehículo manejado a distancia, compuesto por un sistema de navegación autónomo, de tipo GPS/IMU, sensores con cámaras termográficas y cámaras visibles RGB, que proporciona información hasta el último piso de los edificios. Está destinado a cubrir las zonas que no pueden ser abarcadas por el MMS.

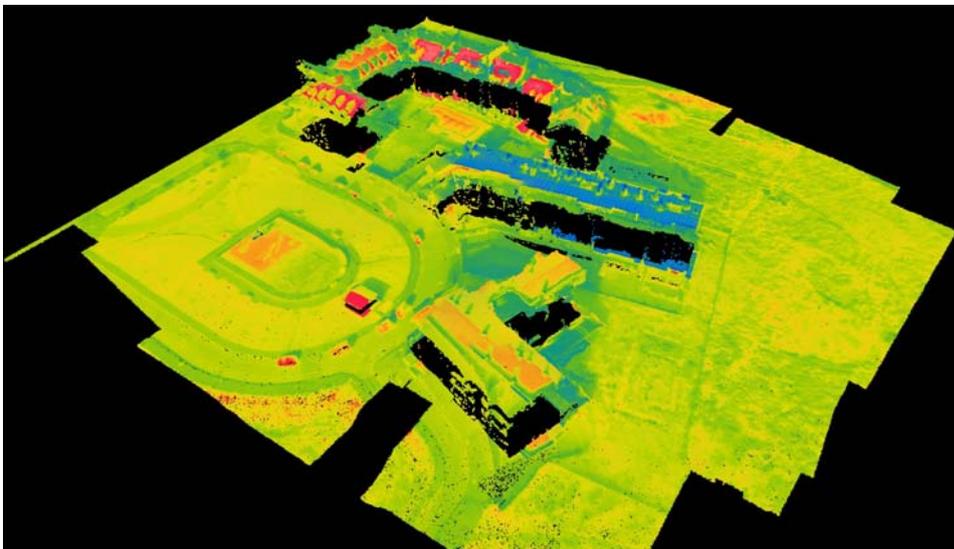


El último de los vehículos que se utilizarán, el Paramotor, será tripulado y de mayor autonomía de vuelo e integrará sensores similares a los utilizados con el UAV, permitiendo sobrevolar zonas más amplias y obtener una visión de las cubiertas de los edificios a vista de pájaro.

La combinación de la información recopilada por los tres vehículos es la que permitirá la reconstrucción de las zonas en tres dimensiones permitiendo visualizar de forma completa desde todos los ángulos los edificios analizados.



Posteriormente los datos obtenidos son procesados y cruzados para realizar el levantamiento del mapa 3D, obteniéndose así una visión completa de la zona urbana a analizar. La información que alberga este mapeado se utilizará para la elaboración de la calificación energética mediante los programas autorizados por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDAE).



Estos equipos ya han sido puestos a prueba con éxito en una jornada de toma de datos que tuvo lugar el 18 de diciembre de 2013 en la ciudad de Ávila. Para la prueba se eligió una zona de edificios poco transitada de Ávila y el objetivo era el probar todos

los sistemas diseñados conjuntamente y generar un mapeado tridimensional completo.

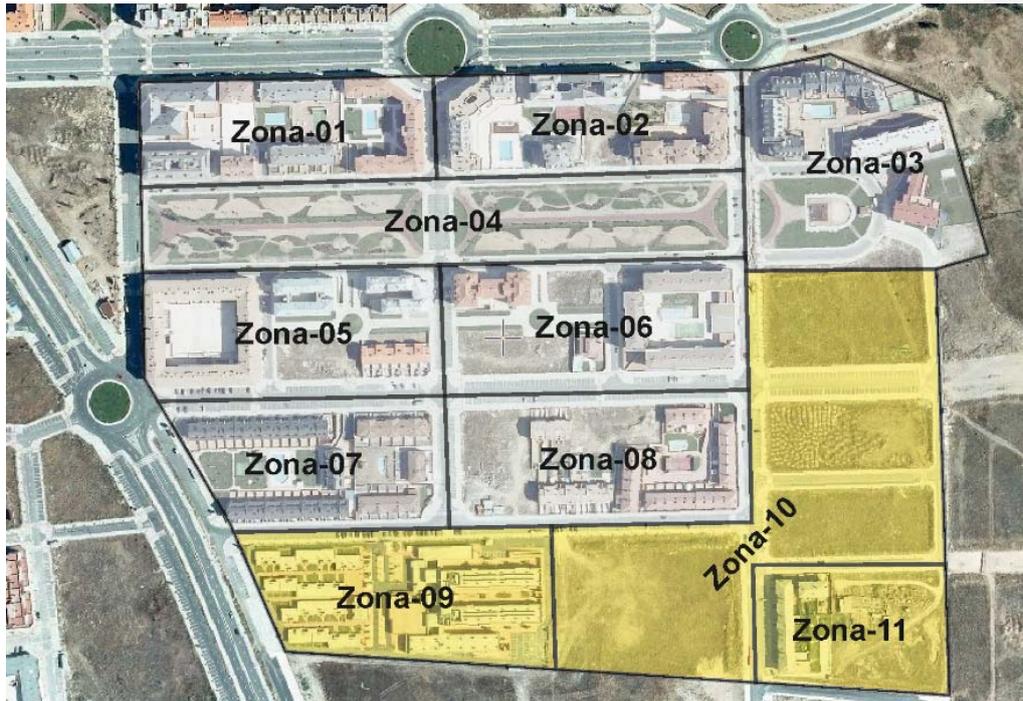


Figura. Zona piloto elegida para el mapeado energético de la envolvente de edificios del proyecto ENSMART.

El proyecto tiene un presupuesto de 1,6 millones de euros y cofinanciado por el Ministerio de Economía y Competitividad y la Unión Europea, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Durante 2014 va a desarrollarse la plataforma ENSMART, que permitirá, a partir del mapeado tridimensional, obtener la información necesaria para su importación al software de calificación energética CE3X. La plataforma, además, generará el informe con los resultados de la calificación energética, aportando mayor información que la proporcionada actualmente por los informes generados por los programas de calificación usados. Estos informes, además de proporcionar información de la certificación energética, serán de gran utilidad en los procesos de auditoría energética



Con formato: Centrado

y supondrá una potente herramienta para empresas de servicios energéticos y organismos públicos.



UNIÓN EUROPEA



FONDO EUROPEO DE
DESARROLLO REGIONAL
"Una manera de hacer Europa"

Contacto Prensa
USAL /TIDOP
Diego Gonzalez-Aguilera
daguilera@usal.es