

NOTA DE PRENSA

EL CENTRO TECNOLÓGICO ANDALUZ CATEC APLICA TECNOLOGÍA ROBÓTICA AÉREA PARA LA INSPECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS

- **El proyecto de investigación europeo PILOTING, integrado por 13 entidades de seis países, está trabajando en el desarrollo de soluciones robóticas que mejoren la calidad y eficiencia de las tareas de inspección y mantenimiento de infraestructuras envejecidas tales como viaductos, refinерías y túneles, para conservar los niveles de seguridad necesarios.**
- **Dentro del proyecto PILOTING se ha desarrollado un robot aéreo, AEROCAM, que acaba de realizar sus primeras pruebas de validación en un viaducto ferroviario en Álora (Málaga) para verificar la capacidad de la aeronave para localizarse de forma automática respecto a la estructura y vuelo autónomo, con la adquisición de imágenes que permiten identificar las patologías en los pilares de los puentes.**

Sevilla, 25 de abril de 2022. Aumentar la eficiencia de las actividades de inspección y mantenimiento para conservar los niveles de seguridad necesarios de las infraestructuras civiles envejecidas por el paso del tiempo se ha convertido en un desafío. Este es precisamente el objetivo del proyecto de investigación europeo PILOTING, integrado por un consorcio de 13 empresas e instituciones de España, Grecia, Suiza, Francia, Noruega y Países Bajos, y liderado por la Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial y el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales, FADA-CATEC.

Desde su puesta en marcha en enero de 2020, PILOTING ha trabajado en la adaptación, integración y demostración de soluciones robóticas para aumentar la eficiencia de las actividades de inspección y mantenimiento en infraestructuras civiles envejecidas. Este conjunto de tecnologías está compuesto por 10 robots aéreos y terrestres, entre ellos AEROCAM, una plataforma robótica aérea que acaba de realizar las primeras pruebas de validación para el caso de uso de inspección visual de un viaducto ferroviario en Álora, Málaga.

Las pruebas se han centrado en verificar la capacidad de la aeronave para localizarse de forma automática respecto a la estructura y vuelo autónomo, con la adquisición de imágenes que permiten identificar posibles patologías en parámetros verticales, como son los pilares del puente. Haciendo uso de un modelo tridimensional gemelo previo del viaducto, AEROCAM fue capaz de localizarse respecto a él gracias a sus sensores embarcados para poder realizar las misiones de inspección.

Posteriormente se realizaron unos vuelos de inspección en las inmediaciones de los pilares y siempre por debajo de la cara inferior del tablero, también con esta plataforma, la cual lleva equipada una cámara de fotografía profesional sobre un sistema de estabilización de imagen. AEROCAM tiene integrado, además, un sistema de posicionamiento empleando un sensor

LIDAR, el cual nos permite localizar la aeronave con respecto al puente en entornos donde no es posible la geolocalización.

Finalmente, con las imágenes obtenidas, se pudieron probar los algoritmos de localización automática de defectos en la infraestructura. El resultado de estos algoritmos es de especial valor para los usuarios finales/empresas responsables del mantenimiento de la infraestructura durante la vida útil, pudiendo realizar un seguimiento temporal de ellos.

PILOTING integrará todas sus soluciones robóticas en una única plataforma, que será probada y evaluada en pruebas piloto para poder aplicar los requisitos reales de los usuarios finales de estas tecnologías, aumentando la seguridad de los operarios y reducción de costes y tiempo de las tareas de inspección y mantenimiento. Hasta la fecha, esta plataforma supone un importante reto tecnológico pues integra un sistema de análisis con inteligencia artificial, la gestión de la información de robots heterogéneos, y una herramienta web de visualización y análisis, entre otros.

Sobre FADA-CATEC

CATEC es un centro tecnológico avanzado que contribuye a la mejora de la competitividad de las empresas del sector aeroespacial mediante la investigación e innovación tecnológica, la creación de conocimiento, la transferencia de tecnología y los servicios avanzados. Gestionado por la Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial (FADA), cuenta con una plantilla compuesta por más de 60 especialistas y técnicos. En sus diez años de trayectoria, se ha convertido en uno de los centros tecnológicos más activos en proyectos de I+D+i nacional y europea, destacándose en campos como el desarrollo de tecnologías y aplicaciones de fabricación avanzada e Industria 4.0, los sistemas aéreos no tripulados o drones (UAS/RPAS), la robótica aérea, o los ensayos no destructivos. Actualmente trabaja en más de 60 proyectos de I+D, tanto con organismos públicos de investigación como con empresas, liderando en varios de ellos iniciativas de los programas europeos VII Programa Marco y Horizonte 2020 de la Comisión Europea.

Gabinete de prensa de CATEC

Celia Ruiz

cruiz@euromediagrupo.es

654746473