

# CATEC



## NOTA DE PRENSA

### **EL CENTRO AVANZADO DE TECNOLOGÍAS AEROESPACIALES (CATEC) LOGRA UN NUEVO HITO MUNDIAL: POR PRIMERA VEZ UN ROBOT AÉREO ATERRIZA EN UNA TUBERÍA PARA TAREAS DE INSPECCIÓN DE FORMA 100% AUTÓNOMA**

- CATEC lidera el proyecto europeo de investigación PILOTING, integrado por 13 entidades de seis países, que está desarrollando soluciones robóticas que mejoran la calidad y eficiencia de las tareas de inspección y mantenimiento de infraestructuras envejecidas tales como viaductos, refinerías y túneles, para conservar los niveles de seguridad necesarios.
- Tecnología IoT y robots especializados se han puesto a prueba estos días en la sede de Chevron Oronite en L'Havre, Francia, para revolucionar la seguridad y la protección medioambiental de las operaciones de inspección en refinerías.
- Todas estas tecnologías se han integrado con la plataforma PILOTING I&M para disponer de una completa solución digital de inspección end-to-end mediante robots.

**Sevilla, 22 de Septiembre 2023.** La falta de inversiones para la renovación de infraestructuras civiles deterioradas por el paso del tiempo, como túneles, viaductos o refinerías, requiere un aumento en la eficiencia y la calidad de las actividades de inspección y mantenimiento para conservar los niveles de seguridad necesarios. Para responder a este objetivo se puso en marcha hace tres años un proyecto de investigación apoyado por la Comisión Europea, PILOTING, formado por un consorcio de 13 empresas e instituciones de España, Grecia, Suiza, Francia, Noruega y Países Bajos, y liderado por el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales, CATEC. Esta iniciativa ha estado trabajando y desarrollando varios sistemas robóticos, aéreos y terrestres, con características y tecnologías que se adaptan a cada tipo de infraestructura y sus necesidades en cuanto a tareas de inspección y mantenimiento.

Dentro de PILOTING se acaban de realizar una serie de experimentos avanzados que combinan robots innovadores y tecnología IoT en varios casos de uso para revolucionar las operaciones de refinería y lograr avances sin precedentes en la mejora de la seguridad y eficiencia en estas tareas de inspección y mantenimiento, logrando además una reducción de costes y tiempo. Uno de los principales hitos de estos experimentos ha sido el primer aterrizaje autónomo a nivel mundial de un robot aéreo sobre una tubería de una refinería para medir el espesor de las paredes.

Estas pruebas se han realizado en la sede de Chevron Oronite en L'Havre, Francia, donde los ingenieros del proyecto han empleado robots especializados y tecnología IoT (*Internet Of Things*) para hacer más



eficiente la recopilación de datos. Los escenarios clave y los robots involucrados según los distintos tipos de inspección han sido:

- Inspección de estructuras grandes mediante AeroX, un robot avanzado diseñado y desarrollado por CATEC para brindar precisión y seguridad.
- Inspección de tuberías mediante el robot HYBRID de CATEC y UT Crawler de WTR, lo que permite la detección temprana de posibles problemas y una mejor planificación del mantenimiento.
- Inspección de recipientes a presión mediante el robot BIKE de WTR, mejorando la eficiencia y reduciendo los riesgos asociados con esta tarea.
- Monitoreo del terreno a través de robots de ETHz y ROBOTNIK, lo que permite la recopilación de datos en tiempo real y facilita la gestión eficiente del espacio en las refinerías.

Además, la integración de la tecnología IoT, combinada con estos robots, ha sido fundamental para la recopilación y el análisis de datos.

Todas estas tecnologías se han integrado en la plataforma PILOTING I&M para disponer de una completa solución digital de inspección end-to-end mediante robots. De esta forma se han desarrollado nuevas soluciones innovadoras que pueden mejorar el mantenimiento de las infraestructuras, aumentando su nivel de seguridad, y por tanto la protección medioambiental frente a accidentes.

Estos avances revolucionarios configuran el proyecto europeo PILOTING como un modelo de innovación y sostenibilidad para la industria de las refinerías en todo el mundo. Se espera que los hallazgos y soluciones desarrollados dentro de este marco de investigación sean la base de futuros productos comerciales después de la finalización del proyecto a fines de 2023.

Más información del proyecto PILOTING en <https://piloting-project.eu/>

### **Sobre el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (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 80 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 como Horizonte Europa de la Comisión Europea.

### **Para más información:**

Gabinete de Prensa de CATEC

Celia Ruiz (+34) 654 74 64 73 [cruiz@euromediagrupo.es](mailto:cruiz@euromediagrupo.es)