

Grupo CMC desarrolla un sistema de drones con inteligencia artificial embarcada para detectar anomalías en grandes plantas fotovoltaicas

13/02/2020



La multinacional española del entorno de las TIC, **Grupo CMC**, ha desarrollado un sistema basado en drones con inteligencia artificial embarcada que permite reducir de semanas a sólo días las inspecciones necesarias para el mantenimiento de grandes plantas fotovoltaicas. Con este sistema, Grupo CMC ofrece la solución vanguardista y eficiente para asegurar la productividad de este tipo de plantas.



Carlos Navares, experto en Eficiencia Energética de Grupo CMC, presentó este sistema en Genera 2020.

En estos entornos tan vastos, la capacidad para monitorizar y garantizar el rendimiento correcto de cada uno de ellos es imprescindible para permitir a las productoras de energía negociar precios competitivos en los acuerdos de venta de energía o PPA (Power Purchase Agreement) con las comercializadoras. El sistema de Grupo CMC permite reducir significativamente el tiempo y los costes del mantenimiento de estas plantas, y también es aplicable a la inspección de plantas termo solares y de sistemas lineales (torres eléctricas, ferrocarriles, autopistas, etc.).

<http://tinyurl.com/sr6w836>

La solución de Grupo CMC, que se ha presentado en Genera 2020, representa un revolucionario avance respecto a los métodos de inspección utilizados hasta ahora, incluyendo los realizados por personas equipadas con un lector de temperatura o, desde más recientemente, los realizados mediante drones equipados con cámaras termográficas que, en un primer vuelo a gran altura realizan una primera inspección a través de la captura de imágenes que se analizan para, posteriormente, en un segundo vuelo a más baja altura detectar y localizar con exactitud los módulos averiados. En ambos casos, la detección de roturas o simplemente polvo que reduce la capacidad de una placa puede tardar semanas.

Al integrar inteligencia artificial embarcada en la aeronave pilotada remotamente o RPAS (Remotely Piloted Aircraft System), la solución de inspección termográfica de Grupo CMC permite al dispositivo, en un vuelo de verificación, detectar anomalías y, en ese caso, tomar el control del vuelo para descender a baja altura y realizar fotografías (RGB+IR) del panel averiado para retornar después a la altura del vuelo de verificación.

Este vuelo inteligente parte de un primer vuelo de auditoría que se realiza coincidiendo con la entrada en servicio de la planta para elaborar un mapa geo-referenciado de los paneles, a partir del cual la inspección puede realizarse siguiendo una ruta de manera autónoma gracias a la incorporación de un sensor óptico con sistema LIDAR (Light Detection And Ranging) para el control de altura. Un segundo sistema de inteligencia artificial analiza los paneles en tiempo real y detecta cualquier anomalía térmica gracias a uso de tecnología de Machine Learning y una biblioteca TensorFlow.

<http://tinyurl.com/sr6w836>