



Drones

Estado del Arte

(fuente: innovation community)



Descripción de la tecnología

Los drones representan hoy en día una tecnología en fuerte difusión y expansión gracias al gran potencial en actividades relacionadas con el mantenimiento de mercancías distribuidas en grandes áreas, de difícil acceso, en caso de inspecciones peligrosas normalmente llevadas a cabo por seres humanos, o como reemplazo de vehículos costosos como helicópteros o aviones.

De hecho, esta tecnología hace que las inspecciones sean más baratas, rápidas y seguras en comparación con los métodos tradicionales utilizados hoy en día, lo que se traduce en una mayor eficiencia y una mayor disponibilidad del equipo.

Equipadas con sensores especiales, son capaces de proporcionar análisis de numerosos factores que caracterizan el buen funcionamiento de las plantas, así como de transmitir imágenes de alta definición o infrarrojas y vídeo, tanto en vivo como para su posterior procesamiento a través de programas informáticos de fotogrametría.

Las principales aplicaciones dentro del grupo se refieren a termografías e inspecciones para detección de anomalías, modelado en 3D, fotogrametría y escáneres láser con drones.

Además, en el área del país Italia, se han realizado desde hace años pruebas y ensayos junto con los reguladores de ENAC y ENAV, ya que la regulación de los vuelos de los drones es un tema muy delicado para nuestras actividades y actualmente se encuentra en forma de constitución tanto a nivel nacional como europeo (ensayos BVLOS 1.0 y 2.0).

Principales aplicaciones

El dron allana el camino para un número considerable de aplicaciones en nuestro campo, desde termografías de instalaciones (fotovoltaicas / subestaciones) hasta inspecciones estructurales de compuertas y plantas de producción, pasando por inspecciones de líneas eléctricas y turbinas eólicas.

Hasta la fecha, casi todas las áreas del sector de la energía a nivel mundial se están acercando a esta tecnología, y las aplicaciones más extendidas, además de las mencionadas anteriormente, incluyen también la vigilancia de la vegetación que interfiere con las líneas eléctricas, realizado con drones de ala fija, el control de calidad en la ejecución de la tala y poda, la vigilancia del avance de los trabajos en grandes obras de construcción y la vigilancia de los perímetros de las empresas.

En Italia, las distintas líneas de negocio están creando procedimientos específicos para la utilización de los drones en las actividades de inspección; e-distribuzione, por ejemplo, ha puesto en marcha un plan para contratar unos 250 drones para equipar a cada unidad



operativa en Italia con un vehículo de ese tipo a fin de permitir inspecciones rápidas y un despliegue rápido en condiciones de emergencia.

e-distribuzione:

Dentro de esta línea de negocio, el proyecto de ampliación de la tecnología se completó a finales de 2018 y el despliegue final de la iniciativa comenzó en 2019. Se espera que se capacite a unos 250 pilotos de aviones no tripulados y se contraten otras tantas máquinas para gestionar las actividades de inspección, vigilancia y control de manera innovadora.

GI&N Colombia

En Colombia GI&N tiene numerosos proyectos con drones que realizan tareas onerosas específicas. Entre ellas figuran el dron equipado con equipo de iluminación de alta potencia que permite vuelos sobre la infraestructura eléctrica para la solución de problemas y la identificación de fallas durante las horas nocturnas; el dron tejedor utilizado en la construcción de redes eléctricas y la recuperación de cables defectuosos en tramos largos y de difícil acceso debido a la vegetación, cruces de ríos u otras condiciones geográficas difíciles. El dron Dragón, utilizado para eliminar de las redes eléctricas los objetos enredados en ellas por medio de un chorro de fuego controlado. El proyecto ya está en su segundo año de funcionamiento y su éxito se debe al ahorro de muchas horas de trabajo en altitud.