



Valencia, 13 de julio de 2012

## Investigadores de la Politècnica de València desarrollan un cuatricóptero capaz de sobrevolar de forma autónoma interiores y exteriores sin cobertura de señal GPS

- El vehículo puede inspeccionar de manera autónoma el interior de edificios y zonas sin señal de GPS salvando obstáculos por sí mismo.
- Puede aplicarse también para la detección de los focos principales de incendios; es capaz de sobrevolar una altura de 300 metros, incorporar una cámara de infrarrojos que detecte el fuego o grabar imágenes y enviarlas en tiempo real a un ordenador

Un grupo de investigadores del Instituto de Automática e Informática Industrial (Instituto ai2) de la Universitat Politècnica de València ha desarrollado un vehículo quadrotor o cuatricóptero (helicóptero de cuatro hélices) capaz de sobrevolar de manera autónoma tanto en exteriores como en el interior de edificios. Los investigadores aseguran que tecnología de este tipo puede aplicarse, por ejemplo, para detectar los focos principales del fuego en incendios, ya que es capaz de sobrevolar una altura de hasta 300 metros, incorporar una cámara de infrarrojos que detecte el fuego o grabar imágenes y enviarlas en tiempo real a un ordenador. *“En EE UU ya se utiliza tecnología de este tipo para hacer barridos en los montes y detectar incendios de forma rápida y sin necesidad de que las patrullas salgan a diario para inspeccionar los terrenos”*, comenta Pedro García, investigador del Instituto ai2.

El modelo, que ya ha sido probado en interiores y exteriores por el grupo de investigadores, tiene como novedad con respecto a otros quadrotores similares, que es capaz de inspeccionar el interior de edificios de forma autónoma, de manera que detecta los posibles obstáculos que se pueda encontrar y los esquiva sin necesidad de que éstos sean visibles para el ojo humano que esté monitorizando el vehículo desde una pantalla de ordenador. *“El quadrotor no utiliza GPS, es totalmente autónomo, de manera que para funcionar no depende de que haya o no señal en ciertos lugares, como el interior de grandes edificaciones, entre dos edificios altos o bajo un puente. Esto lo hace muy cómodo para la inspección de edificios susceptibles de rehabilitación o interiores donde el uso de otros vehículos terrestres tengan limitado su campo de trabajo, por ejemplo, en catástrofes como la de la central de Fukushima”*, explica Pedro García.

Además, la ventaja del prototipo desarrollado por el instituto de investigación de la UPV es que su precio es inferior a cualquier modelo similar que pueda haber ahora mismo en el mercado y con una tecnología abierta, y desarrollada íntegramente por el ai2. *“A diferencia de otros equipos comerciales, el desarrollado por el Instituto ai2 dispone de un mini ordenador capaz de ejecutar software libre sin necesidad de pagar ningún tipo de licencia de uso. Esta característica permite la incorporación de nuevos elementos de medidas que puedan aumentar el campo de aplicación y la versatilidad del vehículo aéreo. Por ejemplo, la incorporación de cámaras de infrarrojos para la detección de incendios forestales”*, asegura Pedro García.

El desarrollo del cuatricóptero se enmarca dentro de un proyecto más amplio, dirigido por el profesor Pedro Albertos Pérez, y financiado por la Conselleria de Educación de la Generalitat Valenciana, dedicado a la mejora del Diseño de Sistemas de Control Multivariable.

**-Adjuntamos imágenes del vehículo**



- Contamos con vídeos para las televisiones que lo necesiten
- Para más información y contacto con los investigadores:

**Datos de contacto:** Luis Zurano Conches

Unidad de Comunicación Científica-CTT  
Universitat Politècnica de València  
cienciaupv@upv.es  
647422347

**Anexos:**