



El aracnocóptero, en la sede de Arborea.

CARLOS BERNABÉU / DICYT

SALAMANCA

Presentan el 'aracnocóptero'

UNA EMPRESA DEL PARQUE CIENTÍFICO Y UN GRUPO DE INVESTIGACIÓN CREAN UN APARATO DE VUELO SIN PILOTO CAPAZ DE TOMAR IMÁGENES Y LLEVAR CARGAS

DICYT

La empresa Arborea, ubicada en el Parque Científico de la Usal, y el grupo de investigación Bisite de esta institución académica han desarrollado el *aracnocóptero*, un aparato que permite el vuelo sin piloto y que tiene este nombre porque, al igual que las arañas, cuenta con ocho extremidades. Dos años y medio de trabajo han permitido crear un sistema único por su capacidad de carga y las distancias a las que se puede comunicar, así que cuenta con muchísimos usos potenciales militares y civiles, ya que puede tomar imágenes y todo tipo de datos.

“La plataforma consta de la aeronave, un bloque de comunicaciones y una base de control compuesta por un ordenador tipo *tablet* muy resistente y un mando como el de los videojuegos”, explica Carlos Bernabéu, fundador de Arborea. El funcionamiento es muy simple y puede servir para supervisar operaciones

militares o para trabajos de cartografía digital.

En el mercado hay muchos sistemas similares, llamados UAV (*unmanned aerial vehicle*), pero el *aracnocóptero* tiene características mucho más avanzadas, ya que permite un despegue vertical y llevar una carga de hasta 3 kilogramos (mucho peso teniendo en cuenta que el aparato pesa 3'5), es desmontable, se transporta en pequeñas maletas y permite realizar vuelos con una extraordinaria estabilidad comparado con otros aparatos de este tipo, que vibran demasiado como para tomar imágenes precisas.

Resistencia

En otros sistemas, las comunicaciones de radio analógicas están ceñidas a 1.000 metros, pero “nuestros protocolos de comunicaciones son digitales, con un rango teórico de 100 kilómetros en condiciones óptimas. Con las ondas de radio digitales, tenemos toda la información en tiempo real en el *tablet*, donde vemos el vídeo y la posición del aparato

en un mapa”, indica.

El *aracnocóptero*, hecho de titanio y carbono, es muy resistente, lleva una cámara que filma su propio vuelo y múltiples sensores: de presión para controlar su altura, un sonda para facilitar aterrizajes y despegues automáticos, giróscopos, magnetómetros y acelerómetros para ganar estabilidad. Además, con el GPS se le dan patrones de vuelo automáticos para que los ejecute y la información se visualiza en la interfaz del usuario. Adicionalmente, se le pueden añadir todos los instrumentos necesarios para el tipo de trabajo que se vaya a realizar y el único límite es la capacidad de carga.

Los sensores son cada vez más finos y más ligeros, la electrónica del sistema de vuelo es cada vez más pequeña y más eficiente y las baterías, que en la actualidad aguantan unos 40 minutos, evolucionan muy deprisa para aumentar la duración del vuelo. En la actualidad, “tenemos prototipos operativos y hay empresas interesadas”, apuntan. ■