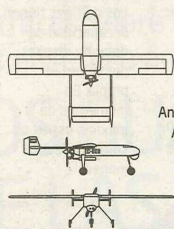




Un avión no tripulado para combatir los incendios forestales

El Altea, primer vehículo no tripulado (UAV en inglés) de la empresa española Flighttech Systems, surcará este verano los cielos madrileños a la búsqueda y captura de su enemigo: el fuego.



FT-Altea

Longitud 3,20 m
Altura 1,05 m
Envergadura 6,15 m
Anchura fuselaje 0,40 m
Altura fuselaje 0,41 m
Peso máximo 75 kg
Carga de pago 17,1 kg

Se han invertido siete millones de euros en el desarrollo y construcción.

Ha realizado más de 100 vuelos y 82 ensayos de fiabilidad.

Motor de 170 cc de 19 CV.

Tiene un paracaídas de emergencia.

¿Cómo opera el FT-Altea?



1 El vuelo se controla desde tierra gracias a las cámaras que lleva el aparato, que permiten que el piloto controlador tenga la misma sensación que en un vuelo real.

2

El Altea, por su reducido tamaño, puede despegar de pistas forestales con sólo 100 m de longitud.



3

Puede volar cuatro horas y media (500 km). La cámara térmica puede detectar una barbacoa a 15 km.

Gran despliegue
Debido a su relativamente bajo precio, Flighttech ofrecerá sus servicios de vigilancia de incendios en 52 bases repartidas por toda la Península.

Madrid será la primera comunidad que lo utilice.



Gastos mundiales en UAV en millones de euros

3.548
UAV militares
411
UAV civiles
79,2
Otros

89,6 %

8,4 %

2 %

87,1 %

12,9 %

Facturación en millones de euros

358
Mercado civil mundial
53
Flighttech (previsión para 2013)

Costes reducidos

Se necesita menos personal y mantenimiento, y cubre mayor superficie

Torretas y vigilantes
UAV (gasto en proporción)

Las imágenes son enviadas en tiempo real a la central del 112 y a los servicios de extinción.



Julián De Velasco / EL MUNDO

Fuente: Alberto García Pérez

España contará este verano con la primera aeronave sin tripulación destinada a la vigilancia de grandes áreas forestales, capaz de detectar el inicio de un fuego con la suficiente antelación para facilitar su control

EL AVIÓN ANTI-INCENDIOS SIN PILOTO

ALBERTO GARCÍA PÉREZ

En una sociedad basada en las telecomunicaciones y en la transferencia de información, alguien debe salir fuera a recogerla. El avance de la tecnología permite hoy en día enviar aeronaves no tripuladas a kilómetros de distancia, pilotadas por control remoto, y que pueden permanecer durante horas patrullando la zona de interés.

El actual catálogo abarca desde aeronaves que caben en una mochila hasta aviones capaces de volar miles de kilómetros de forma independiente. De todos ellos, los llamados Mini-UAVs (*Unmanned Air Vehicles*), capaces de transportar cargas de hasta 150 Kg a 500 kilómetros, son los que más posibilidades de aplicación civil tienen. Su control en vuelo se puede realizar o bien introduciendo las coordenadas GPS del recorrido a realizar y/o mediante control remoto, donde un piloto envía comandos por radio a la aeronave.

Entre las posibles aplicaciones civiles se encuentran el control de fronteras, la vigilancia de redes eléctricas o del tráfico por carretera, el control de masas de población en caso de disturbios o la vigilancia de reactores nucleares. El control de áreas forestales para la

prevención de incendios es otra aplicación, gracias a que los sensores de infrarrojos instalados son capaces de detectar el inicio de un fuego con suficiente antelación.

En el 2006, la USAF ya empleó un vuelo a gran altura de un *Global Hawk* para monitorizar la evolución de los numerosos incendios que arrasaron el estado de California. En el verano de 2007, los *Predator* comenzaron también a prestar apoyo aéreo en Estados Unidos a las brigadas de bomberos en labores de vigilancia de incendios.

EXPERIENCIA EN EEUU. En ambos casos, los vuelos fueron catalogados como militares y obligaron al cierre del espacio aéreo mientras que el UAV realizaba su misión, ya que la experiencia del Ejército norteamericano es que este tipo de aeronaves aún no es fiable. Según las estadísticas de la USAF, se pierde un UAV pequeño cada diez vuelos.

En España, la empresa Flighttech Systems ha desarrollado su propio UAV, destinado a este mismo fin, y se espera que entre en servicio este verano en la Comunidad de Madrid. Quizá el mayor reto que ha tenido que superar ha sido demostrar a las autoridades aeronáuticas civiles que su avión es seguro de operar y, sobretodo, fiable. Como es sabido, todo nuevo avión civil que vuele en nuestros

cielos debe tener una certificación de tipo que demuestre que es seguro para sus ocupantes.

Obviamente, en los UAVs la ausencia de pasajeros obliga a redefinir estas reglas. En este tipo de aeronaves, se vuelve más importante proteger a las personas en tierra, así como asegurar que las comunicaciones son lo suficientemente robustas como para evitar la pérdida de control del avión en vuelo, bien por interferencias electromagnéticas, bien por que puedan ser interceptadas por terceros.

A todo ello es necesario añadir las posibles restricciones en el ancho de banda de las comunicaciones que pueden dar lugar a fallos intermitentes, retrasos en las señales, baja calidad o resolución de las imágenes, visibilidad reducida, etcétera, que pueden afectar al modo en el que el piloto remoto controlará el avión y a la seguridad.

Todos estos posibles problemas hacen que haya que desarrollar tecnología, pero también crear un nuevo marco normativo que regule el uso de estos aparatos en el espacio aéreo civil, lo que tardará unos años en asentarse.

Por ahora, el UAV de Flighttech ha conseguido un certificado de

aeronavegabilidad especial experimental de la Agencia Estatal para la Seguridad Aérea (AESA).

En las próximas semanas, espera el certificado definitivo que confirmaría que es seguro y fiable para entrar en servicio dentro del espacio aéreo civil, convirtiéndose así en el primer UAV de estas características que lo logra en Europa.

De hecho, este UAV ya ha realizado más de 100 vuelos y 82 ensayos de fiabilidad, simulando todo tipo de fallos en el sistema de control y mecánicos, reaccionando siempre de forma segura.

LOS APARATOS CUENTAN CON CÁMARAS CAPACES DE DETECTAR BARBACOAS A 15 KILÓMETROS

TRAS SUPERAR VARIAS PRUEBAS, ESTÁ PENDIENTE DE LOS ÚLTIMOS TRÁMITES PARA ENTRAR EN SERVICIO

El UAV de Flighttech, conocido como Altea, tendrá un peso máximo de 75 kilos, una autonomía de 500 kilómetros y puede volar durante cuatro horas y media sin parar, para luego aterrizar en una pequeña pista forestal de 100 metros.

Estará controlado por un piloto, con la misma titulación oficial que se exigirá para volar avionetas, que se encargará del control en vuelo por medio de cuatro monitores. A su lado, una persona designada por la autoridad de incendios monitorizará e interpretará la información enviada.

CÁMARA TÉRMICA. Entre su equipamiento, contará con una cámara térmica capaz de detectar una barbacoa a más de 15 kilómetros de distancia, posición exacta del incendio sobre cartografía 3D, velocidad del viento, humedad relativa etc. Dicha información se almacenará en tiempo real en la Estación de Tierra pero, si fuera necesario, se puede enviar directamente a las pantallas del centro de control del 112.

Además de mejorar el tiempo de reacción, el UAV también permitirá reducir costes hasta en un factor de seis. Con un operario, se podrán controlar varios UAVs de forma simultánea, lo que permitirá cubrir una gran área forestal y reducir el número de torres de vigilancia o el uso de aviones tripulados. Si se cumplen los planes de la empresa, se podrían instalar 52 bases repartidas por toda la península, y exportar su tecnología a otros países a medio plazo. Para que luego digan que en España no se inventa.