

REALIDAD O FICCIÓN



Juan Bancalero Castro

En esta ocasión voy a centrarme en la evolución que está teniendo el uso de los Drones, que como recordaran ya expuse en estas revistas nº 157 de junio del 2021, así como en la nº158 de septiembre del mismo año, en las cuales informaba sobre las actividades del Centro de Investigaciones Aerotransportadas (CIAR) situado en el antiguo aeródromo Militar de Rozas (Lugo) en Galicia, pues ya hace unos años que pudimos contemplar en películas como el coche volador de Blade Runner ahora es una realidad y como los drones de Star Wars llevan más de veinte años siendo utilizados en misiones militares y algunos menos en el ámbito civil por lo que podemos decir que **el futuro** ya está aquí, y vamos a poder comprobarlo cuando veamos cómo se desarrolla en este artículo su evolución.

El pasado mes de julio del 2021 en la Ciudad de la Cultura de Santiago de Compostela se realizó un Certamen para tratar sobre el uso y aplicación de estos drones comercialmente, por lo que los fabricantes y clientes se ponen en contacto, y como través de las agencias de supervisión, autoridades y proveedores del servicio aeronáutico dan a conocer

los mecanismos para poner en marcha este servicio asegurando las operaciones, por lo que el certamen se centró especialmente en el concepto del uso compartido del espacio aéreo entre la Aviación Comercial y los drones, así como la seguridad la cual es fundamental.

A través del Departamento del desarrollo de drones de la empresa Enaire se puso de manifiesto el creciente aumento de las operaciones **UAV (Vehículo Aéreo no tripulado)** en España, a pesar de haber sufrido el impacto de la pandemia del COVID 19 en la aviación igualmente se informó de cómo en el mes de mayo del 2021 y a través de ENAIRE se gestionó reservas de espacio aéreo y autorizaciones de vuelos por un total de 525 operaciones de **UAV**, mientras que en el año 2018 fueron 358 y en el 2019 636, por lo que se ve claramente el potencial de este sector, en ese debate se echó en falta que esta empresa que es el principal proveedor de los servicios de control en España, se le pidió que aclarase como se implantaría este concepto de uso del espacio aéreo, así como los medios que va a poner para que pueda llevarse a cabo toda esta gestión, pues entre otras operaciones muy importantes será las funciones que tengan que realizar los Controladores Aéreos, pues posiblemente se tengan que determinar nuevos sectores en el espacio aéreo de muy baja cota donde el tráfico aéreo visual (VFR) sean asesorados por



S.M. el Rey observando el FULMAR

AVIACIÓN

personal aeronáutico, pero no necesariamente con licencia de controlador aéreo pues ya se están autorizando vuelos experimentales en operaciones BVLOS, por las cuales se permiten más allá del alcance visual del piloto, pues se realiza el pilotaje con un control remoto permitiendo un enlace de control efectivo, siendo que este sistema le permite al piloto detectar y evitar otros usuarios del espacio aéreo.

Este tipo de plataformas aéreas, de mayor alcance y autonomía de vuelo son las que despertaron mayor interés industrial y comercial, pues sin duda son una alternativa para los Low Cost (Bajo coste) frente a los trabajos aéreos usados en la actualidad por helicópteros o aviones, voy a exponer un ejemplo en el cual se puede distinguir su diferencia, el coste de una operación de Cartografía aérea, de vigilancia o de inspección de una línea de alta tensión efectuada con un dron, puede resultar un 75% más barato, los helicópteros de la DGT que sobrevuelan detectando infracciones de tráfico, consumen unos 400 litros por hora de vuelo, y un dron realizaría la misma misión con un coste infinitamente inferior.

Como colofón a este certamen, el último día se llevaron a cabo una serie de demostraciones del CIAR, donde se pudo ver en directo las diversas aptitudes de vuelo de una serie de UAV, que como se vio pueden ejecutar tanto actividades lícitas como ilícitas por lo que es necesario diseñar un sistema para neutralizar las operaciones no autorizadas y que pueden resultar peligrosas, por lo que el sistema **Conter de Gradient** esta diseñado para la localización de un UAV en un radio de hasta diez kilómetros mediante dos sistemas, uno de radiofrecuencia y otro de cámaras que en caso necesario neutralice la posible amenaza, mediante la inhibición de la señal de control del aparato, que deja al aparato volando en modo estacionario hasta que su batería se agota y se active el aterrizaje de emergencia, este sistema es capaz de evitar las cada vez más frecuentes cancelaciones en aeropuertos cuando un dron intruso vuela en sus inmediaciones, se recordara que la última de ellas en territorio Español

se produjo el pasado 24 de julio de 2021 en el Aeropuerto de Ibiza por lo, que se vieron obligados a suspender sus operaciones durante tres horas, y otra fue en febrero de 2020, en el Aeropuerto de Adolfo Suarez, en Madrid, donde también fueron dos horas por la misma causa.

La Compañía CPS presento su aparato Fulmar que es un dron de ala fija de 25 kilos y tres metros de envergadura alar, capaz de realizar un amplio servicio de misiones de vigilancia y reconocimiento, dispone de cámaras de visión diurna y nocturna, capaz de operar incluso en las condiciones meteorológicas más adversas, para su despegue se utiliza una catapulta, parecido al sistema al tirachinas que usábamos en nuestra niñez, la cual proyecta el aparato a unos 30 metros del suelo iniciando su vuelo, alcanzando los 90 Km/h y tiene un radio de 100 Km. con una autonomía de 8 horas y un techo de vuelo de 4.000 pies, durante su exhibición se realizo el seguimiento de un camión elegido al azar y del que se ofrecía imágenes con gran detalle, tanto que se pudo visionar su matrícula, el Ejército Español ya dispone de cinco unidades, y el servicio aéreo de rescate de Malasia ha adquirido 25 para operar desde la cubierta de sus barcos, la recuperación se realiza dirigiéndolo hacia una red desplegable que lo atrapa, similar a los utilizados en portaviones.

Uno de los proyectos que tenía en cartera esta misma compañía el pasado verano era hacer por encargo del Ministerio de Transición Ecológica un seguimiento de las poblaciones de marsopas que suelen pasar por el litoral gallego, es un cetáceo que está muy amenazado y prácticamente desaparecido del mediterráneo, pues es muy sensible al tránsito de embarcaciones de motor, y sin duda alguna uno de los UAV presentados y fabricado por INDRA



TARGUS de Indra



Helicóptero contra incendios

bautizado como TARGUS fue de los que más llamaron la atención ya que puede ser considerado lo mismo un avión o como un dron, aunque se define como plataforma aérea lo cual le permite realizar operaciones tripuladas, así como el control remoto sin piloto a bordo.

También causo gran sensación el dron VALAG 120 de ala fija, el cual puede realizar despegues y aterrizajes verticalmente, su diseño exterior nos recuerda al de un murciélago y está fabricado en fibra de carbono, la combinación entre el despegue vertical y el vuelo horizontal le permite que su eficacia aumente considerablemente, y su consumo es hasta cuatro veces menos que un multirrotor por misión, debido a que se sustenta mediante un ala mas eficiente que una hélice, tiene un peso al despegue de 3'5 Kg con una autonomía de dos horas y una velocidad de 70 Km/h y un techo operativo de 7.500 pies, pudiendo transportar cargas de hasta medio kilo a una distancia de 130 Km, en este proyecto participa la Agencia Valenciana de Innovación pues su objetivo es desarrollar una plataforma que gestione la información contraincendios para la toma de decisiones en puestos avanzados, ya que es capaz de soltar sensores en un incendio recientemente sofocado, toda la información que se envía al puesto avanzado orientara a las fuerzas de bomberos de manera más eficaz para evitar la posible reiniciación del fuego.

Y bueno, como voy a ir finalizando este artículo diré por ultimo que la compañía Aero-cámaras

presentó un dron, siendo su característica singular que es un multirrotor híbrido que combina la energía solar con un pequeño motor de combustible, lo cual le permite volar hasta siete horas en un radio de 130 Km. Se realizó una demostración de carga de 5 Kg, siendo este tipo de operación muy deseada en el tráfico marítimo, así como en la lucha contra incendios para posicionar víveres o agua para las personas que estén actuando, pues debemos tener en cuenta que según el Plan Estratégico para el desarrollo del sector civil de drones en

España, elaborado por el Ministerio de Fomento, en el año 2035 la flota de uso profesional alcanzara las 51.400 unidades y ello supondrá la creación de unos 12.000 puestos de trabajo, la mayoría de ellos asociados al control de aeronaves no tripuladas, pues se está observando que el despliegue y los enormes avances en este sector de los UAV, es en gran medida al potencial que se tienen para realizar trabajos aéreos con muy buenos resultados pero a un coste mucho más ajustados que otros medios usados tradicionalmente como son los helicópteros o aviones, y se anuncia a bombo y platillo la creación de un gran número de puestos de trabajo de alta cualificación, pero claro ahora nos preguntamos ¿Qué pasará con todos esos trabajadores del sector aéreo como son pilotos y mecánicos igualmente cualificados? ¿Se promoverá su reconversión, o por el contrario serán sustituidos?

La respuesta parece clara, y más si de las personas de quien depende son conscientes de la enorme precarización que viene sufriendo el sector de trabajos aéreos, y es por lo que solo les deseo mucha suerte a todo ese colectivo para que tengan un buen futuro laboral, pues todos esos aviadores que visten un mono de trabajo pueden llegar a convertirse en una especie en peligro de extinción, pues solo les queda las labores SAR (Salvamento), evacuaciones medicas y las de lanzamiento de agua en la lucha aérea contra los incendios forestales, pues se calcula que son los que se salvarán de la quema.