

LOS PREDATOR, A PLENO RENDIMIENTO

España es uno de los pocos países que participan con grandes aviones remotamente tripulados en ejercicios internacionales en Europa

HA sido una de las puestas al día más intensas del Ejército del Aire y del Espacio: en menos de cinco años, España ha pasado de no tener grandes aviones remotamente tripulados, a encontrarse entre los pocos países que intervienen con ellos en ejercicios internacionales en Europa y a estar a la par de otros aliados en la OTAN. Lo ha hecho desde la base aérea de Talavera la Real (Badajoz), donde el Escuadrón 233 del Ala 23 opera cuatro MQ-9A, también denominados *Predator B*, el Sistema Aéreo Remotamente Tripulado (RPAS, por sus siglas en inglés) más avanzado de nuestras Fuerzas Armadas.

Fabricados por la estadounidense General Atomics, los *Predator B* están diseñados principalmente para realizar observación de gran autonomía y media distancia, aunque también pueden llevar armamento. «Tener un avión orbitando en una zona de interés durante más de 20 horas da una capacidad de vigilancia persistente que es fundamental —observa el coronel Antonio Esteban Muñoz, jefe de la base—. Esa misma vigilancia con un avión tripulado sería el triple más costoso. Y lo más importante: con el RPAS no se arriesgan vidas».

Se ha sobrevolado gran parte de España, lo que exige una gran armonización con Aviación Civil. Los *Predator B*

han desplegado en la isla de Lanzarote, coordinando sus áreas de vuelo con las operaciones de un aeropuerto internacional y demostrando así su capacidad para operar desde cualquier lugar del mundo.

Con todo, lo más destacable ha sido su reciente participación en maniobras internacionales. «Muy pocas unidades lo han podido hacer en el mundo, en Europa solo Francia y España», afirma el teniente coronel Fernando Contreras, jefe del grupo de Fuerzas Aéreas de RPAS.

Cruzar fronteras en tiempo de paz supone una enorme coordinación entre controladores militares y civiles. Primero fue en el ejercicio *Real Thaw 24*, desarrollado del 21 de mayo al 6 de junio en Portugal, país que carece de este tipo de drones. El siguiente paso se dio el 11 de junio en la zona controlada por la base aérea 709 de Cognac-Chateaubernard, al sureste de Francia, donde un *Predator B* español se coordinó con el galo del 33 Escuadrón de Vigilancia, Reconocimiento y Ataque (ESRA, por sus siglas en francés).

El teniente coronel Contreras considera que esta confianza internacional es fruto de un entrenamiento continuo. «Somos de las unidades que más horas de vuelo realizan en Europa», indica. El *Predator B* también lo poseen Francia, Italia, Reino Unido, Alemania y Holanda,

aunque estos dos últimos países apenas lo han volado en territorio europeo. En cuanto a la participación en misiones de conflictos internacionales, destacan Francia e Italia, mientras que el Escuadrón 233 aún no ha tenido oportunidad de participar en ninguna.

UNA APUESTA DE FUTURO

Alemania, Francia, Italia y España avanzan en la fabricación del *Eurodrone*, que empezó en febrero de 2022 y cuyo primer test de vuelo se prevé en 2026. Es el proyecto europeo más importante para sistemas no tripulados de uso militar de tipo Media Altitud de Larga Duración (*Medium Altitude Long Endurance*, MALE), como lo es también el MQ-9A. El programa, en el que participan las empresas Airbus de Alemania y de España, la francesa Dassault Aviation y la italiana Leonardo, apuesta por un dron de 10 toneladas, con una envergadura —distancia entre los extremos de los planos— de 26 metros y una longitud de 16. Mucho mayor que el MQ-9A, que tiene un peso máximo de despegue de 4,7 toneladas, envergadura de 20 metros y longitud de 11.

Drones hay muchos. Los autónomos, como los enjambres de drones, vuelan de forma automática y coordinada, sin necesidad de piloto. Otros sí lo precisan; son los RPA (*Remotely Piloted*

Los *Predator B* están diseñados para realizar observaciones de media distancia, aunque también pueden llevar armamento.





Ala 23

El pasado 11 de julio se alcanzaron las primeras 5.000 horas de vuelo del MQ-9A Predator, todo un logro para el Grupo de Fuerzas Aéreas RPAS del Ala 23 y un hito significativo en el camino hacia la madurez del sistema de armas.

Aircraft), por ejemplo el Predator B. Un RPA se refiere solo a la aeronave mientras que RPAS añade el sistema de control con el que lo manejan los pilotos. Puede haber RPAS desde los 250 gramos hasta cinco toneladas, como el Predator. Los pequeños pueden ser empleados como munición merodeadora, cargando un explosivo que lanzan o incluso se estrellan como si fuera un kamikaze. Estos drones los puede manejar cualquiera con un mínimo de conocimiento. A mayor capacidad del dron, se requiere más formación para pilotarlo. Por eso, el comandante Redondo insiste en que el Predator B «solo lo maneja un oficial del Ejército del Aire y del Espacio con calificación de piloto militar; además, debe estar asistido por un operador de sensores, que actualmente es un suboficial».

Cuanto más grande es un RPA, más alto y lejos vuela. De hecho, el Predator B puede viajar hasta 3.000 kilómetros y regresar a base. Por ejemplo, despegar

desde Talavera la Real, llegar al Sahel y volver a la localidad pacense. Puede alcanzar hasta un máximo de altura de 15.240 metros. Eso sí, solo puede despegar o aterrizar donde tenga una estación de control. Por eso, otro de los hitos de esta unidad fue despegar un dron desde la base de Talavera la Real y aterrizarlo en la de Lanzarote. Para ello trasladaron a la isla en un A-400 una estación de control,

**Las aeronaves
pueden viajar
3.000 kilómetros
y alcanzar una
altura máxima de
15.000 metros**

que tiene el tamaño de un contenedor medio que puede cargar un camión. «De la misma forma que lo hicimos en Canarias podríamos realizarlo en cualquier lugar del mundo», explica el teniente coronel Fernando Contreras.

En la pista de despegue de la base se encuentran unas antenas de tambor, que son las que usa directamente la estación de control para manejar el avión en un radio de 200 kilómetros; si se supera esa distancia se pasa a un control por satélite. La ventaja de dichas antenas es que el Predator B recibe las órdenes del mando del piloto de forma inmediata, mientras que con el control por satélite hay una latencia o retardo entre uno y tres segundos desde la orden que envía el piloto desde su mando hasta que el avión la ejecuta. «Este tiempo —aclara el teniente coronel Contreras— es clave cuando se vuela cerca del suelo porque apenas hay margen para hacer correcciones. Por eso se usan las antenas terrestres».

VOLAR EN TIERRA NO ES FÁCIL

Las tres estaciones de control se encuentran en un hangar. Se prevé la adquisición de una cuarta, que hasta ahora no era necesaria porque nunca estaban las cuatro aeronaves en el aire al mismo tiempo. No obstante, la incorporación de esta cuarta GCS (*Ground Control Station*) multiplicará las capacidades de despliegue y operación en distintos teatros de operaciones.

En un extremo de la estación se ubican los dos asientos de piloto y copiloto. Enfrente de cada puesto hay cinco pantallas. El teniente Álvaro Cosgaya subraya que el *Predator B* está sujeto a las mismas normas aeronáuticas que cualquier avión

militar; ahora bien, un RPA siempre vuela en un espacio aéreo temporalmente segregado, por lo que no puede volar cerca ningún otro avión civil. De nuevo, la gran coordinación que tiene que existir entre controladores militares y civiles.

«La dificultad —puntualiza el teniente Álvaro Cosgaya— es que no tenemos las sensaciones que percibes en tu cuerpo en un vuelo normal con aceleraciones, subidas, bajadas... Volamos puramente en instrumental y tenemos que evitar esas disociaciones entre lo que está haciendo el avión y el hecho de que uno no sienta nada. Lo único que ves son números en la pantalla».

La velocidad máxima de este avión de hélice es de 230 nudos (425 kilómetros por hora), aunque en zona de vigilancia se reduce a 95 (175 km/h). A la derecha del teniente le asiste el brigada Moisés Arranz como operador de sensores. Una labor clave, sobre todo cuando vuelan cerca del suelo. «Le voy cantando los parámetros del vuelo: altitud, velocidad...», señala. El *Predator B* dispone de dos cámaras en el morro que se usan para navegación y una tercera que cuenta con cuatro sensores diferentes, que cambia según las necesidades de la operación de vigilancia: baja visibilidad, luz infrarroja... Además de la tripulación, esas imágenes las reciben en



El MQ-9A es revisado antes del vuelo, tanto cámaras como motor turboprop. Debajo, un piloto observa su despegue. Para levantar el vuelo, el *Predator* necesita al menos un kilómetro de pista; cuanto más cargado vaya, mayor distancia precisará para el despegue.





Dos mecánicos realizan el mantenimiento de los controles del avión. El monitor y la palanca de mando simulan en tierra la respuesta que les mandaría la palanca de mando del piloto en su cabina.

narias, las que se fijan en un punto, están saturadas y muy lejos, a 36.000 kilómetros de la Tierra; por tanto, la imagen no tiene la misma calidad que la que puede proporcionar un dron, tomada desde 15 kilómetros». Esta es la altura máxima del *Predator B*, superior en unos cinco kilómetros a la de un avión comercial. Después están los satélites de órbita baja (160-1.500 km sobre la superficie de la Tierra), pero estos orbitan y no pueden quedarse fijos observando una zona, sino que pasan por ella como mínimo cada 90 minutos. Es decir, no tienen la permanencia de un *MQ-9A* que puede estar varias horas —tiene una autonomía de 25— sobrevolando persistentemente un objetivo. Otra ventaja es que se pueden ver los laterales de los obstáculos. Así, un puente se vería como una línea por un satélite porque este está en su línea vertical; con un RPA se podría volar por el lateral de la construcción y detectar si el enemigo se encuentra debajo de sus arcos.

«Los drones —insiste el coronel Esteban— son un gran avance, pero los pilotos montados en sus aviones seguirán existiendo. Un *F-18* vuela cinco veces más rápido que un *Predator B* y lleva armas muchísimo más potentes. En un sistema de defensa todo se complementa, porque cada uno tiene su función y todos son necesarios, ya sean drones, satélites o aviones».

Gabriel Cruz/ Fotos: Pepe Díaz

tiempo real el Centro de Inteligencia y Targeting Aeroespacial (CINTAER) y el Centro de Operaciones Aéreas (AOR, por sus siglas en inglés). Además, se pueden enviar a cualquier otra unidad que lo pida.

El Escuadrón 233 cuenta con 14 pilotos habilitados y 10 operadores de sensores para manejar el *Predator B*. Desde diciembre de 2019 en que llegaron los dos primeros aviones —los dos siguientes se incorporaron en noviembre de 2020— se han formado una veintena de pilotos y operadores, incluidos los que están destinados actualmente en la unidad. La primera formación la reciben en la base de la USAF de Holloman (Nuevo México), y la segunda parte, que les habilita para realizar las funciones de despegue y aterrizaje, en la de Creech (Nevada).

El nivel de adiestramiento de nuestras tripulaciones es uno de las más altos de la OTAN, ya que acumulan muchas horas de vuelo, en entornos de todo tipo. Otros países europeos disponen de espacios para volar muy restringidos o solo por mar, por lo que no se adquiere una destreza tan completa como en el nuestro. De hecho, España cuenta con el polígono de entrenamiento aéreo más grande del continente, el de las Bardenas Reales en Navarra. Hace un año, un *Predator B* participó en unas maniobras en el polígono de tiro, en el que guió una bomba láser de prácticas lanzada desde un caza *F-18*.

TODO SE COMPLEMENTA

Los *MQ-9A* también están capacitados para armar misiles *Hellfire* y bombas de guiado láser, como las *GBU-12* y *GBU-49*, que España podría adquirir en un futuro.

La gran apuesta sigue siendo la de la vigilancia y la creación de inteligencia. ¿Qué ventajas puede tener frente a los satélites? El coronel Antonio Esteban Muñoz explica que «los satélites de las órbitas estacio-



Un piloto acude a la sección de operaciones del escuadrón, donde se actualiza cualquier información de última hora que necesite el aviador antes de su misión.