

Utilización militar de los vehículos aéreos no tripulados

GONZALO RAMOS JACOME
Coronel de Aviación

"Conocimiento del enemigo"
De los Principios Fundamentalistas de la Guerra

ALGO DE HISTORIA

En cualquier guerra alcanzará la victoria no sólo quien posea los mejores medios de combate sino el que, junto a lo anterior, disponga de la más completa y exacta información sobre los medios, movimientos e intenciones del enemigo. Un balance desfavorable de fuerza puede ser compensado con una buena información sobre el enemigo.

Por ésto, desde siempre, todos los mandos de fuerzas de superficie, sea cual fuere su entidad, hubieran deseado tener una "visión panorámica" del campo de batalla que les afectaba.

Conociendo la situación y actividades del enemigo, en tiempo real, no deberían ser sorprendidos por éste y presentarán o evitarán la batalla según su conveniencia más favorable.

Hasta el siglo XIX esta "visión panorámica" del campo de batalla trataban de obtenerla instalando los puestos de mando sobre las cimas de colinas u otras prominencias del terreno, o enviando patrullas de reconocimiento al interior del territorio enemigo.

Durante la Guerra de Secesión en Estados Unidos comenzaron a utilizarse globos cautivos con el fin de aumentar el campo de visión sobre el territorio enemigo, y poder transmitir la información de la manera más rápida posible al mando propio.

En la I Guerra Mundial los globos de observación fueron utilizados con profusión para el señalamiento y corrección del tiro de la artillería. Sin embargo, en este tiempo, un nuevo medio comienza a demostrar su valía e introduce una nueva dimensión en el arte de la guerra, la correspondiente al aeroplano. E indudablemente, éste confirma su utilidad para el reconocimiento del campo de batalla ya que, a las posibilidades que ofrecía

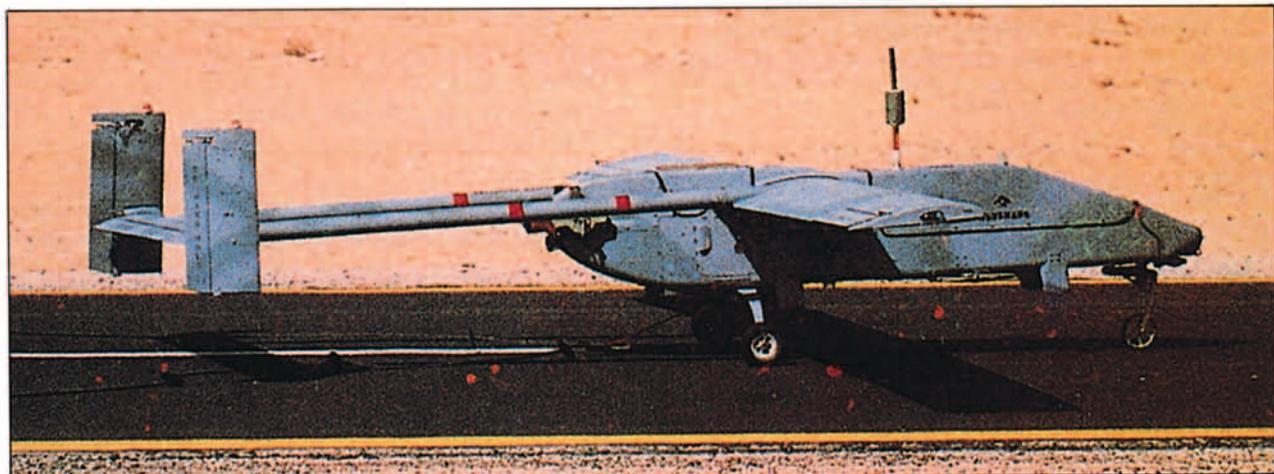
el globo, añadía su capacidad de movilidad y penetración en el territorio enemigo.

Sin embargo, a esta gran posibilidad de obtener información que ofrece el avión los nuevos requerimientos que, con el transcurso del tiempo, va exigiendo el arte de la guerra ponen de manifiesto la necesidad de que la información obtenida desde el aire sea transmitida lo antes posible al elemento del mando de superficie que la requiera.

VEHICULO AEREO NO TRIPULADO "PIONEER"

- Desarrollado por la industria israelí MAZLAT LTD. y producido en EE.UU. por AAJ CORPORATION (Hunt Valley).
- Fabricado en aleación ligera de aluminio y composite.
- Envergadura 16,9 pies.
- Longitud 14,0 pies.
- Propulsión 1 motor de 2 cilindros de 2 tiempos y 26 CV
- Altitud máxima de vuelo 15.000 pies.
- Velocidad de 56 a 80 mpg.
- Alcance 100 nm.
- Autonomía de 6 a 9 horas.
- Sensores TV color
FLIR
ECM
Transmisión de datos
- Sistema de lanzamiento Neumático o motor cohete.

En este reto que hoy día supone la obtención de información del campo de batalla y su transmisión de tiempo real a los elementos del mando propio, fue un hecho decisivo, gracias a las posibilidades que ya ofrecía la microelectrónica, el poder de instalar a finales del año 1970 una pequeña cámara de televisión a bordo de un vehículo aéreo no tripulado (UAV = unmanned aerial vehicles), designación actual y más genérica de los vehículos pilotados remotamente (RPV = remotely piloted vehicles), que ya en aquel momento habían adquirido cierto desarrollo tecnológico.



Vehículo aéreo PIONEER, como los utilizados en la Guerra del Golfo con resultados muy satisfactorios.

UTILIDAD MILITAR DE LOS UAV'S

Estos vehículos, a pesar de ser unos pequeños y modestos ingenios voladores, se perfilaron como un elemento esencial para la obtención de información del campo de batalla, permitiendo al mando la capacidad de observación detrás de las líneas enemigas y facilitándole la toma de decisiones oportunas.

Básicamente, los UAV's pueden emplearse en el campo táctico para:

- Reconocimiento sobre la composición y movimientos de las fuerzas hostiles próximas.
- Observación y corrección del tiro de la artillería propia.
- Evaluación de los daños causados por los bombardeos propios.
- Designación de objetivos para el armamento guiado láser.
- Localización y neutralización de elementos de los sistemas de mando y control del enemigo.
- Plataforma-relés para comunicaciones terrestres tácticas.

El empleo de estos vehículos, ligeros y de relativo poco costo, presenta considerables ventajas sobre cualquier otro medio aéreo tripulado. Se evita exponer complejos y sofisticados sistemas, de alto costo, al fuego enemigo, evitando también el riesgo de perder vidas humanas, consecución principal.

Son difíciles de detectar por el enemigo, tanto de una manera visual como por medio de sensores radar o infrarrojos.

En cuanto a la transmisión de la información obtenida a las fuerzas propias es posible hacerla en tiempo real, vía data-link o bien almacenarla en su interior hasta que el vehículo esté dentro de su alcance de transmisión o sea recuperado en tierra.

Israel fue la primera nación en dotar a sus fuerzas de superficie con UAV's. En el año 1982 fueron utilizados en el campo de batalla, concretamente en las operaciones del Valle de La Bekaa. Antes de lanzar los ataques aéreos propios fueron enviados los vehículos aéreos no tripulados SCOUT y MASTIFF con el fin de detectar e identificar los asentamientos radar y frecuencias de trabajo de los misiles sirios SA-6. Una vez localizados, los asentamientos fueron neutralizados por medio de los misiles ARM lanzados desde los aviones F-4.

Hoy día Israel continúa estando a la cabeza en cuanto al diseño y empleo de estos ingenios.

LOS UAV'S EN LA OPERACION "TORMENTA DEL DESIERTO"

Desde el día en que comenzó la operación, el 16 de enero pasado, fue una constante en todos los medios de comunicación –tanto prensa como televisión– el alarde informativo sobre el balance de fuerzas que presentaban las naciones enfrentadas, así como sobre las características y posibilidades del material de guerra desplegado.

VEHICULO AEREO NO TRIPULADO "POINTER"

- Desarrollado por AEROVIRONMENT INC. (Simi Valley).
- Envergadura 9 pies.
- Longitud 6 pies.
- Peso 50 lbs.
- Propulsión 1 motor eléctrico a batería de 12 v.
- Velocidad de 22 a 45 mph.
- Altura de vuelo De 50 a 1.000 pies.
- Alcance 4 nm.
- Autonomía 45 minutos.
- Sensores TV blanco y negro.
Transmisión de datos.
- Sistema de lanzamiento A mano.

NACIONES CON PROGRAMA DE UAV's EN DESARROLLO

Además de en Estados Unidos e Israel existen programas de UAV's actualmente en desarrollo en:

- Alemania.
- Canadá.
- Egipto.
- Francia.
- India.
- Italia.
- Japón.
- Reino Unido.

Datos todos ellos, por lo general, bastante completos y fiables, aún tratándose de una materia técnica y en ocasiones sometida a reservas por parte de sus respectivos gobiernos.

Sin embargo, en esta panoplia de sistemas de armas y medios que, repetidamente, nos han ofrecido los medios de comunicación y en los escasos comunicados oficiales que fueron facilitados sobre el desarrollo de las operaciones, apenas ha habido referencia alguna sobre la utilización de los UAV's.

Pero esto no significa que no hayan sido empleados. Algunas Unidades de superficie de Estados Unidos se beneficiaron de las posibilidades que las UAV's podían ofrecer en apoyo de las operaciones en curso. El Cuerpo de Marines dispuso de 3 Compañías dotadas de UAV's tipo PIONEER. Fueron asignadas a nivel

División y encuadradas en el sistema de reconocimiento e inteligencia del Mando de la Fuerza Expedicionaria de Marines.

De esta manera, durante la ofensiva terrestre, el Comandante de la Fuerza, en su avance hacia el norte en dirección a Kuwait City, podía recibir directamente en la consola instalada en su vehículo de mando las imágenes vídeo procedentes de los UAV's que observaban la reacción iraquí ante el movimiento de las fuerzas o la acción de la artillería propias.

En la Operación "Tormenta del Desierto" se desplegaron 6 unidades tácticas de UAV's tipo PIONEER, de la siguiente manera:

- 3 con unidades terrestres de Marines.
- 1 agregada al 7.º Cuerpo de Ejército
- 1 a bordo del acorazado WISCONSIN.
- 1 a bordo del acorazado MISSOURI.

Las unidades asignadas a los Marines permitieron al centro de inteligencia de la 1.ª Fuerza Expedicionaria de Marines observar en tiempo real los movimientos de las tropas iraquíes próximas a la

frontera sur kuwaití. Los resultados fueron superiores a las expectativas que inicialmente se tenían sobre su utilidad, por lo que la demanda de empleo fue prácticamente continua.

Las acciones asignadas consistieron principalmente en:

- Ejercicios de entrenamiento en el ambiente del desierto, previos a la iniciación de las operaciones.
- Reconocimiento y vigilancia de rutas y aéreas.
- Señalamiento de objetivos.
- Evaluación de los daños causados por los bombardeos.
- Detección del empleo de agresivos químicos.

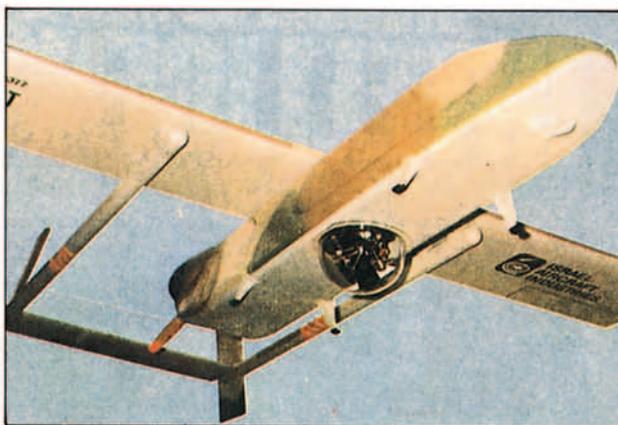
La unidad agregada al 7.º Cuerpo de Ejército fue operada por su centro de inteligencia, en beneficio de las acciones llevadas a cabo por la 82

División Aerotransportada.

En cuanto a los vehículos aéreos desplegados a bordo de los acorazados fueron empleados para la corrección y control del tiro efectuado desde ellos.

Cada unidad táctica consistía en 5 vehículos aéreos equipados con sensores TV, FLIR (forward-looking infrared) y contramedidas electrónicas.

La unidad incluía, además de los vehículos aéreos, la estación de control terrestre a bordo del navío, la estación de control portátil, dos estaciones de recepción remota, un lanzador de los vehículos -de tipo neumático o propulsión cohete-, y el sistema de recuperación.



Vehículo aéreo no tripulado SCOUT, utilizado por Israel en 1982 en el campo de batalla

OFICINA DEL PROGRAMA CONJUNTO (JPO)

En los últimos años se han iniciado en EE.UU. diversos programas relativos a UAV's, pero sin conexión ni coordinación unos con otros y sin proporcionar, al menos aparentemente, unos resultados valorables.

Con el fin de coordinar y unificar los esfuerzos y actividades en el seno de las Fuerzas Armadas en cuanto al área de los UAV's, en el año 1988 se estableció la denominada oficina del Programa Conjunto (JPO). Quedó adscrita al Cuartel General del Mando Naval de Sistemas Aéreos, pero con representantes de los 3 Ejércitos y Cuerpo de Marines.

Se concluyó un Plan Director, en el cual se fijan los requerimientos y características que deben tener los 4 tipos de UAV's que se consideran necesarios:

- Alcance próximo Hasta 40 kms.
- Corto alcance Hasta 150 kms.
- Medio alcance Hasta 700 kms.
- Gran autonomía Más de 300 kms. y 36 horas de autonomía.

Para todo esto, requiere de 20 a 25 personas entrenadas en la operación de la unidad.

Los vehículos aéreos PIONEER operaron día y noche, con un alcance de hasta 10 nm. Se emplearon unos 88 vehículos, que totalizaron 1011 horas de vuelo en las 307 salidas efectuadas. Durante éstas, 26 vehículos aéreos fueron dañados. De ellos, 13 fueron reparados en el mismo teatro de operaciones, 6 fueron recuperados en la factoría de producción y los 7 restantes resultaron totalmente destruidos.

De estos 7 perdidos, 2 fueron alcanzados por el fuego antiaéreo enemigo y los 5 restantes lo fueron por causas ajenas al combate, tales como errores del personal o fallos/interferencias en el sistema de control.

con la estación terrestre de control. Su propulsión, proporcionada por un motor eléctrico alimentado por baterías, ofrece la gran ventaja táctica de que es extremadamente silencioso siendo apenas perceptible a 50 pies de altura.

Está equipado con una cámara de TV en blanco y negro, incapaz de recoger detalles de contrastes y sombras en el terreno. A esto se unen como desventajas su escasa precisión en cuanto al control y dificultades de vuelo por su ligero peso en condiciones de vientos considerables.

Durante la Operación "Tormenta del Desierto", y por las causas apuntadas, se perdieron 2 vehículos aéreos POINTER.

Los favorables resultados que se han obtenido con los UAV's, en la Operación "Tormenta del De-

En la Operación Tormenta del Desierto se utilizaron los POINTER para misiones de reconocimiento inmediato de las líneas enemigas



En la Operación Tormenta del Desierto también se trató de determinar la utilidad de los UAV's a nivel de unidad Batallón e inferiores. En este sentido, para misiones de reconocimiento inmediato de las líneas enemigas se utilizó el sistema POINTER. Las primeras 4 unidades del mismo fueron entregadas al Cuerpo de Marines en el año 1988, y posteriormente otras 6 unidades –con un total de unos 38 vehículos aéreos y 8 estaciones terrestres de control– fueron suministradas al Ejército de Tierra durante el año 1990.

Un total de 5 unidades POINTER, cada una dotada con 4 vehículos aéreos y 2 estaciones terrestres, se desplegaron durante las operaciones en beneficio del Cuerpo de Marines y la 82 División Aerotransportada del Ejército de Tierra.

Este sistema puede ser transportado en 2 mochilas, una conteniendo el vehículo aéreo y la otra

sierito" han proporcionado un gran impulso a los programas en relación con ellos y existentes tanto en el Departamento de Defensa de EE.UU. como en las industrias.

Indudablemente, jugarán un gran papel en cualquier conflicto que en el futuro pueda originarse, ya que es política de todo gobierno el evitar en lo posible el número de bajas propias, y existen cierto tipo de acciones, susceptibles de ser llevadas a cabo por los UAV's que por el ambiente en que son realizadas conllevan un grave riesgo para las tripulaciones o combatientes que pudieran estar empuñados en ellas.

Los programas actualmente en desarrollo conseguirán UAV's más pequeños, más ligeros, de menor costo, con sensores más avanzados, y capaces de ser utilizados en acciones en las que, todavía, no parece puedan ser empleados.