Tecnología: la verdadera arma decisiva

Teniente Primero
Daniel Torres Méndez

"Descubriendo las disposiciones del enemigo y permaneciendo nosotros invisibles, podremos concentrar nuestras fuerzas mientras el adversario divide las suyas".

"Conociendo el lugar y la hora en donde ha tener lugar el combate podemos adoptar el orden de batalla a distancia estratégicas".

Sun Tzu (500 años a. C.)

Han pasado 53 años desde que aviones de exploración de largo alcance Grumman Catalina con base en tierra detectaron visualmente la flota del almirante japonés Chuichi Nagumo en la víspera del 4 de junio de 1942. Esta información le otorgó a la Marina Norteamericana la inmensa ventaja de conocer la situación táctica japonesa y obrar en consecuencia. La disponibilidad de información temprana, de la que los japoneses –en contraparte– carecían, permitió al Comando y Estado Mayor americanos la toma de decisiones que los conduciría a la victoria en la batalla de Midway, arrebatándole al enemigo la iniciativa de la guerra. Esta lección de la guerra moderna –constituida por el uso de aviones de exploración marítima– no es más que una actualización de principios básicos tan antiguos como son los de Sun Tzu, en cuanto a la necesidad que tiene el Comando de una Fuerza de conocer la posición, composición e intenciones del enemigo.

Hoy la complejidad de la guerra contemporánea y el flujo incesante de información –muchas veces no

trascendente– hace necesario el uso intensivo de nuevas tecnologías que permitan:

1. Ejercer el dominio del espectro electromagnético.
2. Emplear sistemas para soporte de decisiones que tengan como finalidad ayudar a quienes tienen la responsabilidad de conducir una guerra, o un conflicto de baja intensidad, a enfrentar problemas de decisiones únicos (no recurrentes) a tiempo real desde un Puesto de Comando.

Con frecuencia, un aspecto importante de esta decisión es determinar qué información es la que se debe considerar.

En el presente artículo se tratará de ver el empleo intensivo de la tecnología en plataformas aéreas de alarma temprana (AEW) para lograr el dominio del espectro electromagnético, esperando tratar lo relacionado al empleo de estas mismas tecnologías aplicadas a Sistemas de Soporte de Decisiones para un Puesto de Comando en un artículo próximo.

Los diferentes países que han desarrollado plataformas aéreas de alarma temprana han preferido basarse en los antiguos Boeing 707 y Mc Donnell Douglas DC-8 que por su versatilidad han sido modificados para cumplir una diversidad de roles que incluyen avión tanque, puesto de comando aerotransportado, recolector de señales de inteligencia (SIGINT), alarma aérea temprana (AEW), radar de vigilancia aire-tierra, entrenamiento de guerra electrónica, reconocimiento optoelectrónico-fotográfico, además de las posibles combinaciones de las diferentes capacidades.

Actualmente existen 4 compañías que ofrecen estos sistemas: E-Systems y Northrop-Grumman, de los Estados Unidos, Industrias Aeronáuticas, de Israel (IAI), y la compañía Sistemas Tecnológicos Grinaker (GST), de Sudáfrica; adicionalmente, British Aerospace-Racal, del Reino Unido, ofrece un sistema similar sobre la plataforma del avión de exploración Nimrod, pero que su uso se circunscribe a las fuerzas armadas del Reino Unido.

Es de particular interés observar el desarrollo que, a través de IAI, Israel ha realizado en este campo. A la fecha, la Compañía IAI vía la División Bedek Aviation y la subsidiaria Elta electronics, ha desarrollado 2 configuraciones principales: Uno de ellos, es "Santiago" suministrado al Ejército del Aire Español y que está basado en el sistema L-8300, compuesto a su vez por:

–Un interceptor automático de radar modelo EL/L 8312A que trabaja en la banda de 0.5-18 GHz, un subsistema de análisis y localización de emisiones.

–Un equipo de vigilancia y comunicaciones modelo EL/K-7032 que trabaja en la banda de 20 a 500 MHz, igualmente equipado con un localizador de emisiones.

–Un equipo de comando y análisis

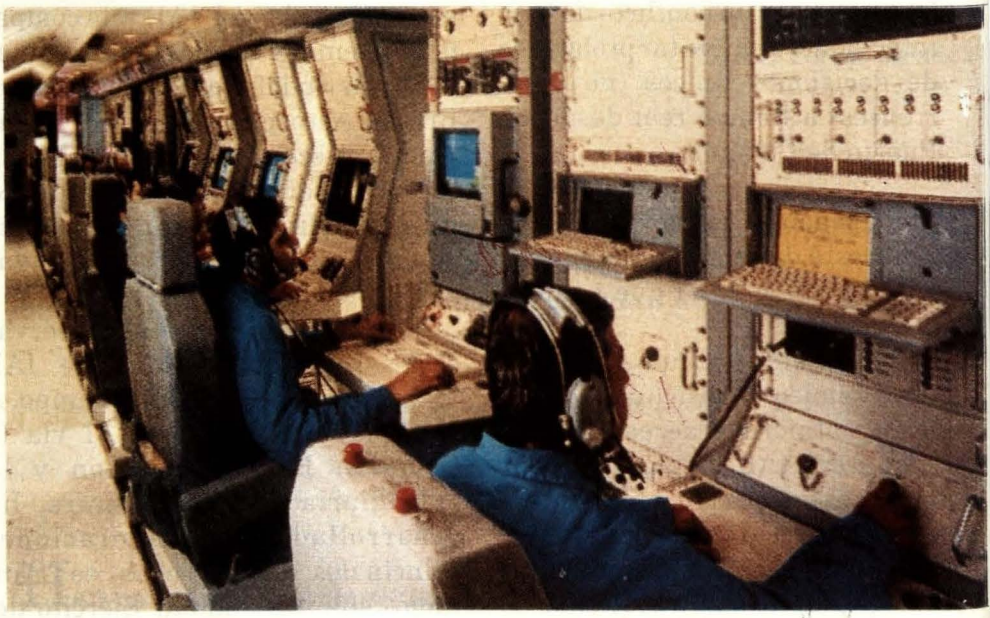
modelo EL/L 8350.

El prototipo L-8300 es uno de los últimos aviones de su clase que ha entrado en servicio en la Fuerza Aérea Israelí.

El equipo básico L-8300 (SIGIN) ha sido suministrado a Argentina y es operado por la Aviación Naval Argentina desde un Lockheed Electra.

El otro desarrollo de la IAI, llamado Phalcon, ha sido incorporado el 04 de mayo del presente año a la Fuerza Aérea Chilena. Basado sobre un Boeing 707, tiene como principal sensor al radar EL/M-2075 que es un radar de arreglos de fases "scaneadas" electrónicamente con capacidad para la identificación amigo/enemigo (IFF).

Este sistema posee un arreglo de 3 antenas que le provee una cobertura de 260 grados en azimuth, siendo complementado con el subsistema de inteligencia de comunicaciones (COMINT) designado como EL/K-7031 y un MAGE para la detección pasiva de radares entre los 500 MHz/18GHz; su equipo de guerra electrónica (EW) incluye un jammer para radares que trabajan en la bandas de A a la J; asimismo, posee un jammer para frecuencias de radio con capacidad para trabajar sobre 3 frecuencias en simultáneo a partir de un menú de frecuencias preprogramadas.



Las estaciones de trabajo necesarias para operar los sistemas incluyen:

- Un comandante de la misión (Jefe de Equipo).
- Un operador COMINT.
- Un operador ESM.
- Un operador ELINT.
- Dos operadores de radar.
- Dos administradores de los sistemas.

Es necesario hacer notar la forma en que todos estos subsistemas interactúan, cruzan información y realizan análisis de la data recolectada empleando la electrónica digital y la informática en forma intensiva; las diferentes emisiones captadas conforman la data y son grabadas para un posterior análisis incorporándose automáticamente a una base de datos.

La instalación de equipos optoelectrónicos que incluyen cámaras de televisión, así como de sensores termográficos, con capacidad para captar y reconocer imágenes en ambientes de total oscuridad, no ha sido confirmada.

La aeronave tiene un costo aproximado de USD 50 millones, y es la concretización de un proyecto puesto en marcha en 1991 que involucró además una transferencia de tecnología a ENAER (Empresa Nacional de Aeronáutica) para el necesario mantenimiento que esta clase de sistemas requiere.

Con el equipamiento anteriormente descrito y teniendo en cuenta que la aeronave posee una autonomía de 7 horas de vuelo a una velocidad de 850 km/hora, las posibilidades que otorga a las Fuerzas Armadas de un país, antes (para la obtención de inteligencia) y durante un conflicto son impresionantes, algunas de estas son:

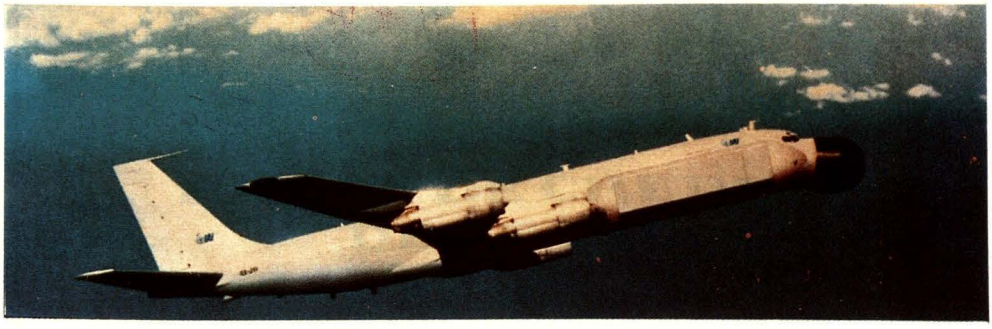
–Detectar contactos a una distancia de 450 km. (245 millas náuticas) estando a una altura de 12,000 metros (39,000 pies).

–Identificación plena de los contactos obtenidos –si se trata de unidades navales– a más de 200 Km., permitiendo que a tiempo real las unidades amigas tengan ubicado, reconocido e identificado al potencial enemigo.

–Detección de aviones de combate y aviones de exploración enemigos desde el momento de su despegue, ejerciendo un ploteo continuo.

–Localización de objetivos terrestres.

–Vectorear unidades aéreas propias

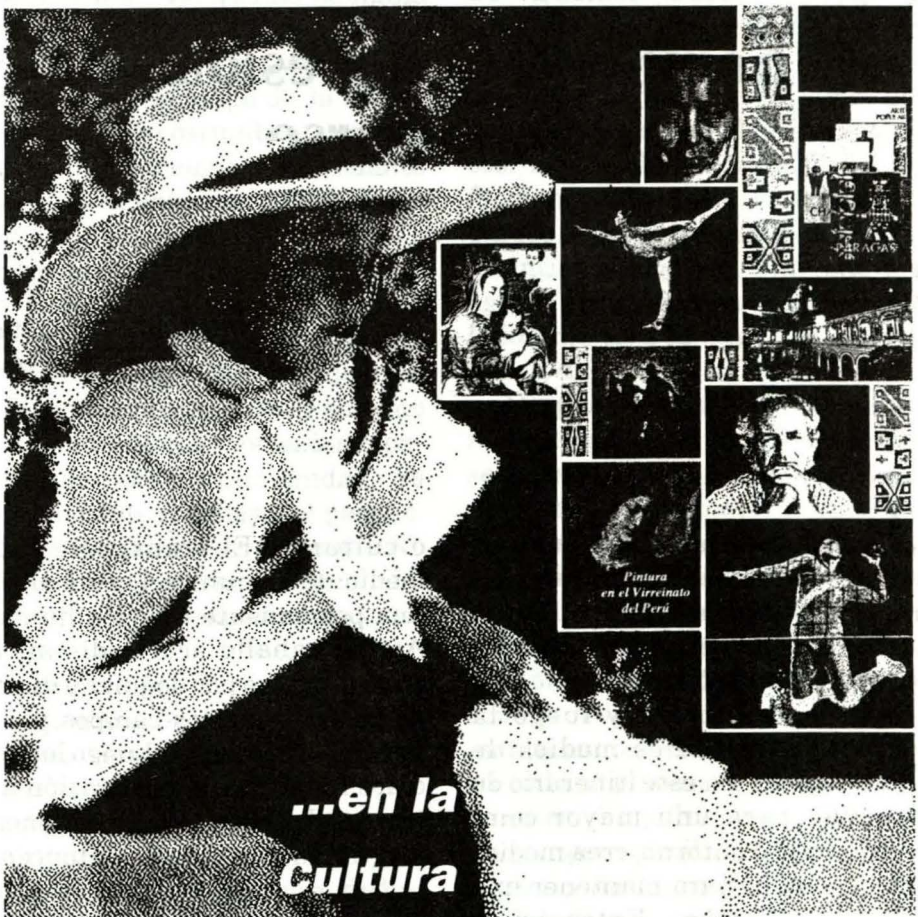


durante misiones en las que éstas deben guardar silencio electrónico.
–Reconocer un vehículo blindado y/ o pequeños desplazamientos de tropa a una distancia de 50 km. en condiciones de total oscuridad.
–Ubicar/identificar la composición de baterías enemigas (obuses, artillería antiaérea, morteros, rampas de lanzamiento, etc.).
–Ubicar/identificar e interferir radares enemigos emplazados en tierra o no, aun cuando éstos cuenten con agilidad de frecuencia, como por ejemplo el Plessey AR-3D.
–Proporcionar información exacta de una situación táctica al Puesto de Comando Central, en tiempo real.
–Detección de zonas minadas.
–Evaluación de daños ocasionados al enemigo luego de un enfrentamiento.

En tiempo de paz, su uso para mantener permanentemente actualizada la inteligencia respecto a los potenciales adversarios estaría acompañado del empleo en la lucha contra el narcotráfico (ubicando campos de aterrizaje, plantaciones, laboratorios de producción, avionetas, etc.) y la subversión.

Sería largo enumerar todas las posibilidades que las tecnologías actuales ofrecen –por su efecto multiplicador en el aspecto cualitivo– a un Comandante y su Estado Mayor ubicados en un Puesto de Comando, al disponer de información relevante, necesaria para la toma de decisiones en el mismo instante en que ésta se está produciendo.

Pero todo ello se podría resumir en que, quien haciendo uso intensivo de la tecnología logre un estado de arte en el dominio del C312 superior al logrado por el potencial enemigo, establecerá ORDEN en sus puestos de comando para implantar la ORGANIZACION oportuna y adecuada de sus fuerzas y que en definitiva marcará la diferencia entre la victoria y la derrota.



...en la
Cultura
del país
están presentes
millones de peruanos
... y EL

BANCO DE CREDITO
DEL PERU

LT:9110232