



## LA CORRECCIÓN OCULAR PARA LOS «OJOS DE LA FLOTA»

Pedro CANO VAQUERO



**S**TE mes de mayo la Alerta Temprana de la Armada cumple su vigésimo aniversario. Durante estos años, la dedicación del personal de la 5.<sup>a</sup> Escuadrilla ha hecho posible mantener el sistema Searchwater MK-2 a pleno rendimiento, cumpliendo siempre fielmente con todas las misiones que le han sido encomendadas. El sistema actual, aunque funcionando tan bien como el primer día que entró en servicio en la Armada, comienza a tener algunas carencias tácticas y técnicas que le impiden aportar todas las capacidades que el nuevo escenario demanda. La gran experiencia acumulada durante todos estos años de duro trabajo nos hace mirar al



futuro con la esperanza de renovar nuestro querido Searchwater MK-2 por un sistema nuevo que amplíe nuestras capacidades operativas y permita adaptarnos al nuevo escenario estratégico. Todos los que componemos la Alerta Aérea Temprana de la Armada estamos deseosos de someternos a una «operación de corrección ocular» que nos permita ver más lejos y con mayor nitidez el potencial entorno hostil donde debemos desarrollar nuestras misiones. No quisiera que la Armada perdiera esta notable capacidad, y por eso me he lanzado a escribir este artículo, con el que no espero otra cosa que motivar las conciencias de los que formamos la familia de marinos, en pos de una mejora de nuestras capacidades que de otra manera estamos abocados a perder.

### **Consideraciones**

En los últimos tiempos, las Fuerzas Armadas occidentales —y particularmente sus marinas— están sufriendo una importante transformación, debido ni más ni menos al cambio que se ha producido en el escenario estratégico, que nos lleva a actuar preferentemente en el ámbito litoral. Los nuevos teatros de operaciones nos hacen actuar en las inmediaciones de territorios potencialmente hostiles y con una alta probabilidad de amenaza asimétrica.

La pregunta que debemos hacernos es si estamos plenamente preparados para afrontar estos nuevos retos. Si bien es cierto que la entrada en servicio

en la Armada de las fragatas clase *Álvaro de Bazán* ha venido a incrementar nuestras capacidades de una manera significativa, no es menos cierto que todavía quedan áreas que cubrir para estar al más alto nivel posible. Lo cierto es que la construcción de un nuevo buque de proyección estratégica va a venir a complementar estas carencias, y como colofón para este buque deberíamos contar con aquellas aeronaves que le permitan desenvolverse como «pez en el agua» en su zona de actuación, que no va a ser otra que las aguas litorales. Las nuevas capacidades que se hacen imprescindibles son las de proyección, protección, inteligencia, medios de alerta temprana, mando y control, con intercambio rápido y flui-



do de información, que nos permitan una buena coordinación en el teatro de operaciones y nos habiliten para cumplir con éxito todas las misiones que se nos encomienden. Una zona de vital importancia que debemos cubrir es el espacio entre tierra y los buques anfibios, para darles protección; y ahí, una alerta temprana de las amenazas es de vital importancia.

Desde mi punto de vista, una de las áreas de más alta prioridad debería ser la de disponer de aeronaves para la obtención de inteligencia táctica, vigilancia, adquisición de blancos y reconocimiento (ISTAR). Un helicóptero *SHW*, dotado con un sistema moderno, sería el complemento ideal e ineludible para este buque de proyección estratégica, que junto con las fragatas clase *Álvaro de Bazán* podrían operar en cualquier teatro de operaciones con las máximas posibilidades de éxito en cuantas operaciones tuviesen que realizar.

### **El nuevo sistema de Alerta Temprana**

El sistema que venga a corregir nuestra «pequeña miopía» debe reunir una serie de requisitos que a lo largo de este artículo vamos a ir desgranando poco

## TEMAS PROFESIONALES

a poco; debe de convertir a los helicópteros *SHW* en una plataforma ASAC (vigilancia y control) e ISTAR (inteligencia, vigilancia, adquisición de blancos y reconocimiento).

Para conseguir esto, debe de estar dotado de un radar *doppler* de gran potencia, de un sistema IFF activo con modos 1, 2, 3, C y 4, y que esté preparado para incorporar los modos 5 y S. También debe contar con un equipo ESM y un preciso sistema de navegación INS/GPS. Otro sistema importante es el AIS (*Automatic Identification System*).

En lo que a sistemas de comunicaciones se refiere, debe estar dotado de un sistema de intercambio de datos LINK-16 que le permita integrarse en una agrupación naval con intercambio de información en tiempo real. También debe contar con equipos de comunicaciones con salto de frecuencia Have Quick-II.

Las capacidades que debe de reunir este sistema son:

- Ser capaz de dar protección a la fuerza ante cualquier tipo de amenaza asimétrica, sea aérea, marítima o de superficie.
- Suministrar alerta temprana, a larga distancia, de ataques aéreos de reducido tamaño, tanto en cotas bajas como altas y en presencia de *clutter*.
- Detección de misiles lanzados tanto desde plataformas de superficie como desde aeronaves o desde tierra. Una de las grandes amenazas en este escenario son los misiles lanzados desde tierra, y una alerta temprana que nos permita tener tiempo de reacción es de una importancia crucial.
- Ser una unidad de mando y control. Poder efectuar la conducción de ataques de cazas y de helicópteros sobre los blancos de interés.
- Detectar blancos marítimos de muy pequeño tamaño, tanto FPB como periscopios, incluso en presencia de fuerte *clutter*.
- Proporcionar inteligencia sobre movimientos de unidades terrestres (localizar tropas hostiles, emplazamientos de misiles, zonas y rutas seguras...) que nos permita hacer un buen planeamiento de nuestra operaciones, y hacerlo además en tiempo real para poder conducir esas operaciones con flexibilidad y adaptar el posicionamiento de nuestras unidades según la situación táctica lo requiera.
- Poder participar en multitud de operaciones especiales.

Los modos de funcionamiento de los que debe estar provisto son:

- AEW.
- Vigilancia marítima (ASUW/ASW).
- Modo terrestre (GMTI).

- Clasificación de blancos.
- Recopilación de inteligencia.
- SAR (mapeo de superficie).
- ISAR (clasificación de blancos).

Aunque éstos deben ser los modos primarios de funcionamiento del sistema, a su vez debe de poder trabajar de modo simultáneo en todos ellos, integrando en una sola presentación los tres ambientes.

Como ya hemos visto, el nuevo escenario estratégico demanda nuevas misiones, el sistema que sustituya al Searchwater debe ser capaz de cumplir con las siguientes:

PRIMARIAS	SECUNDARIAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Protección contra la amenaza asimétrica.</li> <li>— Mando y control.</li> <li>— Vigilancia aérea.</li> <li>— Control de la CAP.</li> <li>— Vigilancia marítima.</li> <li>— Recopilación de inteligencia tanto sobre la mar como en tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Operaciones de proyección de la Fuerza tales como CAS, CSAR, OTHT.</li> <li>— Operaciones especiales.</li> <li>— Coordinador en operaciones SAR.</li> <li>— Vigilancia costera contra tráfico aéreo y marítimos ilegales.</li> <li>— Búsqueda de superficie de submarinos (en superficie o en snorkel).</li> </ul>

El sistema debe ser capaz de detectar atacantes aéreos, tanto a alta como a baja altitud, y hacerlo de modo simultáneo; también debe ser capaz de calcular la altura de los blancos y efectuarlo a grandes distancias.

Como ya se ha puntualizado anteriormente, el sistema debe tener la posibilidad de trabajar en multimodo, integrando tanto contactos aéreos y marítimos como de superficie y hacerlo en tiempo real.

Además de todo lo anterior el sistema debe ayudar al operador en la clasificación de blancos y en la recopilación de inteligencia; para ello debe contar con diferentes sistemas:

- SAR (*Synthetic Aperture Radar*).
- ISAR (*Inverse Synthetic Aperture Radar*).
- Siluetas.
- Zoom.
- Equipo ESM.

Los modos SAR e ISAR no son más que la toma de «fotografías radar» de los contactos o áreas de interés en las que debemos recopilar información.

### TEMAS PROFESIONALES

Las siluetas de blancos, junto con todas las otras ayudas, nos ayudarían en la clasificación de contactos y en la recopilación de inteligencia.

Una de las misiones más importantes que deberá llevar a cabo este sistema es la recopilación de inteligencia tanto sobre la mar como sobre tierra, que permita detectar pequeños contactos, a alta y a baja velocidad, con los que podríamos localizar las posiciones hostiles y sus movimientos, determinar los emplazamientos de misiles, apreciar los patrones de tráfico en la zona... Todo esto nos permitiría estudiar con anticipación el plan de actuación de nuestras tropas. Además de ello, gracias al LINK 16 una vez las operaciones en curso, el mando podrá repositionar sus unidades de acuerdo con el transcurso de la batalla de la manera que mejor ayude a la consecución de nuestros objetivos. Todas estas posibilidades harían que las operaciones anfibiaz tomaran una nueva dimensión.

El SHW debe de pasar de una plataforma AEW a una plataforma ABCC (*Airbone Battlespace Comand&Control Centre*) capaz de suministrar capacidad OTHT, vigilancia tanto sobre la mar como sobre tierra, evaluación táctica del campo de batalla, así como protección y proyección de la fuerza.

Además de las citadas mejoras, el sistema debe ir aún más lejos y superarse en otros aspectos, entre ellos:

- El peso y dimensiones del sistema se deben reducir, lo que nos permitiría aumentar el tiempo de permanencia en zona y en un futuro la exportación a una nueva plataforma.
- Incremento en la potencia de transmisión, lo que conllevaría un aumento en las distancias de detección.



- Pulso *doppler* que elimine el clutter y nos permita ver sobre tierra.
- Seguimiento automático de blancos, especialmente sobre tierra (MTI).
- Incorporación de cartografía digital.

### Conclusiones

La Armada es la pionera en España en lo que a sistemas de alerta aérea temprana se refiere. La antigüedad del actual sistema hace necesario un relevo generacional que incremente sus capacidades y nos permita cumplir con las misiones que demanda el nuevo escenario estratégico. En éste vamos a realizar la mayoría de nuestras misiones en aguas litorales, convirtiéndose la amenaza asimétrica en la más real y seria de todas. Misiones tales como la detección de FIAC (*Fast Inshore Attack Craft*) y de vehículos en movimiento tanto en tierra como en la mar son fundamentales para la protección de las fuerzas propias.

Aunque la entrada en servicio de las fragatas clase *Álvaro de Bazán* ha incrementado enormemente las capacidades de la Armada, se hace necesaria una plataforma que complemente las limitaciones de estos buques. En la protección contra la amenaza aérea la primera detección es vital; el sistema debe complementar las capacidades de dichas fragatas en lo que a contactos aéreos volando a baja cota por fuera de su horizonte radar se refiere, permitiéndoles tener un tiempo de reacción vital del que carecerían sin un *SHW* de apoyo. En aguas litorales, donde la coordinación se hace imprescindible y los rendimientos de los radares de los buques se reducen de manera importante,



un *SHW* dotado con un nuevo sistema (desde una posición segura) cubriría este teatro de operaciones incrementado la capacidad de protección y proyección de la fuerza en lo que a contactos aéreos bajos y sobre tierra se refiere.

Otro de los avances fundamentales que este sistema debería aportar a la Armada es el de recopilación de inteligencia, tanto sobre la mar como en tierra, donde debería tener la posibilidad de detectar vehículos en movimiento y transmitir esta información vía LINK-16 a los estados mayores para la toma de decisiones en tiempo real.

En el ámbito anfibia, la capacidad de planear y ejecutar se vería incrementada al poder hacer funciones de inteligencia previas a las operaciones y actuar como coordinador en la ejecución de las mismas.

En lo que a la ASUW se refiere, este sistema debería aportar grandes ventajas, como un gran horizonte radar, diseminación de la RMP vía LINK-16, conducción de ataques...

Un factor de vital importancia para un proyecto de esta envergadura es la antigüedad de los helicópteros *Seaking* de la 5.<sup>a</sup> Escuadrilla. El sistema que sustituya al actual debería ser inicialmente instalado en éstos y cuando se produzca el relevo generacional ser exportado a la nueva plataforma. El helicóptero que sustituya al *Seaking*, sea el *NH-90* u otro, será de unas dimensiones similares; el sistema que sustituya al actual MK-2, sin lugar a dudas, será de menor tamaño y peso gracias a las nuevas tecnologías, lo que permitiría exportarlo a otra plataforma sin demasiados problemas.

El futuro LHD, para poder cumplir de una manera eficiente con las futuras misiones va a necesitar un sistema como el que hemos presentado. El futuro de la Armada se dirige en el sentido de la proyección de la fuerza y las operaciones litorales, por supuesto sin olvidar la autoprotección. Después de todo lo visto parece inevitable que la Armada deba involucrarse en un proyecto como éste para poder enfrentarse con garantías a los retos futuros.

Un helicóptero *SHW* equipado con un radar de las características descritas es una plataforma ABCC (*Airborne Battlespace Command&control Centre*) e ISTAR (*Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance*) que cubre todos los aspectos de la guerra moderna. Es el complemento indispensable para llevar a cabo las operaciones militares modernas con la mayor garantía de éxito posible.

Si la Armada permanece impasible viendo cómo su sistema de alerta temprana sufre una lenta pero inexorable agonía, perderá una capacidad en la que fue pionera y perderá el tren del futuro, viendo sus posibilidades de éxito en las futuras operaciones gravemente dañadas.

Yo como controlador aéreo de Alerta Temprana estoy seguro de que la Armada no permitirá la pérdida de esta capacidad, y esto me llena de ilusión y me hace soñar con un proyecto que nos haga más capaces y flexibles para poder aportar nuestro pequeño granito de arena a los retos venideros.