

# EL SISTEMA LAMPS DE LA MARINA DE LOS EE. UU. DE A.

Por

Miguel R. BONSIGNORE

Teniente de navío (R),

De la Armada norteamericana

Mediante el LAMPS (Sistema Liviano Aerotransportado de Propósitos Múltiples) un helicóptero basado en un destructor extiende la esfera de influencia de su buque madre más allá del horizonte.

Muy pronto los destructores de la Marina norteamericana "encenderán" sus LAMPARAS (\*), en respuesta al aumento de las amenazas de los submarinos y misiles. A través del Sistema Liviano Aerotransportado de Propósitos Múltiples (LAMPS) se ampliará la esfera de influencia del buque y alcanzará capacidades para detección, clasificación y ataque de blancos situados fuera del alcance óptico. En suma, el LAMPS es un sistema compuesto por un helicóptero de propósitos múltiples y el buque desde el cual opera. Sus principales funciones son Guerra Antisubmarina y Defensa contra Misiles Antibuque (GAS y ASMD). Sus funciones secundarias incluyen búsqueda y rescate, evacuación de enfermos y heridos y los restantes roles utilitarios de

rutina que, por lo general, deben cumplir los helicópteros de la flota.

El concepto LAMPS surgió como resultado de una creciente preocupación por la capacidad de los submarinos modernos para lanzar armas ofensivas desde fuera de los límites de alcance de los sistemas GAS transportados a bordo de nuestros buques de escolta. En operaciones GAS, el helicóptero LAMPS colaborará en las tareas de protección, y redetectará, clasificará y atacará a los submarinos cuya presencia haya sido inicialmente determinada a través de otros medios. Para esta misión, el helicóptero estará equipado con sonoboyas y sistemas de interrogación, detectores de anomalías magnéticas (MAD), sistemas de transmisión de datos, equipos de procesamiento y representación gráfica y armas ofensivas del tipo del torpedo MK-46.

La aparición del misil como arma antibuque ha acelerado la necesidad de contar con un sistema que contrarreste la capacidad de los buques enemigos para lanzar misiles desde fuera del alcance óptico. En el papel ASMD, los helicópteros LAMPS detectarán la plataforma de lanzamiento de misiles más allá del alcance de los sensores de los buques escolta y

---

(\*) N. del T.: "LAMPARAS" es la traducción literal de la sigla inglesa LAMPS. Sistema Liviano Aerotransportado de Propósitos Múltiples. Se ha mantenido el significado literal de la sigla para poder traducir las metáforas del texto inglés.

transmitirán información táctica a través del sistema de transmisión de datos para que ésta sea utilizada por el buque. Se están realizando estudios sobre las ventajas que podría significar contar con misiles aire-superficie para helicópteros. De todos modos, es necesario poseer un arma para contrarrestar la amenaza de la plataforma de lanzamiento, o en el peor de los casos, del misil que se aproxima. El helicóptero estará equipado con dispositivos de contramedidas y simulación, radar y equipo de transmisión de datos para retransmisión automática de información táctica.

La idea de contar con helicópteros a bordo de los destructores no es nueva. La Marina canadiense ha empleado exitosamente al Sea King SH-3 a bordo de sus buques clase DDH durante varios años (\*). La marina francesa y británica también han empleado helicópteros para sus escoltas (\*\*). Durante un cierto tiempo los buques de la Marina norteamericana han usado los servicios de los helicópteros para diversas tareas de apoyo en el mar. Aproximadamente el 80% de los destructores de la Marina norteamericana cuentan con una cubierta de vuelo y un hangar, pero la mayoría de estas instalaciones tuvieron por fin el ahora desaparecido programa DASH. La valiosa instalación a bordo de un hangar y cubierta de vuelo, actualmente vacantes, provocó preocupaciones y críticas. Este factor, combinado con la urgente necesidad de ampliar la capacidad ofensiva del destructor, obligó a considerar rápidamente la posibilidad de un helicóptero tripulado.

### Provisional versus definitivo

A principios de 1970 la Marina concibió un plan para desplegar helicópteros en buques tipo destructor, en forma temporaria, mientras se desarrollaba el sistema LAMPS "definitivo". El programa "provisional" estaba destinado a dotar

inmediatamente de helicópteros a los buques escolta, y a suministrar un banco de datos sobre los problemas típicos que podrían surgir en lo referente a compatibilidad buque/helicóptero. A mediados de 1970 se otorgó a la empresa Kaman Aerospace un contrato para modificar varios UH-2 de 12.000 libras, que ya habían pasado a formar parte de la reserva de la Marina. Como plataforma para el helicóptero LAMPS provisional se eligieron fragatas porta-misiles de la clase "Belknap", en razón del tamaño del buque y de la capacidad del hangar.

Por otra parte los LAMPS "definitivos" usarían un helicóptero especialmente fabricado para esa misión. Los requerimientos operativos establecían una aeronave biplaza, bimotor, con una velocidad mínima de 120 nudos y con una autonomía de vuelo de 1 hora a un radio de 35 millas del buque madre durante un problema GAS. La Marina esperaba reducir al mínimo los nuevos desarrollos, aprovechando en lo posible los equipos disponibles en razón del costo prohibitivo que significaría desarrollar un helicóptero totalmente nuevo, y la mayoría de los fabricantes propuso adaptaciones de un diseño previo que satisfacía las especificaciones generales del tipo de aeronave requerido. Todos los aspirantes del sector industrial se fijaron como objetivo ajustarse a los hangares existentes en los buques escolta, eliminando de esta forma las modificaciones estructurales a efectuar en éstos.

Cien buques del tipo de las fragatas portamisiles (DLG), destructores (DD), buques escolta portamisiles (DFG) y buques escolta (DF) podrían ser equipados con sistemas LAMPS en el futuro. Los primeros candidatos serán, indudablemente, los aproximadamente 40 buques de la clase "Knox" y los de reciente construcción "Spruance". Ambas clases cuentan con adecuado espacio para aterrizaje y hangar. En el CIC de aquellos hay suficiente lugar para la instalación de cualquier sistema de control y comando que resultase seleccionado en última instancia para el LAMPS. Los buques de la clase "Spruance" transportarán un sistema de datos digitales que será parcialmente responsable del procesamiento de los requerimientos del LAMPS. Ambas clases transportarán misiles superficie-superficie

(\*) Ver D.P. Ryan, "Small Boys and Whirly Birds" US. Naval Institute Proceedings, febrero 1970. Págs. 27-35.

(\*\*) J.P. Gunning. "The Helicopter" An extension of the DE in the Royal Navy" US. Naval Institute Proceedings, agosto 1971, págs. 105-7.

y los datos tácticos retransmitidos por el helicóptero serán altamente valiosos, en términos de tiempo de reacción, soluciones exactas de control de tiro y selección de blancos.

En marzo de 1971 se resolvió adoptar al Seasprite HH-2D como helicóptero del LAMPS. Había aproximadamente unos 100 disponibles y su peso de 12.000 libras resultaba aceptable, según las pruebas de resistencia de cubierta realizadas a bordo del "Sims".

La elección del HH-2D, redesignado SH-2D luego de las modificaciones LAMPS, permitirá a la Marina desplegar helicópteros a bordo de sus destructores, casi inmediatamente, y a la vez se podrá utilizar parte de las aeronaves existentes. Además pueden proseguir los esfuerzos tendientes a obtener definitivamente un nuevo helicóptero LAMPS, que podrá mejorarse al máximo mediante la experiencia obtenida con el despliegue Seasprite.

Si todo marcha bien, se podrían utilizar 95 helicópteros antes de que sea necesario adquirir nuevas unidades. La mayoría de los fabricantes prevén una demora de dos a tres años para la obtención del helicóptero de "acción consecutiva".

### Medio ambiente para el destructor LAMPS

Una plataforma de aterrizaje inestable ubicada en un destructor representa un desafío único para el personal que deberá operar el helicóptero LAMPS. El problema de aterrizar en el buque-escolta presenta tres facetas: la primera es hacer descender al helicóptero bien sobre la cubierta a pesar de las engañosas condiciones del viento y de los diversos grados de movimiento de la cubierta de vuelo. La situación podría verse seriamente agravada por una combinación de malas condiciones, pero los aviadores hacen ya muchos años que aterrizan o efectúan vuelo estacionario cerca de las cubiertas de los destructores, y por eso consideran que esa dificultad es mínima.

La segunda complicación está referida a asegurar al helicóptero sobre la cubierta una vez que se posó. El helicóptero es muy vulnerable a las averías o pérdidas

una vez que los rotores han dejado de funcionar y el piloto ha perdido el control real del helicóptero sobre la cubierta. Es esencial contar con un sistema de fijación automático para proteger al helicóptero y eliminar la necesidad de tener personal trabajando debajo del mismo durante el aterrizaje. La Marina canadiense utiliza un sistema llamado "Beartrap". Una vez que el helicóptero se coloca en posición sobre la superficie de aterrizaje, arría un cable que es asegurado a la cubierta. De esta forma el helicóptero se baja literalmente a sí mismo hasta que se acciona un dispositivo tipo trampa que lo atrapa y lo asegura en su lugar. El "Beartrap" funciona con gran éxito, pero es un sistema caro y muy pesado. Los franceses tienen un sistema al que denominaron Harpoon para sus helicópteros Alouette. Desde el helicóptero se baja una sonda (gancho) que se introduce en la rejilla de cubierta que está en la zona destinada al aterrizaje; de esta forma se elimina la necesidad de contar con un equipo que tire el helicóptero hacia abajo. Las bridas que tiene la sonda se cierran sobre las varillas de la rejilla y el helicóptero queda asegurado. Ambos sistemas están siendo analizados actualmente por la Marina norteamericana para su posible aplicación al sistema LAMPS.

La tercera faceta del problema del aterrizaje se refiere a la seguridad de tránsito del helicóptero desde la cubierta de vuelo hasta el hangar. Se están considerando distintas ideas que van desde un sistema de trolley a oruga, hasta un sistema de cables de empuje y arrastre. La etapa de aterrizaje/fijación/desplazamiento de la operación LAMPS bien podría ser la más difícil en términos de buena compatibilidad física entre el buque y el helicóptero.

Además de suministrar una superficie para posarse y un hangar, el buque LAMPS deberá apoyar al helicóptero de otras formas. En términos logísticos, esto significa contar con elementos consumibles por el helicóptero, tales como combustible, repuestos, sonoboyas, generadores de humo y pertrechos. Se deben adoptar medidas para proteger al helicóptero contra la corrosión salina, para evitar incendios durante operaciones de vuelo, y para contar con el equipo nece-

sario para manipuleo y carga de armas. El mantenimiento requerido por el helicóptero irá desde un nivel elemental hasta un nivel intermedio, aunque se prevén reparaciones de importancia, como por ejemplo cambio de motor, a realizarse a bordo de un buque de apoyo de mayor desplazamiento o en tierra. Es factible que helicópteros pesados de transporte puedan trasladar helicópteros LAMPS inutilizados hasta portaaviones o hasta algún aeródromo para trabajos de mantenimiento de envergadura.

Los requerimientos de compatibilidad electrónica del buque LAMPS caen dentro de las esferas de informaciones de combate y navegación. Según el grado de dependencia del helicóptero, los encargados de comando y control del buque se ocuparán fundamentalmente del procesamiento de datos tácticos y de la representación gráfica. En términos generales, se requerirá algún tipo de complejo de computación para los buques que generalmente no cuentan con el Sistema de Datos Tácticos de la Marina (NTDS). Sin embargo, para estar de acuerdo con los procedimientos actuales de obtención, dichos sistemas deben ser simples y de bajo costo. ¿Cuál es entonces la mejor solución intermedia entre costo y capacidad, con referencia a la performance deseada para la misión? Afortunadamente, cualquiera otra capacidad electrónica con que se dote al buque para satisfacer los requerimientos LAMPS también beneficiará al escolta aunque el LAMPS no funcione. La tendencia natural de equipar electrónicamente al helicóptero para realizar su misión, independientemente del buque, se ve algo obstaculizada por las limitaciones en cuanto a peso y volumen y al costo del equipo.

Todos los buques que transportan LAMPS deben estar en condiciones de controlar al helicóptero durante el vuelo, y esto requiere determinados equipos, tales como el TACAN, o algún equivalente, que la mayoría de los escoltas no poseen. El costo para dotarlos con estos equipos podría ser sustancial. Aunque la capacidad para todo tipo de condición meteorológica de un helicóptero se ve muy influida por las diversas condiciones del viento y del mar, parece esencial contar a bordo del buque con ayudas para la navegación, considerando los

requerimientos operativos día/noche, VFR/IFR (Reglas para vuelo sin instrumental/Reglas para vuelo con instrumental) del avión y las distancias considerables que lo separarán del buque desde el cual operará.

Parece ser que la Marina deberá enfrentar varios problemas de procedimientos una vez que el LAMPS se transforme en parte integral del sistema de combate de un escolta. Los pilotos se dedicarán a volar el helicóptero y el personal subalterno aeronáutico se dedicará a su mantenimiento. La cantidad de individuos que conformarán el grupo de aviación de un destructor no está aún determinada, pero estos oficiales y suboficiales deberán convivir con la dotación regular del buque. A diferencia de lo que ocurre en los portaaviones, los alojamientos que tienen algunos destructores son limitados, y hallar lugar para un grupo de 8 a 15 hombres, por ejemplo, podría ser difícil. Al mismo tiempo persiste el interrogante acerca de cuáles serán las tareas que se asignarán a estas personas a bordo, aparte de las relacionadas con el vuelo de los helicópteros. Superficialmente por lo menos, parecería que la fuerza de destructores advierte el gran beneficio que significa el LAMPS. Indudablemente, muchos representantes de la comunidad aérea se estarán preguntando de qué forma podría el LAMPS hacer más agradable sus vidas y cómo puede compararse la misión en el mar de un destructor con la de un portaaviones.

Lo concerniente al comando táctico surgirá indudablemente con referencia a la flexibilidad operativa del helicóptero. Se requieren nuevos conceptos teóricos para determinar en qué circunstancias, si es que éstas se presentan en realidad, el comandante de un buque deberá ceder su autoridad para adoptar decisiones tácticas al comandante del helicóptero.

Hay cierta preocupación en sentido analítico, por algunos "puntos débiles" del concepto del programa. La vulnerabilidad del helicóptero durante una misión de vigilancia ASMD es un ejemplo, porque si el helicóptero está suficientemente cerca de la amenaza como para seleccionar el blanco y relevarlo, ¿cómo puede impedirse un ataque antiaéreo por parte de esa amenaza? Preocupa igual-

mente la posibilidad de que un misil que se aproxima aproveche la transmisión de datos helicóptero-buque del LAMPS y la utilice como guía de arribada. El uso generalizado del helicóptero para misiones ASMD está a estudio de la Marina a los efectos de determinar cómo puede usarse una capacidad de vigilancia más allá del alcance óptico, sin tener que hacer volar un helicóptero las 24 horas del día. Las demandas de aptitud de vuelo afectarán enormemente el nivel de mantenimiento requerido al escolta, lo cual a su vez afectará la cantidad de integrantes del grupo de aviación y las tareas logísticas del buque.

El problema de falso blanco en operaciones GAS afectará al LAMPS e influirá en los gastos referidos a material consumible tipo sonoboyas. El tiempo de reacción del helicóptero en respuesta a los blancos detectados por un sonar instalado en el buque en la zona de convergencia es cuestionable en términos de probabilidades de redetección cuando es-

té involucrado un submarino nuclear altamente evasivo. El problema de la interferencia acústica surgirá inevitablemente si se proyecta operar en la misma zona táctica un esquema de sonoboyas y el sonar del buque escolta.

Los problemas son numerosos como es dable esperar durante la integración total de cualquier sistema aéreo en un sistema de buques. En términos prácticos, sin embargo, el LAMPS representa la respuesta más veloz a las amenazas existentes representadas por submarinos y misiles, y suministra además a la fuerza de destructores una capacidad aérea versátil para miles de aplicaciones. Muchos de los buques escolta que podrán elegirse para el LAMPS serán equipados con misiles antibuque como el Harpoon, y el resultado será un sistema integrado destructor/helicóptero de elevada eficiencia.

De "U.S.N. Proceedings".

