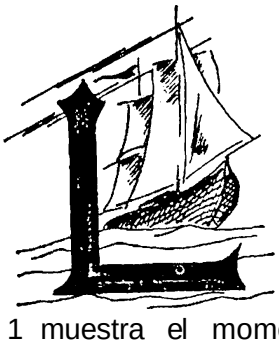
EL **TORPEDO** MARCA **4**

ASESINO **DE BUQUES DE** GUERRA

¿Está el torpedo sub-evaluado como un arma antibuque?

Por

Roy CORLETT



AS FOTOS registran el resultado de un lanzamiento de prueba de un torpedo MK - 48, usando el USN "Moore" como blanco. La foto 1 muestra el momento del impacto y la foto 2 una fracción de segundo más tarde. Tomando en conjunto la ilustracion del torpedo y los datos disponibles concernientes a su performance, es posible deducir bastante. Por ejemplo:

1. —El impacto no muestra precisamente el punto de la explosión. Debido a la forma de la pluma de agua, parece que una espoleta de proximidad detonó el cono de combate bajo la quilla del blanco.
2. —Una explosión bajo el agua próxima crea una onda de shock que quiebra la quilla de un buque. Si el blanco hubiera estado navegando a alta velocidad cuando fue atacado, es muy probable que se hubiera quebrado en dos.
3. —Parece posible alcanzar este nivel de devastación solamente con una modesta cantidad de explosivo. El torpedo empleado sugiere un cono de combate de solamente 100-150 Kg.

En comparación, el cono de combate de un torpedo MK-8 contiene 360 Kgs. de explosivo, acondicionado con una espoleta de contacto. Registros de guerra indican que un solo impacto con un torpedo MK-8 produce serios daños en un buque, pero son deseables por lo menos dos para asegurar su hundimiento. Así, un impacto poco profundo que golpee 10-15 pies bajo la línea de agua es mucho menos destructor que una simple explosión de no-contacto bajo la quilla.

Desde hace varios años a esta parte, se ha aceptado tácitamente que el misil antibuque es el único armamento principal capacitado para todo tipo de nave de guerra de superficie. El torpedo, más reducido en tamaño, ha sido relegado a la sola tarea de guerra antisubmarina. Pero, durante el tiempo que este punto de vista táctico ha prevalecido, se ha progresado radicalmente en la performance de las armas submarinas pesadas. De ahí entonces que es ló-

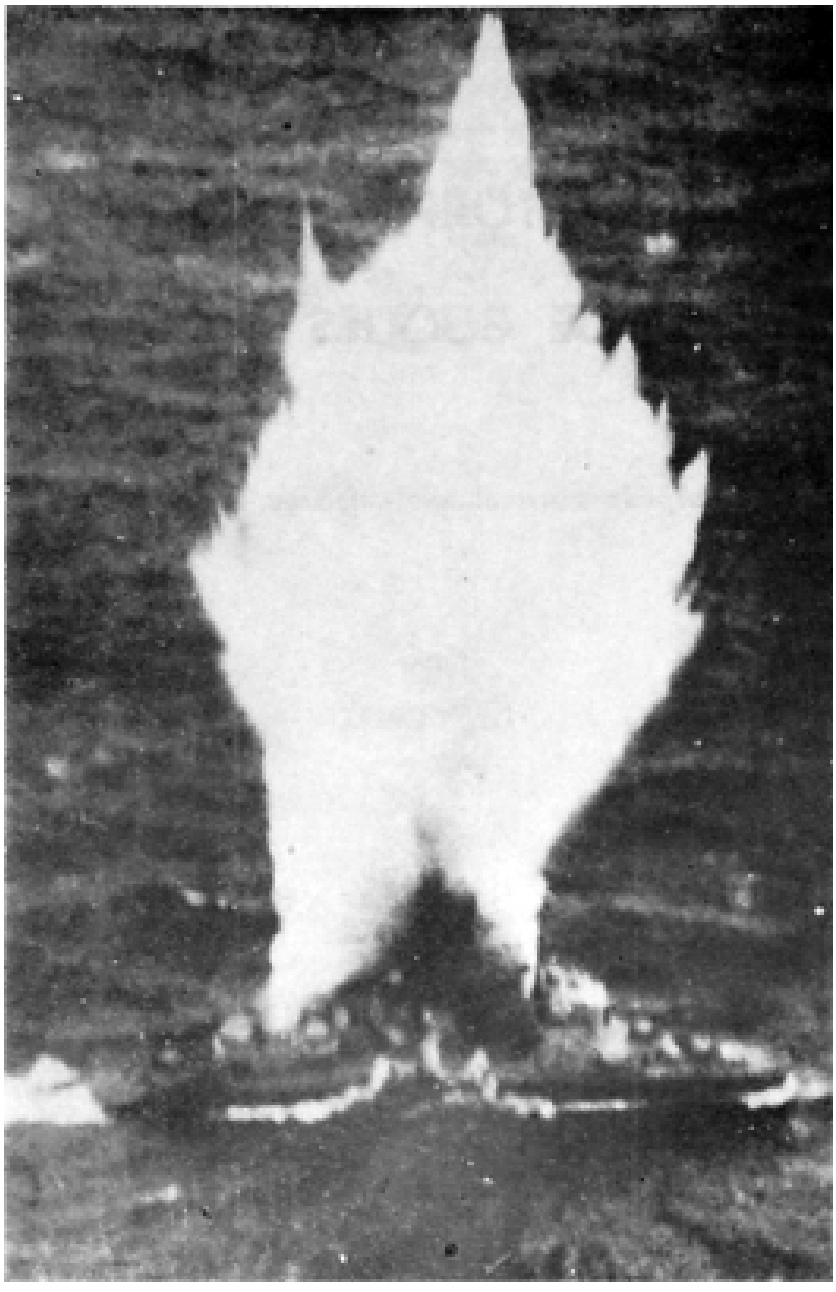


Foto Nº 1

gico reestudiar la capacidad de los torpedos modernos como un armamento versátil para buques de guerra de superficie, complementando los misiles antibuques.

Requerimientos Operacionales

Los torpedos antibuque convencionales eran medianamente rápidos: 40 a 45 nudos, pero de relativamente corto alcance. Ellos corren a rumbo fijo después de ser disparados; por lo tanto, para mejorar las posibilidades de dar en el blanco, se disparan en una salva de hasta 5 torpedos. Las expectativas de blanco no se extienden más allá de 2 kilómetros. Como resultado, este armamento principal dictó las tácticas de batalla por más de 70 años, en doctrinamiento de muchas otras tareas, que las experiencias de guerra han enseñado como más rentables para los destructores.

El empleo operativo de los torpedos modernos debe ser más versátil y no debe regir las tácticas o el uso de los buques de superficie que los transportan. Los requerimientos principales son que las armas deben tener alta velocidad de tránsito, largo alcance, control de guiado en tránsito y un sistema final de auto-orientación. Con estos atributos, podrá hacerse un lanzamiento simple y no una salva. Finalmente, requerir una máxima mantención a bordo.

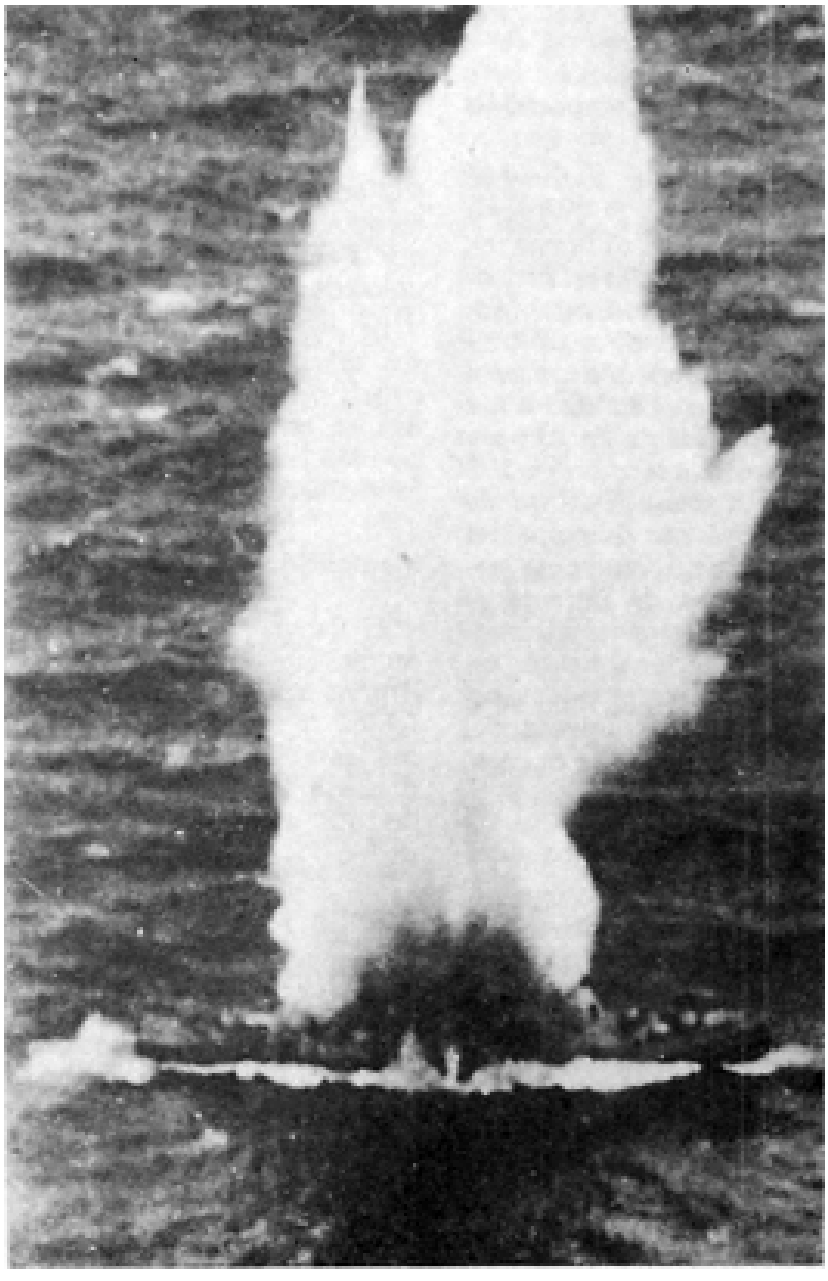


Foto Nº 2

hasta donde se sabe, solamente el torpedo MK 48, con combustible propulsor Otto, puede cumplir estas funciones.

El torpedo MK-48

El torpedo MK-48 es un arma de alta velocidad, larga distancia, de sumergida profunda, el cual puede ser operado guiándolo o no por alambre; es de doble propósito y por lo tanto capacitado para atacar tanto submarinos como blancos de superficie. Es llevado a bordo de todas las clases de submarinos norteamericanos y como armamento primario del submarino nuclear SSN-688. El arma fue aceptada en ei servicio en octubre de 1972 y para 1981 habrá un total de 3.000 torpedos MK-48 en uso en la Marina Norteamericana. Durante 1977 la Marina Real Australiana compró una cantidad de torpedos MK-48 Mod. 3 como parte del programa de modernización de sus submarinos tipo "Oberon". Habiendo creado el precedente de ventas a ultramar, parece posible que el MK-48 pueda seguir el mismo camino que el torpedo MK-46 y dentro de algunos años esté disponible para uso posible por las Marinas pro-occidentales. Aunque el arma de exportación es improbable que incorpore todas las últimas modificaciones desarrolladas como resultado de su experiencia en el

mar, será de todas maneras un torpedo altamente sofisticado y formidable.

Torpedo MK-48 y el Exocet: Comparación

Habiéndose establecido una razonable posibilidad de que el torpedo MK-48 esté disponible para las Marinas de ultramar, es lógico examinar todos los factores probables de afectar su equipamiento y uso, comparándolos con el Exocet, el misil antibuque con el cual es más posible de asociar. Costo - Comparado en cantidades de 20-50, que será probablemente la compra media, los misiles Exocet cuestan entre 500 a 600 mil dólares por disparo. El costo de un torpedo MK-48 podrá ser menor si el volumen de producción se incrementa para satisfacer requerimientos de ultramar y se hace posible tratar directamente el usuario con el fabricante. Tradicionalmente, los torpedos han sido siempre catalogados como armas caras. Con el advenimiento del misil antibuque, éste ya no es más el caso.

Equipamiento de Buques

Los misiles son suministrados en envases que también actúan como lanzadores. Su equipamiento no demanda cambios mayores al diseño del buque. Los buques de guerra actualmente en servicio pueden ser modificados mediante la remoción de algún armamento para ganar espacio y compensar sobrepeso. Pero aún esto no es necesario: las fragatas tipo "Leander" construidas para Chile mantuvieron las torres de proa de 2 cañones, montando los 4 lanzadores de Exocet a popa.

Con un sistema táctico basado en un moderno computador digital, algunas sencillas modificaciones pueden entenderse para incluir los requerimientos relativamente simples de predecir un rumbo de intercepción sobre el cual lanzar el arma.

La mayor atracción del moderno SSM es la facilidad para ¡mplementar todo tipo y tonelaje de lauques.

Un torpedo necesita un tubo que lo contenga y un mecanismo de impulso, ya sea con aire comprimido o explosivo, para su lanzamiento:

El armamento moderno puede ser preparado con instrucciones de guiado antes de ser disparado, o aceptarlas durante el tránsito a través del alambre de guiado. Así la posición del tubo lanzatorpedos puede fijarse, tal como el envase del misil y su colocación no debería significar mayores modificaciones al diseño del buque. Instalados los tubos a proa o popa y con un ángulo no mayor de 10° con respecto a la línea de crujía, la experiencia con patrulleras rápidas ha demostrado que los torpedos pueden lanzarse y ser guiados por alambre, aun durante maniobras a alta velocidad.

La evidencia sugiere que los torpedos y sus tubos no deberían presentar más dificultad para ser instalados a bordo, que los misiles en sus envases y que ambas armas puedan ser lanzadas con pequeñas interferencias en la performance del buque.

Mantención

El Exocet es tratado como una ronda de munición. Así lo es también el torpedo. Ambos son impulsados por seguros y estables monopropelentes. Aparte del sistema establecido de chequeo periódico y procedimientos de seguridad, ninguna de las dos armas requiere mantención a bordo.

Alcance y velocidad

Con 46 (Km.), el torpedo MK-48 sobrepasa ligeramente al Exocet, 42 (Km.) En consideración a la velocidad de tránsito, no hay bases de comparación, pero sí hay algunos factores que favorecen al torpedo.

1. —El Exocet es un arma de "disparo y olvido" programada previamente al lanzamiento en un rumbo de intercepta-blanco, a diferencia del Exocet, que tieminal de orientación automática para tomar y atacar el blanco. Un torpedo tiene un tránsito más largo, pero está bajo control toda la carrera y las alteraciones de rumbo pueden contrarrestar todas las maniobras evasivas del blanco, a diferencia del Exocet, que tiene capacidad para un solo impacto; si el MK-48 falla a la primera pasada, está programado que reataque.
2. —Los misiles antibuque pueden ser detectados en vuelo y el blanco tiene a su disposición varias opciones defensivas, yendo desde las contramedidas electrónicas hasta la destrucción por sistemas de armas de corto alcance. Hasta donde se sabe, la evasión es la única opción defensiva contra el ataque por torpedos de alta velocidad.

3,—La clasificación del blanco más allá del alcance del radar es algunas veces dificultosa; no es anormal que la designación de hostil sea cambiada por amistosa, a menudo apuradamente y en el último momento. Si un misil ha sido lanzado durante este período de incertidumbre, el resultado final será trágico.

Con un torpedo guiado y con continua actualización de datos de clasificación, mientras él se encuentra en tránsito la misión puede ser abortada si ha habido un error en la identificación del blanco.

La distancia horizonte de radares montados en buques es considerablemente menor que la máxima distancia del misil. A' una altura típica de mástil de 16 m., el horizonte de radar es alrededor de 15 Km. Para detectar una fragata de tamaño medio, a 42 Km. se necesitaría un radar "scanning" por lo menos a 140 m. sobre el nivel del mar; por lo tanto, un efectivo empleo de un misil a la máxima distancia depende de contar con un avión disponible, para identificar y localizar el blanco, y entonces proporcionar datos de interceptación. Un torpedo puede ser guiado dentro de la distancia de autodetección mediante el uso del sonar pasivo. El uso inteligente del sistema remolcado y el análisis de la propagación de sonar pueden otorgar capacidad para una mayor distancia de detección que el radar. Además la versión Mod. 3 del AAK-48 tiene 2 vías de comunicación TELCOM entre la central de control y el torpedo, las cuales proporcionan datos de ataque al sistema táctico del buque para la fase final de guiado.

Así un torpedo lanzado desde un buque puede usarse como un arma segura de ataque a distancias sobre el horizonte, proveyendo datos actualizados de clasificación mientras se encuentra en tránsito.

Efecto destructivo

Las pruebas han demostrado que los SSM son capaces de producir grandes daños y que un impacto es probable que incapacite un buque de guerra de tamaño medio. Pero no necesariamente lo hundirá. La experiencia en combate ha enseñado que el único método efectivo para hundir un buque es hacerle un agujero que permita la entrada de gran cantidad de agua.

La mayoría de los escenarios operadopales perecen visualizar el armamento principal de los buques de guerra primariamente como un medio para incapacitar otros buques de guerra. Hay pocas menciones del efecto del Exocet cuando se compromete con buques mercantes; pero la destrucción del comercio marítimo es un papel obviamente de los corsarios.

El ¡mpactar un gran buque mercante con un misil probablemente le causará gran daño, pero no hundirá el blanco. El mismo explosivo cargado deliberadamente en un torpedo de aproximación al explotar bajo la quilla probablemente partiría en dos a la mayoría de los buques, sin fijarse en el tonelaje.

La multicapacidad de un buque de guerra de propósito general sugiere que debería incluir la habilidad para hundir tanto como desarmar todos los blancos de superficie. Esto puede garantizarse solamente si se llevan torpedos pesados, además de los misiles.

Arma antisubmarina: Un bono extra

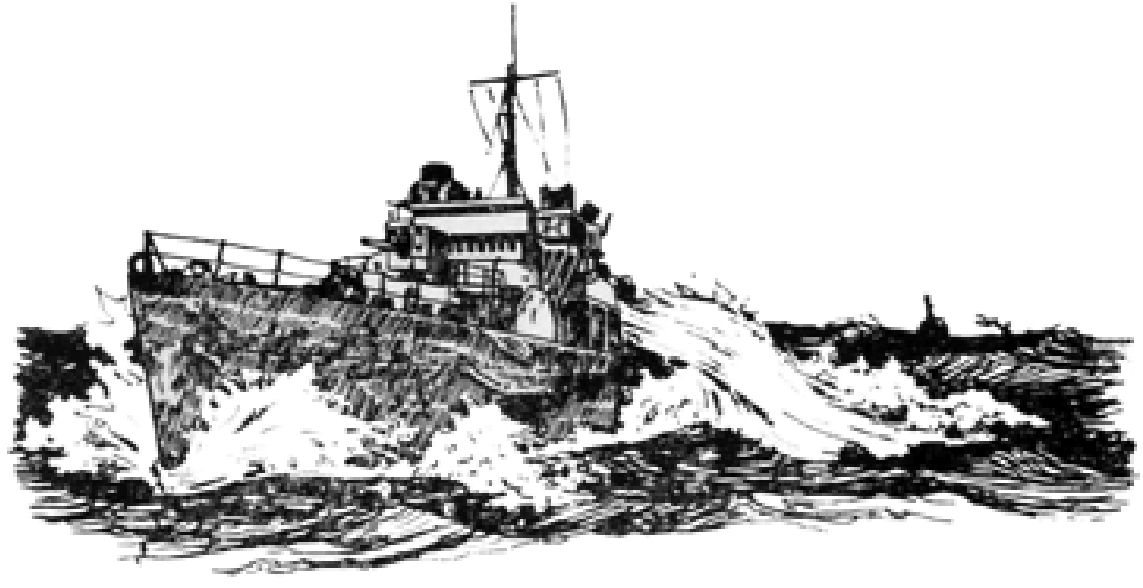
Con la posible excepción del mortero MK-10, el Bofors 3 y 5 y el Asroc equipado con carga de cabeza nuclear, las armas para la guerra antisubmarina del presente en uso en el mar no inspiran confianza en su capacidad para detener o destruir submarinos. Como originalmente se vio, el torpedo MK-48 fue diseñado para ser un cazador de largo alcance de blancos bajo el agua, con sistemas muy sofisticados de rebusca y ataque.

Ya que estos atributos son inherentes al vehículo desde donde se disparen, ya sea éste buque de superficie o submarino, en adición a su capacidad para hundir blancos a distancias sobre el horizonte, el MK-48 es también una poderosa arma antisubmarina. La importancia y valor del torpedo pesado lanzado desde buques para atacar submarinos tienen que ser todavía apreciados cabalmente.

Conclusión

De acuerdo con los méritos relativos de los misiles y torpedos como armamento principal del buque de superficie, se concluye que ninguno de ellos puede tomar

las funciones del otro, pero si ambos son implementados a bordo, constituir an una combinación formidable.

Probablemente el factor más importante de tener en cuenta, es la ganancia que se obtiene al contar con un altamente sofisticado armamento antisubmarino de largo alcance, debido a que el torpedo MK-48 fue primariamente diseñado para ser usado por submarinos para atacar submarinos enemigos. Aun como un arma defensiva a corta distancia, el MK-48 parece en gran medida más convincente que la actual combinación del tubo lanzatorpedo MK-32 disparando torpedos antisubmarinos livianos MK-46.

De “Maritime Defence . — Traducido por Mario Morales Ahumada, capitan de fragata, Armada de Chile.