

## ¿Torpedo o bomba?

Por DIONISIO MARTÍNEZ DE VELASCO

*Alférez de Navío.*

EN la REVISTA DE AERONÁUTICA de agosto del pasado año aparece la traducción de un artículo, firmado por Vultur, de la publicación italiana de igual nombre, cuyo encabezamiento es el mismo que el del presente trabajo.

No creo que en estas líneas aparezcan por ninguna parte las ideas geniales que el autor del citado artículo espera ver surgir como consecuencia inmediata de su lectura, pero lo que sí creo firmemente es que Vultur plantea un problema que resuelve desde un punto de vista unilateral que le impide apreciar los términos del planteo en su justo valor.

Preguntar escuetamente: ¿Torpedo o bomba?, es, a mi juicio, lo mismo que preguntar: ¿Aeroplanos o hidroaviones? Ambas preguntas no tienen más que una respuesta: Según los casos y los objetivos.

Vamos, pues, a reducir el problema a sus justos términos y dentro de ellos podremos discutir las ventajas e inconvenientes que puede presentar la utilización de bombas o torpedos. Para ello vamos a delimitar la cuestión por medio de tres preguntas con sus correspondientes respuestas.

1.<sup>a</sup> ¿Es el torpedo más ventajoso que la bomba para ataques aéreos independientes (es decir, lo que pudiéramos llamar aéreos puros), contra unidades a flote?

Aunque no creo que esta pregunta pueda ser contestada categóricamente, considerando los precios relativos de bomba y torpedo, la diferencia de pesos absolutos en relación al del explosivo transportado, y por la mayor flexibilidad de objetivos de la Aviación de bombardeo, podemos decir que: "La Aviación torpedera, operando con independencia se encuentra en circunstancias desventajosas respecto a la de bombardeo".

2.<sup>a</sup> ¿Debe distraerse fuerza de una Armada Aérea para dedicarla al servicio de torpedos?

Por las mismas razones que para la respuesta anterior podemos contestar: "No".

3.<sup>a</sup> ¿Cuál es la utilización genuina de la Aviación torpedera?

Por todas las razones que a continuación se expresan podemos afirmar categóricamente: "En la Aviación de cooperación con la flota, llámese Aviación Naval, Aeromarina o como quiera llamársele".

Antes de razonar la tercera pregunta he de hacer unas breves consideraciones sobre la utilización del torpedo y su necesidad como arma auxiliar de una flota.

A renglón seguido de la aparición de una nueva arma, haya sido el torpedo, el submarino o la misma Aviación, han surgido como por arte de magia los más exaltados panegiristas y detractores de sus cualidades y desventajas, hasta que el tiempo y la experiencia han calmado los ánimos y han reducido las posibilidades de los nuevos ingenios a sus justos límites.

En el caso que nos ocupa, el del torpedo, parecía que los ríos iban ya volviendo a sus cauces cuando la aparición de la Aviación, con sus inmensas posibilidades, volvió a poner sobre el tapete el problema de la superioridad del torpedo.

Voy a intentar hacer una crítica objetiva y serena de las cualidades del torpedo, que es una de las especialidades que con más atención y cariño he estudiado tanto en su utilización para buques a flote como por aviones.

Aunque se conociera ya anteriormente, puede decirse que la primera vez que se utilizó el torpedo con rendimiento fué en la pasada guerra que hemos dado en llamar mundial. Desde luego los éxitos obtenidos por los submarinos gracias a su empleo fueron superiores a todo lo soñado, engolosinando a sus defensores que llegaron a proclamar, por paradójico y hasta sarcástico que parezca, que el submarino y el torpedo, el buque más caro y el arma más costosa, eran "el arma de las naciones pobres".

Sin embargo, el estudio de los últimos tiempos de la guerra sobre el mar hubiera debido descorazonar a los partidarios más acérrimos de submarino y torpedo, de los que hubo miles en la postguerra, pues el balance de la campaña submarina en sus postrimerías es desconsolador: Ni un solo transporte americano fué no ya hundido, sino amenazado por los submarinos alemanes. ¿Por qué? Larga y difícil es la explicación; por la adopción del sistema de convoyes a que tan reacios se mostraron los aliados hasta convencerse de su innegable utilidad; perfeccionamiento de los métodos de escucha y localización de submarinos, etc. Pero aun sin explicaciones el hecho existe y es indubitable, y por ello el submarino, sobre el papel, ha pasado de ser un arma fundamentalmente ofensiva a constituir más que otra cosa un medio defensivo y un factor moral en contra del enemigo.

Respecto al empleo de los torpedos por los buques de superficie quiero referirme a un caso concreto, el único en que durante la guerra se empleó el torpedo en gran escala y en el que se demostró el valor inmenso de su utilización oportuna. Me refiero a la batalla de Jutlandia, única acción marítima de la pasada guerra en que se encontraron frente a frente ingleses y alemanes con todo el grueso de sus fuerzas: La Flota de Alta Mar alemana y la Gran Flota británica.

Mucho se ha discutido y se discutirá sobre la batalla de Jutlandia, y poco se ha podido poner en claro sobre ella y sobre las enseñanzas deducidas de la acción; pero lo que está fuera de duda es que "el empleo del torpedo por el almirante alemán Von Scheer, salvó a su flota, con una maniobra irreprochablemente realizada, de una situación comprometidísima".

Como estaría fuera de lugar una descripción del combate

de Jutlandia, me limitaré a hacer unas breves consideraciones sobre Táctica Naval y a relatar del modo más escueto el momento culminante de la batalla de referencia.

La situación más peligrosa en que tácticamente puede encontrarse una formación de buques en orden de batalla es aquella en que su enemigo "le cruza la T", es decir, refiriéndonos al diagrama número 1, cuando la posición propia es la B y la del enemigo la A, pues:

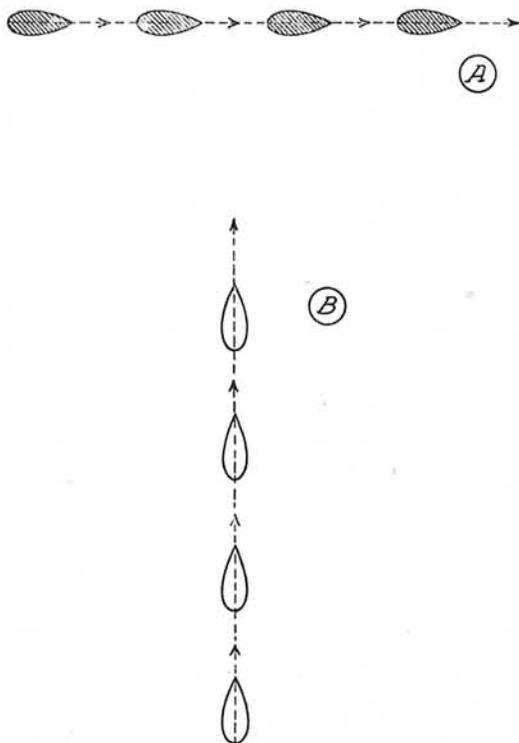


Diagrama 1.

a) Los buques de la flota A pueden concentrar todo su volumen de fuego, tirando con todos sus cañones por la banda, contra la cabeza de la formación B, mientras que los buques de ésta sólo pueden hacer fuego con su artillería de proa.

b) Todos los buques de la escuadra A se encuentran prácticamente a la misma distancia de la cabeza de la formación B y los buques de ésta se encuentran tanto más alejados del enemigo cuanto más a cola es su puesto en formación.

c) Siendo la dispersión del tiro mayor en profundidad que en dirección los buques de la escuadra B presentan un blanco más fácil que los de su enemigo.

En una situación similar a la de la escuadra B se encontraban los buques alemanes en la batalla de Jutlandia cuando, refiriéndonos al diagrama número 2, su almirante ordenó a las flotillas de destructores efectuar el ataque que en la figura se indica. El peligro de ser atacado con torpedos obligó a Jellicoe a ordenar a sus buques la maniobra indicada por las flechas, para presentar menos blanco a los torpedos y poder esquivarlos con más facilidad, y mientras tanto el almirante alemán pudo realizar la maniobra que se indica, salvando así a su escuadra de una

destrucción cierta, al romper el contacto balístico entre ambas flotas.

No paró ahí el efecto del torpedo, sino que el peligro de ataques de destructores impidió a Jellicoe conservar el contacto con el enemigo para reanudar la acción al día siguiente.

Es decir, que el torpedo pasó de ser empleado con fines puramente destructivos, para los que fué creado, a ser un arma táctica de innegable utilidad.

Puede, pues, fácilmente el lector imaginarse que si Von Scheer hubiera contado con aviones torpederos no hubiera llegado siquiera a una situación crítica, pues hubiera podido lanzar sus escuadrillas al ataque antes de llegar a ella dada la enorme superioridad del torpedero aéreo sobre el marítimo, en lo que a velocidad toca.

Diré de paso que con lo que antecede queda deshecha la afirmación de Vultur sobre la parvedad de los resultados obtenidos por el torpedo en la batalla tantas veces

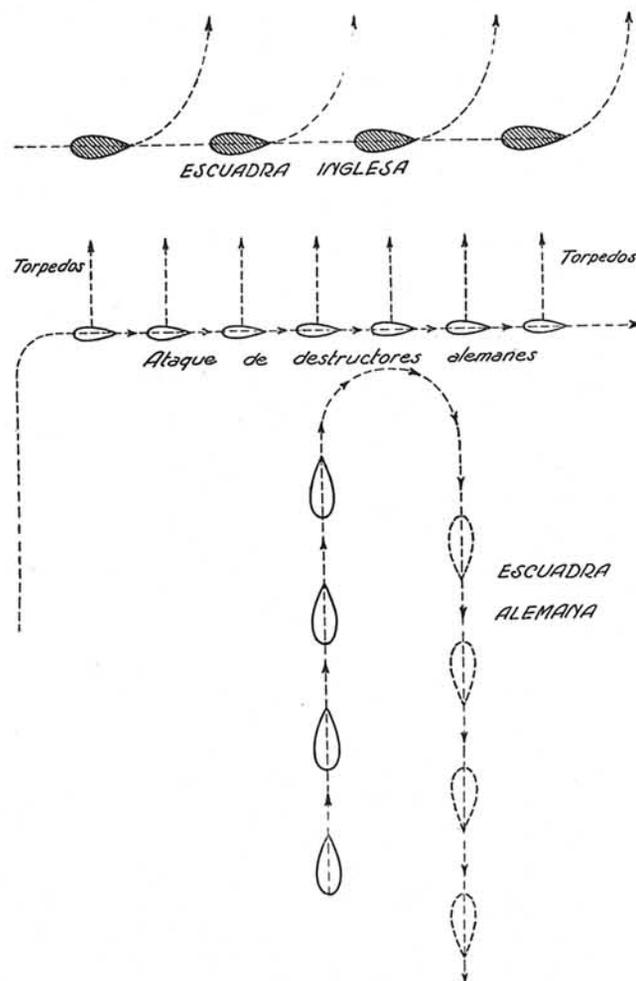


Diagrama 2.

mencionada; claro que si a lo que se refiere el citado autor es exclusivamente a las pérdidas infligidas al enemigo no le falta razón; pero ¿es que la salvación de una escuadra no es un resultado sobresaliente? No creo que haya duda sobre que tan importante es para un jefe de una unidad combatiente cualquiera ocasionar pérdidas a su enemigo

como evitar en lo posible los daños propios y conservar los efectivos en la medida que le sea dado.

Resumiendo estas consideraciones: Puede decirse que si el torpedo tiene un valor destructivo cualquiera, sea grande o pequeño, tiene otro valor táctico infinitamente superior, que le hace un arma inapreciable en manos de quien sabe manejarla y que sus resultados no deben medirse solamente en las ganancias positivas obtenidas, es decir, en las pérdidas causadas al enemigo, sino también en los daños evitados por su empleo.

Creo que ahora puede verse con claridad la razón de la contestación dada a la tercera de las preguntas hechas al comenzar este artículo, pues espero haber demostrado que el torpedo, y por tanto la Aviación torpedera, no puede ser considerado únicamente como un elemento destructor, aunque a veces pueda obrar como tal, sino que su papel es más bien auxiliar, aunque su importancia aparezca estar reñida con esta denominación de auxiliar.

Después de todo lo que antecede podemos plantear el problema objeto de este artículo en sus justos límites, es decir:

*¿En una Aviación de cooperación con la Escuadra debe preferirse el torpedo o la bomba como armamento de los aparatos que la integren?*

Y la respuesta no puede ser más que ésta: Torpedos, torpedos y torpedos. Vamos a razonarla.

El estado actual de los torpedos especialmente contruídos para ser lanzados desde aparatos, en la nación más adelantada en la cuestión, Inglaterra, es el siguiente: La Casa Whitehead construye el torpedo Whitehead-Weymouth especialmente contruído para ser lanzado desde aviones cuyas características aproximadas son las siguientes:

Peso: 750 kilogramos.

Velocidad: 40/45 nudos (72/80 km. por hora).

Alcance: 4.000 metros a unos 40 nudos y 1.000 a 45 nudos.

Este torpedo resiste lanzamientos desde alturas hasta de 40 metros con velocidades hasta de 225 kilómetros por hora. (Diré de pasada que este torpedo entra de lleno en las características del avión torpedero *Vickers Vildebeest*, en construcción actualmente para la Aeronáutica Naval.)

La simple lectura de las características expuestas da idea de los perfeccionamientos introducidos en pocos años gracias a costosísimas experiencias que han obligado a introducir modificaciones casi radicales en el tipo inicial de torpedo (encastre a bayoneta entre las diferentes partes que forman el torpedo, suspensión elástica del giróscopo direccional, etc.), y puede afirmarse que la robustez y eficacia de este tipo de torpedos lo convierten en un arma de gran rendimiento, es decir, que ya se ha pasado el período experimental para lograrse una peligrosísima arma aérea.

No es trabajo fácil dar, dentro de los límites que forzosamente ha de tener este trabajo, las ideas de Táctica Aérea Torpedera necesarias para la comprensión de la superioridad del torpedo sobre la bomba en las acciones de cooperación con la Escuadra, por lo que solamente me li-

mitaré a establecer unas comparaciones entre los resultados que pueden obtenerse con ambas armas.

1.º Por medio de los torpedos se puede obligar a una Escuadra enemiga a maniobrar, con lo que se la impide hacer un fuego eficiente, facilitando además el tiro de los barcos propios, por las razones que dijimos al hablar del "cruce de T", y se puede llegar a obligar al enemigo a entrar en una posición francamente desfavorable. Puede verse en el diagrama número 3 que suponiendo dos escuadras combatiendo en línea de fila, de la que *A* es el enemigo y *B* la propia, si ésta manda sus aviones torpederos al ataque según la derrota que se indica, la flota *A* se verá obligada a realizar una de las dos maniobras que se indican por las flechas, con lo que se conseguirá:

a) Impedirles hacer fuego con toda su artillería, ya que sólo podrán hacerlo con la de proa o popa, según cual de las dos maniobras posibles elija.

b) Presenta un blanco aparente mayor a la artillería propia.

c) La escuadra *B* podrá, siguiendo el rumbo que se indica, colocarse en una posición más favorable para el contacto balístico.

Hasta ahora los encargados del ataque con torpedos

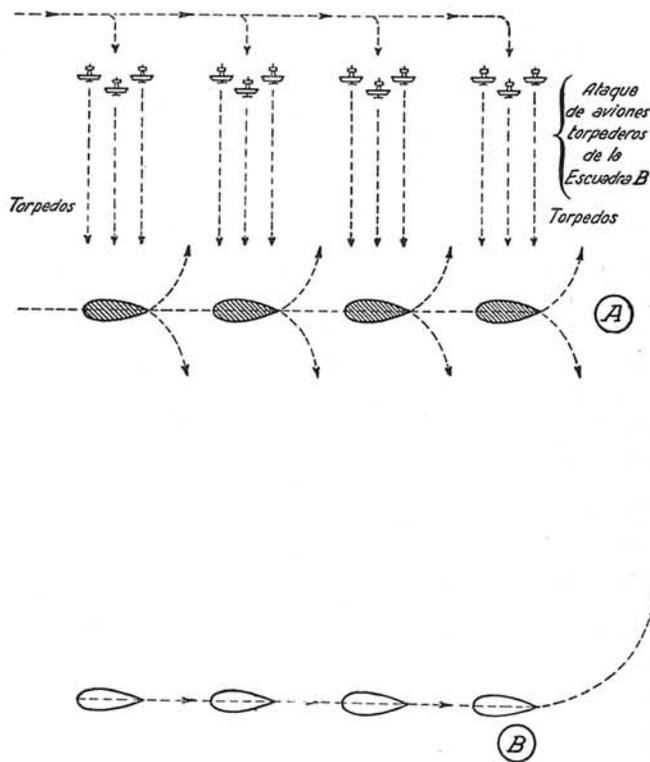


Diagrama 3.

eran los destructores, misión que podrán llevar a cabo los aviones con infinita más seguridad y rapidez y contando con un margen de tiempo, dada la relativa lentitud del desarrollo de un combate naval, que les permitirá elegir el momento más favorable para la acción.

Las escuadrillas de bombardeo con que pudiera contarse en vez de las torpederas podrían causar más daño por sí mismas al enemigo que el que pudieran causar estas últi-

mas, pero no conseguirían mejorar la situación táctica de los buques propios, pues no podrían obligar al enemigo a efectuar el cambio de rumbo de 90 grados a que les fuerza el ataque con torpedos.

Aun más: puede el lector imaginarse fácilmente el efecto de una segunda onda de aparatos torpederos que entren en acción cuando el primer ataque ha conseguido ya su objetivo, que es el de hacer cambiar de rumbo al enemigo; entonces puede alcanzar el torpedo el efecto destructivo en toda su plenitud, pues un buque o formación que ha gobernado ya un ataque con torpedos se encuentra imposibilitado de esquivar un segundo, so pena de caer de nuevo en el primer peligro.

2.º El efecto de un torpedo sobre un buque de superficie es infinitamente mayor que el de una bomba cargada con la misma cantidad de materia explosiva, pues son completamente distintas las condiciones en que obran bomba y torpedo. En la primera se consigue el efecto destructor por penetración y onda explosiva; en el segundo, aunque el efecto de penetración es prácticamente nulo, la onda explosiva se halla multiplicada por transmitirse por el agua y por actuar sobre las partes más débiles y al mismo tiempo más importantes del buque.

3.º No estoy conforme con Vultur en su apreciación de que la exploración torpedera consista en salir con el torpedo debajo de las alas a la busca de un probable enemigo. No, el papel de las escuadrillas torpederas es muy distinto, pues deben reservarse para la acción, para la que siempre tendrán tiempo suficiente dada su inmensa superioridad en velocidad sobre el enemigo a flote. Es decir, la exploración debe quedar a cargo de las unidades navales y de aparatos de exploración, que nada empece a que sean los mismos torpederos, pero sin torpedo, sustituyendo éste por combustible y pertrechos que aumenten su radio de acción y eficiencia como exploradores. Como aseveración puedo citar que los aviones ingleses de torpedeo pueden ser dotados de un depósito adicional de gasolina, largable, que de forma y dimensiones parecidas a la del torpedo, se les instala en su lugar, aumentandose así en ocho o nueve horas el radio de acción del aparato.

Naturalmente que a veces será necesaria y conveniente la exploración puramente ofensiva, con los aparatos provistos de su correspondiente torpedo, pero ello será cuando las formaciones con que se cuente indiquen la probabilidad de acción inmediata.

4.º Para las operaciones que podemos llamar de retardo, que consisten en impedir a una formación de buques llegar a su destino a tiempo, no tiene rival el torpedo, pues los torpedeos con lanzamientos reales y simulados pueden obligar a la formación a efectuar cambios de ruta amplísimos, introducir el desorden en su formación, obligarla a meterse en campos minados, etc. Puede decirse que una unidad de torpederos aéreos es capaz de impedir al enemigo que atraviese una raya ideal que aquélla fije.

5.º El aparato torpedero se halla expuesto menos tiempo y menos intensamente a la acción de la artillería anti-aérea del enemigo que uno de bombardeo. Veamos por qué. Un aparato de bombardeo necesita, antes de dejar

caer sus bombas, un espacio de tiempo relativamente grande durante el cual ha de conservar el mismo rumbo y altura de vuelo constante, facilitando así la misión de los cañones anti-aéreos enemigos, y el rumbo a llevar es el que en Marina se llama "rumbo de colisión", es decir, que la posición relativa de aparato y buque no varía. Más claro: el artillero del buque conserva su cañón apuntado a un ángulo horizontal prácticamente constante, variando solamente la elevación de su pieza. En cambio el tiempo que el aparato torpedero tiene que mantener un rumbo fijo para disparar es mucho más pequeño y prácticamente nulo, ya que los datos de puntería los puede calcular sin necesidad de conservar un rumbo y altura constante y puede escoger una trayectoria de acercamiento tal que el blanco aparente ofrecido al enemigo varíe de posición relativa con la máxima rapidez. Y no solamente varía la posición relativa, sino también la altura de vuelo al bajar a lanzar desde su altura anterior.

Puede objetárseme que las modernas teorías de bombardeo en picado y en vuelo rasante, tan en boga en América e Italia, respectivamente, suprimen los inconvenientes enunciados, pero desde el punto de vista de la Antiaeronáutica presentan otros mayores aún.

Aunque al discutir estas dos clases de bombardeo nos salimos del tema de este artículo, no quiero dejar de hacer constar que en el bombardeo en picado el aparato se mantiene constantemente dentro del cono de fuego de los anti-aéreos y en el bombardeo en vuelo rasante el aparato se encuentra en las mismas condiciones que un aparato torpedero, con la diferencia de que en vez de obrar a 1.000 ó 2.000 metros tiene que acercarse infinitamente más, con lo que multiplica el propio peligro.

Aun hay otra razón en apoyo de la superioridad del torpedero, respecto al menor peligro que sufre: Para aumentar las probabilidades de herir al enemigo los aparatos de bombardeo necesitan operar en formación, aumentando las probabilidades de ser alcanzados por la artillería anti-aérea enemiga, mientras que los torpederos conservan las mismas probabilidades si operan simultáneamente desde demoras distintas que si lo hacen en formación, y operando en conjunto, pero separados, dividen el volumen de fuego que el enemigo puede concentrar sobre ellos.

Para terminar he de hacer constar que la discusión que aquí he presentado se refiere únicamente a torpedo o bomba, pues la discusión entre aparato torpedero y bombardeo no puede existir en el estado actual de la Aviación, lo que parece que se le ha olvidado a Vultur, pues ¿qué diferencia hay entre ambos aparatos? El aparato torpedero se transforma fácilmente en bombardeo, y el bombardeo en torpedero, según se le instale un torpedo o una bomba del mismo peso, y un visor o un alza. Todo lo demás no varía y la transformación no es difícil.

Muchos e interesantísimos problemas presenta la Táctica de Aviones torpederos, de los que sólo he presentado los más fáciles de comprender; pero lo expuesto basta para comprender la íntima relación de la Táctica Naval con la de torpederos y la inmensa superioridad que la Aviación torpedera puede dar a una escuadra para lograr el dominio del mar o por lo menos la superioridad incontestable.