

# TIPOLOGÍA DE LOS BUQUES DE ESCOLTA Y COMBATE EN EL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XXI

Manuel VILA GONZÁLEZ  
Ingeniero industrial

## Introducción



LOS cometidos de una armada no parecen haber variado mucho con el paso de los siglos. Para cada uno de ellos siempre ha habido buques especializados, quizá debido al altísimo esfuerzo económico que siempre ha supuesto mantener una marina de guerra de primer nivel, pues ningún país ha estado nunca dispuesto a «matar moscas a cañonazos». Así, dejando al margen los patrulleros, propios de un servicio guardacostas con misiones más policiales que militares en el mejor de los casos, veremos cómo tanto las necesidades operativas como la tecnología que propicia el cumplimiento de las misiones van dando forma a los diversos buques que se requieren en una moderna armada para el control del mar, la protección al tráfico o la proyección de fuerza sobre tierra.

## Características del combate defensivo litoral y de las unidades idóneas

La defensa es la primera y más básica encomienda de un país a su armada, que ha de convertir su costa, en colaboración con el resto de las Fuerzas Armadas, en muralla inexpugnable para cualquier potencial agresor armado que disponga de una importante fuerza naval; para ello, en principio (salvo por el hecho evidente de que sólo una poderosa escuadra aeronaval puede detener en medio del océano a una flota enemiga con pretensiones ofensivas) no se requieren naves que deban permanecer ininterrumpidamente en la mar largos periodos, si bien tendrán que estar preparadas para ser abastecidas y reparadas incluso en refugios de fortuna.



Destructor italiano *Luigi Durand de la Penne*, atracado en la Base Naval de Rota el 18 de abril de 2004. (Foto: L. Díaz-Bedia).

La misión de dichas unidades ha de ser, pues, la del control del mar: se encargarán de la protección del cabotaje y del tráfico a las islas e interinsular, podrán inspeccionar todos aquellos mercantes que se considere oportuno, complementando a los grandes patrulleros de altura y deberán, además, llegado el caso, hacer todo lo posible para impedir que la flota enemiga se acerque a suelo patrio, nunca fuera del radio de acción de la fuerza aérea propia (para no quedar inútilmente expuestas al poder aeronaval enemigo) y siempre en perfecta coordinación en tiempo real con ella. Finalmente serán el instrumento adecuado para la resolución de crisis fronterizas o conflictos de soberanía y deberán ser capaces de realizar misiones de castigo y dar apoyo de fuego a las fuerzas propias en tierra, si ante una escalada de ese tipo un país vecino o cercano se convierte en enemigo en un momento dado; en suma, deberán poder meterse y actuar con cierta impunidad en la boca del lobo.

Un buque de combate litoral, por tanto, debe contar con apropiada defensa antimisil, una vez que los misiles antibuque se han acabado configurando como la mayor amenaza en el escenario bélico naval. No serán precisos sistemas de defensa antiaérea con grandes alcances, pues siempre operaremos bajo

el paraguas de la fuerza aérea propia y «demasiado» cerca de la costa hostil, pero sí con enorme capacidad de respuesta (precisamente por dicha cercanía).

No se necesitan sistemas antisubmarinos complejos en el entorno operacional en el que se van a desenvolver estos buques, debido a que precisarán una libertad de movimientos que la escucha submarina restringiría y a que estarán enlazados con los aviones de patrulla marítima y con los submarinos propios, con los que habrán de constituir una sola agrupación operativa, bajo el concepto de «integridad táctica de zona» del almirante Eliseo Álvarez-Arenas.

Eso sí, será imprescindible un sistema moderno de defensa antitorpedo, toda vez que los submarinos ajenos pueden intentar cruzar nuestros estrechos o romper los bloqueos a los que pretendamos forzar a nuestros vecinos y será imprescindible que cuente con capacidad enlazada de combate (CEC), aun cuando las unidades se desplieguen habitualmente por separado.

Será asimismo recomendable motorización «comercial» (preferiblemente diésel por la simplicidad de reparación en cualquier circunstancia), gran velocidad (que permita escoltar catamaranes o *ferries* rápidos, por ejemplo) y armamento dual de ataque naval y a tierra, artillero y misilístico.

### El ocaso de las nuevas galeras

Todo lo antedicho podría hacer pensar que las lanchas rápidas son una opción; de hecho hay múltiples ejemplos (en Dinamarca, Alemania, Israel, Grecia...) de cómo en apenas 500 toneladas pueden concentrarse en apariencia prácticamente todas las características descritas.

Pero sería un espejismo. Las patrulleras rápidas lanzamisiles son como galeras del siglo XVII enfrentadas a las naves «mancas». En la actualidad, el poder multiplicador que desde el siglo XVI proporcionó el aparejo velero (dando lugar a una tipología de nave con mayor puntal, desplazamiento, número de armas de fuego...) lo aporta el helicóptero naval.



Fragata Almirante Juan de Borbón atracada en Cádiz. (Foto: J. del Cuvillo).

Por otro lado, la robustez de naos y galeones (la «coraza» frente a la artillería enemiga), muy superior a la de las galeras, equivaldría en esta metáfora al blindaje antiaéreo proporcionado por radares multifunción (incluso en versiones simplificadas como el SPY-1K o el Seapar) y misiles asociados (como el ESSM), frente al que en comparación poco es lo que puede ofrecer el derivado de sistemas más autónomos y de menor alcance (compuesto por radares convencionales y misiles como el Barak o el RAM, por ejemplo).

Su escaso desplazamiento, y en consecuencia tanto la inaceptable dependencia del estado de la mar para poder operar o para desplazarse a otras áreas geográficas como la forzosa no inclusión de las dos modernas premisas mencionadas (helicóptero y capacidad antiaérea de primer nivel), hace que las lanchas rápidas lanzamisiles no deban sino denominarse «galeras», sean simples «fustas» (de no más de 300 t), «galeotas» (en torno a 400 ó 500 t) o «galeras» en todo su esplendor (con desplazamientos de 600-700 toneladas como las *Victory* de Singapur, las *Laksamana* malayas o las suecas *Visby*). Cabría incluso incluir en este grupo a lo que hasta hoy se ha denominado «corbeta», con más de 1.000 toneladas como las *Minerva* o las *Descubierta*.

### Génesis conceptual de las corbetas

Ni aun con desplazamientos relativamente grandes dispondrá un buque huérfano de capacidad aeronaval y moderna defensa antimisil de la enorme flexibilidad de la que ha de hacer gala una verdadera corbeta para poder compatibilizar la protección al tráfico (bajo el radio de acción de la aviación propia, sí, pero en aguas amenazadas por el tránsito inacabable de buques de toda nacionalidad y frente a costas vecinas potencialmente hostiles), el control del mar o el bloqueo de estrechos «propios» o de puertos cercanos «ajenos».

El helicóptero multipropósito dota a la corbeta de una mínima capacidad antisubmarina ofensiva pese a la obligada carencia de un caro y voluminoso sistema de detección submarina de largo alcance, ya que la presencia de los aviones de patrulla marítima y de los submarinos anaerobios en las zonas de despliegue han de permitir la detección y facilitar la información vía CEC. Además, proporciona un enorme radio de detección y de actuación antisuperficie, de transporte o de rescate, que lo hace imprescindible.

Sin embargo, su inclusión condiciona tanto el desplazamiento (que nunca podrá ser inferior a 2.000 toneladas), como puede que hasta la configuración del casco en busca de la máxima estabilidad, para lo que podría recurrirse al empleo de catamaranes.

No es concebible embarcar en buques como los descritos helicópteros medios de 9-10 toneladas por lo que lo lógico es recurrir a aeronaves polivalentes más ligeras, como el eterno *Lynx* o el *Panther*; idóneos asimismo para

dotar a los grandes patrulleros aún desprovistos de sus sensores y armas anti-submarinos.

El calibre de la pieza artillera es el otro gran condicionante a tener en cuenta, toda vez que ha de alcanzar al menos 127 mm para poder servir de alguna utilidad práctica en el bombardeo a tierra y poder disponer de municiones guiadas de alcance extendido (ERGM), con las que batir objetivos a incluso 63 millas de distancia. Hay piezas de este calibre montadas en barcos de 2.500 toneladas (las *Lupo* italianas) y es difícil que pueda bajarse de las 2.000, aun cuando el barco sea monocasco y el montaje artillero de una versión aligerada.

El sistema alemán MONARC, basado en el obús 155/52 mm del Ejército (con alcances previstos de hasta 54 millas con ERGM), está siendo diseñado para su instalación a bordo de naves de estas características merced a un montaje elástico especial diseñado al efecto.

Finalmente, operar un radar multifunción (y albergar el complejo sistema de combate al que da lugar, por muy simplificado que sea) conlleva que la nave requiera una estabilidad y tenga un tamaño determinado, difícilmente por debajo de 2.500 toneladas.

No disponer de este «blindaje», siguiendo el símil, convertirá en «bergantines» lo que hemos descrito como corbetas, por mucho que dispongan de todo lo demás y con independencia del desplazamiento. Sería el caso de las nuevas naves *K130* alemanas, de poco menos de 2.000 toneladas, o de las *Amatola* sudafricanas o *La Fayette* francesas, de 3.500 toneladas, barcos en los que la ausencia de capacidad antisubmarina y de artillería adecuada para el fuego de apoyo agudiza aún más la separación conceptual.

La corbeta *Afcon* de Izar, de 2.600 toneladas, es todo un catálogo (sobre el papel) de lo que estas unidades deben ofrecer si una armada desea herramientas válidas en el combate litoral cercano y no patrulleros de lujo, algo innegociable en entornos tácticos tan complejos como el golfo de Cádiz o el mar de Alborán, por ejemplo. Dotada de un SPY-1K (núcleo de su sistema de combate Aegis) y dos radares de iluminación, incluye en su variante más completa (Enhanced Multi-Mission Variant) hasta 16 celdas VLS con ESSM, hangar para un helicóptero ligero, sonar activo remolcado, sonar de casco, torpedos ligeros, contramedidas acústicas antisubmarinas, ocho misiles de ataque a tierra o antinavío y un cañón que puede llegar a ser de hasta 127 mm.

### Características del combate en alta mar

El vuelco hacia el combate en las cercanías de la costa hostil propiciado, tanto por los cambios estratégicos del último decenio como por la evolución tecnológica descrita en un artículo anterior, ha provocado que a las características propias de unidades destinadas a la escolta oceánica del tráfico mercante,



Buque experimental norteamericano *Swift* atracado en la Base Naval de Rota a principios de 2004. (Foto: L. Díaz-Bedia).

tal como se ha conocido en los años de la Guerra Fría, se le hayan unido nuevas responsabilidades en el ámbito de la defensa de la flota (frente a las nuevas amenazas o a la intensificación de «las de toda la vida») y sobre todo en el de la capacidad de ataque de superficie.

Hablar de combate en alta mar ya sólo quiere decir que el campo de batalla estará tan alejado de las bases propias que la escuadra no podrá recibir ni el amparo de la fuerza aérea, ni el socorro logístico inmediato. En ese contexto, sea a cientos de millas de tierra firme, en lucha contra la amenaza submarina o en plena batalla aeronaval, sea poco más allá del horizonte visible desde los acantilados de la costa enemiga, ya no serán las corbetas, sino las fragatas y los destructores quienes se encargarán, integrados en la escuadra, de cumplir la misión.

### **Fragatas: los buques de escolta (y exploración) de la flota**

Los buques de escolta, cuyos ancestros más remotos son los galeones de la carrera, evolucionaron en la Marina ilustrada hasta compatibilizar ese cometido básico con el de la exploración al servicio de la flota. Son así los sucesores

naturales de las fragatas y más tarde quizá de los cruceros ligeros. Deben proporcionar protección bien a buques mercantes, bien a los transportes anfibios, buques logísticos y portaaviones de la escuadra a la que pertenezcan en todo tipo de condiciones (por supuesto, sin la cobertura aérea basada en tierra) y frente a todo tipo de riesgo, ya no sólo fundamentalmente submarino, sino en buena lógica también aéreo.

Podrán trabajar apartadas del núcleo de la fuerza en dirección a la amenaza para poder sacar partido a sus medios de detección (vía CEC) o pegarse a él para formar su coraza.

Para la guerra antisubmarina, que deberá seguir siendo su principal cometido, contarán inevitablemente con sonar de casco y con sonar activo de baja frecuencia remolcado a profundidad variable, capaz de operar incluso en el ambiente acústico propio de las plataformas continentales. Será conveniente que dispongan de dos helicópteros antisubmarinos (esto es, polivalentes en su máxima expresión), pues de esa forma siempre podrá haber uno operativo y además se le permitirá al portaaviones maximizar el número de cazabombarderos al prescindir de aparatos que bien pueden desplegarse en plataformas navales alternativas.

Será esencial para facilitar su eventual aproximación a la costa enemiga el montaje de sistemas Aegis «rebajados» con antenas reducidas (SPY-1 F) o bien de cualquier otro sistema «phased array» activo, sea desprovisto de radar tridimensional, sea adaptado a menores desplazamientos y por tanto con menores prestaciones (Seapar y Smart-S). La fragata tendrá todos los medios de autodefensa antitorpedo y antimisil de derribo directo (*hardkill*) e indirecto (*softkill*).

Tanto para albergar dos helicópteros medios como para permitir la instalación de un moderno sistema de combate, como los mencionados, se requiere un desplazamiento mínimo de 4.000 a 4.500 toneladas, suficiente, por lo demás, para permitir navegaciones oceánicas y operaciones en malas condiciones de mar.

La última de las misiones asignables a una fragata ha de ser la del apoyo



Fragata *Reina Sofía* navegando en el océano Índico (marzo de 2003). (Foto: L. Díaz-Bedia).

artillero a las fuerzas expedicionarias desembarcadas (junto a la protección antiaérea en la cabeza de playa). Para ello, además de misiles antisuperficie, deberá contar con un cañón de al menos 127 mm y municiones guiadas de gran alcance.

La fragata del siglo XXI se convierte así en un escolta más complejo y polivalente que puede ser destacado con garantías de supervivencia hacia allí de donde pueda proceder la reacción enemiga, proporcionando a su vez una completa visión en tiempo real al resto de la escuadra de lo que acontece en la previsible primera línea de fuego.

### **Buques de combate: destructores y cruceros**

El último peldaño del poder naval de superficie está ocupado por los descendientes de los grandes buques de línea, los barcos que además de proteger a la flota (y por tanto incluir todas las capacidades descritas para una fragata) pueden proyectar el poder sobre tierra a gran distancia y marcar la diferencia en la guerra antiaérea e incluso, en un momento dado, antimisiles balísticos.

Los sistemas de armas que han de incorporar (por poner los ejemplos más significativos, Aegis con radares SPY-1D o SEWACO con APAR y SMART-L, misiles antiaéreos de largo alcance SM2 o ASTER-30 o misiles de crucero Tomahawk que requieren la instalación de la versión «larga» de los lanzadores verticales) requieren un desplazamiento de al menos 6.000 toneladas y una estabilidad en la plataforma (sea monocasco o pentamarán) que los convierte en naves con más manga que lo que hasta ahora era habitual, característica aplicable en general al resto de los modernos «galeones», sean corbetas o fragatas y de importancia asimismo para operar las aeronaves.

Los buques así descritos se denominan habitualmente destructores y pueden considerarse equivalentes a los antiguos navíos de dos puentes, donde los cañones (de 60 a 80) han sido «sustituídos» por un número semejante de misiles pesados (48 a 64 celdas de lanzamiento vertical, más los misiles antisuperficie, sean ocho o dieciséis) o a los galeones de la Flota de la Mar Océano, en los que sus 500 a 800 «toneladas» han sido aumentadas en un grado de magnitud al referirse al desplazamiento de las naves contemporáneas.

Sin embargo, pese a su aparente gran tamaño y a la existencia de buques logísticos, la obligada permanencia en la mar en misiones forzosamente de meses, aconseja la abundancia de munición a bordo (cuya carencia es la más difícilmente subsanable en alta mar), en consecuencia el incremento del número de celdas y por tanto de volumen.

Por eso los *Ticonderoga* o *Arleigh Burke* americanos sobrepasan las 9.000 toneladas, equiparándose a los navíos de tres puentes con más de cien cañones (un mínimo de 90-96 celdas) o a los enormes galeones de 1.000 toneladas. Sin