

# LA MODERNIZACIÓN DE LOS PATRULLEROS DE ALTURA CLASE *SERVIOLA*

Gregorio BUENO MURGA



N este mes de marzo de 2001, el primer patrullero de la clase *Serviola* cumplió diez años desde su entrega a la Armada, entrega que tuvo lugar en el año 1991.

Es necesario recordar que esta serie de buques está compuesta por los patrulleros *Serviola*, *Centinel*a, *Vigía* y *Atalaya*, que fueron entregados entre marzo de 1991 y junio de 1992. Su diseño y definición conceptual son anteriores; para ser más precisos, la definición de la clase comenzó en 1988.

Si consideramos que la vida estimada de un buque de guerra es de 30 años y que para estos buques se estableció entre 25 y 30 en su definición conceptual, éstos estarán en servicio hasta comienzos de la década del 2020. El mantenimiento de una unidad operativa durante esta vida siempre exige un esfuerzo de sostenimiento, que debe tener lugar de forma periódica, ya sea en ciclos anuales o mayores, según el grado de actividad de los buques y el desgaste de sus equipos y sistemas.

Pero además del mantenimiento periódico al que se somete cada buque, es necesario actualizar sus componentes y sistemas, al menos una vez aproximadamente, cuando el buque cumple su media vida; esta actualización le permitirá prepararlo para los cambios en los cometidos que se le asignen o en el entorno en el que tenga que operar como consecuencia del paso del tiempo, dotarlo de nuevos equipos más fiables que sustituyan a aquellos que adolezcan de fiabilidad y sustituir equipos y sistemas que o bien han llegado a la obsolescencia logística y ven comprometido su apoyo logístico en el medio plazo o bien se hayan visto relegados por otros con muy superiores tecnologías y prestaciones.

En cualquier caso, esta modernización de media vida que para estos barcos debería tener lugar entre los años 2003 y 2007 debe empezar a definirse, planearse y estudiarse para que, llegado el momento de acometerla, se pueda hacer sin improvisaciones ni prisas y con la mejor preparación posible.

En las siguientes líneas pretendo señalar algunas de las directrices que deberían orientar esta modernización, con el punto de vista del usuario del

buque, usuario que se fija más en las prestaciones y limitaciones operativas que en los aspectos logísticos, aspectos que corresponde estudiar con mayor conocimiento a los responsables del apoyo a este tipo de buques y en general del apoyo a toda la fuerza de la Armada.

### Los patrulleros de altura clase *Serviola*

Son éstos unos buques bien conocidos por casi todos los profesionales de la Armada. A este conocimiento contribuye su despliegue en por tres de las cuatro zonas marítimas en las que está repartida nuestra costa.

Es necesario recordar la misión de la que se partió para el diseño de estas unidades, y ésta es: Ejercer la autoridad como instrumento de los mandos de la Zona Marítima para proteger los intereses nacionales en sus zonas respectivas. Del análisis de esta misión se puede deducir lo siguiente:

- El buque debe ser capaz de asumir con eficacia las labores de exploración, reconocimiento e identificación y, en su caso, intervención. Es decir, *ejercer* el control del mar en su zona de responsabilidad y, al mismo tiempo, desarrollar aquellos cometidos anejos al cumplimiento de la legislación nacional e internacional.
- La zona de actuación debe ser la de interés estratégico nacional, con especial énfasis en el mar territorial y la zona económica exclusiva; este factor geográfico delimita las condiciones marineras que debe reunir el buque para operar hasta las doscientas millas en cualquier época y condición meteorológica.
- Los cometidos de estos buques tienen su principal razón de ser en tiempo de paz, actuando primordialmente ante actividades marítimas en defensa de intereses económicos nacionales. Por ello deben disponer de elementos (armas) con capacidad disuasiva y ofensiva.

Como cometidos secundarios se pueden apuntar:

- Colaborar, prestar auxilio, rescate y asistencia en la mar. Este cometido incluye acciones de asistencia médica, reparación de averías, remolque, apoyo logístico limitado y apoyo de buceadores.
- Controlar y luchar contra la contaminación del medio marino.
- Apoyar a los servicios meteorológicos, oceanográficos y de control y seguridad a la navegación.

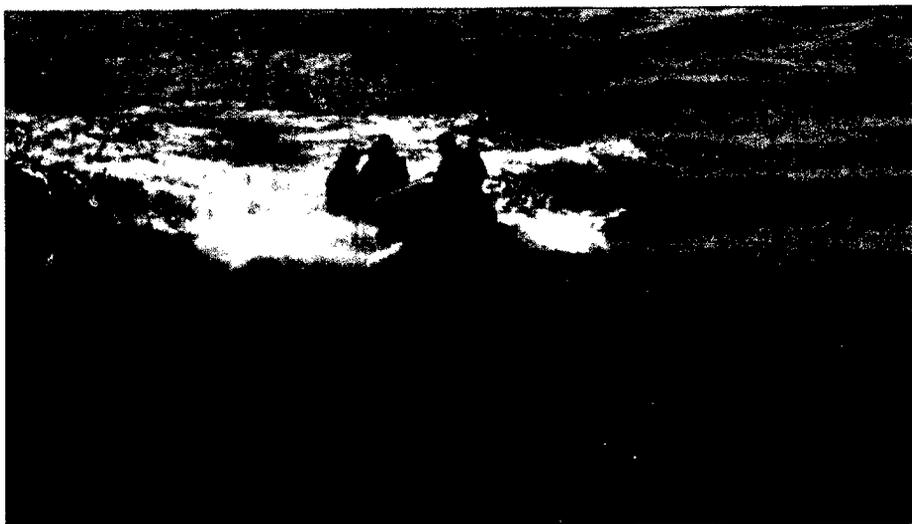
De las especificaciones anteriores nace un buque con las siguientes características principales:

- Eslora máxima: 68 m.
- Manga máxima: 10,3 m.
- Desplazamiento a plena carga: 1.200 t.
- Autonomía: 30 días.
- Velocidad máxima: 20 nudos.
- Capacidad de operación de un helicóptero medio.
- Dotado con dos embarcaciones semirrígidas tipo *Cormorán*.

## Experiencia acumulada

Después de esta serie de años operando los cuatro buques de la serie se han ido acumulando ciertas experiencias que permiten obtener conclusiones válidas para poder continuar con este artículo. Hay que destacar que en estos años los buques han desempeñado muy variadas misiones, algunas de las cuales no habían sido previstas en el diseño y otras se han realizado en zonas geográficas bastante más lejanas que la zona económica exclusiva y con meteorologías francamente desfavorables. Del desempeño con éxito de estas misiones se puede concluir la versatilidad de estos buques, lo que ha aumentado su valor militar y potenciado su característica de polivalencia. Sin ser exhaustivo, una lista de las misiones desempeñadas puede ser la siguiente:

- *Vigilancia de costa y pesca.*—La principal de las misiones asignadas a estos buques y a la que se dedica una mayor cantidad de tiempo en la mar. Incluye la presencia y actividad inspectora de buques pesqueros en los caladeros nacionales, el control de la contaminación, vigilancia marítima, recogida de restos y elementos a la deriva y otros.
- *Apoyo a buques pesqueros faenando fuera del caladero nacional.*—Esta actividad se lleva a cabo mensualmente en el caladero canario-sahariano con motivo de los relevos al buque hospital *Esperanza del Mar*, así como en las actuaciones que con motivo de la crisis del fletán tuvieron lugar en los años 1995 y 1996, y la presencia anual en la campaña del bonito que tiene lugar entre Azores, Irlanda y las costas del mar Cantábrico.
- *Seguimiento de buques de países incluidos en el PPIN.*—Misión esporádica efectuada en nuestras aguas de responsabilidad, con el objeto de obtención de inteligencia de diversos tipos.
- *Misiones de colaboración con el Servicio de Vigilancia Aduanera.*—En ocasiones es requerida la colaboración en estas operaciones al objeto de contar con la capacidad disuasiva de estos buques y la capacidad aeronaval que proporciona una plataforma para operar con helicópteros en la mar.



El equipo de asistencia mecánica del *Serviola* dirigiéndose a prestar una asistencia durante la campaña del bonito de 1999. (Foto: G. Bueno Murga).

- *Colaboraciones con unidades del Ejército de Tierra, Ejército del Aire y buques de la Flota.*—Son muy variadas, desde el transporte de unidades de operaciones especiales a sus zonas de operación, transporte de munición, colaboraciones como buque SAR, buque de vigilancia de zona en ejercicios de tiro, adiestramiento en evacuaciones para dotaciones de unidades aéreas del SAR, una lista muy extensa que no merece ser citada en todas sus posibilidades.
- *PASSEX con buques de países OTAN.*—Con ocasión de sus tránsitos por las cercanías de los puertos donde tienen base los buques. Muy efectuadas por la estratégica ubicación de nuestras bases navales, próximas a zonas de confluencia focal del tráfico marítimo.
- *Salidas para adiestramiento de alumnos de distintas escuelas de formación.*—Estas salidas también son frecuentes por la economía de estos barcos, con un consumo de combustible muy ajustado en relación con las posibilidades de adiestramiento que ofrecen.
- *Otro tipo de misiones.*—Presencia naval en aguas y puertos, salidas de representación y transportes limitados de personal y de material.

Además, las zonas de operación han sido las de nuestras aguas jurisdiccionales en el Cantábrico, Atlántico, mar de Alborán y Canarias, con presencia en aguas de Terranova, en la ya citada crisis del fletán, del Atlántico occidental y el Caribe, durante la escolta a las carabelas y a los participantes en la «Gran Regata Colón 92», y en aguas del antiguo Sáhara español, como ya se citó. En

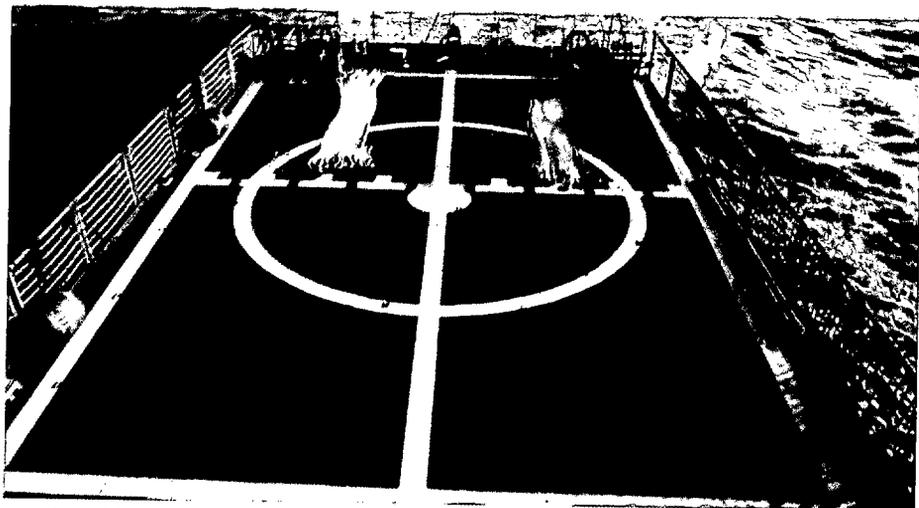
todas estas aguas el buque ha vuelto a demostrar la polivalencia de su diseño con muy escasos problemas achacables a la plataforma en sí.

De la experiencia de utilización en todas estas misiones y aguas, creo que se pueden destacar los siguientes aspectos:

- La elevada autonomía de hasta 30 días en la mar.
- La adecuada velocidad máxima del buque, que de diseño era de 20 nudos y hoy está en 19 nudos.
- Las buenas características marineras en mar abierto que le proporcionan su desplazamiento, diseño, eslora y aletas estabilizadoras.
- La fiabilidad de sus equipos y sistemas.
- Las buenas condiciones de habitabilidad, con alojamientos construidos con excelentes estándares.
- La capacidad de la enfermería, con seis camas y una sala para curas e intervenciones menores.

No obstante, también se han detectado puntos débiles, que se pueden resumir en los siguientes:

- *Armamento principal.*—No ha sido necesario usarlo en un caso real, pero hay que señalar que por una serie de razones no es el armamento más indicado: la obligación de cubrir puestos en el montaje a la intemperie le limita sobremanera en condiciones adversas de mar. Por otra parte, su precisión es escasa, su ritmo de fuego es inadecuado y carece de capacidad antiaérea. Pero quizá, de todo lo apuntado, su mayor limi-



La cubierta de vuelo del *Serviola* en su configuración actual. (Foto: G. Bueno Murga).

tación es la necesidad de cubrir puestos en exteriores y no disponer de un sistema automático de estabilización que se compense por los movimientos del buque.

- *El sistema de arriado de las embarcaciones.*—Basado en grúas hidráulicas, una por banda, que condicionan la capacidad de arriado e izado, según el estado de la mar, siendo arriesgado hacerlo con estados de la mar iguales o superiores a fuerte marejada. Esta limitación condiciona sobremanera la capacidad del buque para cumplir sus principales misiones, que como se dijo son las de vigilancia de costa y pesca, al no poder poner en el agua a una embarcación con el correspondiente equipo de inspección o de asistencia.
- *La capacidad aeronaval.*—Actualmente está limitada por la incapacidad de proporcionar combustible en la mar; es urgente la restauración de esta capacidad, que permitiría contar con helicóptero embarcado para ciertas misiones puntuales en salidas de corta duración. Adicionalmente sería positivo contar con capacidad de efectuar operaciones de vuelo nocturnas, para ello habría que dotar a la cubierta de un sistema de luces y ayudas a la navegación que hoy no tiene.
- *Comunicaciones.*—Parte muy importante de la capacidad del buque para ejercer labores de coordinación en la mar, así como para ser utilizado como instrumento en la gestión de crisis. Está en desarrollo una actualización de los sistemas de la radio para adaptarla a la nueva radiodifusión cuando se reestructuren las estaciones radio de la Armada. Al mismo tiempo habría que dotar a la radio de los necesarios sistemas criptográficos que la habiliten para mantener enlaces seguros en fonía en las bandas de UHF y HF.
- *El sistema de lucha contra la contaminación en el mar.*—Desde su instalación a bordo, los elementos químicos de combate a la contaminación producida por el derrame de hidrocarburos han evolucionado y han pasado de basarse en componentes apelmazantes, que concentran el crudo y después se van al fondo, a componentes bacteriológicos. Por ello habría que determinar la idoneidad del sistema actual para dispersar los nuevos componentes o bien estudiar la posibilidad de modificarlo para permitir el bombeo y depuración de las aguas oleosas o combustibles en la superficie del mar y almacenar a bordo temporalmente los residuos más contaminantes hasta que puedan ser bombeados a tierra para su tratamiento final.
- *Medios de inteligencia y reconocimiento.*—Dentro de las misiones descritas se citó la obtención de inteligencia. Se puede incrementar de forma muy notable esta capacidad mediante la instalación de cámara de infrarrojos, visores nocturnos fijos y medios ópticos que permitan la obtención de inteligencia IMINT en cualquier condición de luz y a grandes distancias.

## Mejoras a introducir

Con objeto de subsanar de alguna manera los puntos débiles citados en el párrafo anterior, se podrían acometer una serie de modificaciones, que serían las siguientes:

Instalación de un cañón de tres pulgadas automático del tipo Oto Melara; puede ser uno procedente de los patrulleros tipo *Lazaga*, convenientemente puesto al día. Este cañón solventaría los problemas señalados con el actual armamento principal, y cuenta con un total de ochenta disparos listos para hacer fuego. Su ubicación estaría en la cubierta principal en el castillo. La reserva de flotabilidad del buque, incrementada con la que dejaría disponible la retirada del actual cañón, permitiría la instalación sin comprometer la estabilidad del buque. Por supuesto que habría que modificar la habitabilidad afectada por esta instalación, pero para reubicar las camareras afectadas se podría usar el actual pañol de munición de 3", pues este tipo de cañón cuenta con el pañol de munición en la propia cámara de maniobra del montaje y no necesitaría usar un pañol adicional. Este cañón precisa un sistema de dirección de tiro, que podría consistir en un alza optrónica del modelo Dorna desarrollado por Faba. La consola de manejo y control y designación del alza precisaría su ubicación en un pequeño CIC, que con pocas modificaciones se podría ubicar en la banda de estribor del puente, cerca de la consola del radar de exploración.

Los pescantes de las embarcaciones inflables de casco rígido podrían situarse en donde están las grúas actuales, sin mayores modificaciones, solamente sería necesario efectuar un refuerzo de la cubierta ante un mayor peso de estos pescantes. El modelo sería similar al que dota al patrullero *Chilreu*, procedente de la industria nacional y que permite un arriado mucho más seguro que el actual y con un límite meteorológico mayor que marejada. Las embarcaciones podrían ser las mismas que de las que se dispone hoy en día, sólo habría que adaptar la cuna del pescante a su forma de casco.

La capacidad aeronaval de proporcionar combustible está suficientemente estudiada y sólo sería problema de acometer las modificaciones necesarias. La cubierta de vuelo necesitaría su adaptación para albergar el sistema de luces y ayudas a la navegación que permitiesen la toma y el despegue nocturnos, esencialmente serían las luces de cubierta, un semáforo y un horizonte artificial, considerando que ésta es una modificación menor y que no cambiarla sustancialmente el reparto de pesos que obligase a ajustar la estabilidad del buque.

El sistema de comunicaciones ya está en proceso de cambio y sólo sería necesario añadir los equipos cripto en fonía en las dos bandas indicadas.

Habría que modificar el sistema de lucha contra la contaminación marina de acuerdo con lo expuesto y después de haber evaluado las distintas opciones que se citan, incrementar la capacidad de obtención de inteligencia con la instalación de las cámaras y visores descritos anteriormente.

Estas modificaciones conllevan una pequeña reestructuración de la plantilla. Sería necesario contar con un especialista en artillería (dirección de tiro), que podría tener la categoría de cabo primero, con objeto de que fuese el encargado del mantenimiento y operación de la dirección de tiro Dorna. No se estiman necesarias más ampliaciones en la plantilla, pues el único equipo esencialmente distinto de los instalados es éste.

Por otro lado, sería necesario aprovechar este periodo de inmovilización para la modernización para acometer todas las obras de modificación que estén aprobadas y pendientes de ejecución; en general, todas las que están iniciadas son obras menores en su entidad, quizá no en su importe económico, pero el momento de llevarlas a cabo, tanto éstas como las que puedan ir surgiendo, es este periodo de inmovilización mayor que los PIP que se efectúan cada dieciocho meses.

## Resumen

La Armada dispone de cuatro patrulleros de altura relativamente modernos y con buenas características y posibilidades de plataforma; en un plazo más corto que largo es necesario proceder a una renovación de media vida de estos buques, renovación que exige ser planeada con antelación, al objeto de evaluar distintas opciones, ver pros y contras de las alternativas a cada sistema o equipo, y cuyos trabajos deberían iniciarse dentro de breve tiempo.

La experiencia del manejo de estos buques, en muy variadas situaciones, permite definir las líneas maestras que, en el aspecto operativo, deben dirigir esta modernización, que debería efectuarse con amplias miras para incrementar su capacidad de actuación en situaciones no previstas en el diseño operativo de los barcos, como ha demostrado su participación en misiones no contempladas inicialmente. En las líneas anteriores se ha trazado un esbozo de algunas capacidades que merecen ser mejoradas para disponer de unas unidades dispuestas a cumplimentar las misiones actuales de mejor manera y en casi todo tiempo, así como poder acometer misiones que exigen capacidades adicionales.

El reto será disponer de los recursos materiales y económicos necesarios para llevar a cabo estas modificaciones. Ha llegado el momento de contar con la opinión de los logistas. En cualquier caso, las modificaciones que se acometan deben hacerse bajo los dictados de los principios logísticos, uno de los cuales señala que no se adquirirá ningún sistema que no tenga garantizado su mantenimiento logístico, por lo que la importancia de la logística es primordial, supeditando en ocasiones las capacidades operativas a los requisitos logísticos.