

LOS NUEVOS DESTRUCTORES BRITÁNICOS

*Gustavo Jordán Astaburuaga **

Introducción.

A fines del año 2007 entrará al servicio de la Armada Británica el destructor de mayor tamaño nunca antes construido en Gran Bretaña, iniciándose el reemplazo de los 11 destructores antiaéreos tipo 42 existentes que entraron en servicio en las décadas de los años 70 y 80. Ya han sido encargadas 6 unidades de este tipo, las 5 restantes deberán entrar en servicio entre el 2009 al 2011.

Los principales roles asignados a los destructores tipo 45 son los de proveer defensa antiaérea de área y local de un Grupo de Tarea, incluyendo la capacidad de controlar aviones PAC y todo el espacio aéreo necesario para efectuar las operaciones, con el propósito de neutralizar la amenaza aérea que representarán los ataques aéreos o de misiles múltiples, a velocidades supersónicas, desde cualquier dirección y con capacidad de reataque.

Con una vida útil de diseño de 25 años, el destructor tipo 45 estará en servicio hasta alrededor del 2040. Como una forma de acelerar la puesta en servicio de esta clase de unidades se ha planificado un aumento incremental de sus capacidades, por lo que una serie de sistemas y armas no serán instalados en los primeros buques, sino que en sus futuros períodos de reparaciones.

Se ha previsto construir hasta 12 de estas unidades, pero es probable que en la revisión de la estructura de fuerzas de la defensa que se está efectuando en Gran Bretaña y que será publicada durante el 2004, esta cifra pueda ser revisada. En todo caso el resto de los buques que sean encargados deberían entrar en servicio a más tardar el 2014, dándose de baja los últimos DDG 42 alrededor de esa fecha.

Los principales requerimientos de alto nivel que tendrán que cumplir los nuevos destructores británicos serán los siguientes:

El DDG 45 deberá ser capaz de defender a un Grupo de Tarea, en un radio de hasta 6.5 kms., de un ataque de hasta 8 misiles supersónicos casi simultáneos.

Este destructor deberá ser capaz de controlar el espacio aéreo con hasta 1000 contactos aéreos operando simultáneamente.

Deberá ser capaz de controlar hasta 4 aeronaves en forma simultánea.

Deberá ser capaz de operar, con todo el apoyo logístico necesario, un helicóptero Sea Lynx o Merlin, y posar a un helicóptero pesado tipo Chinook.

Deberá ser capaz de embarcar y apoyar a al menos 60 hombres de la Infantería de Marina o de Fuerzas Especiales.

Esta unidad deberá ser capaz de navegar 3000 millas náuticas, operar por 3 días en el área designada, y regresar sin tener que ser reabastecido, todo lo anterior en un período de hasta 20 días de operación en la mar.

Esta unidad deberá ser capaz de ser modernizada aumentando su desplazamiento inicial hasta en un 11.5%.

Esta unidad deberá tener una disponibilidad operativa de al menos del 75% del tiempo y deberá ser diseñada para permanecer en la mar al menos el 35% del tiempo (128 días en la mar/año como promedio).

Su distancia franqueable deberá ser de 7000 millas náuticas a una velocidad de 18 nudos.

Su autonomía logística será de 45 días fuera de puerto base.

El destructor tipo 45 fue diseñado desde un principio para ser lo más económico posible de operar y de mantener. La selección de la propulsión gas-diesel eléctrica es un factor mayor de ahorro durante su ciclo de vida útil. Los grandes espacios disponibles es otro factor que facilitará la reparación de equipos por reemplazo y se abaratará los costos de mantención.

Por primera vez en la Royal Navy todos los sistemas que han sido elegidos para ser instalados en estas unidades han sido seleccionados sobre la base del criterio de mínimo costo durante su ciclo de vida versus su máxima efectividad.

Antecedentes.

A mediados de la década de los años 80, la Armada británica inició los estudios para reemplazar a los destructores tipo 42. Se ejecutaron los estudios preliminares de los proyectos de destructores tipo 43 y 44, los que fueron descartados para ingresar al proyecto Europeo común de la “Nato Replacement Frigate” (NFR 90) que llegó a incluir hasta 7 países. Este proyecto multinacional evolucionó en dos grandes corrientes: la primera basada en los misiles Standard estadounidenses que incluyó a Alemania, Holanda y España, y el segundo grupo conformó el proyecto “Horizonte” alrededor del sistema antiaéreo Aster el cual se encontraba en desarrollo, constituido por Francia, U.K. e Italia. En 1999 Gran Bretaña se retiró de este consorcio manteniendo su interés en el sistema Aster y resolvió seguir en forma independiente su proyecto el cual evolucionó al diseño del DDG tipo 45.

El proyecto de los DDG 45 es liderado por el conglomerado de la industria de defensa británico BAE Systems. Su construcción será modular e integrada (con bloques de hasta 700 tons.) los que serán fabricados en diferentes partes del país y serán trasladados a Escocia para su ensamblaje final. El HMS *Daring*, el primer DDG 45, debería ser lanzado al agua en el año 2005 y será comisionado en el primer semestre del 2006 para efectuar posteriormente un intenso período de pruebas y entrenamiento de su dotación para entrar formalmente al servicio a fines del 2007. Los dos destructores siguientes entrarán al servicio el 2009, y los tres restantes antes del 2011. En caso de ordenarse futuros buques, se ordenarán de a grupos de 3, lo que debería ocurrir a más tardar el 2005. El costo total del proyecto, para 12 buques, se espera que alcance un valor de 8.087 millones de libras esterlinas (US\$ 13.747 millones, a una tasa de cambio de US\$ 1.7 por libra), lo que equivale a US\$ 1.145 millones por buque.

El costo de operación promedio de los destructores 45 (sin considerar los costos de los refit) se espera que sea de 18 millones de libras esterlinas anuales, lo que constituirá una reducción de un 37% del costo de operación de los actuales DDG 42.

BAE Systems ha propuesto tres variantes del diseño de los DDG 45: una variante de ataque terrestre, que incluye una sección adicional en la mitad del buque para instalar un silo de misiles verticales para misiles tipo Tomahawk o equivalentes, una versión de eslora más reducida constituyendo una opción para la futura fragata multipropósito *Británica* que debería entrar en servicio alrededor del 2014, y una variante para la Armada australiana que contemplaría la instalación del sistema antiaéreo estadounidense Standard.

Sistemas de armas.

Desde el inicio del proyecto se resolvió que el armamento de estas unidades sería incremental, es decir que se irá completando a medida que existan recursos o cambien las amenazas durante la vida útil del buque.

El principal sistema de armas con que contarán los destructores tipo 45 será el sistema antiaéreo PAAMS, que permitirá embarcar una mezcla de 48 misiles antiaéreos Aster 15 ó 30. Existe espacio disponible para aumentar el número de misiles verticales a 64 y algunas fuentes mencionan hasta 72

misiles, en donde alternativamente podría ser instalado el sistema de lanzamiento vertical estadounidense MK 41 en el futuro (para lanzar misiles Tomahawk o equivalentes, materia que ha causado considerable debate público debido a que el lanzador vertical del sistema Aster no es compatible con los misiles Tomahawk estadounidenses, aunque la capacidad de atacar blancos terrestres con misiles no es tampoco un requerimiento de alto nivel de estas unidades).

El sistema PAAMS está compuesto por un subsistema de mando y control, un radar multifunción Sampson que cumple las tareas de vigilancia del espacio aéreo del ámbito táctico, designación y control de fuego de los misiles antiaéreos, y por el lanzador vertical Sylver capaz de almacenar cualquier combinación de misiles Aster 15 ó 30. Asociado, pero no siendo parte del sistema PAAMS, se encuentra el nuevo radar de alarma aérea temprana S 1850 M.

Los misiles Aster poseen un computador inercial, cuentan con data link que comunica a cada misil con su buque control para recibir indicaciones de la posición del blanco durante su vuelo hacia éste, hasta que una vez en sus cercanías, los misiles finalmente adquieran al blanco en forma autónoma mediante un radar doppler activo de la banda “J”, destruyéndolos con una cabeza de combate de 15 kilogramos de explosivos, la cual se activa por una espoleta de proximidad. La velocidad de los misiles Aster 30 es superior a los 4 mach y poseerán una maniobrabilidad de hasta 62 g, lo que se logra mediante un sistema especial desarrollado por la firma aeroespacial EADS denominado PIF/PAF.

Las principales características de los misiles Aster 15/30 son las que se indican:

<u>Características</u>	<u>Aster 15</u>	<u>Aster 30</u>
Velocidad terminal	3.5 mach	4.5 mach
Propulsión	sólida, 2 estados	sólida, 2 estados
Maniobrabilidad	mayor de 50 g	mayor de 50 g
Guiado	inercial, actualización continua de la posición del blanco mediante un up-link durante el vuelo, radar activo en la fase terminal	
Espoleta	proximidad	proximidad
Peso inicial	300 kgs.	445 kgs.
Diámetro	180 mm	180 mm
Máximo alcance	30 kms.	100 kms.
Alcance de interceptación mínimo	1.7 kms.	3.0 kms.
Altura máxima de interceptación	30.000 pies	60.000 pies.

El sistema PAAMS, versión U.K., será capaz de traquear hasta 2000 contactos aéreos simultáneamente y batir hasta 12 blancos simultáneos. Todos los misiles se encontrarán listos para ser disparados y será posible lanzar hasta 8 misiles en menos de 10 segundos. Hasta 16 misiles podrán ser guiados en el aire al mismo tiempo, y su alcance máximo de los misiles Aster 30 será hasta de 100 kms., siendo el máximo alcance efectivo del orden de 80 kms. En contra de misiles antibuque rasantes, su máximo alcance efectivo será del orden de 25 kms.

Las capacidades antibalísticas del sistema PAAMS actual y del radar Sampson son limitadas comparadas con las capacidades que puede proveer el sistema estadounidense AEGIS con misiles Standard. Esta capacidad deberá ser incorporada en el futuro mediante una modernización del sistema, con el misil Aster 45, lo que podría ocurrir alrededor del año 2010-12.

El radar Sampson asociado al sistema PAAMS es un radar multifunción, probablemente el radar más moderno del mundo, es de arreglo plano de dos caras de la banda “E/F”. Cada arreglo plano de este radar cuenta con 2500 módulos transmisores-receptores, con una potencia peak de 25 kw. Sus

modos de operación incluyen rebusca aérea de largo y mediano alcance, rebusca al horizonte rápida, rebusca y traqueo cenital.

Este radar es capaz de traquear automáticamente múltiples contactos, clasificar blancos aéreos, controlar en forma simultánea a varios misiles y evaluar la efectividad de la acción antiaérea en tiempo real. Este radar utiliza técnicas de la generación de lóbulos en forma digital lo que le otorga una alta capacidad de contra-contramedidas electrónicas. El radar Sampson con los misiles Aster son, al menos, una generación más avanzada en capacidades que el sistema AEGIS de los destructores antiaéreos estadounidenses.

El sistema AAMS será complementado con un radar de alarma temprana aérea, el radar S 1850 M fabricado por Alenia Marconi, de la banda “D”, siendo una versión mejorada del radar SMART-L de Thales que ha sido instalado en los nuevos destructores antiaéreos alemanes y holandeses. Sobre esta antena se instalará el sistema IFF 1010/1011.

En 1997 el sistema PAAMS con los misiles Aster demostró sus capacidades al destruir en vuelo a un misil Exocet MM-38. En el año 1999 el Ministerio de Defensa Británico encargó su producción en serie y los primeros 200 misiles Aster para equipar al primer DDG 45.

Los destructores tipo 45 serán equipados con un sistema integrado de medidas de apoyo electrónico (MAE) y contramedidas electrónicas activas (CME) desarrollado por Thales, siendo una evolución del sistema UAT instalado en algunas unidades británicas. Lo anterior será complementado con el sistema de deceptivos activos “Siren” que se lanzan fuera del buque y deceptivos pasivos flotantes.

Tampoco se contará inicialmente con un sistema de hard kill de corto alcance, sin embargo el sistema Vulkan Phalanx bloque 1B seleccionado podrá ser instalado en las unidades, en caso de una emergencia, en menos de una semana de trabajos en puerto.

Las capacidades antisuperficie de estos destructores serán originalmente débiles: sólo se contará con los misiles Sea Skua que pueda portar el helicóptero Sea Lynx y el cañón Vikers 4.5” Mk 8 Mod. 1 capaz de disparar munición “extended range” hasta 27.000 metros, sin embargo no está descartado instalar en el futuro una versión navalizada del cañón AS90 de 155/52 que es capaz de disparar 6 proyectiles de 155 mm. en menos de 10 segundos y mantener una razón de fuego posterior de 10 tiros por minuto hasta una distancia de 42.000 metros (o hasta 100.000 metros con munición “extended range”).

Estas unidades no contarán inicialmente con misiles antibuque, pero existirán las reservas de espacio, peso y apoyos para instalar en el futuro un sistema de misiles Harpoon bloque II en dos lanzadores cuádruples. Es relevante destacar que, a diferencia de los misiles Sea Dart de los DDG 42 que tienen una capacidad antibuque hasta el alcance horizonte de los radares de control de fuego 909, los misiles Aster de los DDG 45 no tendrán ninguna capacidad para batir blancos de superficie.

Como armamento secundario se ha seleccionado un montaje completamente automático y de control remoto de 30 mm., sucesor del actual DS 30B.

Se instalará en estas unidades el sonar de frecuencia media EDO MFS-7000, el mismo que será instalado en algunas unidades brasileñas, capaz de detectar submarinos y minas. Los TLT’s para lanzar los torpedos Stingray tampoco serán instalados inmediatamente, sino que en una fase posterior. En este sentido la única capacidad antisubmarina que tendrán inicialmente los destructores 45 será la capacidad A/S que le puede proveer el helicóptero Sea Lynx armado con torpedos Stingray.

Estas unidades contarán con contramedidas antitorpedos “Surface Ship Torpedo Defence”, (SSTD) basadas en un generador de ruidos remolcado y en señuelos desechables antitorpedos. Esta solución está basada en el sonar detector de torpedos 2070 y el sistema de contramedidas antitorpedos remolcado Nixie estadounidense. Este sistema es capaz de detectar a los torpedos, localizar la amenaza, recomendar acciones tácticas al puente de mando y lanzar, en forma automática, los señuelos antitorpedos. En el futuro este sistema se repotenciará agregándole un sistema hard kill antitorpedos.

El sistema de mando y control del buque estará basado en una solución de bajo riesgo técnico al utilizar los desarrollos ya efectuados en los sistemas de mando y control de las fragatas 23 y las modernizaciones recientemente efectuadas en los destructores tipo 42, utilizando la última tecnología comercial de hardware disponible. A futuro se les instalará el sistema “Co-operative Engagement Capability”, (CEC), con el cual se podrá coordinar el empleo de las armas y el traspaso de información táctica en tiempo real con las unidades estadounidenses. El sistema PAAMS estará completamente integrado al sistema de mando y control del buque.

El buque contará con un nuevo y completamente integrado sistema de comunicaciones, que será capaz de proveer acceso a e-mail vía satelital a todo el personal del buque y estará dotado de link 11, 16 y JITDS.

Del mismo modo estas unidades contarán con un completo sistema de navegación que incluye un puente de mando integrado equipado con varias consolas multifuncionales. El sistema de navegación estará compuesto por 2 plataformas inerciales lásericas, 2 receptores de GPS, 1 Loran C y receptor DGPS, una corredera electromagnética, 1 ecosonda, 1 compás magnético, un radar de navegación 1008 de la banda E/F, 2 radares de navegación 1007 de la banda I, 2 receptores RRB, un sistema de manejo de tracks de superficie y un sistema ARPA.

Adicionalmente estas unidades serán equipadas con un sistema de ayuda meteorológica y oceanográfica integrados.

Sistemas de ingeniería.

Para esta clase de buques fueron considerados 4 diferentes sistemas de propulsión: primero una combinación de motores diesel-eléctricos “Combined Diesel and Diesel Electric Propulsion System” (CODAL), en segundo término el sistema “Full Electric Propulsion” al estilo norteamericano, como tercera opción se analizó un sistema propuesto por BAE Systems de “Combined Gas and Electric Propulsion System” (COGAL) y finalmente se estudió una evolución del sistema de propulsión utilizado en las fragatas 23 “Combined Diesel Electric or Gas Propulsion System”, (CODLAG).

También fueron considerados dos tipos de turbinas a gas, las LM 2500 de origen norteamericano y las nuevas turbinas a gas WR 21 diseñadas conjuntamente por Rolls Royce y Northrop Grumman, que es capaz de reutilizar la energía de los gases de descarga mediante un sistema intercooler.

Después de numerosos estudios fue seleccionado el sistema de propulsión COGAL con las turbinas a gas WR 21 debido a que logran un considerable aumento de la eficiencia térmica, reduciendo el consumo de combustible entre un 25% y un 30% respecto de la turbina LM 2500 en todo el espectro de potencia y, subsidiariamente, logrando una curva de consumo de combustible versus la potencia aplicada bastante más plana, permitiendo operar a las turbinas a gas en los rangos bajos de potencia en forma eficiente. Las desventajas de lo anterior son su gran peso total (49 versus las 22 toneladas de las LM 2500) y volumen (86 versus 68 metros cúbicos).

El destructor tipo 45 tendrá 2 ejes, 2 turbinas WR 21 asociadas a generadores de 21 MW potencia y un motor eléctrico propulsor de 20 MW por eje, adicionalmente el buque contará con dos diesel-generadores de 2.2 MW de potencia. El sistema será completamente integrado eléctricamente de manera que una sola turbina a gas podrá alimentar de poder eléctrico a todo el buque y a ambos motores eléctricos propulsores, lo que también podrá efectuar un solo diesel-generador (cuando el buque deba operar a bajas velocidades por períodos prolongados) o para servicio de puerto.

Las principales características de las nuevas turbinas a gas WR 21 son las siguientes:

- Potencia máxima: 26.400 bhp + 10%.
- Consumo específico de combustible: .360 lbs./hp-hr. al 100% de carga, .378 lbs/hp-hr. al 30 % de carga.

- Peso: 120.000 libras.
- Confiabilidad: 1000 horas MTBF.
- Vida útil: 40 años.
- Tiempo de mantenimiento preventivo requerido a bordo: 4.5 horas semanales.
- Tiempo total de mantención requerido a bordo (mantención preventiva y correctiva): 6.75 horas por semana.

Con el sistema de propulsión seleccionado se estima que la velocidad máxima de estas unidades a plena carga nuevas (con 7.500 toneladas de desplazamiento) será levemente inferior a los 29 nudos y que al término de su vida útil, con un desplazamiento máximo esperado del orden de 8.000 toneladas, será quizás levemente superior a los 27 nudos.

La selección de este sistema de propulsión fue fundamentalmente debido a la reducción de los costos a través de su vida útil por su bajo consumo específico de combustible, su alta confiabilidad y la flexibilidad inherente que se tendrá para operar el buque en todo el rango de velocidades, haciendo un óptimo empleo de la planta propulsora.

El sistema de administración de la plataforma estará basado en un circuito redundante triple de fibra óptica que recorrerá todo el buque, de configuración abierta y utilizando sensores y microprocesadores utilizados en la industria civil, lo anterior para disminuir costos y evitar obsolescencias anticipadas.

Habitabilidad.

Las acomodaciones de los destructores tipo 45 serán excepcionalmente cómodas comparadas con las de los destructores 42 que reemplazan. En vez de contar con entrepuentes de entre 40 a 60 personas con una pequeña sala de estar, se contará con camarotes séxtuples para los marineros, camarotes cuádruples para los sargentos y camarotes dobles para oficiales jóvenes y suboficiales, y finalmente camarotes simples para los oficiales más antiguos. Todas las acomodaciones podrán ser utilizadas por hombres o mujeres.

La dotación permanente del buque será de 190 hombres, pero tendrá habitabilidad para embarcar hasta 235 personas en forma permanente. También se contará con acomodaciones más austeras para hasta 60 personas (fuerzas especiales o Royal Marines que haya que transportar por períodos cortos de tiempo).

Este buque será parte del proyecto del empleo de personal “Topmast” que ha desarrollado la Royal Navy, aumentando en aproximadamente un 30% la dotación del buque para tener la flexibilidad de relevar durante al año, en cualquier parte del mundo, a parte de la dotación, objeto darle descanso o vacaciones, mientras el buque sigue operando sin problemas. Mediante esta iniciativa se estima que los destructores 45 tendrán una disponibilidad operacional para ser desplegados fuera de puerto base de hasta 255 días anuales.

Plataforma.

Las principales dimensiones y características de los destructores 45 serán los siguientes:

- Eslora máxima: 152.4 mts.
- Eslora entre perpendiculares: 143. 5 mts.
- Manga: 21. 2 mts.
- Desplazamiento liviano: 5.800 tons.
- Desplazamiento inicial máximo: 7.350 tons.
- Desplazamiento máximo al término de su vida útil: 8.000 tons.
- Calado: 5.7 mts.
- Velocidad máxima: 29 nudos.

- Distancia franqueable: 7.000 millas náuticas a 18 nudos.
- Autonomía logística: 45 días.
- Estructura: de acuerdo a las normas para buques del Lloyd.

El buque contará con 2 embarcaciones menores, las cuales estarán ocultas mediante un mamparo rebatible a ambos costados del hangar, con un ancla de proa, y la maniobra estándar del cabrestante y molinetes, tanto a proa como a popa, pero ocultas durante la navegación.

Se han adoptado especiales medidas de diseño para reducir la firma infrarroja, acústica y radárica del buque.

Comentario final.

Es interesante apreciar a la distancia cómo la Armada Británica ha enfrentado el problema de reemplazar a sus destructores antiaéreos tipo 42. El diseño de los destructores 45 recoge las principales experiencias de los recientes conflictos y las tendencias de evolución de las amenazas, en el sentido que la principal amenaza de las unidades navales del futuro será la amenaza aérea en la forma de ataques aéreos convencionales o ataques de misiles antibuque lanzados a considerables distancias por aviones, buques de superficie, baterías de misiles costeros y submarinos.

En este sentido no cabe duda que las capacidades antiaéreas de los futuros destructores 45 serán formidables y probablemente estarán entre las mejores del mundo. Es conveniente hacer notar que las capacidades de defensa antiaérea de área de estos buques serán de gran utilidad para proveer defensa antiaérea a fuerzas terrestres que estén operando en las cercanías de la costa, lo que puede ser fundamental en el caso de operaciones anfibas.

Las otras capacidades de este destructor se aprecian disminuidas inicialmente: sus capacidades antisubmarinas y sus capacidades antisuperficie. Lo más probable que estas deficiencias de capacidades iniciales para cumplir otros roles sean superadas en el corto plazo. Es interesante destacar que desde un principio se asumió que a los primeros buques de esta clase no se les iban a instalar ciertos equipos y sistemas, lo cual es una recomendación del nuevo sistema de adquisiciones del Ministerio de Defensa Británico, precisamente para no instalar sistemas que quedan obsoletos junto con colocar en servicio los buques de guerra, dejando todos los márgenes de espacio, peso, poder eléctrico y servicios para materializar las alteraciones y modernizaciones que sean necesarias en el futuro.

Esta es una estrategia de adquisición completamente opuesta a lo que fue la de los destructores 42 batch I y II que se reemplazan, buques que fueron construidos en forma forzada con una eslora reducida, lo que fue revertido en los DDG 42 batch III.

El sistema de propulsión escogido también es interesante de analizar, no cabe duda que la tendencia mundial en este sentido es ir hacia la propulsión diesel-gas eléctrica, logrando de esta forma la máxima flexibilidad de empleo de la planta propulsora con un mínimo costo del ciclo de vida útil del buque. Lo anterior tiene como por efecto subsidiario un aumento de la autonomía del buque, siendo la de este destructor notable: 7.000 millas a 18 nudos, lo que es el doble de la autonomía de los DDG 42, reflejando de esta manera la intención político-estratégica de Gran Bretaña de seguir actuando a nivel mundial con su poder naval.

Las capacidades para operar helicópteros Sea Linx, EH 101 Merlin y ocasionalmente Chinook, le otorgan a esta unidad la máxima flexibilidad en este sentido, ya sea para desarrollar tareas multi-rol (helicópteros Sea Linx) o antisubmarinas (helicóptero EH 101) o de servicio general, por ejemplo infiltración de fuerzas especiales (helicópteros Chinook). De esta manera la cubierta de vuelo de estos destructores será capaz de recibir, aunque sea temporalmente, a todos los helicópteros navales y terrestres existentes en las Fuerzas Armadas británicas, lo que es un notable progreso respecto de las capacidades que actualmente tienen los buques de guerra británicos.

El considerable tamaño y desplazamiento de esta unidad le otorgarán naturalmente mejores capacidades de Sea Keeping comparadas con los destructores A/A tipo 42 que reemplazan, lo cual aumentará la capacidad operativa de esta unidad en malas condiciones de mar.

En lo que respecta al sistema de mando y control, la aproximación utilizada está destinada a evitar mayores riesgos de desarrollo tecnológico y a capitalizar la experiencia ganada con los desarrollos de software operacional utilizado en las fragatas tipo 23 y en las recientes modernizaciones efectuadas a los sistemas de mando y control de los DDG 42 batch II y III.

La dotación de estas unidades será reducida para el tamaño de buque, acentuando la tendencia de automatización (y ahorro de costos de personal) iniciada con las fragatas tipo 23. Esto tendrá una ventaja para el personal de dotación, en cuanto al espacio disponible para habitabilidad y estándares de acomodaciones, pero representa un nuevo desafío en otros sentidos por ejemplo en el ámbito de control de averías, en la mantención de cubiertas, en el pintado del buque, en la limpieza, etc., por estas razones será necesario contar con apoyos terrestres para efectuar hasta las tareas más básicas cuando el buque esté en puerto y reservar a la dotación del buque sólo para las tareas de mayor relevancia técnica y operativa.

Está claro que junto con la tecnología de los sistemas y armas de esta nueva unidad, la Armada Británica implantará el nuevo sistema de administración del personal, el que lleva en estudio algunos años, de manera de aumentar la dotación del buque en un porcentaje de app. un 30% de manera que el buque tenga la capacidad de relevar ese porcentaje de su personal, mientras esté desplegado en operaciones, manteniendo la proporción de tiempo en operaciones y en descanso de la dotación, aumentando simultáneamente, los tiempos totales de operación del buque. Este destructor está siendo diseñado para permanecer en la mar unos 140 días al año y desplegado fuera de puerto base unos 250 días al año, lo que representa un considerable desafío logístico y de administración del personal.

De lograrse los objetivos mencionados en el párrafo anterior, se estará obteniendo el máximo de rentabilidad operacional del capital invertido en la construcción de estas unidades, lográndose un mayor retorno de tiempo operativo o desplegado, utilizando un menor número de plataformas.

El otro aspecto que es interesante destacar es la forma en que se está adquiriendo el buque: utilizando un contratista principal, constituyendo un team integrado entre personal de la Armada, del Ministerio de Defensa y los principales subcontratistas, y utilizando una competencia abierta, sobre la base del costo del ciclo de vida útil versus la efectividad, para seleccionar a todos los sistemas y equipos a instalar en esta unidad. Lo anterior tendrá como beneficios una reducción en el costo de operación de este buque en al menos un 37% respecto a los buques que reemplaza, lo cual es notable, considerando sus capacidades y su tamaño.

En caso que se cumplan los plazos estipulados en este proyecto y se logren las performance del sistema antiaéreo PAAMS, lo más probable es que al final del proceso se adelante la baja de los destructores antiaéreos tipo 42 de lo estipulado en la actualidad, de manera que el último DDG 42 sea dado de baja bastante antes del año 2014.

* * *

BIBLIOGRAFÍA

- <http://richardb.cooldfree.com/t45>.
- <http://www.type45.com>.
- <http://www.naval-technology.com/project/horizon/>.
- <http://www.publications.uk/house-of-commons-defence-written-evidence>.
- Jane's Fighting Ships 2003-2004.

- [http://global security.org/military/nordd/Euopr/type45](http://global%20security.org/military/nordd/Euopr/type45)
- http://www.type45.com/press_medio
- <http://www.Gillespie.ndo.co.vk/noy/type42>
- <http://www.mod.uk/business/type45/copobaty>
- http://www.global_defence.com/2002/sea_type45

* Capitán de Navío. Oficial de Estado Mayor. Magíster en Política Integrada. Magno Colaborador, desde 1986.