

# LA MODERNIZACION DE LA ARMADA NACIONAL

Capitán de Navío

ALVARO CAMPOS CASTAÑEDA

*"Estamos en un punto crucial de nuestra historia: en el, Colombia cambia su mentalidad mediterránea y vuelve sus ojos hacia el mar, fuente de progreso y desarrollo con el cual la Divina Providencia tuvo a bien colmar a nuestra Patria".*

Belisario Betancur

Febrero 28 de 1983

## INTRODUCCION

La interminable lucha del hombre por conquistar el mar comenzó en la antigüedad y continúa en el presente. Es una historia de coraje, habilidad, perseverancia, iniciativa renovada y pragmatismo. El mar ha sido y continúa siendo un adversario formidable e incansable. Su calma y belleza poética puede convertirse repentinamente en furia salvaje e incontenible. Sin embargo, el hombre ha aprendido a utilizar los océanos, moverse a través de ellos con habilidad, para satisfacer su curiosidad insaciable, hasta los más remotos rincones del planeta. Los descubrimientos gradualmente enseñaron su utilidad y los océanos se han convertido en líneas de unión indestructibles y siempre abiertos para unir los continentes y las naciones, en vez de ser obstáculos que los separan. La forma más económica y expedita de transporte e intercambio comercial ha sido, es y seguirá siendo a través de los mares. El desarrollo y la cultura nos han llegado desde la conquista hasta nuestros días por la vía marítima. El avance de la ciencia y la tecnología ha determinado que el mar es la reserva natural de materias primas y alimentos que permitirá la supervivencia de la humanidad en el futuro. Por este motivo es

preocupación de todos los países el establecimiento de áreas marítimas de jurisdicción exclusiva, donde la nación debe establecer un control que permita evitar la expoliación de sus reservas por terceros países. Igualmente es necesario mantener abiertas las líneas de comunicaciones marítimas en caso de conflicto para asegurar el comercio internacional necesario para la buena marcha de una nación.

Como todos los colombianos sabemos, el país posee costas en el Caribe y en el Océano Pacífico. De lo que no todos hemos tomado conciencia es de la importancia económica y estratégica que esta privilegiada posición representa para el bienestar y desarrollo de la nación, así como tampoco de la necesidad de mantener una presencia constante que ejerza una vigilancia adecuada sobre nuestro patrimonio nacional y que constituya elemento disuasivo eficaz ante las pretensiones abusivas que han surgido o puedan surgir en el futuro.

Las anteriores consideraciones justifican ampliamente la necesidad de que el país cuente con una Armada moderna, que garantice la soberanía nacional y la integridad territorial de la nación, sobre el millón de kilómetros cuadrados con que aproximada y afortunadamente cuenta en los mares.

La Armada consciente de su responsabilidad histórica ante la nación, elaboró y mantiene vigente un programa de desarrollo institucional que contempla las necesidades actuales y futuras acorde con las posibilidades económicas del país y a las previsible amenazas a su integridad. En la ejecución parcial del programa, gracias al apoyo gubernamental, en los últimos cuatro años se ha llevado a cabo la adquisición y construcción de dos buques de investigación y de cuatro corbetas misileras, así como la reparación de dos submarinos oceánicos. Este artículo se refiere específicamente al programa de construcción de nuevas unidades.

## BUQUES DE INVESTIGACION

Tanto el desarrollo nacional como la seguridad, son los factores principales e interdependientes para la obtención del bienestar de la comunidad nacional. No es posible concebir el uno sin la otra, por esto, los esfuerzos del país deben estar

dirigidos a alcanzarlos en forma armónica y ordenada. Como contribución al desarrollo nacional, la Armada planeó y obtuvo la aprobación gubernamental para construir dos buques para investigación oceanográfica: el ARC "Malpelo" y el ARC "Providencia". Los buques fueron construidos por el Astillero Martín Jansen de Leer (RFA), entre agosto de 1980 y mayo de 1981. El ARC "Malpelo" diseñado con orientación a la investigación pesquera y oceanográfica y el ARC "Providencia" con énfasis a la investigación geológica y oceanográfica. Las dos plataformas tienen características similares, con idénticas características en su planta propulsora y facilidades de alojamiento para tripulación y personal científico, pero con equipos especiales y distribución de los sistemas auxiliares de cubierta en forma tal que puedan ser utilizados para alcanzar los propósitos de diseño. Puede afirmarse sin temor a equivocación que las unidades cuentan con material y equipos de la tecnología más avanzada y que constituyen un orgullo para Colombia y para la América Latina. Mediante su adecuada utilización por parte de los organismos nacionales que se encuentran involucrados en la investigación marina, se esperan alcanzar resultados promisorios. Se ha elaborado un "plan de desarrollo de las ciencias y tecnología del mar en Colombia", que tiene como objetivo general estimular la actividad marítima nacional, mediante la promoción y desarrollo de las ciencias y tecnología del mar que permitan conocer y lograr el óptimo aprovechamiento del espacio oceánico y sus recursos naturales incorporándolos como elementos de desarrollo social y económico del país. Existen proyectos concretos que ya se están realizando, en las áreas de biología y ecología marinas, así como también en las de geología, oceanografía, física y química, para cuya ejecución los buques y sus tripulaciones prestan servicios invaluable e indispensables para el progreso nacional y para mirar con optimismo hacia el futuro.

### CORBETAS MISILERAS

Como se expuso anteriormente, el desarrollo y la seguridad están estrechamente relacionados para obtener el bien común. La Armada tiene la responsabilidad principal en el campo de la seguridad y como se ha visto contribuye al desarrollo nacional en la medida de sus capacidades. Mediante

esfuerzos ingentes de todo orden, el país decidió a principios de 1980, construir cuatro corbetas que vinieran a reemplazar el material que por muchos años prestó invaluable servicios al país pero que por sus condiciones operativas no garantizaba el cumplimiento de la misión encomendada. Un buque, cualquiera que sea su propósito, impone necesidades que son un verdadero reto al ingenio humano, pero si se trata de un buque de guerra que está sometido a esfuerzos y condiciones especiales, tales necesidades se multiplican muchas veces. Quien estas líneas escribe tuvo la fortuna de participar en la determinación de las estrictas especificaciones técnicas de las nuevas unidades y de representar al gobierno nacional ante el astillero constructor Howalts Werke Deutsche Werft (HDW) en Kiel (Alemania Federal), durante el período inicial del programa, que se inició en 1980 y se completará a fines del presente año. Para información de los lectores se describirán las características principales de las unidades en la forma más sencilla posible, sin entrar en mayores detalles técnicos que la harían demasiado extensa.



## 1. La Plataforma Naval

El buque tiene una eslora de 95.3 metros, manga de 11.3 metros y un calado máximo de 3.4 metros, con un desplazamiento máximo de 1.700 toneladas aproximadamente, velocidad máxima mayor de 26 nudos. Su autonomía operacional es mayor de las 7.000 millas náuticas. Sus líneas hidrodinámicas de diseño fueron desarrolladas por Marine Technik, firma consultora alemana y fueron objeto de extensas pruebas de tanque que incluyeron pruebas de eficiencia en el mar, para verificar experimentalmente las predicciones de computador. Su casco y superestructura es totalmente de acero. La planta propulsora consiste de cuatro motores diesel MTU 1163, acopladas a dos ejes mediante engranajes reductores, que mueven dos hélices de paso variable. La potencia de salida de cada uno de los motores diesel es de 3860 kilowatios. El control de la planta propulsora se efectúa en el cuarto de control de ingeniería, desde el puente o desde los cuartos de máquinas. El sistema es totalmente automático y a la vez que gobierna la planta propulsora, controla y ejerce monitoría sobre los sistemas auxiliares y de generación eléctrica, este último compuesto por cuatro motogeneradores de 480 KVA, 440V, 60Hz. La disposición de los sistemas de propulsión, auxiliares y de generación eléctrica permite una gran flexibilidad y 100% de redundancia para la operación segura del buque, aun en situaciones de emergencia o avería. La plataforma ofrece también facilidades de alojamiento y servicios a la tripulación de 92 hombres, que contempla uso extensivo de la ergonomía (ingeniería humana), para que se obtengan comodidades suficientes, sin perder la conciencia de que se trata de una unidad de guerra. Aspectos de especial consideración fueron los concernientes al aislamiento acústico de los alojamientos, lugares de trabajo continuo, cuarto de control de ingeniería y centro de información de combate. Teniendo en cuenta la severidad del clima tropical de nuestros mares, la unidad cuenta con plantas de aire acondicionado que garantizan el suministro ininterrumpido a todos los espacios habitables y lugares de trabajo del buque.

## 2. Sistema de armas y control de tiro

La unidad cuenta con un sistema de armas compuesto por un cañón de 76 mm., un cañón doble de 40 mm., dos lanzadores cuádruples de misiles EXOCET, dos torres triples de lanzamiento de torpedos antisubmarinos, apoyados por un sistema de sensores para control de tiro, que le permiten en forma totalmente automática detectar, evaluar y combatir blancos en superficie, aéreos y submarinos, es decir, en todas las dimensiones de la guerra moderna. La tecnología utilizada incluye todos los adelantos actuales y para completar sus capacidades posee un sistema de guerra electrónica que incluye elementos pasivos, activos y de lanzaengaños. Como equipo adicional de combate, cada unidad está dotada de un helicóptero con capacidad de búsqueda y rescate, apoyo a la guerra antisubmarina y facilidad para transmisión de los datos necesarios para el lanzamiento de los misiles más allá del horizonte. Esta dotación de armas y sensores electrónicos que comprende una variedad de radares, sonar, sistemas optrónicos, mesas tácticas y consolas de control, convierten a la corbeta en una poderosa unidad de guerra.

## 3. Sistema de comunicaciones y navegación

Uno de los aspectos más importantes en la era moderna, no sólo en el mar, sino en tierra y en el aire son las comunicaciones tanto internas como externas. En el aspecto interno la corbeta posee diferentes sistemas que van desde los tradicionales teléfonos autoexcitados, hasta los intercomunicadores especializados, pasando por sistemas intermedios como los teléfonos automáticos. En el externo la gama es aún más variada, existen las banderas, proyectores de señales y equipos de radiocomunicaciones que cubren el espectro de frecuencias utilizables y que le permiten comunicación simultánea con otros buques, aviones o estaciones terrestres, prácticamente desde cualquier lugar del mundo donde se encuentre y que incluyen dispositivos para garantizar la seguridad de tales comunicaciones. Los equipos de navegación le permiten determinar su posición con exactitud extraordinaria. Se cuenta con navegador por satélite, sistema Omega, navegador inercial, además de los más conocidos como son los sextantes manuales para navegación astronómica y las alidadas para tomar marcaciones

a puntos conspicuos cuando se está navegando cerca a la costa. Como elementos auxiliares para la navegación se cuenta con receptor de cartas de tiempo, ecosonda, corredera y equipos para medición metereológica de amplia confiabilidad.

#### 4. Entrenamiento

Uno de los factores vitales para asegurar la operación correcta, el mantenimiento y la reparación de los equipos, cualquiera que sea su naturaleza, es el entrenamiento de la tripulación. El elemento humano es el factor principal y determinante de la eficiencia de un buque. Sin hombres pensantes, capaces y motivados no puede existir como el ser vivo que debe llegar a ser. Por lo tanto, el entrenamiento ha sido uno de los factores principales en la modernización de la Armada. Grandes esfuerzos han sido y seguirán siendo necesarios para seleccionar, capacitar, instruir y motivar el personal. El salto de buques con tecnología de la segunda guerra mundial o aun de los años cincuenta, a la de treinta años después no ha sido, ni será una tarea sencilla. Pero es evidente que Colombia en general y la Armada en particular poseen recursos humanos de gran valor que le han permitido afrontar con éxito, el reto impuesto por la tecnología presente en las nuevas unidades. Existe confianza en que los hombres no serán inferiores a su destino y que los obstáculos serán superados mediante la buena voluntad, la mística y el profesionalismo del personal que ha tenido la oportunidad de participar en el programa y de quienes necesariamente los sucederán en el futuro.

#### CONCLUSION

Con la adquisición de las unidades descritas someramente en los párrafos anteriores, la Armada ha dado un paso significativo en su modernización y el país hacia el fortalecimiento de su desarrollo y seguridad en los mares. Aún queda mucho por hacer en este campo tan olvidado por los colombianos, nuestros mares no pueden seguir desprotegidos como antaño, la presencia y soberanía en las aguas jurisdiccionales no puede ser ejercida por unas pocas unidades tripuladas por quijotes. La conciencia marítima es deber de todos los colombianos de buena voluntad.