

MISCELANEA

LAS LECCIONES DE LAS FALKLAND*

• Lo que sucedió fue lo siguiente: después de quince años de infructuosas negociaciones con Gran Bretaña sobre el futuro de los que los ingleses llaman Islas Falkland y los argentinos Islas Malvinas, Argentina decidió tomar las islas por la fuerza.

Al hacerlo, Argentina calculó mal-comprendiblemente, sin embargo- porque los británicos también habían errado en su apreciación del problema. Este error británico fue creer que las reducciones de su presupuesto de defensa para el año en curso solamente ahorrarían dinero y no tendrían otro efecto; ellos estaban equivocados. En Buenos Aires se pensaba que el Reino Unido no hablaba seriamente y no representaba un gran peligro.

Sin embargo, los líderes de la Junta Militar argentina estaban aún más equivocados al pensar que había llegado el momento de una solución final al problema de las Malvinas. Comenzaron una guerra que no debió haber ocurrido nunca. A pesar de la favorable posición geográfica y la considerable ventaja de luchar desde una posición defensiva bien atrincherada, los argentinos perdieron ante la superior resolución, potencial humano y tecnología de los británicos.

Algunas probables consecuencias

La lucha fue esporádica, de relativamente "baja intensidad" y de poca dura-

ción. Pero los combates aéreos, terrestres y navales en el Atlántico sur afectarán el futuro de las Armadas y de las naciones durante los próximos años, y probablemente también las próximas décadas. A continuación se dan algunas de las consecuencias más probables, a corto plazo y de gran importancia.

• El Reino Unido debe iniciar muy pronto una angustiosa reevaluación de sus políticas de defensa más allá de sus fronteras. El plan del Secretario de Defensa John Nott para reducir la Armada Real (proporcionar fondos para el programa del misil submarino Trident y mantener al Ejército británico en el Rhin) podría frustrarse. La Primera Ministra Margaret Thatcher, considerada como probablemente el Primer Ministro más prodefensa, desde Churchill, tendrá grandes problemas para explicar por qué aceptó las reducciones de la Armada Real.

• Mientras se efectúa la reevaluación, los británicos tendrán que mantener una fuerte guarnición en las Falkland, empleando o distraendo tropas, aviones y buques que, de otro modo, estarían disponibles para Europa. Los otros miembros de la OTAN tendrán que compensar este desplazamiento de fuerzas.

• Estados Unidos, ya con problemas en América Latina, no tendrá otra elección más que iniciar un importante reacondicionamiento de su política hacia el Sur. Justa o no, la manifiesta inclinación estadounidense hacia Gran Bretaña es considerada en

* Traducción de un artículo del Editor Jefe de la revista *Sea Power*, Sr. James D. Hessman, aparecido en el número de julio de 1982.

algunas capitales sudamericanas como otra evidencia más de la indiferencia de Estados Unidos hacia sus vecinos más cercanos.

- Por otro lado, en otras partes del mundo, la voluntad de Estados Unidos de apoyar los principios implicados, después de haber tratado de actuar como un conciliador y honesto agente entre Argentina y Gran Bretaña, debe interpretarse como prueba de que, cuando la suerte está echada, se puede confiar en ese país y en que cumplirá sus compromisos.

- Los países industrializados del mundo libre tendrán que reevaluar inmediatamente sus programas individuales y colectivos de ventas militares al extranjero. Los franceses se sienten incómodos por el hecho de que fuera un misil Exocet de construcción francesa, disparado desde un Avion Super Etendard francés, el que hundió al destructor británico *Sheffield*.

Sin embargo, pudo haber sido peor; el destructor argentino *Santísima Trinidad* estaba en aguas del Reino Unido a principios de este año, efectuando pruebas de lanzamiento de los misiles Sea Dart, a la altura del polígono de tiro de Aberporth del Ministerio de Defensa, en la bahía de Cardigan. Según noticias de comienzos de año, los británicos también habían planificado vender a Chile el HMS *Hermes*, uno de los dos miniportaaviones que participaron tan heroicamente en el conflicto de las Falkland. Si no hubiera sido por la lucha de esas islas y el momento en que se produjo, es posible concebir que el *Hermes*, en cambio, podría haber sido vendido a Argentina.

- Mientras las principales potencias y superpotencias están, posiblemente, ejerciendo más restricciones a las transferen-

cias de armas, las naciones del Tercer Mundo estarán presionando desde la otra dirección para comprar los buques, aviones y principalmente misiles de alta tecnología, considerados ahora como elementos de equilibrio entre las naciones. El verdadero problema se producirá, según sugiere el experto en ventas militares al extranjero Andrew J. Pierre, en una columna del *New York Times* del 15 de junio, cuando los derrotados argentinos traten de recuperarse comprando avanzados equipos de guerra antisubmarina, nuevos submarinos y destructores, y "aviones de mayor alcance, más complejos, como los F-15 y F-16 norteamericanos", Pierre dice que "será un serio dilema político para Washington", el que, sin embargo, debe afrontarse y "mientras antes, mejor".

- Finalmente, todas las naciones grandes y pequeñas, sean superpotencias, satélites o satrapías del Tercer Mundo, se tendrán que ver enfrentadas a la más siniestra de todas las posibilidades; la terrible posibilidad de que las naciones más pequeñas del mundo podrían decidir, como señala una editorial (17 de junio) del *Boston Globe*: "que necesitan armas nucleares para evitar que las acosen".

Aprendizaje aplicado

Pero si aquéllas son algunas de las consecuencias del conflicto de las Falkland, ¿cuáles son algunas de las lecciones? Además, ¿pueden aplicarse esas lecciones a otros conflictos? o, más importante aún, ¿puede usarse para evitar otros conflictos?

Funcionarios norteamericanos, incluyendo al Secretario de Defensa Caspar Weinberger y miembros de la jerarquía militar y civil de la Armada, a quienes se les hizo esas preguntas en las primeras etapas

de la lucha, respondieron honestamente, aunque sin demasiada convicción: "No, no hubo ninguna lección real que aprender". Luego se dieron cuenta de que esa respuesta no fue muy del agrado de la prensa y del público en general, por lo que cambiaron rápidamente y dijeron que "realmente no hubo sorpresas".

En esa evaluación más modestamente expresada, indudablemente están en lo cierto. En la práctica, todas las consecuencias que se produjeron podrían haber sido, y en efecto así fue, previstas años atrás.

Excepto, por supuesto, la posibilidad de que el Reino Unido y Argentina, en la primavera de 1982, estarían en guerra por el futuro de un grupo de pequeñas islas, casi deshabitadas, situadas en el Atlántico sur, las que habían sido, hasta que se rompió el fuego, desconocidas del resto del mundo para todos los propósitos prácticos.

Actualizando la verdad

Por lo tanto, es razonable sugerir que si bien no hubo nuevas lecciones "reales" que aprender, algunas fueron verdaderamente reaprendidas. Además se confirmaron muchas sospechas y se actualizaron viejas verdades. Algunas de esas lecciones, verdades y sospechas son de naturaleza política. Otras caen en el terreno de la tecnología y de los armamentos.

Primero las lecciones políticas:

La primera y más importante lección que hay que recordar, es que en el mundo actual no basta con ser militarmente fuerte, sino que también las otras naciones deben percibir que una nación es fuerte y que usará la fuerza para defender sus intereses vitales. La validez de esa lección puede ser probada fácilmente preguntándose si Ar-

gentina, no importa cuán justa crea que es su causa, habría tratado de tomar las Malvinas/Falkland si las islas hubieran estado bajo control ruso.

La segunda lección es que casi siempre es mejor evitar una guerra que hacerla, incluso si la lucha termina en victoria, cualquiera sea la forma en que esa palabra se interprete. El hecho es que hay ciertas cosas, ciertos principios, por los que vale la pena luchar. Aquellos que dicen lo contrario, quienes desacreditan despectivamente a los británicos diciendo que fueron a la guerra por el bien de los "kelper y de las ovejas", muestran la misma flexibilidad de principios que aquellos que, antes de la Segunda Guerra Mundial, aconsejaban que "no valía la pena luchar", primero por la región de los Sudetes, luego por Checoslovaquia y después por Polonia. Que no haya dudas al respecto: la guerra en las Falkland se hizo, por lo menos por parte del Reino Unido, por el bien del pueblo -los isleños mismos- y por su derecho a la autodeterminación.

Otra importante verdad política que se hizo presente de nuevo, o por lo menos así se espera, es que no hay ninguna forma basada en la negociación para defenderse contra la agresión. Desear y esperar un mundo perfecto, o estructurar sus fuerzas de acuerdo con "lo que se puede solventar", en lugar de hacerlo de acuerdo con lo que es militarmente efectivo, es el camino más seguro hacia el desastre militar, y a largo plazo constituye el más caro de los programas de defensa.

Algunos ejemplos negativos

Tales casos, por supuesto, nos llevan de los altos dominios de los principios políticos al campo más práctico de las armas y de la tecnología.

Aquí, lo que "no sucedió" demostró ser tan importantes como "lo que sucedió". Entre las cosas que "no sucedieron" están las siguientes:

1) Los británicos no establecieron prontamente una clara superioridad aérea, y por esa razón perdieron buques y hombres que de lo contrario podrían haber sido salvados. Involuntariamente, las pérdidas británicas son la máxima razón de peso para que la Armada de Estados Unidos continúe con su obstinada insistencia de construir buques "high-mix" (de alto costo, pero también de alta capacidad), como portaaviones de propulsión nuclear y cruceros Aegis de defensa aérea de la flota, en vez de las extremadamente vulnerables alternativas de menor capacidad cuya única atracción es su costo más bajo.

2) Los submarinos convencionales de Argentina no impidieron las operaciones británicas ni afectaron el resultado final de manera alguna. Por otra parte, la fuerza británica de submarinos de ataque de propulsión nuclear intimidó totalmente a la flota de superficie de Argentina, la cual quedó evidentemente limitada a permanecer en puerto después del hundimiento del *General Belgrano*. Nuevamente, la Armada de Estados Unidos aparece como una clara ganadora, con su posición que auspicia los submarinos de ataque de propulsión nuclear, más que los eléctricos de propulsión diesel y de menor costo que podrían ser construidos en mayores cantidades. (Sin embargo, el veredicto no es unánime; los defensores del diesel eléctrico señalan, con cierta lógica, que aunque los submarinos nucleares son claramente superiores para muchas misiones, hay algunas, como la instrucción para prácticas de lanzamientos y control de puntos de fricción, que podrían ser efectuadas de manera igualmente efectiva por submarinos no nucleares).

3) A pesar de contar con un mayor número de efectivos militares, con la ayuda proporcionada por la cobertura aérea con base en tierra y con la ventaja de combatir desde posiciones defensivas, las fuerzas terrestres argentinas no resistieron durante mucho tiempo el ataque de los 5.000 soldados británicos, mejor entrenados y mejor equipados, que asaltaron Puerto San Carlos el 21 y 22 de mayo.

El problema no fue falta de coraje por parte de los argentinos -el increíble heroísmo de los pilotos argentinos, algunos de ellos entrenados en Estados Unidos, lo demuestra- sino la falta de experiencia y de oficiales y suboficiales bien entrenados y endurecidos en el combate.

Rendimientos excelentes

Sin embargo, las lecciones de las Falkland no son todas negativas, demostrables solamente por deducción. Particularmente, desde el punto de vista británico hubo aspectos positivos y algunos destacados rendimientos de sistemas que nunca antes habían sido probados en combate. Estos sistemas son:

- El versátil avión de apoyo estrecho Harrier V/STOL (de despegue y aterrizaje vertical corto). El Coronel Jonathan Alford, Subdirector del Instituto Internacional para Estudios Estratégicos de Londres, comentó el rendimiento del Harrier en forma entusiasta. "Aunque podría ser el F-14 de un pobre", dijo Alford en una editorial del *The Washington Post* del 17 de junio, el Harrier "demostró ser genuinamente multirrol y extremadamente flexible. Ha sido un avión que superó ampliamente a aviones de una mayor performance absoluta. Se ha utilizado para ataques terrestres y apoyo estrecho, en misiones de bombardeo y en tareas de reconocimiento. Ha sido operado desde

portaaviones, plataformas y pistas de pasto. Ha sido desplazado, sin escalas, desde el Reino Unido hasta el Atlántico sur y ha sido trasladado en un buque portacontenedores (el *Atlantic Conveyor*) y de ahí operado hacia el *Invincible* y el *Hermes*".

- El Programa Arapaho* -decididamente impopular en la Armada de Estados Unidos, pero que ha sido respaldado por una significativa cantidad de influyentes legisladores- considera la colocación de helicópteros, aviones de despegue y aterrizaje vertical corto, y de varios sistemas de misiles y de sensores, a bordo de buques portacontenedores u otros buques mercantes, tanto para darles una mínima capacidad de autoprotección así como para aumentar la capacidad ofensiva total de la flota de combate. El *Atlantic Conveyor* fue, para todos los efectos prácticos, un buque Arapaho. El hecho de que fuera hundido, con posterioridad al traslado de los aviones V/STOL hacia el *Invincible* y el *Hermes*, no anula la validez del concepto Arapaho ni disminuye la contribución prestada por el valeroso barco portacontenedores. Evidentemente, confirma lo que ya se sabía, es decir, que los buques mercantes, al no tener los numerosos sistemas defensivos y características de control de averías de los buques de guerra, siempre serán más vulnerables al ataque del enemigo y es más probable que se hundan después de haber sido impactados.

- Los misiles, además del Exocet, usados con un efecto tan letal sobre ambas partes. Entre esos se incluyen el Rapier montado en vehículo y el Blowpipe portátil (ambos británicos), para la guerra terrestre. En la guerra aérea el Sidewinder, de fabricación norteamericana, capaz de derribar

un avión desde cualquier ángulo, del que se dice derribó a "docenas de rápidos cazas Mirage de Argentina" (análisis del *Wall Street Journal* del 4 de junio).

Testimonio verosímil

La pregunta que ahora se están formulando en Capítol Hill, en el Pentágono, en los propios círculos internos en la Armada, es la siguiente: ¿Cuál es o debería ser el efecto del conflicto de las Falkland en el futuro de la Armada de Estados Unidos, particularmente en lo que respecta a la estructura de fuerza y al presupuesto?

Hasta la fecha la respuesta es, sorprendente, en algunos aspectos: muy poco. En las posibles situaciones desarrolladas en base a "lo que podría haber sucedido y que están utilizándose actualmente en su Academia de Guerra Naval y diversos centros de estudios navales y aviles, la Armada de Estados Unidos y sus actuales programas de adquisición de material (*hardware*) quedan en buen pie, lo cual tal vez no es demasiado sorprendente. Por lo tanto, el testimonio más verosímil sobre el tema es posible que sea el del entonces Jefe del Estado Mayor de la Fuerza Aérea, General Lew Alien Jr., quien manifestó a Howard Silber, del *Omaha World Herald* (30 de mayo), que "no hay ninguna duda que el sistema de defensa aérea de anillos múltiples de la flota de la Armada de Estados Unidos "habría alcanzado a los aviones argentinos "mucho antes de que éstos entraran a distancia de lanzamiento de sus Exocet".

Alien también dijo que "existe una alta probabilidad" de que con los sistemas

* Descrito en Miscelánea de Revista de Marina Nº 2/1981.

de menor alcance que tiene" la Armada norteamericana "habría tenido éxito con sus defensas, incluso contra los misiles argentinos".

La confianza de Alien en la capacidad defensiva de la Armada norteamericana está bien fundada. Durante años la Armada ha estado preocupada de la amenaza de misiles y submarinos soviéticos y ha estructurado sus fuerzas para hacerles frente y derrotarles. En consecuencia, si la Armada norteamericana se viera alguna vez implicada en un conflicto del tipo de las Falkland, ocurriría lo siguiente:

1) En primer lugar, los submarinos nucleares atacarían y/o embotellarían a la flota de superficie del enemigo y, lo más importante, destruirían cualquier submarino enemigo que pudiera ser una amenaza para los grupos de combate de portaaviones y otras fuerzas de proyección del siguiente escalón.

2) Los buques que seguirían a continuación serían los diferentes elementos de los grupos de combate de portaaviones, cuyo anillo exterior sería protegido por los aviones de alerta temprana de gran altura, Hawkeye E-2C, capaces de detectar, trazar y apuntar literalmente a cientos de misiles y aviones enemigos a cientos de millas de distancia del o de los portaaviones ubicados al centro del grupo de combate de portaaviones. Los Hawkeye serían aumentados con cazas F-14 y F-18 equipados con misiles capaces de interceptar y destruir aviones enemigos mucho antes de que estuvieran dentro del alcance de lanzamiento del misil. Además, los cruceros Aegis estarían en posición, equipados con una gran variedad de sensores antisubmarinos, antiaéreos y antimisiles, y sistemas diseñados para destruir cualquier avión misil enemigo que penetrara (por improba-

ble que parezca) los anillos defensivos exteriores de los grupos de combate de portaaviones.

3) Después que los grupos de combate de portaaviones hubieran establecido una indiscutible superioridad aérea -una tarea que incluye la destrucción de los aeropuertos del enemigo que puedan proporcionar cobertura aérea basada en tierra para futuras operaciones terrestres- las fuerzas anfibias podrían desplazarse, prácticamente sin oposición, transportando rápidamente hacia la costa a los infantes de marina y a sus equipos en unidades de desembarco y helicópteros. Los buques que transportan aviones Harrier V/STOL y helicópteros de ataque avanzarían a toda máquina, bombardeando las posiciones de radares, los emplazamientos de cañones y otras posiciones importantes del enemigo.

Todo lo cual, por supuesto, es más fácil decir que hacer. Porque, aunque todo estuviera resultando exactamente como se había planificado, todavía habría que hacer algunas advertencias. Una, que la Armada de Estados Unidos actualmente no esté equipada para hacer frente a la amenaza que presentan las minas soviéticas. Otra, que debido a una indiferencia casi sistemática hacia el aspecto mercantil del poder marítimo-marina mercante, el Gobierno de Estados Unidos (la Armada debe también asumir su cuota de responsabilidad en esta culpa) ha permitido que la marina mercante norteamericana esté a la deriva y reduciéndose casi hasta el punto de la inexistencia. En las primeras semanas del conflicto, el Reino Unido requisó o fletó más de cuarenta buques mercantes para prestar servicios en el Atlántico sur. Los Estados Unidos habrían estado extremadamente apremiados para realizar y lograr un esfuerzo similar.

La Armada norteamericana no ha sido visionaria en algunos otros aspectos. Por ejemplo, no ha demostrado interés en el Harrier, ha sido poco previsora en su falta de apoyo a los componentes de la reserva, ha sido mezquina con respecto a las fuerzas anfibas y absolutamente reticente a financiar el Programa Arapaho.

(En justicia, debe reconocerse que el mando naval no se ha opuesto a cualesquiera de esos programas *per se*. Ha sido un asunto de prioridades; al no tener dinero suficiente para financiar todo, siempre habrá algunos programas que quedarán con financiamiento insuficiente o decididamente sin financiamiento, y es probable que los buques, aviones y sistemas de armas de altos costos, aunque sólo sea por consideraciones políticas, dejen de lado a los programas menos atractivos. En resumen, siempre existirán algunos riesgos implicados).

Las fuerzas navales primero

Algunas observaciones finales sobre el conflicto de las Falkland:

- Para los marinos parece importante que, como casi siempre pasa cuando las confrontaciones diplomáticas se transforman en crisis militares, las fuerzas navales fueron, necesariamente, las primeras en ser desplegadas por el Reino Unido.

e Siempre habrá aspectos intangibles que no puedan preverse; por ejemplo, el clima. Según un despacho de la UPI, (10 de junio), el C.N. Peter Jackson, del requisado *Queen Elizabeth II*, dijo que su buque evadió a los bombarderos argentinos que lo buscaban "principalmente debido a que los cielos estaban absolutamente cubiertos y al hecho de que estuvimos con espesa niebla gran parte del tiempo".

- A menudo sólo existe una leve similitud entre los mejores planes de batalla y órdenes de operación, y su implementación posterior. So cree que uno de los buques británicos hundidos fue impactado por un misil argentino que iba dirigido hacia otro blanco y que fue desviado por el uso de señuelos (mediante contramedidas electrónicas). Posteriormente se perdieron dos unidades de desembarco y murió un gran número de soldados cuando la capa de nubes bajo la cual estaban operando los buques se desplazó en el momento menos oportuno. "Una hora más tarde", dijo David Gairhall en *Defense Week* (14 de junio), "la mayoría de los hombres había desembarcado bajo la protección de las baterías de misiles superficie-aire Rapier.

- Por lo tanto, debe reconocerse que cualquier buque puede ser impactado. Este es uno de los riesgos de la guerra. Sin embargo, también es la razón por la cual la Armada de Estados Unidos pone énfasis en la defensa en profundidad, el compartimentaje de los buques, el traslapo de sistemas y en las técnicas y sistemas de control de fuego y de control de averías, que hagan probable que incluso cualquier buque importante norteamericano que reciba múltiples impactos tenga una buena posibilidad de supervivencia.

- Finalmente, las "lecciones de las Falkland", explicadas tan abiertamente en este artículo y en otras publicaciones, son -en el mejor de los casos- solamente primeras impresiones y no deberán ser confundidas con los juicios de la historia. Según las palabras de William Rusher (*Washington Times*, 16 de junio): "Estas son materias altamente técnicas (y altamente importantes) y merecen ser enfocadas con respeto, como también con plena conciencia de lo expuesto a errores que este el juicio de los hombres. Mientras

tanto, los expertos que han dedicado su vida a estos problemas están esforzando al máximo sus ojos y oídos para penetrar las nieblas del Atlántico sur e interpretar el mensaje del rugido de los cañones".

NUEVO EQUIPO DE OBSERVACION NOCTURNA QUE CUMPLE LAS NORMAS DE LA OTAN*

En producción para el ejército noruego; se utiliza como los binoculares convencionales; puede observar vehículos a 1.500 metros de distancia; tiene aplicaciones en el Ejército y en la Marina; de utilidad para la policía y medios de seguridad.

Actualmente se está comercializando, conjuntamente por la Bofors Aerotronics AB de Suecia y Simrad Optronics A/S de Noruega, un equipo pasivo portátil para la observación nocturna que combina un alto rendimiento con un manejo sencillo.

El equipo, que cumple las normas de la OTAN, fue encargado por el Ejército noruego tras una evaluación competitiva de equipos para la observación nocturna.

Llamado NK23 por Bofors y KN150 por Simrad, el equipo incorpora un objetivo catadióptrico de gran apertura y un tubo intensificador de imagen microcanal de alta resolución, de segunda generación. Pueden observarse blancos del tamaño de un tanque a 1.500 metros de distancia, con un margen de enfoque desde 25 metros al infinito.

Para simplificar su manejo posee sólo dos controles: un interruptor de encendido y un anillo de enfoque que se regula sin desplazar los dedos de la posición normal de observación. Los visores binoculares fueron seleccionados después de comprobaciones que demostraron reducir la fatiga del operador, en comparación con los visores monoculares. Utilizando ambos ojos es posible mantener una vigilancia



Extractado de *Press Information from EIBIS*, NS 2364 (SP).

continuada por largos períodos. Utiliza dos pilas secas normalizadas de 1,5V que le permiten hasta 40 horas de observación. El peso es de solamente 2,5 kilogramos.

Incorpora un control automático de ganancia para el brillo, que reduce la amplificación de las luces brillantes para evitar deslumbramientos al operador. Se restablece el funcionamiento normal en

menos de un segundo, después de producirse el destello de una explosión o de las luces de un vehículo.

El NK23/KN150 puede combinarse con un telémetro a laser Simrad para tiro nocturno o como ayuda a la navegación costera. Su alcance puede ampliarse en gran medida cuando se utiliza conjuntamente con las cargas de iluminación Bofors.



EL CONA EN LAS SEGUNDAS JORNADAS DE CIENCIAS DEL MAR*

Es un honor para quien les habla haber sido invitado a hacer uso de la palabra, en la inauguración de las Segundas Jornadas de Ciencias del Mar, en su cali-

dad de Presidente del Comité Oceanográfico Nacional (CONA) y Director del Instituto Hidrográfico de la Armada. Y este honor es doblemente fundado, tanto porque en nuestro país las ciencias del mar han alcanzado un grado de madurez y seriedad que nos llena de orgullo -como lo demuestran los

* Discurso pronunciado por el Capitán de Navío Sr. Eduardo Barison Roberts en la sesión inaugural de las Segundas Jornadas de Ciencias del Mar, el 21 de septiembre de 1982, en su calidad de Presidente del Comité Oceanográfico Nacional, acto que fue realizado en la Universidad de Concepción.

seminarios y reuniones como éstas, en las que se presentan numerosos trabajos de gran valor para el desarrollo marítimo-cuanto porque estas Jornadas que hoy se inauguran se realizan en esta casa de estudios universitarios de tanto prestigio y, además, una de las pioneras en el desarrollo de las investigaciones marinas.

La Armada de Chile, por la misión que le es propia, desde sus inicios como institución se ha preocupado del fomento y desarrollo de los intereses marítimos, entendiéndose por tales "todas las actividades en el mar, que se generan por la condición geográfica esencialmente marítima de nuestro país.

Es por ello que no fue una mera casualidad la creación del CONA -a requerimiento de la Armada de Chile- por D.S. N° 814 de fecha 10 de septiembre de 1971, Comité que sólo unos días atrás cumpliera once años de importante labor.

La creación del CONA vino a llenar un vacío de coordinación en la investigación oceanográfica en Chile. En efecto, desde hacía años se había comprendido la necesidad de crear algún tipo de organización, de coordinación y planificación en este campo de la investigación científica.

A través del tiempo se crearon para ello diversos Consejos, Comisiones, Comités y Grupos de Trabajo dependientes de distintos ministerios o entidades universitarias, sin que se lograra que estas organizaciones llenaran enteramente los requerimientos y necesidades de esta importante actividad multidisciplinaria e Interdisciplinaria. Tampoco se logró que las diversas organizaciones creadas tuvieran persistencia en el tiempo.

Entre los diversos organismos de coordinación que existieron en el país, cabe mencionar a los siguientes:

— Consejo Consultivo de Pesca, creado en 1953;

— Grupo de Oceanografía del Comité Nacional para el Año Geofísico Internacional, creado en 1956;

— Consejo Nacional de Investigaciones Hidrobiológicas, creado en 1959;

— Comisión de Estudios y Planeamientos de Actividades Técnico-Científicas, Oceanográficas y Antárticas, creada en 1960;

— Comisión de Recursos del Mar y Aguas Continentales, creada en 1965 por el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas; y

— Comisión para la Investigación, Fomento y Aprovechamiento de los Recursos del Mar, creada en 1966.

Con sus once años de existencia el CONA es, por lo tanto, el organismo de coordinación oceanográfica nacional de mayor duración y continuidad en sus labores, cuyos logros -que respaldan la visión de futuro que tuvieron sus creadores- han sido el resultado del esfuerzo mancomunado de todos los organismos que integran el Comité, tanto gubernamentales como universitarios.

Algunos de estos logros han sido los siguientes:

— La formulación de la Política de Investigación en Ciencias Marinas, elaborada por el CONA en 1975, la que propuesta a las

autoridades de Gobierno fue utilizada e incorporada a la Política Marítima Nacional programada por la Oficina de Planificación Nacional en 1976. El CONA formó parte de la Comisión asesora que desarrolló la Política Marítima Nacional;

— Coordinación de diversos cruceros de investigación, tales como la MARCHILE VIII (1972), MARCHILE XI (1973) y los cruceros del Programa ISOSF. DRAKE 76 y 77;

— Coordinación de las acciones que hubo de tomar el país ante los graves accidentes de los buques petroleros *Napier* (junio de 1973), *Metula* (agosto de 1974) y *Northern Breeze* (septiembre de 1975);

— Como resultado de la participación de Chile en el programa Estudio Regional del Fenómeno de El Niño (ERFEN), el CONA ha sido designado Coordinador Nacional del Programa; en ese carácter ha administrado los fondos obtenidos para realizar las investigaciones a que se comprometió Chile a nivel regional, dentro de la Comisión Permanente del Pacífico Sur.

En este programa el CONA ha coordinado la realización de los cuatro cruceros de investigación oceanográfica efectuados en el norte de Chile, denominados ERFEN 1, 2, 3 y 4. En todos estos cruceros, realizados a bordo del buque de investigación *Carlos Porter*, del Instituto de Fomento Pesquero, han participado varios organismos nacionales. El último de estos cruceros se realizó en abril de este año.

En total, el CONA ha financiado 12 proyectos de investigación dentro de este programa, además de financiar los cruceros mencionados, en los cuales han actuado como ejecutores diversas entidades nacionales, especialmente universitarias;

el monto total financiado asciende a una suma cercana a los 500 mil dólares.

El programa continúa y en el bimestre noviembre-diciembre de este año se realizará el crucero ERFEN 5, a bordo del *Carlos Porter*.

— Desde su primera edición en 1975 han aparecido cinco números de la revista *Ciencia y Tecnología del Mar*, del CONA, que se publica anualmente para dar a conocer los trabajos inéditos preparados por científicos chilenos o extranjeros, especialmente de aquellas investigaciones auspiciadas por dicho Comité.

Para el número 6 correspondiente a 1982, que será editado a fines de año, se ha recibido la cantidad *récord* de 12 trabajos científicos que se encuentran en proceso de revisión por el Comité Editor. Este número extraordinario de trabajos presentados demuestra el interés que despierta la revista y también un claro repunte de la productividad científica marina. La revista tiene una amplia distribución nacional (alrededor de 200 ejemplares) y un canje con aproximadamente 130 entidades extranjeras.

Esperamos que la revista tenga continuidad y persistencia en el tiempo, factores que dan prestigio a este tipo de publicaciones científicas.

Las políticas son los lineamientos generales con objetivos a largo plazo, dentro de los cuales se enmarca la acción de un determinado sector. Para llevar a cabo las políticas son necesarios planes y, dentro de esos planes, programas dimensionados, factibles de realizar.

Por este motivo, el CONA se encuentra actualmente abocado a desarrollar un Plan

Nacional de Investigación en Ciencias del Mar, que basado en las Políticas Generales enunciadas por el Supremo Gobierno pueda formular planes a corto, mediano y largo plazo. Será necesario identificar programas y encontrar financiamiento para ellos. No dudamos que encontraremos el apoyo necesario para concretar estas aspiraciones.

Creemos que el CONA tiene en el futuro inmediato una labor muy importante que cumplir. Variadas e importantes razones nos llevan a pensar fundadamente en ello. Recientemente, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) ha preparado un extenso documento, que es el Plan de Asistencia para Aumentar la Capacidad de Estados en Desarrollo en Ciencias del Mar.

Dicho plan, resumido en términos muy generales, indica las diversas razones que hacen necesario un avance acelerado de las ciencias del mar en los países en vías de desarrollo. Entre esas razones cito la siguiente, que tiene relación con la reciente aprobación de la Convención sobre el Derecho del Mar:

"La extensión de la jurisdicción de los Estados ribereños ha creado una situación tal que resulta indispensable la autodependencia en el campo de las ciencias del mar para garantizarles el ejercicio de sus nuevos derechos, en especial de controlar la exploración y explotación de los recursos y la realización de investigaciones, y para que puedan sacar provecho de su nueva situación en favor de su desarrollo socio-económico".

Entre las soluciones que se indican para producir un acelerado desarrollo de las ciencias del mar, se recomienda la creación de Comités Oceanográficos Na-

cionales que debieran funcionar como Organismo, Nacional Superior de Coordinación Oceanográfica, que además de sus funciones nacionales sirva de organismo de planificación y de utilización de la asistencia externa que dará la COI-UNESCO para producir el aumento de la capacidad de investigación en los países en desarrollo.

Nos hemos adelantado, pues, once años en la realización de esta indicación. Sin embargo, estamos ciertos de que debemos procurar mejorar mucho nuestra estructura y medios para satisfacer las necesidades actuales y futuras.

Lo que dice la COI es muy cierto. La Convención sobre el Derecho del Mar es una realidad. Ha sido aprobada y se espera que, en breve, sea firmada por el mínimo de 60 países que se requiere, los que posteriormente deberán ratificarla para que entre en vigor.

Pero la Convención es un hecho ahora, no mañana, y será el CONA -con todos sus organismos y científicos que lo integran- un ente de gran importancia en las adecuaciones y ajustes necesarios para que el país obtenga el máximo provecho de la Convención, en lo que se refiere o tiene relación con las ciencias y tecnologías marinas.

Estamos convencidos, y así lo hemos puesto de manifiesto en la última reunión del CONA celebrada el día de su undécimo aniversario, que:

Para lograr las metas y objetivos relacionados con el "imperativo de la investigación del océano" frente a nuestras costas, en todos sus aspectos, es necesario coordinar los esfuerzos de todas aquellas instituciones y organismos que en forma científica y técnica se encuentran

cumpliendo tareas de investigaciones del mar y de sus recursos naturales.

El campo que abarca la ciencia oceánica es de tales proporciones y alcances que no sólo constituye una aspiración el aunar esfuerzos de todas las entidades y organismos chilenos dedicados a la investigación y conocimientos de nuestro mar, sino una necesidad y realidad que cada día que pasa se hacen más evidentes y más palpables.

Finalmente, debo expresar que reuniones como las Segundas Jornadas de Ciencias del Mar, que hoy se inauguran, son un ejemplo y testimonio de la actividad creciente, mancomunada y coordinada que deberá desarrollar nuestro país para enfrentar con éxito el desafío que se plantea ante el destino marítimo de Chile.

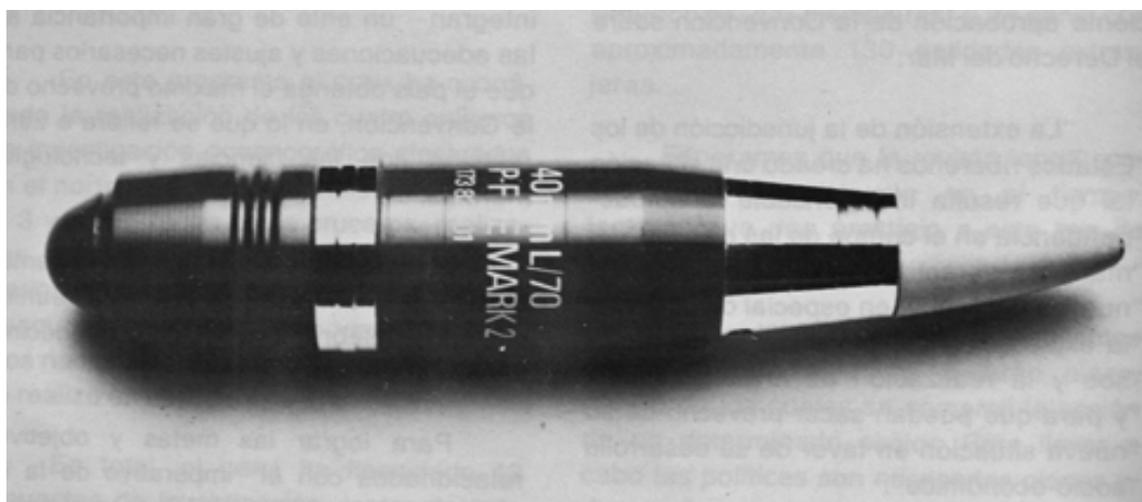
Deseo el mayor éxito en la presentación de los trabajos y en las deliberaciones y conclusiones que surjan de estas Jornadas.

NUEVA MUNICION BOFORS CON ESPOLETA DE PROXIMIDAD*

Mejores resultados contra misiles de vuelo a baja altura

Se atribuye mayor protección contra ataques aéreos de todos los tipos, especialmente contra misiles de vuelo a baja altura, a la segunda generación de munición con espoleta de proximidad anunciada por AB Bofors Ordnance Division de Suecia. Creadas para todos los cañones Bofors L/70 de 40 milímetros existentes, las nuevas granadas de 40 milímetros PFHE Mark 2 tienen una mayor distancia de activación cuando se utilizan blancos volando a baja altura, y mayor eficacia contra todo tipo de blancos.

Como las granadas Mark 1, de las cuales se han fabricado más de 700 mil, la nueva munición está equipada con una espoleta electrónica de proximidad que funciona según el principio Doppler. Un sistema electrónico de nueva creación



GRANADA PFHE MARK 2

* Extractado de *Press Information from EIBIS*, NS 2385 (SP).

proporciona hasta 100% más de distancia de activación contra aparatos que vuelan a ras de las olas, sin sacrificar la fiabilidad, y no ha aumentado el riesgo de explosiones involuntarias en la proximidad de las olas de gran altura. Un control de sensibilidad automático compensa la inmediata proximidad del mar o de la tierra cuando se dispara contra misiles que vuelan a baja altura.

Se ha mejorado la protección contra las interferencias de contramedidas electrónicas, mediante la adición de nuevos circuitos a la espoleta de proximidad. Adicionalmente, se ha aumentado la fiabilidad en condiciones atmosféricas extremadamente malas.

Se consigue una mayor eficacia contra aviones y helicópteros con esta granada más potente, que contiene un gran número de bolas de tungsteno que se dispersan a velocidades de hasta 1.500 metros/segundo. Esta granada *prefragmentada* penetra más profundamente en el blanco, mejorando de esta manera su capacidad de romper elementos vulnerables y aumentando, por consiguiente, su efecto destructivo.

LA FLOTA MERCANTE PODRÍA NO CUMPLIR CON LAS NECESIDADES DE LA DEFENSA'

Lisa Buckingham

La flota mercante británica podría no tener capacidad para cubrir las futuras necesidades de la defensa, si continúa la enorme disminución del tonelaje, previene el Consejo General Británico Naviero (GCBS) en su informe anual.

"La crisis de las Falkland ha demostrado con mayor claridad que cualquier evento desde la Segunda Guerra Mundial, que la flota mercante es la cuarta arma de la defensa", declara el Consejo en el informe publicado hoy.

La interrogante decisiva es con la continua disminución del número de barcos- ¿habrá suficiente cantidad de barcos mercantes y de los tipos indicados?

La pregunta, que probablemente llevará a urgentes consultas entre el Gobierno y los Armadores británicos, se presenta a fines del año en que la flota ha sufrido su más grande pérdida de tonelaje.

La reducción neta fue de 147 barcos totalizando 6,3 millones de toneladas *dwt*, y ello significa que durante los últimos seis años cerca de dos quintos de la flota mercante del Reino Unido se han perdido.

La reducción más grande -5,3 millones de toneladas *dwt*- fue en barcos tanque, debido a "increíbles mercados", y el saldo lo fue en graneleros y barcos de línea convencionales.

La pérdida representaba el 18% de la flota total, comparada con la pérdida más cercana del 16% en 1979, y la cuota de la flota mundial del Reino Unido se ha desplomado a 4,3%, del 9% en 1975.

Menos de 1.000 barcos se encuentran ahora en el registro británico, comparados con 1.614 en diciembre de 1975, y la cantidad de barcos con bandera extranjera bajo la administración de compañías

* Traducido de *Lloyd's List*, mayo 25 de 1982. Gentileza del Sr. Sergio Núñez Ramírez, Gerente de la Asociación Nacional de Armadores.

GCBS ha disminuido de 108 en septiembre de 1980, a 92 a fines del año pasado.

La "desastrosa huelga de dotaciones", altos costos de operación y la depresión económica han contribuido a la peor declinación sufrida, y el Consejo expresa que esto tiene implicaciones inquietantes para la defensa británica.

El informe establece que 41 barcos han sido charteados o requisados para la fuerza operacional, pero añade que el GCBS teme, a medida que el tiempo transcurre, que no quedará suficiente flota mercante para suministrar necesidades esenciales en tiempo de guerra.

"La fuerza no podría existir sin el apoyo de la marina mercante. Similarmente, en operaciones de cualquier clase que no fueran un holocausto nuclear, los barcos británicos serían necesarios para apoyar las fuerzas británicas", previene el Consejo.

Las necesidades de la defensa son tan solo una de las razones por las cuales el Gobierno debería implantar la inversión de fondos adicionales para alentar nuevas construcciones, añade el informe. El Reino Unido depende del tonelaje extranjero para más del 70% del volumen de importaciones y 60% del de exportaciones.

El Consejo ahora espera que la crisis de las Falkland dará mayor ímpetu a las demandas por asignaciones para inversiones. El informe declara: "Hasta ahora el Gobierno no ha atendido a estas manifestaciones, pero debe esperarse que la exclusiva posición de la marina mercante como ayuda esencial a la defensa nacional

y productora de divisas extranjeras - 1,5 billones de libras esterlinas en 1980- sea reconocida".

Esforzándose bajo el gravamen de 8 millones de libras esterlinas el año pasado, para cargas superfluas de los hombres de mar y regalías médicas, los Armadores británicos admiten que existen dudas respecto a la capacidad de la marina mercante para dar la protección que la OTAN estima necesaria.

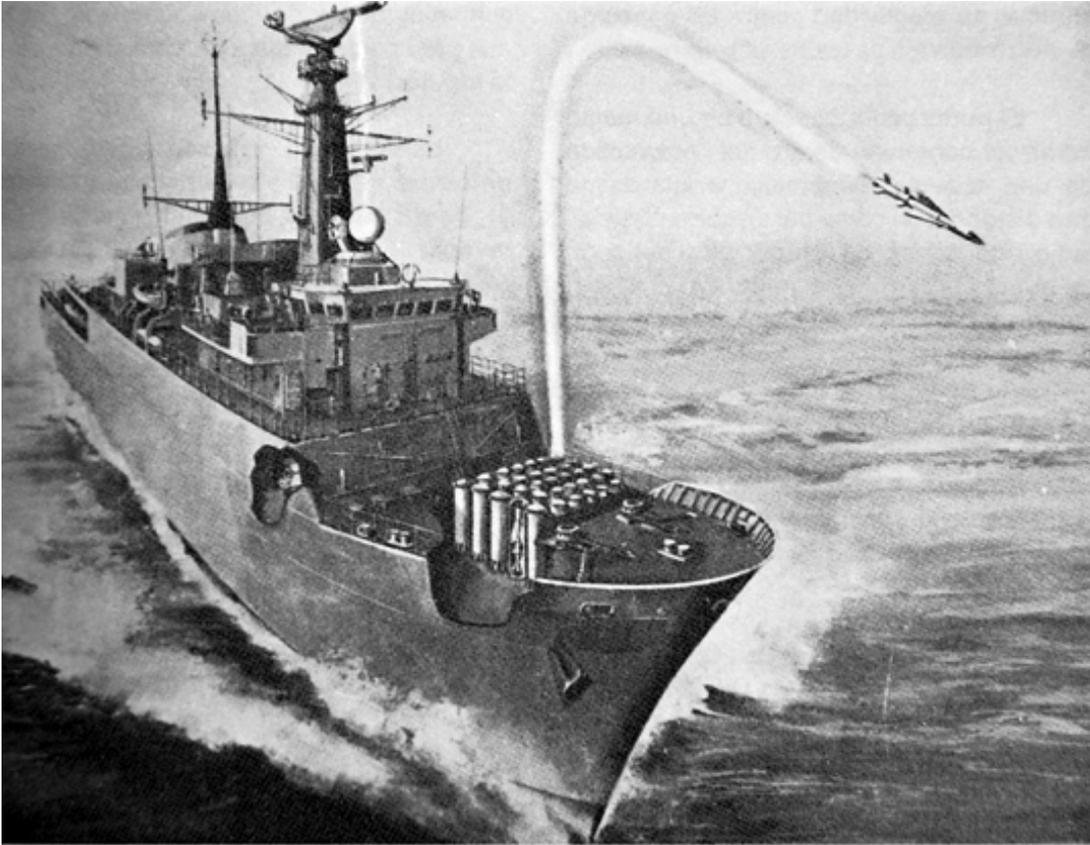
LANZAMIENTO VERTICAL PARA EL SEAWOLF*

Por su propia cuenta, British Aerospace Dynamics Group, División de Bristol, está desarrollando una versión de lanzamiento vertical del sistema de defensa puntual Seawolf, que ha tenido tanto éxito y que recientemente ha probado su capacidad operacional al ser disparado desde las fragatas Clase 22 de la Armada Real.

Entre las muchas ventajas que se derivarán de este método de lanzamiento simplificado y flexible se tiene: un mayor alcance, una *performance* más elevada, una capacidad total de servicio y posibilidad de ser disparado sin visibilidad. El bote de lanzamiento se dobla como un contenedor de almacenamiento, lo que permite la rápida instalación de muchos de ellos.

El desarrollo inicial del sistema de defensa puntual, que evolucionó hasta llegar a ser el actual Seawolf, incorporaba una capacidad de lanzamiento vertical, y en 1968 un misil de la clase Seawolf fue lanzado verticalmente desde el HMS *Loch*

* Traducido de *News Release* del 7 de julio de 1982, del British Aerospace Dynamics Group.



LANZAMIENTO VERTICAL DE UN MISIL SEAWOLF

Fada. Sin embargo, en ese momento no constituía un rasgo prioritario, y aunque el concepto quedó probado en operaciones no fue llevado más adelante.

Esta tecnología constituye actualmente la base para el desarrollo progresivo del particularísimo sistema antimisil Seawolf, que con las ventajas del lanzamiento vertical trascenderá efectivamente al siglo XXI.

PRUEBAS DE EVALUACION DE UN PERTURBADOR DE INFRARROJO PARA LA PROTECCION DE HELICOPTEROS*

British Aerospace Dynamics Group, División de Bristol, ha diseñado y construido un perturbador de infrarrojo, con el fin de proteger a los helicópteros que operan en áreas de combate de avanzada, del ataque de los misiles superficie-aire guiados por el calor. Las pruebas han sido iniciadas para

* Traducido de *News Release* del 5 de julio de 1982, del British Aerospace Dynamics Group.

verificar su efectividad contra los conos de guiado infrarrojo de los misiles tierra-aire.

El perturbador consiste de una fuente infrarroja contenida dentro del ensamblado de una cápsula cilíndrica, operada desde una distancia tal como para generar "ruido" suficiente dentro de los circuitos del cono de guiado infrarrojo del misil, con el propósito de romper el cerrojo del cono de guiado. Las emisiones infrarrojas provenientes del perturbador proporcionan una cobertura de 360° al helicóptero.

British Aerospace Dynamics Group ha estado comprometido en el estudio de contramedidas durante muchos años y ha adquirido un conocimiento considerable de las técnicas implicadas, en particular de los métodos electro-ópticos. Esta actividad de defensa ha sido reunida en la División Bristol, en donde el trabajo continúa en tres áreas de importancia: tecnología infrarroja, óptica y láser.

NUEVA PATRULLERA "TRACKER"*

En la factoría de Fairey Allday Marine Ltd., sita en Hamble (Inglaterra), se está finalizando la construcción de la primera partida de cuatro nuevas patrulleras rápidas de 20 metros de eslora.

Este nuevo tipo de embarcación es fruto del perfeccionamiento de la "Tracker" de 19,25 metros de eslora ya en servicio en guardacostas, aduanas, policía y fuerzas armadas de ocho países; lleva un casco de GRP (plástico reforzado con fibra de vidrio) de nuevo diseño y tiene una manga de 5,18 metros y un calado de 1,45 metros que consigue unas importantes mejoras en cuanto

a maniobrabilidad y comportamiento en la mar, así como una mayor comodidad para la tripulación.

La patrullera "Tracker" de 20 metros de eslora es idónea para patrullaje costero y guardapesca en cualquier condición climática; tiene un autonomía de 6-7 días y un radio de acción de 650 millas a su máxima velocidad de crucero, 20 nudos. Si se equipa con dos motores marinos turboalimentados General Motors 12V71 T1, alcanza una velocidad máxima de 24 nudos. Con otros modelos de motores puede conseguir velocidades de hasta 30 nudos.

Los diez años de experiencia de las "Trackers" de 19,25 metros, tanto en el Atlántico como en el Mediterráneo y en el Golfo Arabe, han demostrado la confiabilidad y economía de esta clase. Este último modelo de 20 metros presenta una distribución de la cámara de máquinas con importantes mejoras en la disposición general, posibilitándose un fácil acceso a la maquinaria y equipo. Los sistemas son sencillos y seguros, por lo que no requieren costosos apoyos técnicos.

Mejora en el diseño del casco

El casco de la "Tracker" se caracteriza por llevar costados discontinuos, roda aguda y amuras abiertas, con lo que incluso a altas velocidades de crucero se consigue un suave corte de agua y se evita que el agua deflectada llegue a cubierta. Se han realizado algunas modificaciones tanto en la obra viva como en el pie de la roda, que no es plano, y en el codaste, que se ha reducido, logrando así mayor estabilidad de

* Extractado de *Press Information from EIBIS, NS2422 (SP)*.



NUEVA PATRULLERA TRACKER

ruta y mejora en el comportamiento general en la mar.

El armazón del casco cuenta con cuernas con muy poca clara entre ellas y vigas de apoyo del motor a lo largo de toda la eslora, los tanques de combustible, aceite y agua están situados entre los longitudinales interiores. Cada casco tiene un certificado individual del Lloyds. La construcción de la cubierta y superestructura es de tipo sandwich, estando la cubierta de proa reforzada para instalar un cañón de 20 milímetros. A babor y estribor del

puente de mando se pueden montar dos metralletas de 12,7 milímetros.

La cámara de máquinas está en la zona central del casco. Seis tripulantes se acomodan a proa de la cámara de máquinas, donde además hay un camarote para dos suboficiales. A popa hay un comedor de oficiales y camarotes para dos oficiales, más la cámara del capitán.

Todos los habitáculos y la cámara de gobierno están climatizados.