

NAVAL

• *Visita del Subjefe de Operaciones Navales de EE.UU.*

A partir del 9 de octubre, y por espacio de cinco días, efectuó una visita al país el Subjefe de Operaciones Navales de la Armada de Estados Unidos, Vicealmirante William Earner, invitado por el Comandante en Jefe de la Armada de Chile, Almirante Jorge Martínez Busch.

El alto jefe naval fue recibido en el aeropuerto internacional de Santiago por el Director de Programas, Investigación y Desarrollo de la Institución, Contraalmirante Arthur Partarrieu, quien lo acompañó durante su visita en nuestro país.

El Vicealmirante Earner concurrió a saludar al Almirante Martínez, en la sede de la Comandancia en Jefe de la Institución, frente a la plaza Sotomayor de Valparaíso, y luego sostuvo una reunión de trabajo con los integrantes del Estado Mayor General de la Armada.

El alto oficial visitó la Escuela Naval "Arturo Prat", donde recibió los honores que corresponden a su alto cargo.

Durante su estadía en el país el vicealmirante Earner desarrolló actividades en la Dirección General de los Servicios de la Armada, la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, en la sede de la Aviación Naval en Viña del Mar, en la Academia de Guerra Naval, y el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.

• *Buques de UNITAS en Valparaíso.*

El viernes 30 de septiembre arribaron a Valparaíso las unidades estadounidenses que participaron en la trigésima quinta versión de los ejercicios navales Unitas, que desarrollan en conjunto las Armadas de Chile y Estados Unidos desde 1959.

La fuerza de tarea norteamericana ingresó en aguas nacionales el 22 de septiembre, por el extremo sur del país a Punta Arenas. Ese mismo día continuó rumbo a Puerto Montt, donde recaló el domingo 25. En Valparaíso permaneció hasta el 4 de octubre, desde donde zarpó con destino a Coquimbo.

Las actividades de Unitas XXXV se iniciaron este año a comienzos de agosto con ejercicios multilaterales en el Mar Caribe, y contemplaron la participación, además de Chile, de Brasil, Venezuela, Uruguay, Argentina, Paraguay, Perú, Ecuador y Colombia.

En las operaciones, que incluyeron ejercicios antisubmarinos, guerra electrónica, de superficie y de apoyo a desembarcos, participaron alrededor de 1.500 efectivos norteamericanos.

La fuerza de tarea de Estados Unidos venía al mando del Contraalmirante Wirt



Destructor USN "Stump".

Fladd, quien es comandante de las Fuerzas del Atlántico Sur de la Armada de Estados Unidos, y quien dirigió también las fuerzas norteamericanas de Unidades en la versión del año pasado.

La fuerza de tarea la componían el buque insignia destructor *Stump*, unidad de la clase Spruance que entró en servicio en 1978, armado de dos cañones de 127 milímetros, torpedos, misiles antisuperficie Harpoon, misiles antiaéreos Seasparrow, misiles de crucero Tomahawk, y dos sistemas de defensa contramisiles calibre 20 milímetros; dos unidades de la clase Oliver Hazard Perry, las fragatas *McInerney* y *Samuel B. Roberts*; esta última logró reponerse del choque con una mina mientras desarrollaba labores de escolta de petroleros en el golfo Pérsico, en 1988, y posteriormente participó en la Operación Tormenta del Desierto en 1991; completan el equipo la barcaza de desembarco *La Moure County*, que participó también en dicha campaña bélica, y el submarino de propulsión nuclear *Seahorse*, perteneciente a la clase Sturgeon.

MARITIMO

TERMINALES MARITIMOS

• *Primer gasero trabajó en Ventanas.*

Con el arribo del gasero *Mundogas Atlantic*, que trajo desde Venezuela el primer cargamento de gas licuado para la empresa Gasmar S.A., se inició la marcha blanca en su terminal marítimo de recepción y almacenamiento de gas licuado, en Ventanas, que es el primero de carácter privado que opera en el país.

El terminal, que ocupa instalaciones del muelle de Oxiquim, representó una inversión de 30 millones de dólares y entre sus equipos figuran estanques refrigerados para almacenamiento, de 20 mil metros cúbicos de propano a 42 grados bajo cero y de hasta 10 mil metros cúbicos de butano a ocho grados bajo cero.

Asimismo cuenta con sistema de carguío de gas licuado refrigerado vía marítima, con capacidad de 800 metros cúbicos por hora, mediante la utilización de dos modernos brazos mecanizados y tuberías endosadas al muelle, con capacidad de recepción de barcos de hasta 50 mil toneladas de registro grueso y 210 metros de eslora.

Otros equipos con que cuenta son sistemas de refrigeración de estanques, sistema de emergencia de accionamiento automático en caso de incendio, sistema de operación y control computarizado, sistema de calentamiento de gas y dos estanques de almacenamiento de propano y butano a temperatura ambiente, con capacidad de 300 metros cúbicos cada uno.



CULTURA MARINA

• *Clausura de Seminario en Viña del Mar.*

El día 7 de octubre de 1994 se llevó a cabo en el Club Naval de Campo Las Salinas de Viña del Mar, el Seminario "Chile ante la Convención del Mar", organizado por el Centro de Estudios Estratégicos de la Armada; reunió a personeros de gobierno, parlamentarios, académicos y altos oficiales de la Armada, quienes analizaron materias vinculadas con dicha Convención.

Las intervenciones del Comandante en Jefe de la Armada, Almirante Jorge Martínez Busch y del Subdirector del Territorio Marítimo y Marina Mercante, Capitán de Navío Luis Vera Medrano, se incluyen en páginas 565 y 569, respectivamente, de la presente edición de Revista de Marina.

El debate se centró en el intercambio de opiniones relacionadas con la próxima puesta en vigencia del Tratado sobre Derecho del Mar que fuera suscrito por 119 países en Jamaica.

Chile fue uno de los países precursores en su calidad de nación marítima; el acuerdo inicial ha sido ratificado por las grandes potencias luego de nuevos acuerdos en las Naciones Unidas.

Algunos de los temas que serán analizados por los expositores son "Las consecuencias políticas y jurídicas de la ratificación de la Convención", "Las jurisdicciones marítimas nacionales", los recursos minerales de acuerdo a la Convención y las consecuencias de su explotación para el país.

El seminario fue clausurado por el Comandante en Jefe de la Armada, almirante Jorge Martínez Busch, quien trató en su intervención el tema "La Estrategia Naval y la Oceanopolítica a la luz de la Convención".

• *Actividades de la Academia de Historia Naval y Marítima de Chile.*

La Academia de Historia Naval y Marítima de Chile ha continuado sus actividades de acuerdo al calendario de incorporaciones de sus miembros. Lo han hecho los académicos de número señor Hernán Ferrer Fougá con el tema "Análisis sobre la Política Oceánica Nacional durante el Decenio del Presidente don Manuel Montt. (1851-1861). Un Examen Conclusivo y Actualizado"; el señor Sergio Paravic Valdivia, con su discurso "Valparaíso, fundación en la "Costa del Mar". Asimismo han pronunciado sus discursos de incorporación los académicos correspondientes señora Sabela P. Quintela, con el tema "Toponimia Americana del Descubrimiento" y el señor Mateo Martinic Beros con su discurso "Los Armadores de Punta Arenas entre 1870 y 1930: expresión de pujanza empresarial y de chilenidad en los mares australes".

• *Actividades del Centro de Cultura Naval y Marítima.*

Desde el 31 de agosto al 29 de septiembre, se desarrolló a bordo del transporte *Piloto Pardo*, el quinto crucero científico a la zona de isla de Pascua, en el curso del Programa Oceanopolítico Integrado (POI), incluyendo integrantes pertenecientes a las Universidades de Valparaíso, del Pacífico, Católica del Norte, de Concepción y de Playa Ancha y profesionales del Museo Naval de Historia Natural y del Centro de diagnóstico de la Secretaría Regional de Educación (V. Región).

En la oportunidad se efectuaron estudios, entre otros, sobre cetáceos en las aguas de Chile Austral, iconografía pascuense y cultivo de moluscos.

PESCA

• *Exportaciones pesqueras.*

Un incremento del 12,3% registraron las exportaciones pesqueras en el período enero-julio, al generar retornos por US\$ 755,5 millones, según informó la Sociedad Nacional de Pesca (SONAPESCA).

En términos de volumen exportado, en este período se registró un aumento de 34% respecto del año anterior, lo cual significa 225 mil 699 toneladas adicionales de exportación, al totalizarse 672 mil 605 toneladas. Destacan los crecimientos de los rubros harina de pescado, aceite de pescado, congelados y algas.

La Sociedad Nacional de Pesca (SONAPESCA) informó en junio de 1994 que las exportaciones pesqueras sumaron US\$ 632,2 millones, cifra un 10,2% superior a la de igual lapso de 1993. Este incremento se explica por aumentos anotados en los volúmenes, que llegaron a 666 mil toneladas, un 29,7% más que durante el primer semestre de 1993. Las ventas de harina de pescado totalizaron 445 mil toneladas, un 26,5% más que el período anterior, pero su precio (comparado con los altos precios de inicios de 1993) verificó una baja de 6,8%; el aceite de pescado llegó a 77 mil toneladas (21,9 millones), que se comparan con 39 mil toneladas embarcadas en igual lapso de 1993; y los productos congelados fueron de 79 mil toneladas, equivalentes a US\$ 267,5 millones, con un aumento de un 16,7% y 7,5% respectivamente. En la línea de conservas, el volumen exportado aumentó un 10,6%, pero los recursos generados alcanzaron a US\$ 47,9 millones, cifra un 17,9% inferior a la de 1993. Esto se explica debido a que la centolla, macha, navajuela y sardina española anotaron bajas en su cotización.

• *Chile copatrocinó acuerdo sobre fondos marinos.*

El Director de Política Especial de la Cancillería, Embajador Sr. Pablo Cabrera, informó que Chile copatrocinó una resolución que fue aprobada por la ONU y que modifica sustancialmente la Parte XI

de la Convención del Mar relativa a la explotación minera de los fondos marinos. Las enmiendas introducidas aseguran la protección y preservación del medio marino, puesto que las nuevas normas contemplan claros conceptos medioambientales. El acuerdo ya fue ratificado por 60 países y entró en vigor en noviembre de 1994.

• ***Centollas chilenas a EE.UU.***

El gobierno norteamericano -a petición de la agrupación ecológica Sierra Club- autorizó el ingreso de centollas provenientes de Chile, después de conocer las medidas dispuestas por autoridades de nuestro país. En 1992 el Sierra Club había sostenido que los pescadores chilenos empleaban delfines, focas y otros mamíferos marinos como carnadas para la captura de la centolla. Entre las medidas decretadas por Chile están la creación de una comisión multisectorial (con pescadores, industriales, representantes del SERNAP y la Armada); el inicio de estudios biológicos para determinar la población de mamíferos marinos y la firma de un acuerdo con los pescadores de carnadas mamíferas, reforzando el control de estos últimos por parte de la Armada.

• ***Perú compró plantas procesadoras en Chile.***

La Empresa Nacional de Energía y Combustión Ltda. (ENERCOM) está construyendo ocho plantas procesadoras de harina de pescado que fueron encargadas por empresarios peruanos con un costo promedio unitario de US\$ 1,2 millones. Recientemente fue embarcada la primera de ellas con destino al complejo pesquero peruano Austral, y también la segunda unidad para la pesquera Sacramento. Se espera que en junio de 1995 estén entregadas las seis plantas restantes.

• ***ASMAR Magallanes atenderá a pesqueras asiáticas.***

Representantes de 12 pesqueras de Japón, 10 de Taiwán y 21 de Corea, manifestaron su interés en ser atendidas por el astillero Estrecho de Magallanes de ASMAR. El Gerente del Astillero precisó que estas pesqueras ofrecen un potencial cercano a las 160 naves de pesca que operan en el Atlántico Sur y en la costa del Perú.

• ***Nuevas empresas en Puerto Williams.***

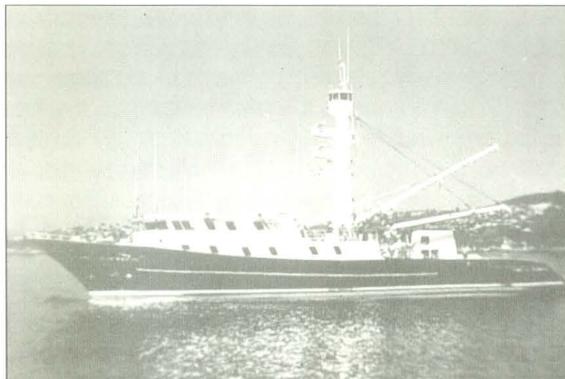
Con una inversión superior a US\$ 500 mil, dos nuevas empresas comenzaron a funcionar en Puerto Williams (Punta Arenas), que se dedicarán al faenamiento y exportación de lengua de erizos y bacalao. Ambas empresas están presentes en Magallanes y ahora derivarán sus negocios hacia Puerto Williams. La empresa dedicada al bacalao lo importará desde Ushuaia (Argentina). Las primeras 10 toneladas de bacalao faenado ya fueron embarcadas.

CONSTRUCCION NAVAL

• ***ASMAR proyecta más pesqueros para exportar.***

Los Astilleros y Maestranzas de la Armada ASMAR, entregaron el 13 de septiembre en Talcahuano, el primer buque pesquero. Se trata de un atunero de 650 metros cúbicos de bodega bautizado como *Cabo de Hornos* y construido para armadores de Ecuador. Hasta ahora sólo se habían exportado servicios por un monto anual de 14 a 16 millones de dólares por concepto de reparación de embarcaciones.

La embarcación atunera tuvo un costo de 6 millones de dólares y cuenta con 650 metros cúbicos de bodega, tiene una eslora de 55,6 metros; una manga de 10,5 metros, y un calado



de diseño de 4,8 metros. Su motor propulsor, de 1.810 HP, le permitirá alcanzar una velocidad de 13,5 nudos.

Asmar informó que tiene cuatro pedidos para la construcción de embarcaciones pesqueras de Malasia y Filipinas, dos de ellas similares al *Cabo de Hornos* (650 metros cúbicos de bodega), y las otras dos serán de 1.200 metros cúbicos de bodega. Explicó que los primeros tienen un costo que oscila entre 6 y 7 millones de dólares y los de mayor capacidad de bodega están entre 10 y 12 millones de dólares, dependiendo del equipamiento que se les instale.

• **Catamarán Pacífico Express.**

Salmonicultura en Chile ha tomado dimensiones de una verdadera e importante industria nacional.

Una de las etapas críticas del ciclo de engorda de salmonídeos lo constituye el traslado desde la fase de agua dulce a la fase de agua de mar.

Más de 20 millones de smolts deben ser transportados a islas o lugares alejados donde se encuentran instalaciones de engorda de peces, debiendo utilizarse transporte marítimo.

ASENAV tomó el desafío de proyectar y diseñar un catamarán con características más exigentes y especiales que su primera construcción de este tipo, el lujoso y cómodo *Patagonia Express*. El diseño original corresponde a una licencia del astillero noruego "Batservice A/S" correspondiendo al tipo "Sealord 28".

Si bien el nuevo diseño ha mantenido las elegantes líneas de este catamarán, la inusual diferencia entre peso liviano de la embarcación (sin carga ni insumos), y el desplazamiento máximo de la embarcación, vale decir, agregando los pesos de la carga (smolts y agua, más el combustible y otros), que aumenta en un 80% el peso liviano, hizo necesario que ASENAV introdujera modificaciones en la forma del casco y del sistema de propulsión para mantener buenos desempeños de navegación y de costa bajo cualquier condición de carga.

La construcción en aluminio de este catamarán, es una especialidad de ASENAV. De hecho está en construcción otro más, ordenado por una empresa argentina, para operar en actividades turísticas en la zona patagónica. En el caso del *Pacífico Express*, la eslora es de 28,9 metros, manga de 8,3 metros y calado de 1,65 metros. El diseño modificado, consideró un bulbo para un desempeño óptimo de la navegación en condiciones de carga.

La nave permite transportar 36 m. de agua con ciento de miles de smolts en un viaje, con una capacidad de carga sobre cubierta de 54 toneladas. Por otra parte la habitabilidad permite una tripulación de 12 personas bien acomodadas.

La propulsión está constituida por dos motores Detroit Diesel 12V-149 TI de 1.250 HP. a 1900 rpm. las que accionan hélices de paso variable Kamewa a través de dos cajas reductoras Reintjes WVS430.

• **Pesquera Itata encargó nuevo P.A.M.**

Pesquera Itata contrató con Astilleros Marco Chilena Ltda. la construcción de una nave pesquera con capacidad de bodega de 1.300 m³., obra que implica una inversión de US\$ 8 millones.



CIENCIA Y TECNOLOGIA

• *13 Países asisten a reunión internacional hidrográfica.*

Desde el 2 hasta el 7 de octubre, se desarrolló en Valparaíso la Quinta Reunión del Comité de Hidrografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

En nuestro país, el desarrollo de ésta se encuentra a cargo de un grupo de profesionales del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.

Asistieron representantes de Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, México, Nicaragua, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y Chile.

• *Oficial de la Armada de Chile editó libro en Estados Unidos.*

La editorial Praeger de Estados Unidos lanzó recientemente al mercado el libro "Industrias de Defensa en Países Latinoamericanos: Argentina, Brasil y Chile", cuyo autor es el Capitán de Fragata de la Armada de Chile José Maldifassi Pohlhammer, quien posee el grado de Master en Ingeniería Mecánica Nuclear y Administración de Negocios, y escribió el texto para obtener su título de Doctor en Administración con mención en Gestión Tecnológica, en el Rensselaer Polytechnic Institute de Nueva York.

Un artículo, que es un resumen de este libro, fue publicado en la edición mayo-junio de Revista de Marina de este año, página 249.

MEDIO AMBIENTE

• *Simulacro de contaminación hubo en la bahía de Quintero.*

Personal de la Armada efectuó en la bahía de Quintero, un simulacro anticontaminación por hidrocarburos, a cargo del Centro Regional de Control de la Contaminación, dependiente de la Gobernación Marítima de Valparaíso.

La actividad, enmarcada en la celebración del Día Marítimo Mundial, consistió en el esparcimiento de gran cantidad de espuma usada para combatir incendios, simulando una mancha de petróleo que fue cercada por una barrera de 150 metros de largo, que desplegaron en su contorno dos embarcaciones menores.

El material, que no constituye un elemento contaminante para la bahía, fue retirado posteriormente con un aspirador mecánico.

• *Prevención y Control.*

De acuerdo a lo establecido por la Ley de Navegación y su reglamento de control de la contaminación acuática, es la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, la autoridad encargada de prevenir, reducir y controlar la contaminación de las aguas de nuestro territorio.

La labor de este organismo se canaliza a través del Servicio de Preservación del Medio Ambiente Acuático, cuya misión es planificar, ejecutar y coordinar estrategias para prevenir, reducir y controlar la contaminación en ese medio.

Para la prevención, se cuenta con el Programa Mínimo de Evaluación de Impacto Ambiental, que se inició en 1986 para controlar los efectos nocivos de nuevos proyectos industriales.

Además, existe un programa similar aplicado a las pisciculturas y otro para minimizar la llegada de especies exóticas que resulten perjudiciales, por medio de las aguas de lastre que transportan los buques de un puerto a otro.

En la etapa de control, se ejecutan programas de vigilancia ambiental como el de observación del litoral y planes de monitoreo y, en cuanto a la reducción, las acciones se emprenden dependiendo de si es contaminación terrestre, radiactiva o por petróleo como en el simulacro ya efectuado.

ALEMANIA



- *Finalizan en Alemania las pruebas del submarino "U-1".*

Entre los años 1986 y 1989, los astilleros alemanes de Thyssen Nordseewerke de Emden, en colaboración con holandeses de RDM, construyeron un motor diesel de circuito cerrado (CCD) que sería instalado a bordo del submarino alemán U-1 en 1992. Este submarino ya había sufrido con anterioridad una serie de pruebas con otro sistema de propulsión independiente del aire (AIP) el de células de combustible, por lo que su casco había sido alargado para permitir la estiba de todos los equipos adicionales. Después de las necesarias obras de modificación, el submarino, comenzó sus pruebas de mar el 2 de marzo de 1993, pruebas que han transcurrido a lo largo del pasado año y, que han dado los siguientes resultados: insonoridad similar a la de un submarino que navega a cuatro nudos, consumo de combustible superior tan sólo en un 5% en la modalidad de circuito cerrado, consumo eléctrico de sus auxiliares estimado en un 15% de la potencia que produce, control de todo el sistema totalmente automático.

CANADA



- *Nuevas fragatas.*

Con la entrada en servicio de la HMCS *Vancouver*, en el último trimestre de 1993, son ya tres las fragatas clase Halifax en servicio en la marina canadiense que han ido sustituyendo a la clase Mackenzie, construidas a comienzos de los años 60.

La nueva clase estará compuesta por 12 unidades que llevarán el nombre de otras tantas ciudades canadienses. Sus características principales son: desplazamiento 4.750 toneladas, dotación 225 hombres, velocidad máxima 28 nudos, autonomía a 15 nudos, 7.100 millas. Su armamento lo componen 8 misiles antibuque Harpoon, dos lanzadores SAM del Sea Sparrow y un cañón Bofors de 57 mm., además del CIWS Vulcan Phalanx.

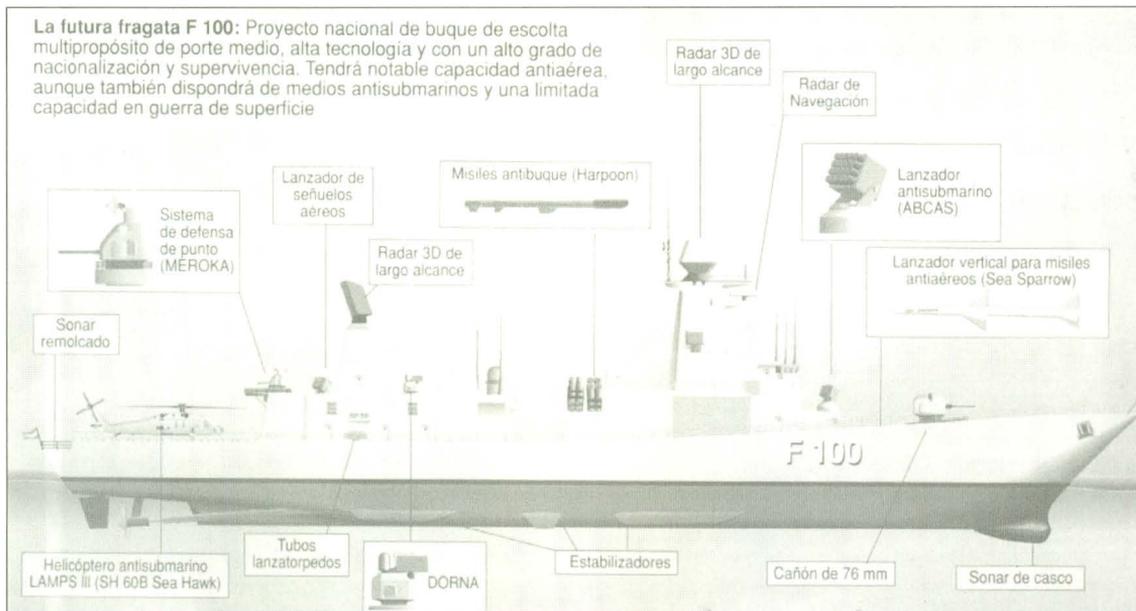
ESPAÑA - HOLANDA - ALEMANIA



- *Futura fragata desarrollada en forma común, que corresponde al proyecto alemán F-124, holandés LCF y español F-100.*

A fines de enero fue firmado en Maastricht (Holanda) el Acuerdo de Entendimiento entre Alemania, Holanda y España por el que los tres países cooperarán en aspectos de interés común durante la fase de definición de los respectivos proyectos nacionales para una futura fragata, actualmente en curso. En el caso español se trata del programa F-100, cuya definición de proyecto comenzó en noviembre pasado; está previsto que cuatro unidades de este buque estén disponibles en el año 2004.

Los requisitos operativos y de calendario de la F-100 son similares a los de los programas LCF holandés y F-124 alemán. Además, las fragatas holandesa, alemana y española tendrán una plataforma de gran similitud y también serán semejantes las armas y sensores.



El proyecto nacional F-100 de buque de alta tecnología se realiza en sintonía con programas de Alemania y Holanda.

Nuevos sistemas que podrán integrarse:

- Aldebarán (guerra electrónica)
- ABCAS (Arma Submarina de Bajo Coste)
- NIS (Sistema de Identificación NATO)
- NILE (Sistema mejorado de comunicaciones NATO)
- DORNA (Dirección de tiro Optrónica y Radárica Naval)
- ELTNATHÍ (Sistema de EW de comunicaciones)
- Sea Sparrow Evolved (Sistema de misiles antiaéreos)
- APAR (Active Phased Array Radar)

Características:

- Eslora entre perpendiculares 127,80 m.
- Manga 15,50 m.
- Puntal 9,40 m.
- Desplazamiento máximo 4.514 Tn.
- Velocidad máxima 29 nudos/hora.
- Dotación 200 hombres.
- Unidades previstas 4.
- Fechas de entrega (previsión) 2001 a 2004.

FRANCIA



• Inmersión a 700 metros de profundidad.

Por primera vez en la historia, el hombre ha alcanzado los 700 metros de profundidad en una inmersión real con traje de goma y un regulador de presión. El récord, obtenido por tres buceadores franceses, se ha conseguido dentro de un compartimento inundado y presurizado a 70 bar (700 m.) en la sede

Marsella de la sociedad COMEX. Dos de los tres buceadores, Sergio Icart y Theo Mavrostomos, habían alcanzado en 1988 la profundidad de 534 m. El experimento, bautizado con el nombre de HYDRA 10, se desarrolló durante 42 días en colaboración con el Centro Nacional Francés de Investigación Espacial (CNES). Los tres buceadores de HYDRA 10, trabajaron nueve días a profundidades comprendidas entre 600 y 700 metros, efectuando siete inmersiones de dos horas cada una en la cámara-piscina. La feliz conclusión de este experimento, ha hecho que ya se esté trabajando en el proyecto HYDRA 11 con el objetivo de alcanzar los 800 metros.

GRAN BRETAÑA



• *El proyecto Cochrane en Gran Bretaña.*

En Gran Bretaña existe una sociedad que se llama Jubilee Sailing Trust, que posee un buque-escuela a vela llamado STS *Lord Nelson* que opera con una tripulación formada por minusválidos y por personas sin limitaciones que tienen edades que fluctúan entre 16 y 70 años. El buque tiene su base en Portsmouth, Hampshire, y en él se pueden hacer cruceros.

Dicha sociedad tiene como proyecto construir un segundo velero de madera en el astillero histórico de Portsmouth, dado que el propio éxito del primero, no logra satisfacer todos los requerimientos de viajes que recibe.

Será construido a poca distancia donde está en exhibición el HMS *Victory*, buque insignia del Almirante Nelson, en Portsmouth, a partir del próximo año, por un grupo de profesionales, artesanos y voluntarios minusválidos y personas sin limitaciones que aprenderán nuevas destrezas en esta tarea.

Este segundo buque, a diferencia del primero, será de casco de madera y en su construcción se usarán métodos tradicionales y modernos y se espera que estará terminado en 1998. Con ello la sociedad Jubilee Sailing Trust, espera bajar los costos y poder ofrecer viajes a quienes no puedan pagar sus actuales tarifas de viajes.

Aunque el proyecto de este segundo velero se denomina Lord Nelson 2, se ha dicho recientemente que será denominado Lord Cochrane, en honor del Vicealmirante Thomas Alexander Cochrane, que tuvo una destacada vida profesional en la Armada de Gran Bretaña y en otros países, entre los que se cuenta Chile.

ITALIA



• *Finaliza el programa de submarinos clase "Sauro".*

Con la botadura del submarino *Gianfranco Gazzanna Piaroggia*, finaliza el programa Sauro en Italia, el que a lo largo de 20 años ha construido cuatro series de dos submarinos cada una. La construcción italiana de submarinos comenzó en la posguerra con la clase Toti, de cuatro unidades, todos ellos dados de baja al ir entrando en servicio los nuevos submarinos. El prototipo de la segunda clase, el *Nazario Sauro*, comenzó su construcción el 26 de junio de 1974, siendo el primero de una serie de ocho unidades que han ido sufriendo sucesivas mejoras hasta llegar al *Piaroggia*, pasando de las 1.436 toneladas de la primera serie a las 1.650 de la cuarta, al haber aumentado su eslora tres metros. La velocidad máxima del *Piaroggia* en inmersión supera los 20 nudos, llevando una dotación de 50 hombres, de ellos 8 oficiales. Con motivo de la botadura del *Piaroggia*, el almirante Guido Venturoni, Jefe de la Marina italiana en aquel momento y actual Jefe del Estado Mayor de la Defensa, anunció que el estudio para la construcción de la próxima serie de submarinos, denominada Serie 90, está próximo a concluir la fase de definición, por lo que el inicio de la primera unidad está previsto para 1996.