

# EN EL AÑO DEL CENTENARIO DE LA INGENIERIA NAVAL

Jorge Bosaans Vivanco  
Capitán de Fragata

Para fijar el día que corresponde a la creación de la especialidad de Ingeniería Naval en la Armada de Chile se designó el 3 de julio, fecha que recuerda la promulgación del decreto que creó, en 1889, bajo el Gobierno del Excmo. Señor don José Manuel Balmaceda Fernández, la Escuela de Mecánicos de la Armada, documento que —consecuente con la visión preclara del estadista— reza en su texto: “Ha de formar a los mecánicos para la Armada Nacional y para contribuir al desarrollo industrial del país...”

No obstante la importancia de este hito histórico y sus legítimos derechos para constituir la efemérides aniversaria, la Ingeniería Naval es, en la Armada, mucho más antigua. Nació con los albores de la patria, junto con la Marina de Guerra, y desde ese heroico período primario de gestación, unida a todas las otras especialidades, ha sustentado la gloria, la ardua empresa del progreso, la responsabilidad del triunfo y la victoria, la renovada fe de todos sus integrantes en la grandeza de Chile y la custodia y desarrollo de sus vitales intereses marítimos.

Es imposible ignorar, entre quienes tripularon o acondicionaron las naves precursoras de la noble tradición naval chilena, a los arquitectos navales, a los carpinteros de ribera, a quienes carenaban los fondos, parchaban los costados o reparaban las estructuras. No es posible concebir ausencia de sistemas mecánicos de gobierno, medios de lubricación y enfriamiento de piezas en juego y contacto.

No podemos así olvidar a Cochrane y sus hombres accionando bombas y sistemas de

achique de fortuna para mantener el buque insignia a flote, frente a la Quiriquina en 1818. La ingeniería, pues, conoció la aurora de la gesta marinera y la vivió con su noble esfuerzo y silenciosa eficiencia desde su primer destello.

Ya en los últimos tiempos coloniales se habían instalado en la nueva Bilbao —antiguo puerto de Constitución— constructores de barcos de madera, cuyos técnicos y operarios concurren al llamado de la patria que emergía.

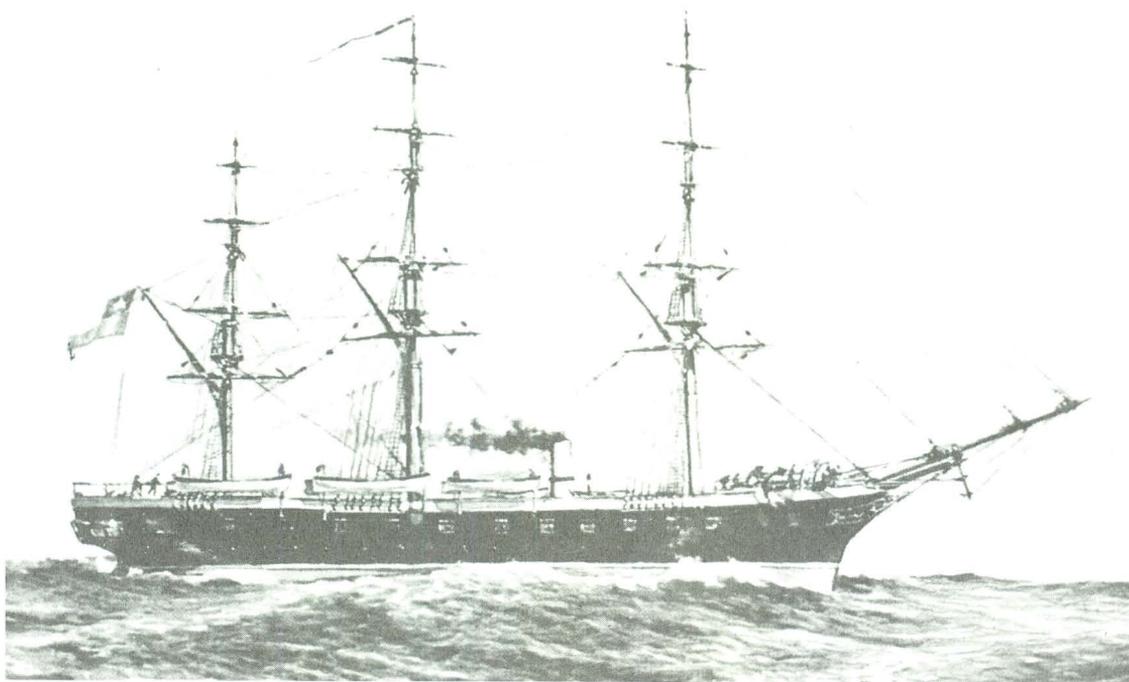
Uno de los buques allí construidos, el *Fortuna*, realizó el 23 de noviembre de 1817 la primera hazaña de la guerra de corso, estimulada y apoyada por el Gobierno de O’Higgins, al capturar, en Arica, la fragata *Minerva*.

En 1845 la autoridad marítima de Valparaíso entregó una concesión de playa —ubicada en la actual entrada del molo— al arquitecto francés Juan Duprat, quien empezó a construir la corbeta de guerra *Constitución*. Esta unidad fue botada al agua en 1851 y completada en ese sitio. Sus cañones fueron traídos desde Europa. Fue el primer buque de guerra hecho en Chile, cuando ningún otro país sudamericano soñaba siquiera con empresas de esa magnitud.

¿Podríamos aceptar, entonces, que la Ingeniería Naval aún no nacía?

No hay duda que el quehacer tecnológico, esencia conceptual de la especialidad y base original de su existencia, estaba ya incorporado, como actividad imprescindible, en la vida de la Armada.

En 1854 —y siempre situándose en la vanguardia del progreso americano— el Ejecutivo fue autorizado por el Congreso para ordenar la



CORBETA "ESMERALDA" (Oleo de Finsterbush)

construcción en Inglaterra de una corbeta de 200 HP y 800 toneladas de desplazamiento. El 2 de junio de 1855 se decretó el nombre y el lema de esta unidad en construcción, primer buque de guerra de la Armada de Chile con propulsión a hélice accionada por vapor. Y es aquí donde la historia comienza a tejer, con la misteriosa predestinación de la inmortalidad, la sublime trama de la grandeza nacional. El nombre, *Esmeralda*; su lema, "Gloria-Victoria." Se pretendía resumir el recuerdo de la hazaña de Cochrane en Callao, pero en realidad se estaba comenzando a engendrar la homérica gesta de Prat en Iquique.

El arribo de la *Esmeralda* a Valparaíso define el comienzo de la Ingeniería Naval en nuestra Armada, tal como esencialmente la concebimos hasta nuestros días.

Podríamos, con propiedad, sostener que este hecho constituye el primero de los hitos trascendentes de la Ingeniería Naval en Chile y el punto de partida de toda una tradición de abnegación, superación y sacrificio, orientada cardinalmente hacia el progreso institucional, sustentado en una eficiencia proverbial que ha sido característica permanente de la especialidad. Ejemplos sublimes de dicha tradición son los ingenieros inmolados en el glorioso combate de Iquique: Ingeniero 1° don Eduardo Hyatt

Barnard, Ingeniero 2° don Vicente Mutilla, Ingeniero 3° don Dionisio Manterola Villarroel, y el Ingeniero 4° don José Gutiérrez De la Fuente.

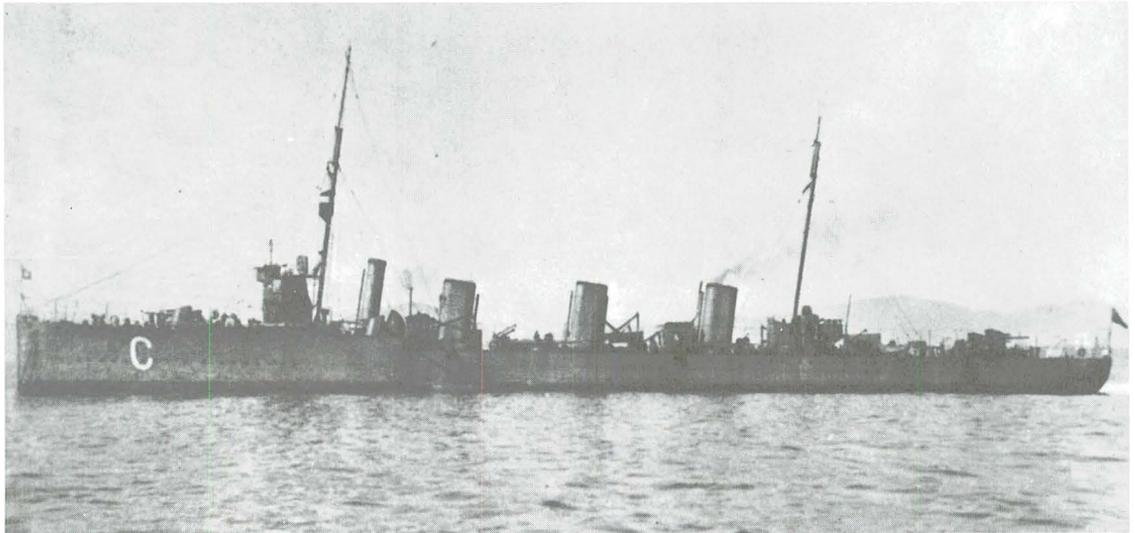
La adopción de la turbina en la propulsión naval puede considerarse como el segundo hecho fundamental de esta trayectoria, que se produce al incorporarse a la flota, en 1914, los cazatorpederos *Lynch* y *Condell*, construidos en Inglaterra cuando la amenaza de la primera conflagración mundial ya se cernía sobre la Humanidad.

Aun cuando estos buques quemaban en sus calderas carbón y petróleo siguió siendo la pala del fogonero el símbolo del esfuerzo inherente a los hombres de mar consagrados a esta especialidad.

En 1918, terminada ya la guerra, arribaron al país los submarinos clase "H" construidos en los Estados Unidos.

Toda una nueva técnica y subespecialización se hizo presente en la Armada y la ingeniería conoció, con ellos, el motor Diesel aplicado a la propulsión naval.

Debemos, entonces, también recordar que al finalizar la década de los años 20 y comienzos de los 30 regresó el acorazado *Almirante Latorre* modernizado y llegaron los seis destructores de la clase *Serrano*, todos ya con combustible líquido.



CAZATORPEDERO "CONDELL"

Pero es en el año 1947 cuando se produce una verdadera revolución técnica dentro de la Ingeniería Naval, Eléctrica y Mecánica, al incorporarse a la flota los transportes *Presidente Errázuriz* y *Presidente Pinto*. La adquisición de estos buques marcó un gran paso en cuanto al progreso en la operación de plantas propulsoras, cuyo decisivo avance se tradujo en la capacitación, a partir de ese hecho, de Oficiales y personal de Gente de Mar para la operación, mantenimiento y reparación de elementos diseñados dentro de los conceptos más modernos de la propulsión naval, incluidas las calderas de alta presión, alta temperatura y alto poder evaporativo, los sistemas turboeléctricos y la generalización de la corriente alterna en todos los sistemas y servicios de a bordo. Estas unidades constituyeron una verdadera "Alma Mater" práctica de todas las generaciones de ingenieros mecánicos, electricistas y, en general, de todo el personal que a partir de entonces ha cubierto los distintos departamentos de ingeniería de las naves de la flota, sin que ningún progreso o avance técnico haya representado un desafío imposible de superar por parte de nuestros hombres.

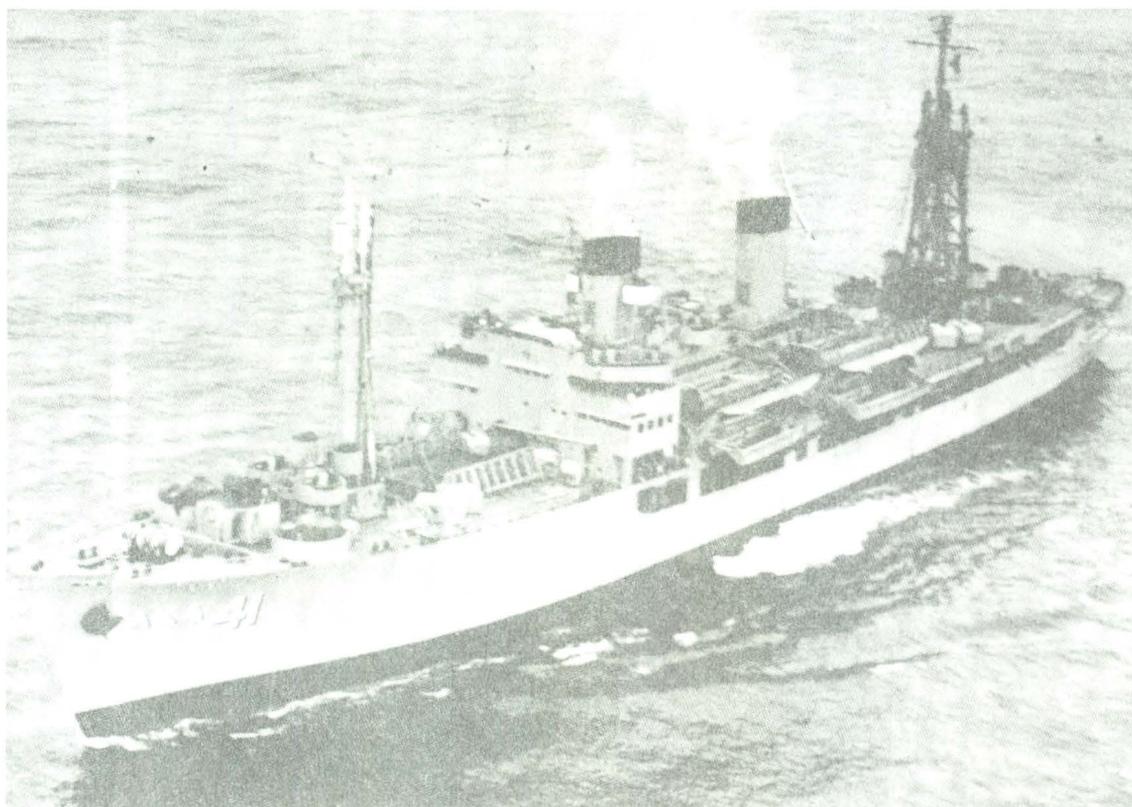
Paralelamente y como complemento indispensable al progreso y desarrollo incesante y sostenido de los medios técnicos y materiales, la Armada emprendió, con igual tesón y perseverancia, la formación de gente llamada a responsabilizarse de su eficiente manejo y mantención. La historia de los centros docentes profesionales ha sido una auténtica campaña

de perfeccionamiento y rigor científico en todos los niveles, librada generalmente con escasez de medios pero firme voluntad de sobreponerse a todas las dificultades.

Desde la fundación de la Escuela de Mecánicos de la Armada, hace 100 años, hasta hoy, pasando por la Escuela de Ingenieros Mecánicos e Industriales, creada en Valparaíso por el Presidente, Almirante don Jorge Montt, el Instituto formador peregrinó por distintas bases y apostaderos —tanto en edificios de tierra, tales como el fuerte Valdivia y la Escuela de Ingenieros en Talcahuano, como a bordo del blindado *Prat*, fondeado sucesivamente en Coquimbo, Valparaíso y Talcahuano— impartiendo instrucción, en las disciplinas de la especialidad, a los distintos niveles de la jerarquía profesional.

Estos centros docentes de la técnica y la ingeniería, fieles a su inspiración original, formaron a los especialistas para la Armada y antes que ninguna otra universidad o instituto entregaron a la industria, a las empresas, a la minería y a todas las actividades de la producción nacional, los ingenieros y mecánicos que las hicieron desarrollarse, progresar y llegar a convertirse, sucesivamente y hasta ahora, en los pilares sustentadores de toda la estructura económica de la nación.

En 1939 la Escuela de Máquinas y Electricidad se establece en el local del Depósito de Marineros, ubicado en el solar que hoy ocupa la Academia de Guerra Naval, en Playa Ancha. Desde entonces se imparten en dicha escuela



TRANSPORTE "PRESIDENTE PINTO" (De La Armada de Chile)

cursos regulares de ingeniería para Oficiales especialistas.

En 1953 fue denominada Escuela de Ingeniería Naval y el 5 de julio de 1958 se estableció definitivamente en el edificio que ocupa en Las Salinas, donde alberga y genera a las futuras generaciones de ingenieros, mecánicos, electricistas, combustionistas, caldereros, buzos, soldados, controladores de averías, refrigerantes, etc., con menciones en aviación, submarinos, armamentos, electrónica y en todas las distintas áreas de la técnica que el progreso institucional ha hecho indispensable.

De esa escuela, no sólo la Armada y el país han obtenido a los más calificados profesionales de la especialidad, sino también contribuciones científicas de incalculable valor intelectual y técnico cuya importancia es mayor aún, considerando que el ingenio y la creación imaginativa constituyen la mayor riqueza y aporte para una Armada con las características de la chilena.

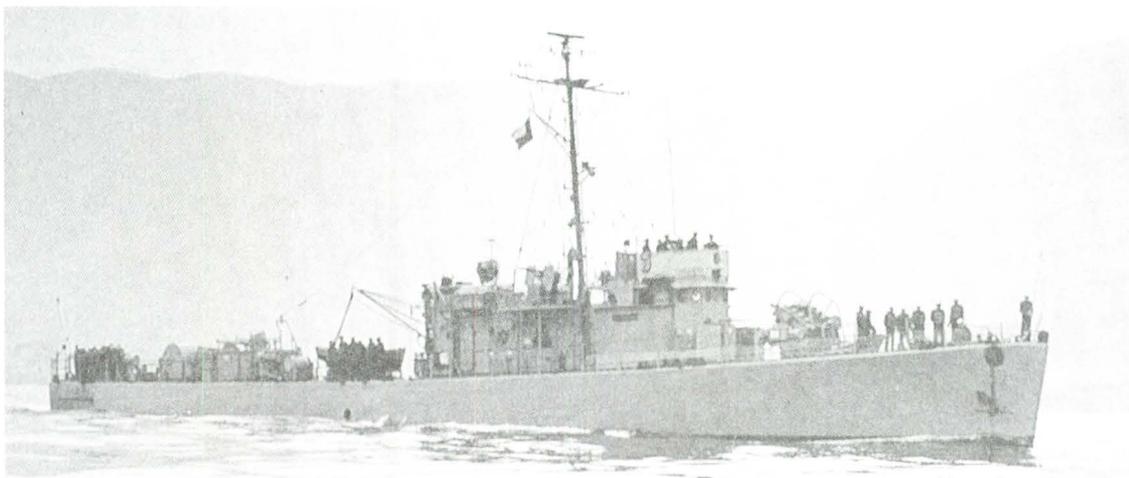
La Armada fue la base indiscutible de la Ingeniería Mecánica y Eléctrica en nuestra patria. También la Ingeniería de Ferrocarriles se

nutrió siempre con nuestros profesionales y aun en el campo de la Ingeniería Civil, ex Oficiales y personal de Gente de Mar de la Armada han aportado su decisivo esfuerzo, caracterizado siempre por las nobles virtudes de la disciplina, la rectitud moral y la eficiencia, incorporadas intrínsecamente a la personalidad de estos hombres.

A lo largo de la historia cotidiana de nuestro país, este personal también ha sido protagonista silencioso y eficaz de su continuidad existencial, absorbiendo la mantención de los más vitales servicios de utilidad pública durante las catástrofes telúricas, climáticas y políticas que han puesto a prueba a la nación.

Los especialistas en las ramas de ingeniería han garantizado la continuidad de los servicios necesarios para persistir y renacer en medio de la adversidad.

Cabe referirse, también en esta ocasión de aniversario, a esta actividad matriz de la Ingeniería Naval, fuente de todo el proceso generado de tecnología especializada que es la construcción naval con sus áreas de maestranza y astilleros.



CAZASUBMARINOS "PAPUDO" (De Vigia)

La creación de ASMAR en 1960 y la integración a su ámbito empresarial de toda la infraestructura de reparaciones y construcción naval de la Armada significó un acontecimiento de la más trascendente relevancia no sólo para la institución sino para el país. Resume esta decisión histórica la reunión de un conjunto valiosísimo de condicionantes necesarias para estructurar el núcleo de uno de los más importantes intereses marítimos nacionales, conducentes a solucionar un grave problema financiero y tecnológico institucional, contribuir al apoyo sólido de nuestra marina mercante y gravitar en el contexto regional con una capacidad industrial irradiante y exportable.

Sobre la base de los diques de Talcahuano, otra visionaria realización del Presidente Balmaceda, que orientó su gestión política con criterio marítimo, se ha estructurado una capacidad industrial flexible y operativa capaz de afrontar la complejidad de los nuevos buques de la Armada y de la marina mercante y satisfacer integralmente todos los requerimientos de reparación en sus talleres especializados, dotados de las técnicas más modernas del mundo en todos los aspectos de la ingeniería aplicada al diseño, mantenimiento y reparación de la totalidad de los elementos constituyentes de una moderna nave de guerra.

Desde el apostadero de Talcahuano, desarrollado en torno al núcleo central del dique 1, las maestranzas de la Armada han ido creciendo e irradiándose estratégicamente, consolidando una voluntad realizadora y comprometida con preceptos de orgullo profesional intragente.

Pero también ASMAR ha permitido el renacer de la construcción naval, actividad en la cual la Armada fue también pionera y pródiga generatriz de iniciativa precursoras. Las crónicas de principios de siglo nos recuerdan, por ejemplo, la solemne ceremonia de botadura, en los Astilleros de Lever, Murphy y Cía., en Caleta Abarca, del *Meteoro*, escampavía de la Armada de 626 toneladas de desplazamiento y dotado con máquinas de triple expansión, de 850 HP, construidas íntegramente en el mismo astillero, como lo fueron también sus máquinas auxiliares. A la ocasión concurrió el gobierno en pleno; se había lanzado el primer buque totalmente de acero que América Latina entregaba al Pacífico, y eso aquí, en Valparaíso.

Volvemos hoy a construir naves y continuaremos haciéndolo para realización íntima de todos quienes sienten la vocación de la Ingeniería Naval y del servicio patrio. En las aguas del Pacífico podemos ver algunas importantes obras de los últimos años, tales como el cazasubmarinos *Papudo*, la plataforma de exploración petrolera *Magallanes* y las barcasas *Maipo*, *Rancagua* y *Chacabuco*, de la Armada.

También los nuevos buques incorporados recientemente a la flota naval, los destructores *Cochrane*, *Blanco*, *Latorre* y *Prat*, plantean un desafío tecnológico que la Ingeniería Naval y su gente está enfrentando con la decisión y entrega que les caracteriza.

Estas líneas no pueden ni pretenden más que vislumbrar un recuerdo sintetizado del quehacer de los ingenieros y técnicos a lo largo de nuestra historia naval y esclarecer su rai-gambre en el nacimiento mismo de nuestra nacionalidad.