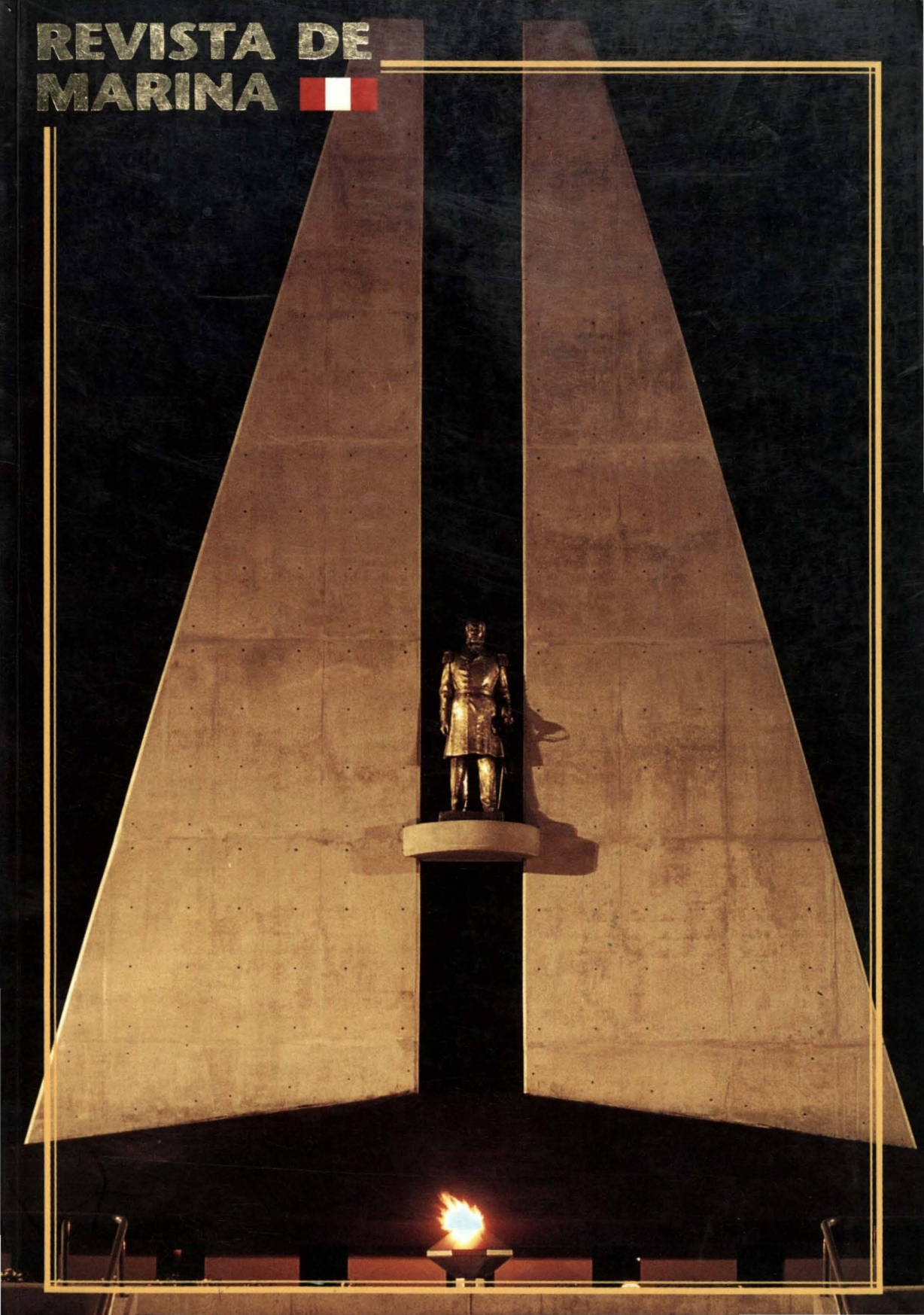
REVISTA DE MARINA




MARINA DE GUERRA DEL PERU

Publicado por la Dirección
de Información de la Marina

DIRECTOR
Contralmirante
René CHIAPPO TÉLLEZ
SUBDIRECTOR
Capitán de Fragata
Julio ALFARO Garfias
JEFE DE OPERACIONES
Capitán de Fragata
Oscar ECHEVARRÍA Pinillos

COORDINACIÓN
Hugo G. CÁRDENAS Mandujano
Jessica DÍAZ Cabello
Laura TERÁN Ramírez
FOTOS CARÁTULA Y CONTRACARATULA
Juan POLO Wood
DIAGRAMACIÓN
Elmer CÓRDOVA P.
Sana FERNÁNDEZ La Madrid
PROMOTOR DE PUBLICIDAD
Juan MOREYRA Vidarte
ARCHIVO Y DISTRIBUCIÓN
Félix PECHO Aliaga
IMPRESIÓN Y FOTOLITOS
Coorporación Impresora
METROCOLOR S.A.

Suscripciones:
Av. Salaverry, Cdra. 24
Teléfono: 4635151
Anexo 1167-1168

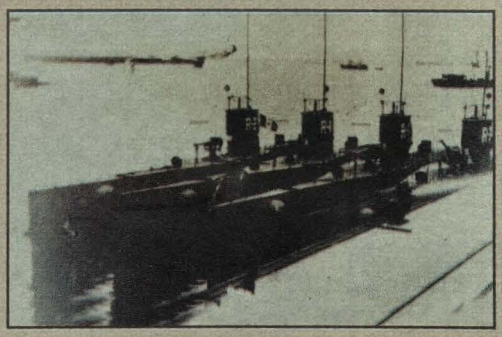
Al finalizar un año de labor

El periodismo es una actividad de elevado rango en el logro de empeños altruistas y constructivos, dígase la información oportuna y útil, dígase la siempre invalorable difusión de las ideas y los conocimientos, dígase la facilitación del diálogo sereno al interior de las comunidades; también, el periodismo es un medio idóneo y eficaz para sustentar principios y objetivos referidos a un exacto entendimiento y estima de los intereses nacionales, e, igualmente, el periodismo constituye una opción legítima y válida en los requerimientos y las responsabilidades de nuestra afirmación como comunidad política, la vigencia de la paz y orden internos y, aun, la defensa los fundamentos en que éstos se sustentan. Porque, de por medio su capacidad expositiva, la argumentación sólida y convincente, y, por sobre todo, su función eminentemente orientadora, al periodismo - el periodismo sano y bien orientado - le es dable participar de modo sustantivo en la forja - además de una opinión pública enterada y serena- de una sólida conciencia de peruanidad.

Nos pone en la circunstancia de hacer estas reflexiones el hecho de haberse cumplido en el trimestre final del año -el 12 de noviembre, precisamente- el vigésimo aniversario de la creación de la Dirección de Información de la Marina, dependencia responsable de velar por la imagen institucional, en la que, además de la Revista de Marina, se editan también, de modo regular y permanente, otras dos publicaciones hermanas con las que la Marina de Guerra actúa igualmente en la información y el fortalecimiento de conciencias al servicio de los elevados intereses de la Patria, además de los que estrictamente le corresponde en cuanto Institución tutelar.

Con los objetivos y proyecciones que le son propios, y una ejecutoria que ya alcanza las dos décadas, la Dirección de Información continuará adecuando su labor y realizaciones a la expresión que ya es regla y axioma en la Marina: Tan sólo un Norte, el Deber; tan sólo un rumbo, el Honor.

El Director



9

CUANDO LOS INOLVIDABLES "R" REGRESARON A LOS ASTILLEROS DE SU CONSTRUCCIÓN



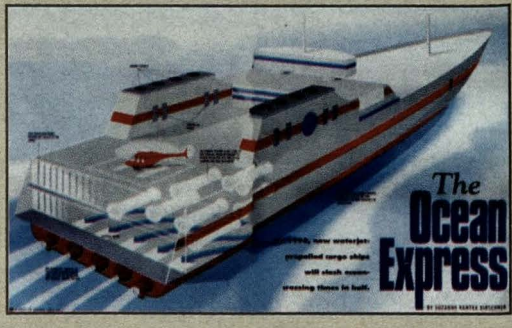
50

EL DIRIGIBLE" OPERACIONES NAVALES ECONÓMICAS



60

TECNOLOGÍA DE PUNTA PARA ALINEAR SISTEMAS DE ARMAS



70

LA PROPULSIÓN A CHORRO PARA BUQUES MERCANTES



80

EL PERÚ Y LA ANTÁRTIDA

CONTENIDO



Monumento y Museo Almirante Grau. (CITEN, Callao).

Editorial
Al finalizar un año de labor 5

Historia
CUANDO LOS INOLVIDABLES "R" REGRESARON A LOS ASTILLEROS DE SU CONSTRUCCIÓN 9
Calm. (r) Federico Salmón de la Jara

LAS CORBETAS PRUSIANAS *AUGUSTA* Y *VICTORIA*, GEMELAS DE LA *UNIÓN* Y *AMÉRICA* 35
Tte. 1° John Rodríguez Asti

Política y Estrategia
LAS FUERZAS ARMADAS Y LA DEMOCRACIA 41
Calm. (r) Raúl Parra Maza

Ciencia y Tecnología
EL DIRIGIBLE: OPERACIONES NAVALES ECONOMICAS 50
Tte. 1° Jorge Gutiérrez Muñoz

TECNOLOGÍA DE PUNTA PARA ALINEAR SISTEMAS DE ARMAS: NO REQUIERE INGRESAR A DIQUE 60
C. de F. (r) Fernando Byrne Vidal

LA PROPULSIÓN A CHORRO PARA BUQUES MERCANTES 70
Suzanne Kantra Kirschner
Traducción: Valm. (r) Ricardo Zevallos Newton

Actualidad
EL MERCADO DE BUQUES DE ATAQUE RÁPIDO EN EL TERCER MUNDO 73
Anthony Preston
Traducción: A. de F. Kurt L. Böttger

Geopolítica
EL PERÚ Y LA ANTÁRTIDA 80
C. de N. CJ Hernán Ponce Monge

Temas de Interés General
LA PUBLICIDAD EN RELACIONES PÚBLICAS 88
C. de F. Oscar Echevarría Pinillos

LA OPINIÓN PÚBLICA 100
Tte. 1° Javier Morales De Cárdenas

OCASO DE UNA ÉPOCA Y ALBOR DE UN NUEVO DESTINO 104
Sixto Huanambal Peralta

Miscelánea
... ¡DIEZ FUERTES! 111
C. de F. Eduardo Bucher Umlauff

SINIESTRO EN AGUAS PERUANAS DE UN BUQUE VELERO 114
Tte. 1° Raymundo Villar Gálvez

Las ideas y opiniones publicadas en esta Revista son de exclusiva responsabilidad de los autores. Ni la Marina de Guerra del Perú, ni la Revista de Marina, su publicación oficial, se identifican necesariamente con los criterios e ideas expuestos.



Informes:

BANCO DE CREDITO DEL PERU

Sede Central de la Molina
4to. piso
Huarochiri y Centenario
Urb. Santa Patricia - La Molina
Teléfonos: 3490579 - 3490578
Fax: 3490661 - 3490405

COLECCION

Arte y Tesoro del Perú

FONDO PRO-RECUPERACION DEL PATRIMONI CULTURAL DE LA NACION

Cuando los inolvidables "R" regresaron a los Astilleros de su construcción

Contralmirante (r)
Federico Salmón de la Jara



A los comandantes, oficiales y tripulantes de los cuatro submarinos "R" que, con todo honor y la más alta eficiencia profesional, cumplieron brillantemente la Misión asignada. Y a todos aquellos que, tripulando estos mismos buques durante cuatro décadas, supieron mantener en alto nuestra hermosa tradición.

"... Esta Fuerza zarpará a New London, Conn., U.S.A., el sábado 8 de Abril, a las 0900 horas, con el fin de dar cumplimiento a la ORDEN DE OPERACIONES I.100-67 del Comandante General de la Marina..."

CONSUBDIV.

Sobre las aguas del río Thames, en los astilleros de The Electric Boat Co., en Groton, Connecticut, Estados Unidos de Norte América, flotaron por primera vez, entre los meses de Abril de 1926 y Mayo de 1928.

Eran los más modernos submarinos de su época. "The New London Day", en su edición del 21 de Abril de 1928, al informar sobre el comisionamiento del "R-3", dijo textualmente: " The "R-3" at the time it skidded down the ways, was the finest and most modern submarine in the world...". "The New London Day", fundado en 1881 es, posiblemente, el diario de los Estados Unidos que más se ha ocupado, dada

su ubicación, sobre submarinos, su historia y desarrollo. Sus páginas constituyen uno de los más completos repositorios para la investigación especializada). De acuerdo con los "Fighting Ships" de ese tiempo, la Marina norteamericana contaba con 93 submarinos construidos después de la Primera Guerra Mundial, entre los años 1915 a 1927. Pertenecían a las clases "Barracuda" y "S" y salieron de las gradas de la misma Electric Boat y del astillero de la Marina en Portsmouth (New Hampshire). Operaban aún 20 submarinos clase "R" de 600 toneladas de desplazamientos que fueron comisionados entre los años 1916 y 1921.

Al término de la Primera Guerra Mundial, las potencias navales que intervinieron en ella, y particularmente los EE.UU. de N.A., hicieron la apreciación del valor del arma submarina que por primera vez se había hecho presente en las acciones de los distintos frentes marítimos y en particular de los éxitos de los famosos "U Boats" de Alemania. Es por ello que cada Marina se abocó al estudio y análisis de los submarinos que sus respectivos flotas debían obtener, iniciándose, casi de inmediato, los planes y programas de diseño y construcción de este tipo de unidades, tratando de mejorar sus características, posibilidades y poder ofensivo. Es por ello que entre los años 1915 y 1930, una amplia gama de submarinos figuraron dentro de lasFuerzas Navales de las más poderosas Armadas.

Así, la Marina de Gran Bretaña contaba durante este período con un alto y variado tipo de submarinos, caracterizados más que nada por su alto tonelaje, radio de acción y utilización de cañones en cubierta, predominando los de la clase "P" (Porthian Class) de 1475/2040 Tons. dotados de cañones de 4". Disponía también de submarinos clase "X", clase "O", clase "M". Estos últimos, (tres unidades) llevaban un cañón, corto de 12" (algo difícil de comprender), y proyectados para contar con un compartimiento estanco o catapulta para empleo de un hidroavión, según el Jane's de 1928 "under war experience". Por último, figuraban, dentro de una fuerza de 60 submarinos, varias unidades de los tipos "L", "M" y "R".

La Marina francesa operaba 30 submarinos clases "Leon Mignot", "Dupuy de Lome" y "Pierre Manast" construidos durante la guerra o pocos años después. Las fuerzas navales de Italia contaban con 75 submarinos "Balilla" y "Coridoni", puestos en servicio en igual período. El Imperio japonés registraba, dentro sus escuadras, un total de 72 submarinos de las clases "Keisgun" y "Mitsu Bishi", y, por último, Rusia disponía de 15 buques de las clases "Butnov" y "Holland".

Como puede apreciarse de este apretado recuento, las grandes Marinas estaban en una era de empleo de sus submarinos "post guerra" e

intentos de nuevos tipos y diseños. Por su parte, la mayor potencia naval y pionera en el arma submarina, Alemania, sujeta a las limitaciones del Tratado de Versalles, sólo mantenía unidades de superficie de menor poder.

Nuestros submarinos "R", construidos bajo contrato del gobierno del presidente Augusto B. Leguía, se fueron incorporando a nuestra escuadra, tras un exitoso "Non Stop Trip", según elogiosos comentarios de la prensa y los "Jane's Fighting Ships" de aquellos años. Con ellos, el Perú daba un gran paso para el fortalecimiento de su débil poder naval, estableciendo una acertada política y cabal estrategia en el empleo del arma submarina, iniciada en los años 1912-1915 con la adquisición de los sumergibles *"Ferré"* y *"Palacios"*, construidos en los astilleros Schneider Creusot, en Francia. Política naval que se ha mantenido durante ochenta años del presente siglo y que ha dado lugar a una tradición que nos enorgullece y prestigia a nuestra Armada.

Los primeros comandantes en su viaje inicial fueron:

Comandante de la 1ra. División, C. de F Enrique Monge M.
"R-1".- C. de C. Pablo Ontaneda
"R-2".- C. de C. José R. Alzamora

Comandante de la 2da. División, C. de F. Tomás R. Pizarro.
"R-3".-C. de C. Adán Badham
"R-4".-C. de C. José R. Alzamora.

Hombres y buques constituyen la base fundamental de toda Marina. Estos hombres y sus buques -los submarinos "R" que ellos trajeron a aguas peruanas- fueron el factor esencial del inicio de un arma de innegable valor militar en la guerra naval. Así se ha demostrado desde su aparición en los primeros años de este siglo y en las más importantes acciones de la Primera y Segunda Guerra Mundial. Para nuestro incipiente poder naval, la presencia de los submarinos "R" significó elemento fundamental para nuestra estrategia en las posibles áreas marítimas en conflicto: su valor disuasivo. Dadas, en los días de su arribo al Callao, las series limitaciones de poder ofensivo en las unidades de superficie que componían nuestra Escuadra -los cruceros *Almirante Grau* y *Coronel Bolognesi,* construidos en 1906, la cañonera *Lima* y el cazatorpedero *Teniente Rodríguez*, de escasísimas posibiliades-, el submarino representaba la mejor la mejor respuesta para el fortalecimiento de la Marina de Guerra del Perú.

De otro lado, los submarinos "R" trajeron un renovado espíritu en la moral y la conciencia profesional de nuestros oficiales y tripulantes. Para ellos, se abría un nuevo campo de estímulo y superación en la carrera. El reducido costo de sus operaciones en la mar, dado el bajo consumo de combustible de este tipo de buque, posibilitó desde el primer momento su intensivo empleo en ejercicios y operaciones, tanto como buques suel-

tos como de conjunto, con la Escuadra. A partir de 1927, los flamantes primeros submarinos "R-1" y "R-2" participaron en un largo viaje de Crucero de Verano, acompañando a los cruceros en un periplo que, precisamente ese año, incluyó todos los puertos de la costa del Pacifico de Centro América. Ya reunidas las cuatro unidades, intervinieron en todos los Cruceros de Verano tanto al extranjero como en aguas de nuestro litoral.

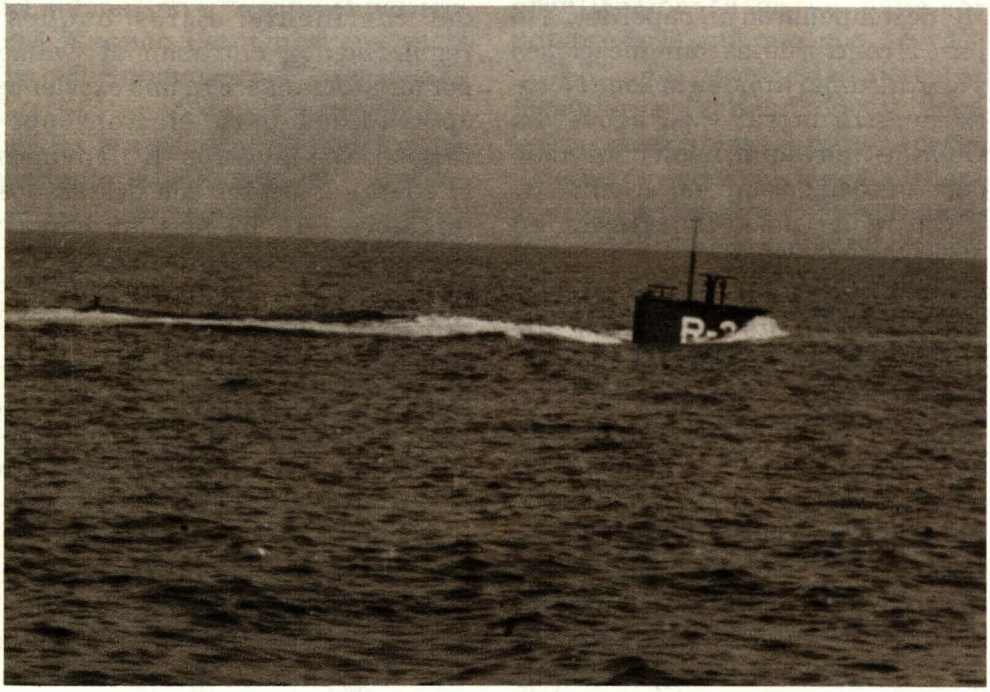
En Enero de 1930, a raíz de la renovación de la relaciones diplomáticas con Chile, los dos cruceros y la división de submarinos viajaron a Valparaíso. La presencia de los modernos "R" en el primer puerto chileno causó sensación en los medios navales y civiles, al visitar submarinos recientes y con avanzados sistemas y equipos, para su época, en el ámbito de las Marinas sudamericanas. La Marina chilena disponía de seis submarinos clase "Holland" construidos entre 1915 y 1917 con 400 toneladas de desplazmiento y limitadas condiciones operativas. La Marina de Brasil contaba con cuatro submarinos clase "Humaitá". Por su parte, Argentina tenía en construcción, en astilleros de Francia, dos submarinos clase "Salta". Ninguna otra Marina de esta parte del continente poseía unidades submarinas.

El empleo de los "R" en intensivos ejercicios y operaciones, trajo consigo un marcado avance en el conocimiento, operación y mantenimiento del torpedo, arma submarina prácticamente no utilizada anteriormente por los buques de superficie, dados los antiguos y precarios sistemas de los dos cruceros y del *Teniente Rodríguez*. En cuanto a la tecnología, en todos los campos de a bordo fue muy grande el incremento de los conocimientos para oficiales y personal subalterno; en ingenieria diesel, electricidad, uso y mantenimiento de grandes plantas de baterías, sistemas de ataque, comunicaciones, armamento (los buques disponían de un cañón de 3") y demás instalaciones propias del submarino.

Sería muy extensa una relación de la más trascendentales misiones y viajes cumplidos por los "R". Me limitaré a señalar el viaje a Filadelfia en 1935 para el primer cambio de baterías por la misma casa constructora, "The Electric Storage Battery Co.".

En Enero de 1937, los "R" volvieron a Chile. Esta vez para ser carenados en el dique seco de Talcahuano. Todavía no contábamos con el Dique Seco del Callao y los buques se carenaban en Balboa C. Z. durante los Cruceros de Instrucción. (En los primeros años, los "R" viajaban cada seis meses para su carena y mantenimiento de su casco).

En el año 1944, los cuatro "R" se dirigieron a la Base de Submarinos de Coco Solo, en Cristóbal C. Z., permaneciendo cinco meses sometidos a recorrido, cambio de baterías e instalación de algunos dispositivos como deflector en los T.L.T., refor-



...intensas operaciones en la mar.

zamiento de los sistemas de escotillas y eyector de señales en inmersión. Se vivía los años de la Segunda Guerra Mundial y los submarinos fueron sometidos al sistema de "degaussing" contra minas magnéticas. Durante la permanencia en la excelente y estratégica Base de Submarinos norteamericano se hicieron intensivos ejercicios de entrenamiento para el ataque, utilizando el Instructor de Ataques, moderna instalación para esta operación. Los principios y dispositivos para este fin fueron tomados para instalar en nuestra Estación de Submarinos el primer simulador "made in Perú", notable esfuerzo del teniente primero Alberto Ascenzo y del personal de la Fuerza.

Los "R" tuvieron el privilegio de operar en aguas lejanas en maniobras de guerra. Así, durante el conflicto con Colombia por la toma de Leticia, los B.A.P. "R-1" y "R-2" formaron parte de la Fuerza Avanzada del Atlántico que, bajo el mando capitán del navío Héctor Mercado, llegara hasta Belem do Pará, en la desembocadura del Amazonas, constituyendo una Fuerza de Tarea especial. Por su parte, los B.A.P. "R-2" y "R-3" cumplieron misiones de patrullaje en aguas del Pacífico.

Al producirse las acciones contra el Ecuador, en el año 1941, los cuatro

"R" desempeñaron un papel decisivo para el control de las comunicaciones y el tráfico marítimo en la Zona Norte de nuestro litoral y en aguas del Golfo de Guayaquil, habiendo tenido oportunidad de emplear el cañón de 3" contra instalaciones en tierra, en el canal de Jambelí.

Durante los años 1942 y 1943, los submarinos, junto con los buques de superficie de la Escuadra, mantuvieron ininterrumidamente un intensivo patrullaje en condiciones de guerra, cumpliendo la misión de dar protección al área marítima de nuestro litoral Norte, en defensa de los campos petrolíferos y las instalaciones de abastecimientos para las fuerzas de los países aliados, en acatamiento a los acuerdos de defensa hemisférica. Tuve el honor y enorme privilegio de haber participado, como oficial, Comandante o Comandante de Fuerza, en todas las misiones que he señalado, con excepción del viaje de la Fuerza de Avanzada del Atlántico. Ruego disculpar la inelegancia de esta afirmación, pidiendo entenderla como testimonio de homenaje a aquellos hombres que tuve la suerte de acompañar y mucho que aprender de ellos.

Durante los años de la guerra, una Fuerza de Tarea norteamericana, integrada por el CL USS *Concord* y dos DD clase "Fletcher", constituían la fuerza de avanzada en el Pacífico Sur, cuya área de operaciones cubría el teatro marítimo entre Panamá y el extremo Sur del continente. Estos buques, regularmente, entraban al Callao por uno o dos días. Era una excelente oportunidad para efectuar operaciones con nuestros "R". Tuvimos la suerte de contar con destacados miembros de la Misión Naval, asesores en submarinos, como Leo J. Pace, Murray Tichenor, Tex Mc Winney, Malcomb E. Garrison y "Chuck" Leigh, que habían sido comandantes de submarinos y traían, además de su experiencia, extraordinario espíritu de colaboración para el incremento de nuestra preparación. Ellos se encargaron de coordinar continuas operaciones con los "R" durante sus entradas y salidas de puerto. Para los comandantes era una inigualable oportunidad de hacer ejercicios de ataque sobre buques navegando a veinte nudos en zig zag y con modernos equipos de sonar. Nuestros submarinos, desprovistos de sonares adecuados y sistemas de control, estaban limitados a hacer la aproximación y el ataque con simples apreciaciones de periscopio. Sin embargo, los resultados fueron mejorando paulatinamente y así lo demostraban las planillas que minuciosamente entregaban los comandantes de la Fuerza Tarea a nuestros asesores. Los "avistamientos de periscopio" y contactos por sonido disminuyeron notablemente para crédito de los "R" y sus comandantes. Igualmente, se hacían ejercicios de lanzamientos de cargas de profundidad con los DD navegando paralelamente al rumbo

del submarino y "arriba el periscopio". Cuando permanecimos en la Base de Submarinos de Coco Solo C. Z. (1944), uno de los arreglos realizados a bordo los "R" fue el reforzamiento de las escotillas de torpedos y máquinas mediante seguros exteriores. Ello, por determinadas experiencias en los submarinos de la Armada de los EE.UU.

El largo tiempo de actividad, los continuos ejercicios y salidas a la mar desde la Base del Callao, la implantación de un cuidadoso y bien estructurado sistema de competencia entre las cuatro unidades para alcanzar los trofeos de Eficiencia Anual, dieron lugar a un merecido prestigio ante el Cuerpo General de la Armada y las Marinas de otros países, particularmente de Sudamérica, algunas de las cuales enviaron oficiales y tripulantes para instrucción teórica y práctica. Pero, a la vez, se produjo un fenómeno de incalculable valor en la conciencia ciudadana. El diario espectáculo de las salidas y entradas al Callao, presenciadas por el público desde el Muelle de Guerra, los malecones de Chucuito y La Punta, así como por los trabajadores del Terminal Marítimo (los "R" amarraban a uno de los muelles de la antigua dársena), fueron creando una atmósfera de integración y afecto hacia la Marina, representada por estos buques. Era cosa común encontrar en los puertos de nuestro litoral toda clase de embarcaciones de pescadores y hombres de mar en los muelles y terminales, luciendo orgullosamente en su popa, el nombre de los submarinos..."R - 1"-..."R-3"... La popularidad de estos legendarios "zambullidores" llegó hasta las carreteras de nuestra costa y sierra. Grandes camiones bautizados con los nombres de los submarinos constituían sentimental prueba de cariño por parte del pueblo del Perú. Tampoco era sorpresa tropezarse en los puertos con pequeños restaurantes o bares que lucían el nombre de un "R". Fue un caso de empatía colectiva.

Así llegó el año 1950. Nuestra Fuerza de Superficie continuaba operando con sus propias limitaciones. A los viejos cruceros *Grau* y *Bolognesi* sólo se habían integrado las fragatas canadienses *Ferré* y *Palacios*. El ministro de Marina, almirante Roque A. Saldías, y el alto mando naval se esforzaban por obtener la cesión o venta de unidades mas modernas provenientes de la Armada Norteamericana, pero razones de política exterior en el Pentágono, y limitados recursos nuestros, hacían problemática toda adquisición. El ministro trabajaba intensamente para obtener la dación de leyes especiales que otorgaran fondos para este objetivo. Esto llegaría después. Una vez más, se tomó la acertada decisión de mantener una fuerza de submarinos operativa y adecuada a los nuevos desarrollos de la guerra bajo el mar. Y así se hicieron las primeras gestiones para prolongar y mejorar la capacidad operativa de nuestra División de

Submarinos. La lógica aconsejable utilizar los servicios de la empresa en cuyos astilleros fueron construidos los "R". The Electric Boat Co., aceptó el encargo y envió a Lima a un carismático representante. El almirante en retiro Thomas Burton Klakring había sido uno de los ases en las acciones de la Segunda Guerra Mundial. Comandante del USS *Garfish*, era conocida su atrevida entrada a la bahía de Tokio y presenciar, a través del periscopio, una carrera de caballos en un hipódromo de la costa. Se firmó el contrato estableciendo los trabajos de reacondicionamiento e instalación de nuevos equipos y se emitieron las órdenes para el viaje de la División de Submarinos a Groton, Conn. El almirante Klakring fue, durante nuestra estada en los Estados Unidos, un entrañable amigo, siendo el enlace directo con el astillero y la Fuerza de Submarinos del Atlántico. Cuatro años después lo volveríamos a encontrar en ocasión de la construcción de los submarinos tipo "Sierra".

Existía, desde los primeros años de la llegada de los "R", una inquietud y un problema por resolver: nuestra Marina no había oficializado una insignia distintiva del servicio en submarinos para los oficiales y personal subalterno calificado en el arma. Usábamos, indebidamente, la insignia de la Marina de los EE.UU.. Una feliz circunstancia permitió lograr el anhelo de contar con nuestra propia insignia. En 1942, el entonces alférez de fragata Jorge del Río Roldán, al embarcarse, en plena guerra, a bordo del "R-3", comandado por el entonces teniente primero Enrique León de la Fuente, legendario submarinista y sin duda uno de los más preocupados por esta situación, recibe el mensaje del comandante y, sin ser submarinista, se aboca a preparar el diseño de una insignia propia, cambiando ideas al respecto. El feliz retorno del entonces capitán de corbeta León de la Fuente como comandante del B.A.P. "R-1" permitió plasmar el modelo definitivo mediante la R.S. No. 1186, del 8 de Junio de 1949, que aprobó el proyecto presentado por el teniente primero Jorge del Río. El comandante León "terminó la maniobra", tomando a su cargo el proceso de confección del cuño y la obra final en la Casa de la Moneda por Dn. Armando Pareja, reconocido grabador de medallas y condecoraciones nacionales. La primera oportunidad para usar la esperada nueva insignia fue precisamente el día señalado para el zarpe de los cuatro "R" para New London, acto realizado una hora antes de iniciar el viaje.

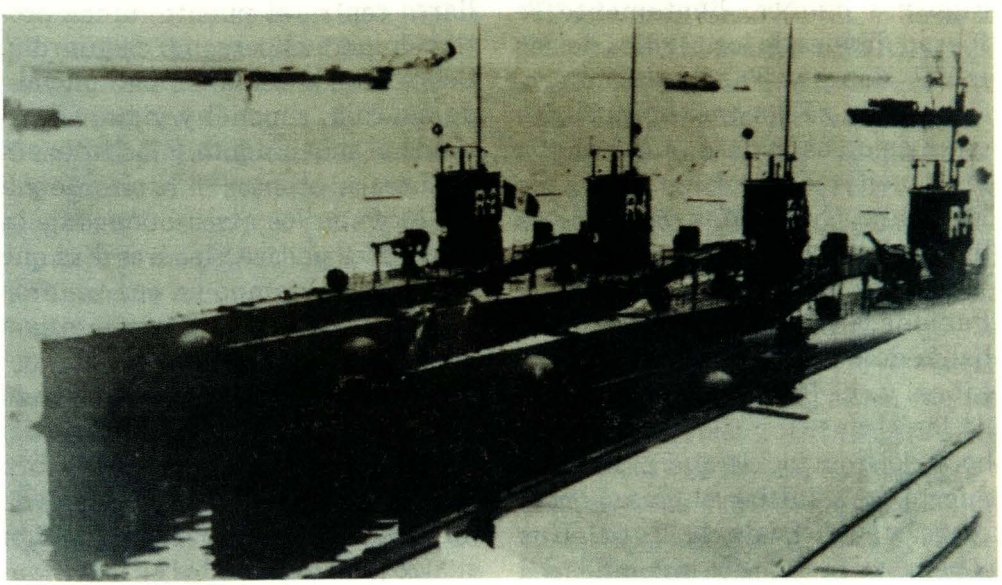
Sábado de Gloria, 8 de Abril de 1950. Desde las primeras horas del día, un inusitado movimiento y trajín entre el muelle y la Estación de Submarinos hacía evidente los clásicos preparativos de toda fuerza para hacerse a la mar. Los oficiales de guardia, en cada buque, dieron sus últimas órdenes de alistamiento. A 0845 horas las tripulaciones de los

cuatro submarinos con sus comandantes y oficiales a la cabeza, formaron en cubierta, a la espera del arribo de las altas autoridades navales. La banda de músicos hizo sonar los acordes del Himno Nacional, primero, y a continuación rinde honores al Jefe del Estado Mayor General de Marina y al Comandante General de la Escuadra que revistan a las cuatro dotaciones, deseándoles Buen Viaje. Tradicional protocolo de una institución hecha de tradiciones.

0900 horas. Con la precisión de los actos navales, el B.A.P. "R-4" (Insignia) largó sus amarras. Sucesivamente lo hicieron los otros buques: "R-3", "R-2" y "R-1". Sonaron las sirenas con los toques reglamentarios de la marcha atrás. La banda dejó oir las notas de "Anchors away" y desde el puente y las cubiertas comienza a perderse de vista los blancos pañuelos de toda despedida.

Franqueado el rompeolas, los "R" fueron ocupando su puesto en la formación asignada. Abajo, en cada compartimento, se daban los últimos toques para arranchar los buques en son de mar y desde el puente se intercambiaban las señales a brazo, único sistema disponible para las comunicaciones entre las unidades de la División. Se inicia la navegación. La Isla de San Lorenzo comenzaba a perderse entre la bruma de nuestro primer puerto. Lima se dibujaba como lejana sombra en el fondo de un marco. Habían 3,500 millas por delante. Luego la costa peruana. Una a una fueron desfi-

...mantuvieron la hermosa tradición submarinista.



lando las islas en la ruta: Pescadores, Mazorca, el Pelado, Lobos de Afuera y Lobos de Adentro, una tras otras fueron quedando atrás las millas. Señales, cambios de rumbo. La Silla de Paita.... Alto en Talara, para reabastecimiento de combustible y víveres frescos. Al día siguiente, nuevamente hacia el mar. Poco quedaba ya de aguas peruanas. Los cascos de los "R" se desplazaban sobre las mismas aguas que durante muchos meses, ocho años antes, navegaron, sobre su superficie o bajo ella, en defensa de nuestra soberanía. Después, el Golfo de Guayaquil, y como última vista de tierra, la Isla de La Plata y su leyenda. Tres días y tres noches de travesía hasta Balboa. Mar, cielo y estrellas.

Al amanecer del Lunes 17, la División llegó a la zona del Golfo de Panamá, tántas veces cruzada por nuestros buques. Lentamente se fueron dibujando los perfiles de sus islas: Bona y Taboga, primero, Taboguilla y Flamenco después. Ya en puerto, los buques amarraron a los muelles de la Base Naval de Rodman. Cumplidas las visitas protocolares y los trámites oficiales, los cuatro "R" cruzaron el Canal de Panamá, arribando al atardecer a la bahía de Cristóbal, en el Atlántico. Libres ya de las cadenas y amarras de las esclusas, pusieron proa a la boca del rompeolas que protege al puerto para iniciar el tramo más largo y difícil de la ruta. Nos separaban más de dos mil millas del puerto de destino.

Durante el paso por las esclusas, los prácticos informaron del mal tiempo que nos esperaba en el Caribe y más de un trabajador a cargo de las clásicas "mulas" o los que maniobraban las espías sobre las cubiertas, no ocultaban su preocupación por los problemas que iban a enfrentar los pequeños "R" en el mar "de los Caribes". Pocos minutos después de haber dejado el rompeolas, comprobábamos la verdad sobre los prónosticos del tiempo. Las máquinas, comenzaron su jadeante carrera. Todas las escotillas, a excepción de la principal, fueron aseguradas al igual que las tomas al exterior: Inducción principal, ventilación de baterías al interior, escotilla al P.C.. Ya al anochecer, pocas horas después de haber dejado el puerto, fuertes golpes de mar barrían la cubierta yendo a estrellarse contra el puente, única protección para el personal de guardia. Sobre éste, el comandante, oficial de guardia, timonel y vigía, soportando el movimiento y los intensos chubascos, atentos al horizonte y a las luces de los otros buques de la formación, pasaron los tres días que duró el mal tiempo en esa zona de bajas presiones atmosféricas, origen de los ciclones tropicales.

Una tras otra fueron quedando atrás las millas en la extensión del Caribe, primero, y en el Atlántico después. En las noches, las luces de navegación de los "R", parecían cuatro puntos perdidos en la inmen-

sidad del océano. Observación de estrellas, cálculo de la meridiana, alturas de sol, Venus y la Estrella Polar. Informe diario de la posición, intercambio de despachos, consultas con el médico de la División. Los submarinos se fueron abriendo paso por la ruta de los viejos y nuevos navegantes: Las grandes y pequeñas Antillas, la Hispaniola, el Pasaje de los Vientos, la Gran Inagua y por último el faro de la isla San Salvador, primera en el grito de "¡Tierra!" de Rodrigo de Triana. La latitud se fue haciendo más alta: 30, 35, 40 grados Norte. Muy lejos, por babor de nuestra formación, se sobrepasa el siempre amenazante Cabo Hatteras. El día 27, una espesa neblina cubre totalmente el horizonte y durante doce horas se pierde la visión entre los buques. Desprovistos de radar, sólo el sonido de las sirenas guía a la formación. Muy cerca y casi constantemente se oyen las señales de niebla de grandes buques que cruzan una de las zonas de mayor tráfico sobre el mar. Estábamos frente al punto de convergencia de los grandes transatlánticos que llegaban o salían de New York. Cuando se despejó el horizonte, cada submarino ocupaba la posición asignada. Horas después, fríos chubascones, mar arbolada y, al final, el faro del extremo Noreste de Long Island y la extensa bahía de Sound Point... 28 de Abril. Once horas de la mañana. Las nobles máquinas "Nelseco" detienen su marcha. Un último despacho trasmite el insignia: "*En New London...*" Se había cumplido la primera parte de la misión.

Ya en aguas interiores arrumbamos a la Base de Submarinos. Nos esperaba una lancha de la Marina con un oficial representante del Almirante Comandante de la Fuerza de Submarinos del Atlántico y el Commander USN Malcomb E. Garrison (submarinista) miembro de la Misión Naval Norteamericana en el Perú, que había llegado una semana antes para hacer las coordinaciones entre la Marina y The Electric Boat Co. Nos dijo que nuestra llegada había causado gran expectación no sólo ante el personal de la firma constructora, sino también en la Marina de los Estados Unidos, elogiándose la exactitud del arribo en la fecha y hora anunciada, veinte días antes. Fue realmente espectacular la entrada de los cuatro "R" a la gran Base Naval, sede de la Fuerza de Submarinos del Atlántico (U.S. Naval Submarine Base). El incesante sonido de las sirenas y pitos del astillero y su personal ocupando todos los lugares altos de las gradas de construcción, espectáculo que presenciamos al pasar frente a ellos, en ruta a la Base de Submarinos, expresaba la bienvenida de muchos de los hombres que vieron lanzar al agua los buques que contruyeron y que, treinta años después, volvían al lugar de su nacimiento. Antes de atracar al muelle designado, "muy confidencialmente", nos dijo Garrison que

Electric Boat había coordinado con el U.S. Cost Guard mantener en alerta remolcadores de alta mar en determinados puertos de la costa, ante cualquier emergencia. (Los fuertes e impresionantes cables de remolque que desde la roda hasta el puente llevaban los "R", sólo habían sido utilizados por los comandantes durante las entradas, de día o de noche, a Talara, en el patrullaje de guerra, para amarrar a las boyas de la rada interior. Maniobra muy marinera e ingeniosa ante la falta de atención de los remolcadores de Internacional Petroleum Co., por su recargado servicio en puerto. Asegurado el cáncamo del cable por un tripulante que saltaba a la boya, el chinchorro se encargaba de llevar la espía a la boya de popa).

Una muy numerosa comitiva nos esperaba en los muelles de la Base. La encabezaba el Jefe de Estado Mayor del Almirante Comandante de la Fuerza de Submarinos del Atlántico, el Comandante de la Base, Comandantes de Escuadrón, Comandantes de División, comandantes y oficiales de los buques, así como personal subalterno que no ocultaba su curiosidad al ver y comparar nuestros antiguos pequeños "R" con la multitud de los grandes submarinos clase "Fleet", "Guppy", "Balao", "Gato", etc., no menos de cien submarinos amarrados a los distintos muelles y espigones de esa gran Base. Igualmente nos esperaban los más altos ejecutivos de Electric Boat, encabezados por su presidente, Mr. O. P. Robinson, el almirante Klakring, el cónsul del Perú en Washington y nuestro agregado naval, capitán de fragata Juan Manuel Castro Hart. Los "R" debían permanecer tres días en la base para desembarcar combustible, torpedos y munición y luego proceder a Groton, donde, cerca de la Base, en la orilla opuesta, se ubican los talleres, gradas de construcción y demás facilidades del más grande astillero privado de los EE.UU. de N.A., donde, durante la guerra, se fabricaron submarinos a razón de dos por mes.

Sería largo comentar las muchas vivencias de esos primeros días. Sólo me referiré a dos circunstancias de especial significado. Entre los altos ejecutivos de E.B.CO., estaba el ingeniero Walter J. Harvey, superintendente de reparaciones, que sería hombre clave durante el reacondicionamiento de los buques. Con inocultable emoción se acercó a mí para expresarme los sentimientos que lo embargaban al pisar la cubierta de nuestros "R". Había trabajado en ellos con sus manos, como operario y era, a su regreso, uno de los más altos ejecutivos de la empresa. Todo un señor profesional y caballero a carta cabal, Mr. Harvey.

Al día siguiente de nuestro arribo, recibí un mensaje del almirante James J. Fife, Comandante de la Fuerza de Submarinos del Atlántico (sesenta submarinos bajo su mando). Pedía postergar por dos días la estadía de los "R" en la Base para

que los comandantes de Escuadrón y de División dispusieran que los comandantes, oficiales y tripulantes de su fuerza, pudieran visitar nuestros buques "*para comprobar cómo se podía operar y mantener en forma tan nítida, cuatro submarinos con casi tres décadas de vida y que parecían llegar para una revista y no para un recorrido integral*". Así se hizo. Durante cuarentiocho horas, cientos de submarinistas de la más poderosa y moderna fuerza a flote, desfilaron por los compartimentos de nuestos viejos buques. Sus elogios represèntaron el mejor tributo a tantos destacados comandantes, oficiales de mar y tripulantes, en general, que nos antecedieron, sentando ejemplo de eficiencia y cariño por nuestros recordados "R". Estas manifestaciones se repitieron reiteradamente por los ejecutivos y trabajadores de los astilleros, conforme desmontaban las máquinas, motores eléctricos, tanques de baterías y sistemas en general.

En la mañana del día 4 de Mayo, la División dejó la Base de Submarinos procediendo a Groton, ubicación de The Electric Boat Co., amarrando a los muelles designados. Los cuatro "R" estaban ya al lado de las gradas donde fueron construidos. El mismo astillero que en 1900 construyera el primer submarino para la Armada de EE.UU., el U.S.S. *Holland*, y que durante cincuenta años construyó el más grande número de submarinos de distintas clases, tipos y características, según progresaban los adelantos técnicos y tácticas para su empleo. El astillero desde cuya gradas fueron lanzados los famosos "Fleet Tipe" que jugaron un papel decisivo en aguas del Pacifico durante la Segunda Guerra Mundial. Las mismas gradas donde el Presidente Harry S. Truman, el 14 de Junio de 1942, presidiera la ceremonia de puesta de la quilla del U.S.S. *Nautilus (SS-571)*, primer submarino de la era nuclear y que, dos años después, fuera lanzado al Thames, tras su bautizo por la esposa del Presidente Eisenhower, histórico acontecimiento que, el 20 de Enero de 1954, el autor de estas líneas, tuvo el privilegio de presenciar.

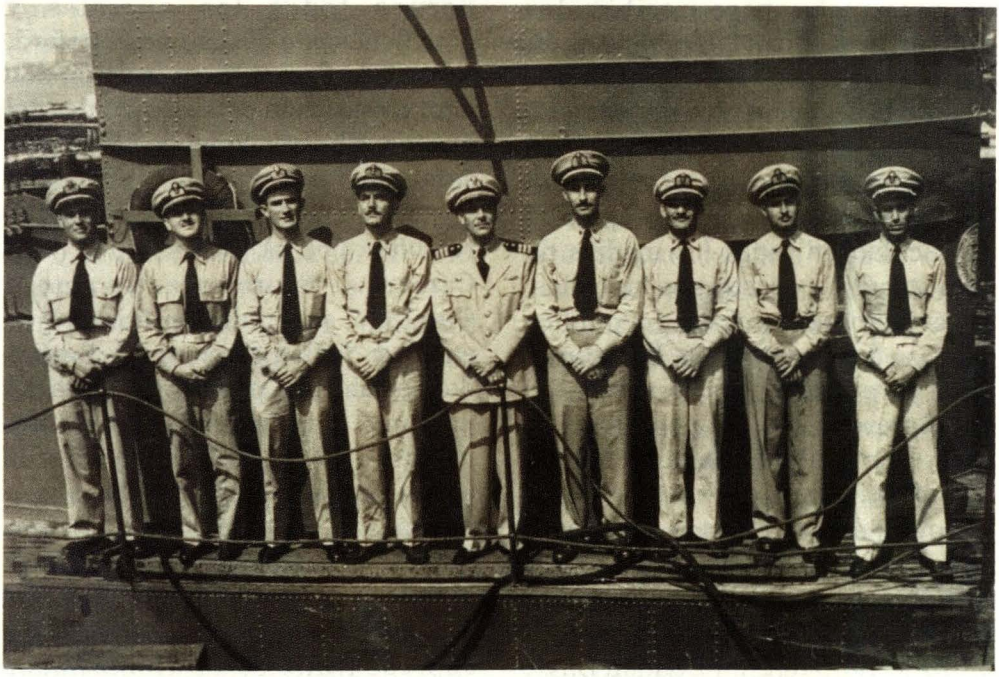
Naturalmente, la prensa y los otros medios de comunicación dieron gran publicidad al arribo de los buques que, casi treinta años después, volvían al lugar donde nacieron. Así, el "New London Day", dijo al día siguiente, al pie de la fotografia del "R-1" en los momentos de su lanzamiento: ...."Remember when Peruvian Subs, were launched"?. Otro diario, utilizando el tono festivo similar al que acostubraba "Última Hora", publicó en grandes caracteres bajo otra vista de dos "R"..."Long time no see...". Por su parte "The Dollphin", publicación oficial de U.S. Submarine Base, New London, Conn. (published for the people who man and service our submarines), dedicó elogiosos conceptos sobre nuestros buques y los hombres que los tripulaban.

Dos pequeños puertos: Groton y

New London, iban a ser, durante ocho meses, el centro de nuestras actividades. Localizados en Connecticut, uno de los seis Estados que integran la región de New England, estrechamente ligada con la historia de Norteamérica y la vida en el mar desde el establecimiento de los vikingos, durante el primer milenio de la era cristiana y en los años siguientes, pues siglos después, la llegada del *Mayflower* marcaría un hito trascendental en el suceder de la parte Norte de nuestro continente. Sus costas vieron partir y regresar a los grandes veleros que zarpaban al lejano Este para extender el comercio hacia los puertos del Oriente. Sus orillas fueron centros de construcción de los legendarios buques balleneros de principios del Siglo XIX.

En la Base de Submarinos de New London, fuimos alojados los oficiales utilizando sus confortables B.O.Q. y las grandes facilidades en ella disponibles. Igualmente las tripulaciones de los cuatro "R" fueron instaladas en una de las grandes cuadras destinadas a las dotaciones de los submarinos de la Fuerza del Atlántico. A partir de las primeras horas del día, oficiales y tripulantes nos desplazábamos a The Electric Boat Co., en Groton, para el diario trabajo de inspección y verificación del reacondicionamiento de las unidades. Los oficiales tomábamos el almuerzo en el comedor de los altos funcionarios y ejecutivos de la empresa, y en cuanto al personal subalterno, la compañía asignó un compartimento ad hoc para comedor y cocina a cargo de nuestra propia gente. Muy pronto, la comida peruana "hechizó" a los trabajadores del astillero, que se sentían halagados y felices cada vez que eran invitados a sus mesas.

El contrato con The Electric Boat Co. establecía que los submarinos debían ser sometidos a un recorrido integral de los cascos, compartimentos estancos, sistemas y tanques de lastre y de equilibrio, máquinas, motores principales y auxiliares, tanques y plantas de baterías, tubos L.T., sistemas de aire de alta y baja presión, bombas de alta y baja presión, sistemas de escotillas y de salvamento, periscopios, reforma de las proas para un mayor dinamismo en inmersión y, en general, el reacondicionamiento de los buques para asegurarles una mayor vida y su modernización. Para esto, era necesaria la gestión con la Marina norteamericana para que pudiera vender y autorizar la instalación de aquellos equipos factibles de ser colocados a bordo. Nuevos equipos de sonar, radares de superficie y en inmersión, nuevos equipos transmisores y receptores de radio, etc. Fue esta la más dificil y laboriosa operación, teniendo en cuenta los factores de secreto, disponibilidad, costo y factibilidad de ser instalados en los "R", dadas sus dimensiones y características. Para una mayor economía en el costo de los trabajos de mano de obra, se logró la auto-



...en The Electric Boat Co., Groton, Conn, U.S.A

rización para que nuestro personal pudiera participar en ellos, gracias a una amistosa actitud del sindicato de operarios de E.B.CO. Se acordó, igualmente, que la compañía estableciera una partida en forma de crédito para ser administrada por cada comandante de buque para financiar aquellos trabajos e instalaciones menores. Diariamente, muy temprano, un caballeroso y gentil directivo del astillero, Mr. Ralph Weeks, se apersonaba ante la oficina de los comandantes para presentar el presupuesto del trabajo requerido. Generalmente "las negociaciones" eran difícil decisión del comandante ante la "presión" de cada oficial responsable del su departamento.

Tanto en las relaciones con el personal de la Marina norteamericana como con la comunidad civil, nuestro personal mantuvo el más alto standard de aprecio y respeto. En varias oportunidades, el comandante de la Base hizo llegar sus elogios y felicitaciones por el comportamiento ejemplar de nuestros tripulantes y el impecable mantenimiento y limpieza de la cuadra destinada a ellos. Los sábados en las mañanas, los comandantes mantenían la tradicional rutina de revista a su personal y compartimentos. La presencia de oficiales y subalternos de la Marina turca, que

se preparaba para recibir dos submarinos "Fleet", dio lugar a un acontecimiento de enorme publicidad: Un encuentro de "soccer", deporte poco conocido en los EE.UU., entre los equipos "Peruvian vs. Turkichs", recibió la más grande publicidad en todos los medios de comunicación y posters en las calles. El estadio se llenó de un público ansioso de presenciarlo. El triunfo, tras dura lucha, nos correspondió por el score de 2 a 1. "Pancho" Quirós, con su proverbial gracia ha dejado escrita la historia de esta contienda. Un mes antes, nuestro equipo se preparó enfrentándose al representativo del E.B.CO. "*Peruvian Soccer Team Tops Electric Boat, 6-3*", informó "The New London Day", (aquí hubo innegable cortesía del equipo peruano para no abultar el score).

De acuerdo con su plan de difusión de la historia y la cultura peruana, se llevó a cabo un ciclo de conferencias en diferentes locales de los clubes Rotary Internacional, Lions y Kiwanians. El comandante Luis Ernesto Vargas Caballero, en su impecable inglés (Oxford Style) deleitó a los concurrentes hablándoles de la historia de nuestros Incas, sus monumentales obras, caminos, sistemas de irrigación y preceptos.

El 3 de Junio nuestro Embajador en Washington, don Fernando Berckemeyer, acompañado del personal de su cancillería, llegó a New London para al día siguiente trasladarnos todos los oficiales y dotaciones a la ciudad de Hartford, capital de Connecticut, atendiendo a una invitación del Gobernador del Estado, Chester Bowles. En impresionantes actos públicos, la delegación de ciento veinte marinos fue recibida por el Gobernador y la Cámara de Representantes ante el Capitolio, se rindieron honores de cañón y demás ceremonial, llevándose a cabo una parada y revista del personal por la más altas autoridades del Estado y luego un desfile con el pabellón del Perú a la cabeza de nuestra formación y una compañía de marinería de los Estados Unidos con su pabellón y banda de músicos. Ya en el auditorio de los representantes, el Gobernador Bowles y el Alcalde de la ciudad declararon huésped de honor a la delegación del Perú y ofrecieron un almuerzo a todos los representantes peruanos, para terminar con una visita a las instalaciones del Capitolio, la Biblioteca estatal y el Museo de Hartford.

Durante los meses de permanencia en la Base de Submarinos, oficiales y tripulantes siguieron un curso intensivo y práctica de escape en la Torre de entrenamiento. Catorce tripulantes se graduaron en el 58° curso de la Escuela de Submarinos para el personal subalterno. Entre la oficialidad de los cuatro "R", un grupo de ellos: López de Castilla, Batistini, Rotalde, Indacochea, Arróspide, Herrera y Piqueras habían sido graduados en el

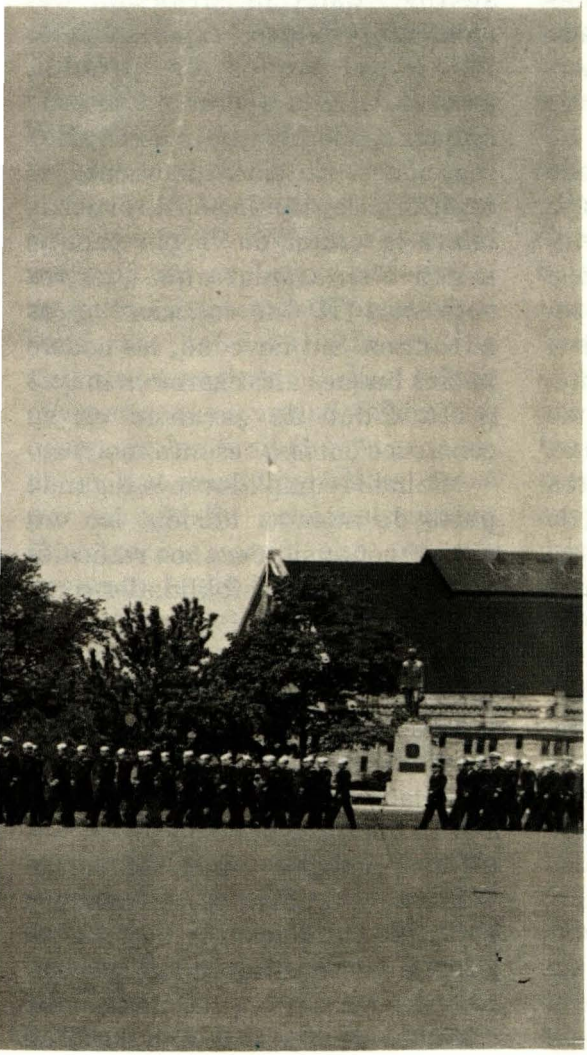
curso regular para oficiales, en años anteriores, así como embarcados en unidades de las Fuerzas de Submarinos, lo que les dio la oportunidad de reunirse con antiguos maestros y compañeros, muchos de ellos ases de la guerra. Inclusive, este último tuvo la oportunidad de servir en el mismo submarino con el Tte. 1° Jimmy Carter, años después Presidente de los EE.UU.. (Gastón Herrera y Suzú Morelli, se habían casado en la capilla de la Base, un par de años antes). Posteriormente, otros oficiales, continuando la acertada política de relaciones con la Escuela de Submarinos de New London, siguieron cursos de instrucción avanzada para comandantes, como es el caso de los capitanes de fragata Enrique León de la Fuente y Fernando Elías Aparicio en ocasión de la recepción y comisionamientos de los submarinos, tipo "Sierra", *Lobo* y *Tiburón*. Otra importante actividad de todo nuestro personal, superior y subalterno, fue su instrucción y práctica en la Torre de entrenamiento de escape de 100 pies de altura. Dentro del proceso de reacondicionamiento de los "R" se incluyó el arreglo del sistema de escape por inundación en las escotillas de los compartimentos de torpedos y de máquinas, como también el recorrido y prueba de los pulmones "Monsen" para escape, adquiridos años antes.

En adición al contrato principal de reacondicionamiento de las cuatro unidades, se hizo efectiva la construcción y entrega a nuestra Marina de una campana de rescate, similar a la utilizada por la Armada de los EE.UU. en sus buques de rescate. Esta campana, con todos sus sistemas e instalaciones actualmente en nuestra Base Naval del Callao, está preparada para operar hasta noventa metros de profundidad, pudiendo aumentar ésta hasta 250 metros, de contarse con los elementos y equipos indispensables en el buque de rescate. Es muy lamentable que, según tengo entendido, no hayamos hecho realidad la adaptación de una unidad capacitada para actuar en una emergencia. Ramón Arróspide y su amigo "Bill" Flannery a bordo del USS *Tringa* trabajaron activamente en el problema. Una de nuestras mayores vivencias fue el conocer y tratar a uno de los treintidós tripulantes que lograron ser rescatados del USS *Squalus*, mediante el empleo de una campana de rescate, en el desastre de su hundimiento en el año 1939. Formaba parte de la "dotación de pruebas" de E.B.CO. Decididamente cumplía con el aforismo de"una vez submarinista, siempre submarinista".

En el programa de reacondicionamiento y recorrido de los cuatro "R", se dio muy especial interés a la verificación del estado real del casco, para asegurar la operación de los buques en todas las condiciones hasta garantizar su resistencia a la máxima profundidad de diseño, en nuestro caso los 60 metros. Este vital aspecto del recorrido incluía,



naturalmente, los tanques de lastre, de equilibrio, de compensación, de torpedos, de combustibles, agua, etc. Mamparos, puertas estancas, tubos lanza torpedos y escotillas, bajo el principio de que el casco de todo submarino está diseñado para navegar en inmersión y en superficie sujeto a todos los problemas inherentes a su estabilidad, resistencia a los diferentes regímenes de propulsión para soportar la presión exterior a las distintas profundidades. Para ello se les hizo ingresar a dique, calibrando el casco en determinados sectores, mediante su perforación, medida y posterior taponeado. El resultado fue altamen-



...desfilando hacia el Capitolio, Hartfort, Conn., U.S.A.

...el pabellón peruano encabeza nuestra formación.

te satisfactorio, comprobándose la estanqueidad integral y por compartimentos durante las pruebas en la mar utilizándose un sistema sofisticado de micrómetros interiores. Teníamos buques para varios años más y así quedó demostrado a nuestro regreso al Callao y su intensiva operación durante 10 años más, que pudieron prolongarse de no haberse tomado una decisión un tanto apresurada. En cuanto a la superestructura y puente de navegación sólo fue necesario el cambio de algunas planchas y rumbos de madera de la cubierta. El más significativo y vi-

sible cambio fue el de las proas a las que les dio una forma redondeada para mayor dinamismo en inmersión, así también la instalación de la "burbuja" en el Puente.

Conforme se fueron terminando los recorridos, cambios y reacondicionamiento de las máquinas principales, sistemas de ejes y hélices, motores principales, auxiliares, periscopios, bombas, sistemas de aire, etc., se realizaron, primeramente, las pruebas en muelle, quedando listos para las pruebas en la mar. Estas se llevaron a cabo en el área Contigua de Long Island Sound, de E.B.CO, en cada especialidad. Como es norma general, las tripulaciones de prueba tuvieron a su cargo la operación del submarino con la vigilante presencia del comandante, oficiales y hombres claves de las dotaciones. Las especificaciones sobre las pruebas en la mar, establecían toda clase de condiciones de navegabilidad en inmersión, tales como: Tiempo empleado para bajar a profundidad de periscopio. Cambios de profundidad en mínimo tiempo. Regímenes de velocidad a diferentes profundidades. Radio de Acción en inmersión. Diámetro táctico. Regímenes de velocidad en marcha adelante y atrás. Cambios de rumbo en mayores profundidades. Giros en diferentes velocidades y rumbos. Giros en "cía boga", etc.. Para el fiel cumplimiento de este programa de pruebas, se presentaron ocasiones que nos hicieron experimentar "pequeños sustos", dada la situación del momento y la poca experiencia de las tripulaciones de prueba, acostubradas a operar sobre todo buques modernos con más rápidas reacciones. En cierto momento, el capitán de la tripulación de pruebas inició la orden de "sopla tanque negativo" sin acordarse que nuestros veteranos "R" "no conocian" estos adelantos. Sin novedad, los cuatro nobles buques alcanzaron la mayor profundidad de garantía en su construcción: Los sesenta metros.

Se habia cumplido con la segunda parte de nuestra Misión. No era posible soñar siquiera con radicales cambios en sus posiblilidades como sistema de snorkel, periscopio de ataque, computador de datos de torpedos, etc.. Todo ello lo tendríamos cuatro años después con la recepción del *Lobo* y *Tiburón*.

Fijada la fecha de la partida al Perú y mientras se hacía a bordo los últimos arreglos y mejoras en las cámaras de oficiales, comedor y cocina de tripulación en baterias de popa, nuevos refrigeradores, servicios de mesa, ropa de cama, etc., hubimos de asistir a una serie de actuaciones, agasajos y despedidas tanto del Comando de la Fuerza de Submarinos del Atlántico, como del Comando de la Base, Escuela de Submarinos y personal naval en general. Quizás fueran más significativas, por provenir de la comunidad y entidades civiles del área, las demostraciones de afecto, cartas, diplomas y muestras de un buen

recuerdo de organizaciónes tales como de The City of New London, The Borought of Groton, Comunity Chest Drive Groton, New London y Waterford, y de los clubes Rotary, Lions y Kiwanians.

Los cuatro veteranos "R" habían sido sometidos a un recorrido integral de su casco resistente, máquinas y sistemas de propulsión, conforme lo detallado en las anteriores páginas. Podían seguir operando con seguridad y eficiencia, dentro de las limitaciones propias, de su tipo y características dadas por el año de su construcción. Nuestra inquietud, que era, por supuesto, la del Alto Mando Naval, radicaba en mejorar sus condiciones y facilidades para aumentar sus posibilidades ofensivas, cualidad básica del submarino. Superadas las iniciales dificultades para la adquisición de equipos que pudiera autorizar la Marina de los EE.UU., y su instalación a bordo, se había logrado dotar a nuestros buques con modernos equipos de sonar y de radares que, evidentemente, mejoraban sus posibilidades para la misión esencial del submarino: Atacar y destruir a las fuerzas enemigas, antes de ser detectado por las unidades de superficie. Cerrábamos así un último capítulo de una historia que comenzó en el momento de su construcción. En esos años, el sonar, como aparato o sistema destinado a la localización, escucha y comunicación submarina, no había hecho su aparición como arma esencial del submarino. Nuestros "R", no obstante su relativa modernidad, sólo trajeron un primitivo intento de sistema de escucha, representado por dos audífonos submarinos, de material flexible, en forma de cuernos, colocados en proa a banda y banda. Como sistema de emisión de sonido bajo el agua, y más que nada para comunicación con otros submarinos, dotados de igual equipo, sólo disponían de placas sensibles, impulsadas por energía eléctrica que al vibrar transmitían el sonido. Naturalmente, ambos sistemas no representaron mayor aporte para la conducción del ataque y prácticamente quedaron en desuso, como también el mástil de señales, sólo utilizado para operar en superficie.

Conforme fueron pasando los años, se mejoraban paulatinamente las facilidades y dispositivos para el ataque. En los primeros años el "Is Was" era la única ayuda del comandante y su equipo para la determinación de los rumbos del blanco, de apoximación de ataque, de retirada, etc., apreciándose la distancia por simple observación de éste en la escala telemétrica, asumiendo la altura de sus mástiles. Para la apreciación de la velocidad había que contarse con "el ojo" del comandante o mediante una serie de marcaciones que obligaba a un continuo uso del periscopio. Hasta 1944, en que se modificaron los T.L.T. para instalar el cambio de deflexión del torpedo, éstos sólo podían lanzarse con ángulo Cero. Vinieron después nuevos dis-

positivos como los abacos para distancia, "la guitarra", etc.. Es sólo después de la instalación de los equipos de sonar y de radar cuando el comandante y su experimentado equipo logran alcanzar las mejores condiciones para conducir el proceso de la aproximación, el ataque y lanzamiento de torpedos. Con la llegada de los *DD Aguirre, Rodríguez* y *Castilla* y los buques de la División de Fragatas, los inolvidables "R" no sólo disponen de adecuados blancos sino también alcanzan la posibilidad de enfrentarse a buques altamente preparados para la guerra antisubmarina, atacar a formaciones bajo cortina de protección y lanzar torpedos en haz, lográndose un alto grado de eficiencia y prácticamente el cien por ciento de seguridad en la recuperación de éstos. Se había llegado al punto mas alto de preparación, dentro de las posibilidades de los legendarios "R-1", "R-2", "R-3" y "R-4".

El 28 de Noviembre de 1950 zarpó la División de regreso al Callao, tras ocho meses de permanencia en New England. Dos días antes dejamos los muelles de Electric Boat, volviendo a la Base de Submarinos para embarcar los torpedos (recorridos en los talleres de armamento), la munición y rellenar tanques de combustible, agua y víveres. A 0900 horas, las cuatro tripulaciones, al mando de sus comandantes y oficiales, formaron en el espigón 7-A para la ceremonia de despedida. El propio Comandante de la Fuerza de Submarinos del Atlántico, Rear Admiral Stuart S. Murray, acompañado de su Estado Mayor y Jefes de Escuadrón, se hicieron presentes, así como el Presidente de E.B.CO. Mr. O. Pomeroy Robinson, y no menos de cincuenta ejecutivos y funcionarios de la Empresa. Estaban también el Comandante de la Base, Captain J. Triebel, y su segundo, Comdr. Earl T. Hydeman. Desde Washington, llegaron el Ministro Consejero Germán Aramburú, el Cónsul General, Julio Fernández Dávila y el vice Cónsul en New York, Ricardo Goytizolo, El Agregado Naval a la Embajada en Washington, capitán de fragata Luis Castro Reus, traía un mensaje de despedida del Embajador Berckemeyer.

A nuestra invitación, el Almirante Murray pasó revista al personal, y, al término de ella, pronunció un conceptuoso discurso de despedida, elogiando el profesionalismo y conducción del personal peruano durante su estada en el área bajo su mando. El Jefe de la Base, todavía emocionado por el recuerdo del encuentro de fútbol con los turcos, hizo entrega de trofeos, uniformes y equipos de deportes a nuestro personal. A continuación, el Almirante Murray inspeccionó al buque insignia B.A.P. "R-4", acompañado del Presidente de The Electric Boat Co.. El "New London Day", en su edición del día 29, encabezaba un afectuoso artículo a dos columnas, con el título "Peruvian

DOTACIONES DE LOS BUQUES DE LA DIVISIÓN DE SUBMARINOS EN SU VIAJE A NEW LONDON
(Abril a Diciembre de 1956)

C. de F.	Federico Salmón de la Jara	Comandante de la División
C. de C.	Luis López de Castilla H.	Encargado Escuela de Submarinos
Tte. 1°	Luis F. Villena G.	Oficial de Administración'
Tte. 1°SN	Luis Vargas B.	Médico de la División
Tte. 2°	Antonio Miranda G.	Oficial Ayudante-Secretario

B.A.P. "R-1"

C. de C.	Alfredo Batistini M.	Comandante
Tte. 1°	Manuel Piqueras S.C.	2do. Comandante
Tte. 2°	Pedro Mazuré L.	
Tte. 2°	Alejandro Marchini F.	

B.A.P. "R-2"

C. de C.	Carlos Llosa P.	Comandante
Tte. 1°	Gastón Herrera Ch.	2do. Comandante
Tte. 2°	Luis Diaz Zumaeta	
Tte. 2°	Pedro Gálvez U.	

B.A.P. "R-3"

C. de C.	Luis E. Vargas Caballero	Comandante
Tte. 1°	Ramón Arróspide M.	2do. Comandante
Tte. 2°	Hugo Sonmerkamp B.	
Tte. 2°	Francisco Mariátegui A.	

B.A.P. "R-4" (Insignia)

C. de C.	Miguel Rotalde M.	Comandante
Tte. 1°	Enrique Gamero C.	2do. Comandante
Tte. 2°	Enrique Fernández D.	
Tte. 2°	Juan Egúsquiza B.	

A la llegada a New London, el teniente primero Alberto Indacochea Q. tomó el cargo de 2do. Comandante del "R-1" y el teniente primero Francisco Quirós T. reemplazó al teniente primero Enrique Gamero C. como 2do. Comandante del "R-4". Ambos oficiales acababan de terminar el Curso de Submarinos de The Submarines School U.S.N. Los tenientes primero Gamero y Piqueras habían sido designados para seguir el mismo curso.

Subs Heads Home Following Base "Adiós"; Are Given Noysy Send Off".

Y largamos amarras. En los precisos momentos que los "R" abrían del muelle, inesperadamente comenzó a caer una impresionante granizada. Pedrizcos en forma de granos esféricos, algunos de los cuales llegaban al tamaño de una nuez, cubrían prácticamente cubiertas y puentes con una capa de hielo esponjoso de un color blanco y opaco. Ya afuera de las aguas interiores, comprobamos que el "R-2" no había logrado destracar del muelle pues el temporal de hielo arreció tremendamente, impidiendo la visión de proa y popa. Hubimos de esperarlo varias horas navegando lentamente en las afueras de Long Island Sound a la vista de Block Island. Los flamantes radares, asi como la cómoda "burbuja" en el puente, hicieron apreciar la ventaja de tenerlos a bordo. Una vez avistado el "R-2", inicíamos la travesía en convoy. El Atlántico, esta vez, se mostró agresivo. Tubimos que soportar durante tres días un fuerte temporal con vientos y mar Seis. Las olas atravesadas originaban un fuerte balance dificultando el desplazamiento del personal dentro de los compartimentos y serios problemas para el trabajo en la cocina. Rindo aquí mi homenaje al "sufrido" y notable cumplidor de su deber, factor indispensable dentro de la tripulación del submarino: El Señor Cocinero.

Tras el mal tiempo y ya en el Mar de las Antillas, las aguas y el viento se hicieron apacibles. Nuevamente avistamos el Faro de San Salvador, el Canal de los Vientos y... proa a Cristóbal. Con los radares las cosas se hacían más fáciles y nos sentíamos menos desamparados. El día 7 de Diciembre los cuatro "R" arribaron a Colón, pasamos el canal durante todo el día 8. En Balboa fuimos recibidos por nuestro Embajador en Panamá, Dn. Francisco Mariátegui, el Agregado Naval, el Cónsul y un representante del Jefe del Décimo Quinto Distrito Naval, Rear Admiral George N. Wales. En la visita oficial que hiciéramos al Almirante, nos hizo entrega de la copia de un despacho del Almirante Jefe de la Fuerza de Submarinos del Atlántico, dirigida al Jefe del Estado Mayor General de Marina. Decía:"... CONSUBLANT is please do report that the peruvians Naval Personel attached to their submarines created a very favorable and lasting impresión during their stay in NEW LONDON área .... The peruvian worked assidouosly to aid in the overhaul of their ships "R-1", "R-2", "R-3" and "R-4" at The Electric Boat Co. Their friendly spirit of cooperation did much to coment the firm bond of friendship between Peruvian and Americans ...". El Almirante Milton S. Miles, Director de Pan American Affairs agregaba a su vez" ...I take pleasure in adding my congratulations of those of Commander Submarine Force Atlantic Fleet for the excellent impresion made by

the Peruvian Naval personel while in this country ...".

A primera hora del día 9 de Diciembre, la División zarpó directamente al Callao a donde arribó a 1100 horas del 16. En el muelle de la Estación de Submarinos, las dotaciones fueron recibidas por el señor Ministro de Marina, Almirante Roque A. Saldías, el Embajador de los EE.UU., Mr. Harold Titman., el Ministro de Agricultura, Sr. Luis Dibós Dammert, el Inspector General de Marina, Calm. Ernesto Rodríguez; el Comandante General de la Escuadra, Calm. Emilio Barrón; el comandante del Arsenal Naval, el Jefe de la Misión Naval Americana, y un numeroso público constituido en su mayor parte por los familiares del personal superior y subalterno.

LA MISION HABIA SIDO CUMPLIDA

Días después, los cuatro submarinos recibieron la visita del Señor Presidente de la República, General Manuel A. Odría, quien, en compañía del Ministro de Marina, Almirante Saldías; el Comandante General de Marina, Valm. Carlos Rotalde, y demás autoridades navales, inspeccionó al buque insignia, B.A.P. "R-4".

NOTA DEL AUTOR. Las numerosas misiones cumplidas, exitosamente, durante los últimos cuarenta años, por destacados señores almirantes, jefes y oficiales, en situación actual de actividad o en el retiro, constituyen invalorable testimonio del acontecer naval del Perú. Infortunadamente, de la mayor parte de ellas no existe en los archivos la suficiente información para su explotación por los historiadores. El Instituto de Estudios Histórico-Marítimos está en vísperas de culminar su SEGUNDA PARTE (1850 a 1920) y ha iniciado el proceso de investigación para la edición de la TERCERA PARTE (1920 a 1940) y (1940 a 1960). El testimonio vivo de aquellos años es el mejor aporte para el cabal conocimiento de nuestra Historia Naval. Es por esta razón que me permito, muy personalmente, reiterar lo expresado en el artículo "H.M.S. NEWFOUNLAND - B.A.P. ALMIRANTE GRAU" en el sentido de solicitar, a quienes cumplieron tales misiones, escribir su relato como la mejor contribución al debido conocimiento de nuestra hermosa tradición marinera. La Revista de Marina, constituye adecuado medio para este fin.*

* Revista de Marina, Noviembre - Diciembre, 1995.

Nuevos equipos para una mayor productividad

Miles de toneladas de roca deben ser removidas diariamente para extraer de ellas el cobre. En esta titánica tarea, la habilidad y el conocimiento del hombre se unen a los recursos técnicos para arrancarle a la montaña el preciado metal.

Southern Peru está renovando sus equipos con nueva inversión. Ya están operando gigantescas máquinas, únicas en el país, que hacen posible una mayor productividad anual.

Los GIGANTES de la Minería



LOS GIGANTES: Pala 2800 XPB mueve 60 toneladas con un solo movimiento y volquetes de 240 Tn. de capacidad de carg

Diseño ALBERTO VALES Fotografía LORENZO NAVARRO RUC 10014751

Cumplimos paso a paso nuestro Plan de Inversiones

SOUTHERN PERU

Las corbetas prusianas *Augusta* y *Victoria*, gemelas de la *Unión* y *América*

Teniente Primero
John Rodríguez Asti

LAS CORBETAS CONFEDERADAS DE LA CLASE "LOUISIANA"

En el magnífico trabajo de investigación realizado por el eminente historiador naval capitán de fragata (r) Dr. Fernando Romero Pintado, en el tomo correspondiente a "La República (1850-1870)" de la Historia Marítima del Perú, cuando nos habla las circunstancias que rodean la compra de las corbetas *Unión* y *América* en Francia, se menciona la existencia de otro par de buques similares que, finalmente, bajo los nombres de *Victoria* y *Augusta*, fueron adquiridos por Prusia.(1)

A través de las siguientes líneas apreciaremos el orígen peculiar de estos buques, las circunstancias que evitaron siervieran en la marina de los Estados Confederados del Sur, así como el destino que tuvieron.

Durante la guerra civil o guerra de Sucesión norteamericana, la marina de los Estados Confederados del Sur, a pesar de su corta existencia, entre 1861 y 1865, se abocó a conformar sus fuerzas navales en base a buques blindados, capaces de enfrentar a los del adversario, y otros buques ligeros y veloces que les permitieran efectuar guerra de corso para hostigar el comercio marítimo nordista.

Cuando comenzó la guerra, el 12 de abril de 1861, los sudistas tenían muy pocos buques de guerra, y ello, sumado a la carencia de astilleros

(1) Romero Pintado, Fernando: Historia Marítima del Perú. "La República 1850 a 1870". Tomo VIII, Vol. 2. Pág. 273

con experiencia en buques de hierro, y especialmente en la fabricación de máquinas a vapor para los mismos, obligó a recurrir a Francia y Gran Bretaña para la construcción de sus buques. Muchas de aquellas naves no llegarían a entrar en servicio con los confederados, gracias a los agentes nordistas que lo impidieron a través de hábiles maniobras diplomáticas.(2)

Uno de estos casos de venta frustrada ocurrió con cuatro corbetas ordenadas por la marina confederada conocidas como clase "Louisiana".

Se optó por construirlas en Francia, debido a las dificultades diplómaticas en que se presentaban en Inglaterra(3), y así, a fines de marzo de 1863, una vez adoptada esta decisión, se iniciaron los contactos con las firmas Jollet Barbier, Th. Dubigeon e hijos, de Nantes, y L. Arman, de Burdeos, quienes la construirían.

Los contratos fueron firmados a mediados de ese año; los cuatro buques debían ser de tipo corbeta, aparejadas como fragatas, con castillo en proa, alcázar en popa, mástiles de fierro, velamen completo y de propulsión mixta.

El armamento debía consisitir en 12 cañones que serían provistos por la firma Voruz, del mismo tipo que empleaba la marina francesa.(4)

Luego de iniciada la construcción, ésta prosiguió sin mayor novedad, y en el mes de febrero de 1864, más precisamente el día 22, el comandante de la Marina Confederada, James D. Bulloch, que se hallaba en París, a cargo de la supervisión de los trabajos de las cuatro corbetas, recibió una comunicación oficial secreta del Secretario de la Marina Confederada, S.R. Mallory, ordenándole que "sus cuatro corbetas deberán llamarse *Louisiana, Missisippi, Texas* y *Georgia* (5), pero anteriormente, con el propósito de no despertar sospechas a los nordistas, habían sido bautizadas en forma provisional como *Osaka, Yeddo, San Francisco* y *Shanghai,* respectivamente. (6)

Para infortunio de los confederados, las presiones de sus adversarios tuvieron efecto sobre el Gobierno francés, debido a la

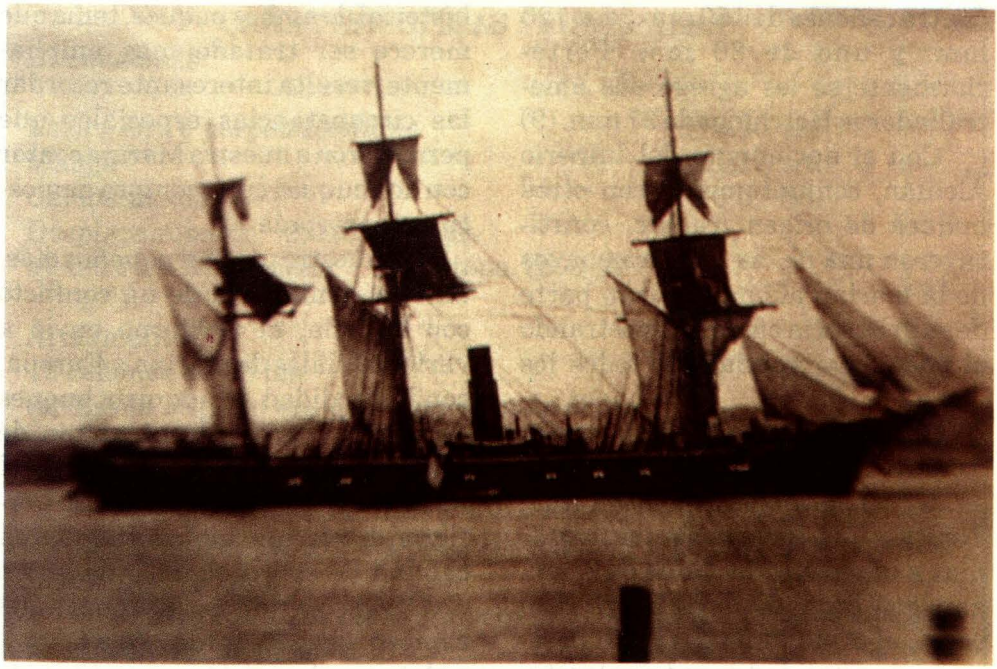
(2) Entre los buques más notables que no pudieron incorporar los confederados, se hallaban los que más tarde fueron blindados ingleses *Scropion* y *Wiverbn*, el blindado danés *Danmark* y el blindado prusiano *Prinz Adalbert*.

(3) Romero Pintado, Fernando, ob. cit., pág. 501.

(4) Idem, pág. 502.

(5) Dictionary of American Naval Fighting Ships, vol. II. Navy Departament, Naval History Div. Washington 1969, pág. 574.

(6) Idem.



Fotografía de una de las corbetas de la clase "Lousiana".

situación desfavorable que la guerra había tomado para con ellos. Es así que por orden expresa del emperador francés, que intervino personalmente en el asunto, se prohibió la venta y anuló el contrato(7), y en el mes de junio del mismo año, pese a las protestas del Comandante Bulloch, se las puso en venta.

El primer país interesado en adquirir estos buques fue Prusia, que escogió el par que se construía en los astilleros de L. Arman, en Burdeos, (las *Missisippi* y *Louisiana*, en donde también se contruia para la Confederación el blindado C.S.S *Cheops*, el que, al igual que las corbetas, por veto de Napoleón III terminó al servicio de los prusianos con el nombre de "*Prinz Adalbert*". (8)

La compra de ambas naves se concretó el 13 de mayo de 1864, siendo bautizadas con los nombres de *Victoria* y *Augusta*. De las informaciones disponibles se conoce que 1872 ambas fueron rearmadas con

(7) Romero, Ob. cit., pág. 502.

(8) Conway's all the World Fighting Ships 1860-1906, US Naval Institute Press, 1979, P. 250.

cuatro cañones de 150 mm., dos 120 mm. y uno de 80 mm. Posteriormente se les agregó sus ametralladoras Hotchkiss de 37 mm. (9)

Con el nacimiento del Imperio Alemán, conjuntamente con otros buques de origen francés, constituyeron una de las primeras naves de la marina alemana. Gran parte de su existencia operaron mostrando el pabellón imperial por todos los mares.

La *Augusta*, tuvo un final trágico (como lo tendría su gemela *América* ex C.S.S. *Georgia)*, puesto que, durante una navegación en cercanías a las costas del Golfo de Adén, naufragó en medio de un fuerte temporal, el 2 de junio de 1885, pereciendo la totalidad de su tripulación. (10) La *Victoria*, en cambio, terminó sus días como pontón, siendo dada de baja en 1882. (11)

El Perú adquiere las corbetas *Shanghai* y *San Francisco*.

En lo que se refiere a las corbetas restantes, C.S.S. *Texas* y C.S.S. *Georgia*, *San Francisco* y *Shangai* como también se las conocía, se hallaban casi concluídas y disponibles a quienes se interesaran en su adquisición.

Aunque no es la intención del presente artículo extenderse en el historial de ambos buques, tema que merece ser tratado más ampliamente, resulta interesante recordar las circunstancias especiales que permitieron a nuestra Marina contar con dos buques cuya compra demostró ser acertada.

En nuestro país por aquellos días, ante la inminencia de un conflicto con España, el Gobierno envió a varios oficiales de marina a Europa, con la finalidad de adquirir buques de guerra. Para ello, el capitán de corbeta Aurelio García y García y el teniente primero Miguel Grau, partieron hacia el viejo continente en calidad de comisionados, en enero de 1864 (seguidos, después, del capitán de navio José María Salcedo), con la misión especifica de comprar una fragata blindada y dos fragatas de propulsión mixta.

La ocasión se presentó en Francia con las dos corbetas Confederadas, y la idea de adquirirlas surgió del encargado de la legación peruana, el diplomático Federico Barreda (12); García y García viajó a inspeccionarlas en setiembre, llevándose una impresión positiva. Salcedo, que en un principio fue de opinión contraria a la compra de ambas (13), finalmente accedió ante las presiones de Barreda, e informó al Gobierno,

(9) Conway's all the World Fighting Ships 1860-1906, US Naval Institute Press, 1979, P.
(10) Idem.
(11) Idem.
(12) Romero, Ob. cit., pág. 502
(13) Idem.

CARACTERISTÍCAS PRINCIPALES[15]

Dimensiones:

Eslora entre perpendiculares	73.20 mt.
Manga	11.12 mt.
Calado medio:	5.02 mt.

Desplazamiento: 2,016.66 tons.
Medida del constructor 1,550 tons. (B.O.M.)

Armamento:
12 cañones de 68 lbs.
(el diseño original era de 14 cañones de 68 lbs.)

Propulsión:

- Una máquina alternativa horizontal Mazeline de simple efecto, de dos cilindros, 400 HP de potencia nominal y 1630 HP. de potencia indicada a 76 rpm.
- Cuatro calderas rectangulares de doce hornillas cada una con 28.5 lbs/pul2 de presión.
- Una hélice rebatible de dos aspas

Capaz de carboneras:	400 toneladas
Consumo de carbón	31 toneladas
Capacidad agua dulce	8,000 galones
Velocidad	13.7 nudos

recomendando se iniciaran los tratos. Luego de esto, las gestiones se iniciaron en noviembre, y el día 5, se concretó la compra de la *Shanghai* y semanas más tarde, el 16 de diciembre, la de la *San Francisco*. De los términos y forma de pago se encargó Barreda, quien negoció con Tomás Lachambre y Cia., firma consignataria del guano en Francia, un empréstito de cuatro millones de pesos. Cada buque, completamente armado y listo costó 2'320,000 francos(14). En aquella oportunidad adversarios políticos de Barreda denunciaron que por dicha compra

(14) Romero, Ob. cit., pág. 49.
(15) Carvajal Pareja, Melitón: Historia Marítima del Perú. "La República (1870-1876). Tomo IX, vol 2, págs. 492 a 495; 781, 782 y 790.

se había pagado una suma excesiva, pero serían los propios jefes peruanos, García y García, Pardo de Zela (nombrado comandante de la *América*, ex *Shanghai*, ex *Texas)* y Grau (nombrado a la *Unión,* ex *San Francisco*, ex *Georgia)* quienes opinaron que el precio, a pesar de ser algo elevado, se justificaba en la medida que se trataba de buques excelentes que respondían a los requerimietos que la situación de guerra imponía.

Es así que, encontrándose ambas ya enarbolando nuestro pabellón, tuvíeron que apresurar su zarpe de Nantes, apenas listas, hacia Plymouh, y de allí hacia nuestro país, ante el temor de tener problemas en Francia o Gran Bretaña, países que, invocando su neutralidad en el conflicto contra España, podrían retener ambas naves.

BIBLIOGRAFÍA

Basadre, Jorge: Historia de la República del Perú. Ed. Universitaria, Lima, 1968.

Carvajal Pareja, Melitón: Historia Marítima del Perú, "La República (1870-1876)" Tomo IX, Vol. 2, Lima 1994.

Conway's ahe World Fighting ships: Editado por Robert Gardiner, Naval Institute Press Edition 1979.

U.S. Navy Department: Dictionary of American Naval Fighting ships, Vol II, History Div., Washington, 1969,

Romero Pintado, Fernando: Historia Maritima del Perú. "La República (1850 -1870)". Tomo VIII, Vol 2, Lima 1984,

Las Fuerzas Armadas y la Democracia

Contralmirante (r)
Raúl Parra Maza

PRESENTACIÓN

El presente artículo está basado en el informe escrito del Sr. Charlie Rose, miembro de la Cámara de Representantes de los Estados Unidos, que se publicó en la revista "NATO Review" No. 5, octubre 1994, bajo el título "Control Democrático de las Fuerzas Armadas" (Una función Parlamentaria en la Asociación para la Paz) y que se formulara con ocación de la Asamblea del Atlántico Norte de agosto 1994 y el Curso de Verano para Parlamentarios y Personal de Defensa y Seguridad de los Países de Europa Central y Oriental, a la que concurrió presidiendo la delegación del Congreso de los Estados Unidos.

I. PRIMACÍA DE LA POLÍTICA

En las Naciones Unidas (ONU) ha corrido una iniciativa llamada "Asociación para la Paz", a través de un documento que se estructuró con los siguientes objetivos:

-La transparencia de los planes de defensa nacional y de los procesos presupuestarios inherentes.

-El control Democrático Durarero de las FFAA.

Una contribución consecuente de esta iniciativa fue la organización de cursos de verano, de 10 días de duración, sobre el tema "La Defensa de las Sociedades Democráticas" con los auspicios de la Asamblea del Atlántico Norte y el Centro Europeo George C. Marshall para estudios de Seguridad, dentro del programa de cooperación con los parlamentos de los países de Europa Central y Oriental.

El objetivo principal de estos cursos es el compartir información, conocimientos y experiencias sobre la organización, administración y esencia de la defensa que alienten la participación e influencia de los parlamentarios en la formulación y ejecución de la política de defensa nacional.

Es así que en esto cursos evolucionan los conceptos sobre la función que los parlamentarios pueden y deben ejercer en la ejecución de la defensa nacional, particularmente en asegurar el control democrático de las fuerzas armadas, a partir de la subordinación a la autoridad política elegida democráticamente, en el entendimiento de que todas las decisiones pertenecientes a la defensa de un país deben tomarlas los que han sido elegidos para hacerse cargo de los asuntos del país, pues no concuerdan las opiniones sobre cómo ello debe lograrse, qué estructura y procedimientos son necesarios y que función deben desempeñar los parlamentos.

Sobre estos esquemas conceptuales, en la mayoría de los países occidentales -según el informe del Sr. Charlie Rose- existe firmemente arraigado un proceso de control democrático de las fuerzas armadas, tanto, que su importancia se pasa por alto o se da todo por sentado, y ello porque las fuerzas armadas bajo ciertas circunstancias, son un elemento amenazador en cualquier sociedad. Asimismo, expresa que, en la mayoría de los países de Europa Central y Oriental, las circunstancias específicas que prevalecen, como consecuencia de su pasado comunista, explican por qué este problema ha tomado relevancia particular y por qué figura tan prominentemente en la "Asociación para la Paz".

En los análisis que se hace en el informe se expresa que las fuerzas armadas, para poder cumplir sus misiones y funciones, asumen una posición especial y distintiva en nuestras sociedades, íntimamente relacionada con la condición de portadores de armas y poseedores de armamentos. Por ello, los militares son un grupo organizado y disciplinado, estrechamente unido por tradiciones, costumbres, hábitos de trabajo, etc., pero sobre todo, por la necesidad de trabajar unidos y depender unos de otros en momentos de crisis y conflictos -una dependencia que puede traducirse en la diferencia entre la vida y la muerte-, tanto, que crea lealtades y vínculos profundos y que requiere de la cohesión y coherencia que otras pocas profesiones poseen. Todo esto hace diferente a la profesión militar y, en algún sentido, también la hacen disntinta al resto de la sociedad.

El enfoque o estilo aplicado en el análisis puede reforzar esta diferencia y considerar que, en teoría, existe una división clara entre las responsabilidades de la política y las de las instituciones castrenses; sin embargo, en la práctica esta distinción se hace borrosa e, inevitablemente, am-

bos mundos se invaden mutuamente, generándose áreas grises de responsabilidad que pueden ser fuentes de tensión, particularmente en tiempos de crisis y conflictos, que es cuando pueden divergir los objetivos militares de los políticos.

También se reconoce que, en el ambiente de perpetua evolución que impera en la actualidad, la distinción entre las funciones de los dos mundos (político-militar) puede hacerse menos notable, pues las misiones de mantener la paz requieren que los militares protagonicen un papel político y la tendencia a educar más a los militares estimula una mayor toma de conciencia política.

Del análisis del informe también se puede extraer que son muchas las circunstancias en las que las características particulares de los sistemas militares pueden hacer tomar un cariz diferente, en condiciones de inestabilidad interna, de disensiones nacionales o civiles, casos en que los militares pueden ser un elemento relativamente estable y una fuente de orden, circuntancias en que la lealtad de las fuerzas armadas es un elemento crítico. La presunción básica es que ellas son leales al gobierno elegido democráticamente que ocupa el poder; sin embargo, los acuerdos constitucionales, a veces, permiten un peligroso grado de ambigüedad, permitiendo la posibilidad de que los militares se consideren a sí mismos como representantes de una autoridad superior -la Nación o la Constitución- y no de la autoridad política elegida por un plazo de tiempo, y que se vean tentados a imponer su propia interpretación de los intereses nacionales. Estas ideas son las que, a lo largo del tiempo, han impulsado a muchos líderes militares a expresarse como lo han hecho, dentro de la sociedad democrática.

Todo esto, asimismo, de alguna manera explica la definición de la democracia como el sistema de gobierno menos imperfecto, que brinda la mayor suma de felicidad, de seguridad y de estabilidad política. Entonces, la importancia del control democrático estriba, ahora, en asegurar que las fuerzas armadas y sus requerimientos ocupen un lugar apropiado en las prioridades generales, que no absorban una parte desproporcionada de los recursos ni ejerzan influencia indebida sobre la formulación de la política.

Una de las conclusiones del informe menciona que, a diferencia de las democracias occidentales, los países de Europa Central y Oriental afrontan una situación distinta, pues el legado de las relaciones civiles-militares durante el período comunista ha impedido el desarrollo de las estructuras, procedimientos y, sobre todo, de las actitudes necesarias para un control democrático eficaz de todos los aspectos de las fuerzas armadas.

Esto se desprende del análisis que expresa que durante el período del régimen comunista hubo control político de los militares, pero éste se

asumió en una forma particular, pues la función dominante del Partido Comunista y su identificación con las fuerzas armadas sustraían el contenido democrático del control. Más aún, los militares disfrutaban de un monopolio del poder y de la información sobre la política de defensa; un monopolio que tendía a suprimir el debate público. Ello ha significado una ausencia del ambiente de seguridad que hay presente en los países occidentales, una ausencia de civiles experimentados para trabajar con los militares y unos militares poco habituados y poco sensibles a la idea del control civil.

Otra conclusión del informe indica que el objetivo, ahora, debe ser: asegurar que los militares se integren firmemente al tejido social, como parte y no aparte de la sociedad en general; que sirvan a la nación y no asuman posiciones de dominancia y que, por medio de los mecanismos apropiados constitucionales, las fuerzas armadas puedan ser desplegadas y su fuerza utilizada bajo la autoridad expresa y directa de los líderes elegidos democráticamente.

No hay modelo para orientar el logro de estos objetivos. Las formas en las que se asegura el control político varían grandamente dependiendo de la historia, la cultura y los acuerdos constitucionales del país en cuestión.

En otra parte del informe, la expresión "control político" se interpreta como el control por los funcionarios civiles en nombre de la rama ejecutiva del gobierno. Sin embargo, para ser verdaderamente democrático, el control político debe incluir la intervención significativa del parlamento.

II. LA FUNCIÓN PARLAMENTARIA

Sobre este aspecto, el informe aclara que, en términos generales, las funciones parlamentarias pueden dividirse en cuatro categorías: rendición de cuentas, inlfuencia, transparencia y vínculo con la sociedad.

Los análisis que sustentan estas apreciaciones se refieren a la política de defensa que establece que los parlamentos pueden pedir rendición de cuentas a sus gobiernos, porque son aquéllos los encargados de la fiscalización sobre los desembolsos necesarios para la defensa. El presupuesto de defensa representa la culminación de los requerimientos de las instituciones de defensa y, a la vez, representa la aportación requerida de los contribuyentes.

También, algunos parlamentos influyen directamente en el proceso de la toma de decisiones de la defensa, y en la elaboración del presupuesto, por medio de la labor de las comisiones y de las audiencias. Ellos

desarrollan el proceso en lugar de meramente aprobar el producto final. Sin embargo, aun en el caso del parlamento que no desempeña una función directa en la toma de decisiones, éste puede de todas maneras ejercer una influencia indirecta por medio de sus informes. La formulación de los planes de defensa es, después de todo, un proceso y hay muchas maneras en las que las ideas parlamentarias pueden infiltrarse e influir el pensamiento del ejecutivo.

La función parlamentaria de crear una mayor transparencia es por medio de sus debates, audiencias e informes, con los que los legisladores pueden hacer que la defensa sea más transparente y crear más conciencia pública.

Sobre las relaciones civil-militares, los parlamentarios tienen vínculos especiales con las fuerzas armadas, mayormente cuando se trata de un país con servicio militar obligatorio, y a menudo trabajan activamente para asegurar el bienestar de las fuerzas armadas. Hay, asimismo, conexiones obvias, tales como las presencia de los electores en bases e instalaciones militares, o en las industrias de defensa.

La afirmación concluyente es que, en la mayoría de los países, los militares tienen el apoyo popular, pero ese apoyo no siempre llega hasta la disposición de contribuir con los recursos necesarios para el mantenimiento de las fuerzas armadas.

Los desembolsos para la defensa se han reducido de manera generalizada; no obstante, el nuevo ambiente imperante, que presenta evolucionados conjuntos de riesgos, amenaza con ser tan exigente, en términos de competencia, con el viejo orden. Sobre este asunto, se pone el ejemplo del aumento de la demanda de personal competente en las misiones de mantenimiento de la paz y humanitarias de las Naciones Unidas. Estas nuevas misiones sugieren otra tarea parlamentaria, la de escuchar y convencer a la opinión pública para el apoyo de estos nuevos requerimientos, con el riesgo acompañante de pérdidas de vidas en estos cometidos.

La conclusión sobre esto es que la función parlamentaria, en el campo de la defensa y en el grado de influencia que ejerce, varía grandemente de país en país, pues cada parlamento debe desarrollar su propio enfoque conforme a sus propias circunstancias. Las experiencias y métodos pueden ser útilmente comparados; sin embargo, debido a que con frecuencia son especificas para cada país, no pueden ser fácilmente transferidos.

Entonces, la eficacia parlamentaria depende de que sus miembros estén bien informados y de que tengan los conocimientos necesarios; porque la defensa es diferente de cualquier otra forma de gobierno, de manera que se hace problemática la adquisición de la competencia requerida. La defensa se presta tanto al secreto como a la exclusividad.

La divulgación de la información inherente, a menudo, está sujeta a restricciones por motivos de seguridad nacional, donde la confidencialidad obrará, para dirigir el flujo de información esencial, hacia sólo unas cuantas personas competentes. Pero hay un obstáculo todavía más significativo para la participación eficaz en la defensa: el carácter mismo de la defensa, pues élla es diferente de otras formas de actividad, porque los militares tienen una fuerte identidad corporativa y porque la obligación de las fuerzas armadas es prepararse para el conflicto y para la posible pérdida de vidas; por ello, la tendencia es dejar los asuntos militares en manos de ellos. Sin embargo, en algun momento éstos tienen que someterse al examen del liderazgo político. Más aún, es indispensable que los requisitos militares se establezcan en un contexto político y reflejen los objetivos y prioridades políticas. Todo ello exige la comprensión de los asuntos militares para que acepten la primacía de los políticos, pero también, tienen el derecho de asumir que la parte política toma en serio sus responsabilidades.

Sin embargo, desarrollar esta competencia y comprensión toman tiempo y diligencia, pues el parlamentario tiene que tratar estos asuntos en medio de muchas presiones en pugna. No es una mera casualidad que los cursos para empleados civiles y oficiales militares, que se desarrollan, se prolonguen por cinco meses, en tanto, que la escuela de verano para los parlamentarios dure sólo 10 días.

Las últimas aseveraciones del informe dicen del objeto de estas actividades, de tratar de demostrar la dedicación al proceso democrático, en curso en Europa Central y Oriental, y a su eventual integración en la comunidad occidental. Tambien, hablan de un pre-requisito final de la eficacia parlamentaria que tiene que ver con la relación de cooperación con la rama ejecutiva del gobierno, pues son pocos en esta rama los que aprecian el examen y la supervisión parlamentaria, y a menudo dicha actividad se considera exasperante.

Por lo tanto, la supervisión parlamentaria puede causar un grado de tensión entre las dos ramas del gobierno.

Entonces, una relación satisfactoria de trabajo se logrará manteniendo relación creativa entre civiles, militares y parlamentarios que haga que las partes respeten la competencia y profesionalismo de las de las otras.

El Sr. Rose termina diciendo: "El control democrático de las fuerzas armadas, por lo tanto, más que una institución de leyes y prácticas, es un proceso del cual los parlamentarios forman parte integral. La Asociación para la Paz y sus muchas actividades crearán, a nivel gubernamental, las condiciones necesarias para la convergencia en esta área tan crucial".

III. CONSIDERACIONES SOBRE EL TEMA EN EL PERÚ

Antes de finalizar este artículo, he creído conveniente introducir algunas consideraciones de discusión sobre el tema en el Perú.

En primer lugar, podemos afirmar que el Perú no es un país de extracción comunista, pero, como toda sociedad en evolución, dentro del contexto occidental y cristiano, ha tenido grandes contrastaciones en los espectros políticos, económico, social y militar.

En segundo lugar, podemos afirmar que el Perú no es un país afectado por la pobreza dentro de su gama polivalente de inmensas cantidades de recursos naturales existentes en su territorio.

En tercer lugar, es evidente que el Perú tiene una estructura cultural polifacética, caracterizada en su aspecto educación, por un pico de población, muy espigado, de profesionalismo, tecnicismo y artístico que se desprende de una gran base poblacional ávida de cultura y que conforma el ambiente cultural donde se desenvuelven los riesgos y los retos hacia el futuro de la nación.

En cuarto lugar, se puede afirmar que, consecuente con su historia, el Perú mantiene una efervescente discusión sobre la consolidación del rostro de la nación peruana, crisol de étnias y de la evolución de su mestizaje.

-En quinto lugar, la historia nacional nos habla de grandes sacrificios, heroicas hazañas y enormes valores potenciales, pero dentro de frecuentes cambios de comportamiento, entre militarismos y antimilitarismos, con los que se ha ido consolidado la democracia en el Perú.

En este sentido, el tema del presente artículo es de profunda reflexión para seguir haciendo madurar a la democracia y atemparar la discusión sobre algo tan delicado e importante.

Sobre esto es importante señalar la validez del propósito de la Constitución Peruana de crear la unión más apta dentro de la nación, también, para mantener relaciones con otras naciones.

En este sentido, creo que este objetivo se podrá alcanzar con las prescripciones técnicas estipuladas de separación de los poderes del Estado.

En principio, la discusión sobre la separación de poderes siempre se ubicará en la controversia entre lo absoluto y lo relativo, de tal manera que, este tema, se ha convertido en un artículo de fe, pues el hecho de que las ramas del Estado, diferentes y autónomas deberían ejercer funciones distintas y separadas, proporciona el perfil propio de la Constitución para dar poderes separados en teoría y que resultan considerablemente mezclados en la práctica.

Los argumentos van y vienen en defensa de cada rama del gobierno, pero lo que nunca prospera son las muestras de debilidad en las pre-

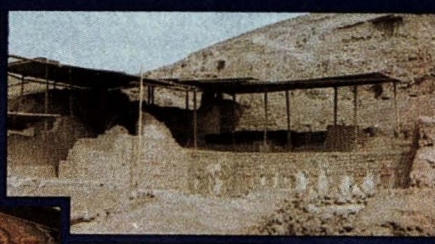
rrogativas de cada una de ellas, pues sería altamente peligrosa para la democracia como sistema.

Es así que se ha dividido el poder legislativo del ejecutivo, estableciéndose que la conducción de las relaciones exteriores son enteramente del ejecutivo,pero, para compensar, se otorgó al Congreso el poder de declarar la guerra; al Presidente se le confió el poder de suscribir tratados, pero siempre con ratificación del congreso; la Constitución establece que el Presidente será el Comandante Supremo de las FFAA., entonces, las FFAA. están bajo el mando político del Presidente, pero, siempre a la disposición del Congreso. También, por excepción se ha dado al Ejecutivo el poder para repeler ataques sorpresivos.

Estas y otras consideraciones son las que servirán de contexto para la discusión de este importante tema de la relación de las FFAA. y de la Democracia.





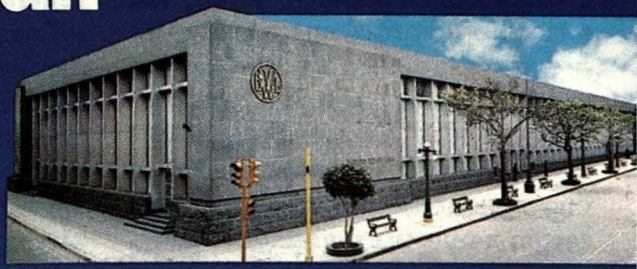






Dos mundos que se integran en un gran banco!





En el Banco Wiese se unen el maravilloso mundo del arte, de nuestra cultura, con el dinámico mundo de una banca eficiente, segura. Por algo, el WIESE... es el WIESE!

BANCO WIESE BWL

para gente como usted.

L.T. 9093672

El Dirigible: operaciones navales económicas

Teniente Primero
Jorge Gutiérrez Muñoz

Podrán faltar repuestos o recursos para adquirirlos pero siempre se encontrará una solución valedera, porque el ingenio de nuestro personal así lo amerita.
J.G.M..

Todo comenzó una mañana en que el autor de esta nota vio una película sobre la Segunda Guerra Mundial en la cual dos héroes de la Marina norteamericana, dotación de un "*dirigible de combate*", viven una serie de aventuras, entre las cuales se destaca la detección y destrucción de un submarino alemán. Entonces mi curiosidad por estas naves más ligeras que el aire se convirtió en una búsqueda de su posible aplicación a nuestra realidad.

UN POCO DE HISTORIA

La cuna de los Dirigibles fue Alemania; luego éstos fueron adoptados rápidamente por Inglaterra y Estados Unidos. Otros países tuvieron algunos logros, pero no tan relevantes como los mencionados.

Fue el conde Ferdicend Von Zeppelin, en 1873, quien concibió la idea de una nave aérea de armazón rígida de grandes dimensiones, recubierta de telas impermeables y rellenada con bolsas independientes infladas con hidrógeno. Su trabajo demandó un minucioso estudio de factibilidad; por lo que recién en 1890 trabajó en un diseño final, y después de 26 años de su inspiración, en el verano de 1899, el *LZ-1* surcó los aires por primera vez.

La evolución de estas naves fue rapidísima. Ya en 1909 competían y establecían una serie de récords en materia de seguridad y rendimiento.

SU APLICACIÓN COMERCIAL

La compañía alemana DELOG



(Deutshe Luftschiffahrts Akstien Gesellschaft) fue, en 1910, la primera línea aérea de pasajeros, y para 1913 ya había realizado 1,600 viajes sin ningún accidente.

El largo de estas naves era de 149 mts. y requerían de 22,500 m^3 de gas sustentante; dimensiones modestas como veremos más adelante.

En 1916 se construye el primer dirigible gigante de 195 mts. de largo y 55,000 m^3 era propulsado por 6 motores gasolineros con un total de 1,440 HP. Este, este mostruo podía transportar cargas de 30 Tn. y desarrollar velocidades de hasta 145 Km./h.

En 1917 las alturas de operaciones eran del orden de los 7,000 mts., por lo cual se tuvo que desarrollar equipos especiales para la respiración de las tripulaciones. Las capacidades de carga llegaban a las 40 Tns.

La travesía más extraordinaria, y que tuvo mayor repercusión en el mundo, fue la del dirigible *L-59*. Recorrió 8,100 Km. transportando 50 Tns. desde Jambali en Bulgaria hacia Africa Oriental, Sur de Egipto; sus dimensiones, 227 mts. de largo 69,000 m^3 de gas sustentatorio y podía volar 16,000 Km. sin reabastercerse. De esa fecha han transcurrido 72 años.

Los dirigibles más famosos fueron el *Graff Zeppelin* y el *Hinderburg* ambos alemanes.

El *Graff Zeppelin* operó 9 años con un promedio anual de 3,000 horas de vuelo. Nunca hubo necesidad de cancelar un vuelo programado, ni

tampoco hubo fallas en el cumplimiento de los horarios de partida. Superó todas las tomentas sin afectar a sus pasajeros, los cuales las sobrepasaron sin mayores consecuencias.

Caso sui generis fue el *Hinderburg,* de 225 mts. de largo, que fue motivo de estudio de sus características de vuelo en plena operación. Se pudo apreciar que al volar con un viento lateral de 30 nudos, a través de un cielo cargado de nubarrones, en los cuales un avión actual habría sufrido considerables sobresaltos, no se percibían dentro de él vibraciones considerables; el timonel podía mantener la nave en una posición estable con un rango de más o menos 2 grados, el movimiento pendular de la góndola era, incluso, menor que su inclinación.

Los atrasos producidos en la llegada de estos viajes largos eran de sólo 15 horas, en un trayecto de 10,500 km., desde Alemania a Sudamérica.

El tiempo promedio para los 6,750 km., de la ruta del Atlántico Norte era de 60 horas (63 horas hacia el Oeste y 57 hacia el Este), mostrando así que la influencia de los vientos frontales no eran tan importantes.

Hablando de los pocos accidentes ocurridos, sin considerar el del *Hinderburg* (cuyas causas se desconocen hasta ahora y que, incluso, se habla de sabotaje), estos se pudieron haber evitado en muchos casos si se hubiese contado con una mayor experiencia en el modo de operar estas naves, así como empleando helio como gas sustentanto en reemplazo del hidrógeno.

Al respecto se puede citar el experimento realizado a bordo del dirigible *L-11,* el cual correctamente operado voló por más de una hora en medio de una tormenta superándola exitosamente.

El desarrollo del duraluminio por el profesor alemán Albert Wilm le da un nuevo impulso a estas naves, creando nuevas y atrevidas estructuras internas.

Para 1937 la tecnología del dirigible está muy avanzada. Con la aparición de telas sintéticas se habían resuelto problemas causados por los fenómenos climatológicos, lluvias, hielo, nieve, granizo, etc. Lamentablemente ese año se produjo la catástrofe del *Hinderburg* y junto con ella vino la desaparición de la primera generación de dirigibles como medios de transporte comercial.

En 1961 se supo de la puesta en marcha por la Boeing, de un proyecto alterno al *Jumbo 747* y el *Nuclear Air ship* (dirigble americano propulsado con energía nuclear), con capacidad de transportar 400 pasajeros con un confort comparable a un trasatlántico de lujo con la ventaja de que su consumo de energía habría costado cuatro veces menos que la de un avión, pero al ser un éxito el proyecto principal se dejó de lado al dirigible.

EN EL ASPECTO MILITAR

Es a causa de la Segunda Guerra Mundial, en el período de 1940 a 1945, que –sobre todo en la marina de los Estados Unidos de Norteamérica–, se empleó los dirigibles con fines militares como escolta de convoyes y guerra antisubmarina, etc., efectuando un total de 550,000 horas de vuelo con 244 dirigibles. Dejándolos de lado al término de la guerra.

Para tener una idea más amplia de hasta donde se llegó en el empleo de dirigibles en los Estados Unidos en la década de los 70, se pueden citar dos ejemplos: el *Akron* y el *Macon* dirigibles gemelos. Estos podían transportar 5 aviones cazas, lanzarlos y recuperarlos en el aire, así como eran usados en operaciones de vigilancia y alarma temprana.

Existe una serie de razones que explican el por qué se interrumpió el uso de los dirigibles, y en general todas esta razones están basadas en ideas preconcebidas sobre deficiencias en la seguridad y comportamiento durante su operación. La realidad es que al finalizar las Segunda Guerra Mundial el dirigible amenazaba el desarrollo de varios proyectos de aviones.

La aparición de los satélites con capacidades de efectuar vigilancia ininterrumpida fue lo que decidió el retiro de los dirigibles hasta nuestros días.

LOS DIRIGIBLES EN LA ACTUALIDAD

Flotando con materiales textiles ultraligeros, dotados de nueva electrónica y un diseño computarizado, estas naves más ligeras que un avión reclaman su lugar, después de haber desaparecido de los cielos durante muchos años.

La coincidencia del desarrollo de los materiales ligeros de gran fortaleza y de la miniaturización de la electrónica, más el crecimiento de la demanda por la eficiencia del consumo de combustible ha dado por resultado una proliferación de dirigibles sin precedentes. Los mismos están anunciando una línea de *aviación* en California, una cerveza en el Reino Unido, y atrapando a los bandidos en Seúl, Korea. Incluso China Roja ha construido uno, y, sin ir muy lejos, los tenemos en Lima, Perú, anunciando una conocida marca de automóviles por la Avenida. Javier Prado, como globo cautivo.

En Estados Unidos, el Pentágono ha ordenado el desarrollo del *Sasslite,* siglas de: pequeño sistema aerostático de vigilancia –explotación de objetivos de baja intensidad, programa que experimenta con los llamados *LTA,* vehículos más ligeros que el aire, piloteados remotamente, equipados con varios censores, cámara de video en colores y un sistema enteramente articulado al operador en tierra a través de microondas. Se tiene conocimiento que

también será probado como un medio alternativo de comunicaciones militar. Las misiones futuras a desempeñar dependerán solamente de la imaginación militar. Otro proyecto casi por concretar para el Pentágno es el desarrollo de un dirigible de última generación por la firma Westinghouse: El *Sentinel 1000,* de 67 mts. de largo con envoltura hecha de Dracón/Mylar/Tedlar, activado por un sistema de control de luz neumática, ventilación y estabilización automática, una palanca lateral de control, propelas de empujes vectoriales, configuración X –fin y una instrumentación capaz de almacenar 250 parámetros diferentes de vuelos de prueba, es el más avanzado dirigible del momento.

Pero esta nave será el prototipo para la construcción de una nueva nave de próxima generación: El *YEZ-2A,* el cual medirá 129.5 mts. desde la nariz hasta la cola, tendrá una altura de 46.3 mts. llevando en su interior un radar multipropósito, operando en forma continua en una altura de 3,050 mts. Los planificadores originalmente, mediante el apoyo de poderosos programas de computadoras, trataron de colocar un radar prototipo en un avión *Boeing 747,* pero cuando los estimados del presupuesto de gastos de instalación pasaron de los US $ 800 millones (excluyendo el costo del *Boeing* y del propio radar) buscaron otra opción, inclinándose hacia el *YEZ-2A* cuyo costo bordeara los

Una vez que el *Sentinel 1000* sea entregado a la Navy, será probada su performance en diversas misiones, como son el de alarma aérea temprana, como arma antisubmarina, barredor de minas e inclusive como vehículo de rescate para auxiliar naves que se encuentren en dificultades. Uno de los requisitos establecidos es el que pueda ser armado con una variante del sistema misil Patriot, lo que lo convertiría en una formidable plataforma para el empleo de armas antiaéreas.

REALIDAD NACIONAL

Factor principal *el económico*, característica propia del dirigible, el hecho es que simplemente no hay un vehículo con la combinación especial de propiedades de esta nave. Por definición siempre pertenece al aire, y en vuelo puede permanecer durante días y hasta semanas. A diferencia del avión, que necesita un potente motor que consume mucho combustible para producir el levante, un dirigible puede emplear motores pequeños, que además están diseñados para reducir las vibraciones y las variaciones térmicas. Aunque vasto en escala, un dirigible es increíblemente difícil de detectar con la vista o con un radar. Alguien que haya tratado de localizar un dirigible desde el aire, eventualmente encuentra que presenta bruma, poca iluminación o nubes también una

niebla gris que pueden hacer que la nave se desvanezca totalmente. Y el fuselaje de la nave es literalmente invisible para el radar, y la góndola, las atletas, los motores y el radar aéreo, pueden ser diseñados para dispersar las señales del enemigo.

Pero veamos algunas comparaciones entre un *dirigible* asequible a nuestra realidad vs. un avión conocido, el *Fokker F-27.*

	Dirigible tipo WDL-1	*Fokker F-27*
– Costo de adquisición	US $ 2.5 millones	US $ 13 millones
– Costo x hora/vuelo (a 1,200 horas / año promedio)	US $ 85.00	US $ 246.00
– Costo de infraestructura de aeropuertos	Costo bajo. No requiere pistas, infraestructura mínima.	Costo alto. Sí requiere pistas, infraestructura elaborada.
– Velocidad	100 Km. / hora	432 Km. / hora
– Radio de acción	1,800 Km.	
– Carga útil	3 toneladas	6 toneladas

(El detalle de costos es muy extenso; por lo que sólo se menciona lo más saltante)

La relación Costo-Carga útil en un dirigible no es directamente proporcional; la firma alemana WDL (West Deustch Luffshiff) proporciona los siguientes valores:
Dirigible de 3 Tn. Precio US $ 2.25 millones
Dirigible de 6 Tn. Precio US $ 3 millones.
Dirigible de 8 Tn. Precio US $ 3.8 millones.

Podemos observar que cuando se emplee el dirigible en funciones ajenas al transporte de carga, como muchas operaciones militares, el costo de hora es significativamente menos costoso en el dirigible que en el avión.

Teniendo en cuenta que, ahora, la tecnología vinculada a los dirigibles es mucho más simple que la relacionada con la construcción de aviones, podemos afirmar que el Perú está en condiciones de afrontar su construcción, teniendo en cuenta además que las técnicas que hagan falta las podríamos asimilar fácilmente, para tener una satisfactoria autonomía en su fabricación.

En la hipótesis de afrontar la tarea de construcción de un Dirigible que constituyera una primera generación *made in Perú,* no parece haber duda que el camino a seguir no sería el hacerlo mediante un replanteamiento integral de la concepción de estas naves sino más bien optar por el camino de imitar uno de los ya construidos y probados, introduciendo, mediante nuestro ingenio (en la medida de nuestras posibilidades), las innovaciones más convenientes en las siguientes áreas:

A. Estructura.
B. Propulsión.
C. Instalaciones eléctricas
D. Instrumentos de navegación.
E. Elementos de control electrónicos.
F. Energía auxiliar.
G. Gas sustentante (Helio)
H. Aligeramiento de diversos elementos.
I. Instalación de sistemas de armas y vigilancia.

OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE Vs. DIRIGIBLE

Los sistemas más utilizados operan en una sola dimensión:

Autopistas, carreteras.
Ferrocarriles.
Ríos, canales.

Aviones y helicópteros, sin embargo, pueden proveer comunicaciones para grandes aéreas en dos dimensiones, pero en muchos casos existen limitaciones de aplicación, las capacidades de carga son muy grandes o no existe la infraestructura para su operación, un flete aéreo pesado prefiere aeropuertos cerca de grandes regiones urbanas. Esta tendencia de *concentración* a poco lugares, es contraria a la *necesidad de dispersar* economías y comunicaciones.

Helicópteros, al contrario, proveen una flexibilidad ideal para muchas aplicaciones; pero los costos de operación son extremadamente caros, especialmente en el caso de carga pesada. Sin considerar que estas máquinas, obviamiente, necesitan más carburantes que los aviones convencionales de la misma capacidad.

El dirigible ofrece un sistema alternativo de transporte por sus siguientes cualidades:

1. Modesta necesidad de energía de propulsión y combustible.
2. Enorme capacidad de carga voluminosa.
3. Posibilidad de despegar y aterrizar verticalmente.
4. Posibilidad de vuelo estático en un punto.
5. Gran radio de acción y gran permanencia en el aire.
6. Aplicación múltiple por intercambio de componentes modulares (carga, pasajeros, versión militar, científica, etc.).
7. Tranquilidad de vuelo.
8. Utilización de tecnologías convencionales no complicadas.
9. Mínimo ruido y vibraciones.

Todas estas cualidades se magnifican si se compara el dirigible con un medio de transporte por carretera o ferrocarril y aun con el buque, si en este caso se trata de cargas limitadas y distancias no mayores de 2,000 millas; a igual de velocidades, resulta siempre de costo superior el tráfico marítimo que el realizado por dirigible, pudiéndose afirmar que cuesta unas ocho veces más transportar una tonelada flotando en el agua que flotando en el aire sin contar con la infraestructura requerida por los buques en lo referente a lo que es carga y descarga en los puertos.

Haciendo una pequeña comparación de costos:

- Se estima que la construcción de un Km. de carretera en la Selva del Perú, cuesta un promedio de US $ 70.000, sin incluir mantenimiento.
- De otro lado, un dirigible de 10 Tn. puede llegar a costar US $ 4 millones.
- Es decir, con el costo de 57 Km. de carretera se puede construir un dirigible que sea capaz de cubrir una ruta de 1,600 Km., la cual puede ser proyectada en cualquier dirección, abarcando una área de influencia y presencia cultural de mayor envergadura que una carretera, siendo el caso de la mayoría de ellas el cruce de estrechísimos valles, quebradas, arenales o páramos, de modo que el área de influencia lateral es prácticamente cero, en gran parte de su desarrollo.

En las zonas en que el volumen de producción agrícola no justifique la construcción de carreteras, sería una excelente opción la utilización de dirigibles, que podría desencadenar el incremento de la misma hasta un punto que, en su momento, se justifique las inversiones de construcción de vías de penetración.

El uso de estas naves daría una amplia gama de opciones para promover un valle u otro, pudiéndose escoger incluso un *circuito de valles* o varios *circuito de valles,* de óptimo rendimiento a muy corto plazo en lo forestal, ganadero, agrícola y con proyecciones industriales; finalmente, si aún así hubiera necesidad de subvencionar en la fase inicial el desarrollo de los *circuitos,* los fletes del caso resultarían siempre más cómodos para el país, que buscar la promoción de las zonas escogidas mediante el transporte por carreteras u otros medios similares como el ferrocarril o el avión.

USOS DEL DIRIGIBLE

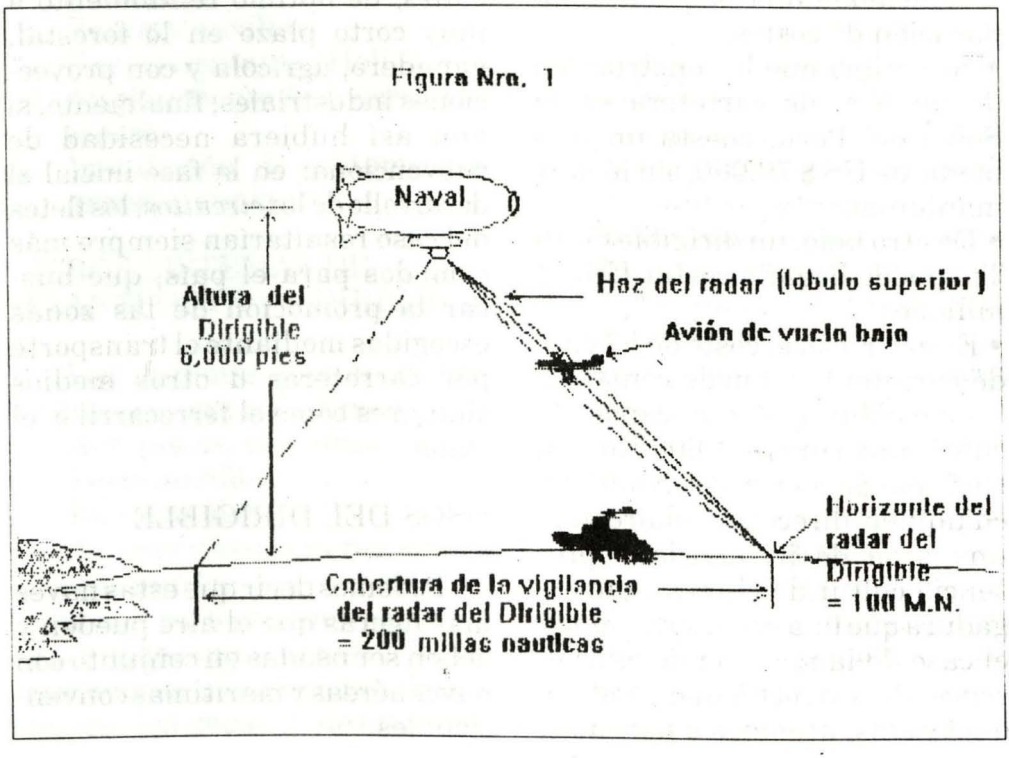
Podemos decir que estas naves más ligeras que el aire pueden y deben ser usadas en conjunto con naves aéreas y marítimas convencionales.

En todo caso, las características del dirigible no deben considerarse como un medio competitivo con otros medios de transporte sino que debe ser enfocado como apoyo para el sistema instalado, que cubra aquellos reglones que reciben un servicio deficiente o que no reciben ninguno, debido a su ubicación geográfica, o también emplearlo en operaciones que, por las características propias de estas naves, no puedan ser llevadas a cabo por otros medios.

Ampliando lo anterior podríamos indicar algunas otras funciones:

- Funciones comerciales:
  Transporte de carga.
  Transporte de pasajeros.
  Avisos comerciales.
  Localización de cardúmenes.
  Faenas agrícolas: fumigación, abonamiento, siembra.
- Funciones científicas:
  Búsqueda de información oceanográfica.
  Búsqueda de información metereológica.
- Funciones de servicio:
  Mini-satélites para comunicaciones.
  Servicio de vigilancia policial.
  Autobús volante.
  Observatorio turístico (las

Figura Nro. 1



pampas de Nazca)
- Funciones militares:
  (Ver Figura N° 1)
  Alarma temprana costera.
  Búsqueda y exploración.
  Escolta de Convoyes.
  Escolta de Fuerza de Tarea.
  Grúa para Operaciones Anfibias.
  Transporte masivo de tropas.
  Centros de comunicación.

Como corolario, quisiera mencionar que las ventajas del Dirigible son claras, su servicio en otros países ya está siendo una realidad, y nuestra limitación actual para adoptar este *viejo-nuevo* medio de transporte es solamente de *tomar la decisión*. Contamos con lo principal: el grupo humano capacitado y disciplinado ansioso de medir sus fuerzas, con nuevos retos, que den solución a los problemas ancestrales del Perú en corto tiempo. Es nuestro deber, porque, de acuerdo a nuestra tradición naval, *nobleza obliga.*

¿Es éste el sueño de un visionario o solamente un esquema traído por los cabellos? Todavía tendremos que esperar un poco para averiguarlo. Pero independientemente de lo que sucede, ahora mismo, EL DIRIGIBLE HA REGRESADO.

BIBLIOGRAFÍA

- The Zeppelin story 1955 - Niel Sen Thor
- Applied hidro-aeromechanics - Tietjens O.G.
- World's Aircraft 1994, Jane's - Denver publicaciones.
- UP Airship - E. Rosendahl, 1960.
- Popular Mechanic, Nov. 1991.

Tecnología de Punta para alinear Sistemas de Armas: no requiere ingresar a dique seco

Capitán de Fragata (r)
Fernando Byrne Vidal

MÉTODO CONVENCIONAL DE ALINEAR SISTEMAS DE ARMAS

Como sabemos, cuando un buque es sometido a reparaciones mayores o a modificaciones (modernizaciones, instalación de nuevos equipos de gran peso, etc.), esto implica alteraciones en su estructura o deformaciones en el casco debido a una variación en la distribución de los grandes pesos. Para quedar listo para el combate, debe efectuarse, por lo tanto, un alineamiento de sus sistemas de armas.

Adicionalmente, este alineamiento debe hacerse cada cierto tiempo, para verificar que los sistemas continúan alineados, de acuerdo a su período de mantenimiento programado.

Básicamente, alinear los sistemas de armas significa asegurarse que los directores, los cañones, misiles, torpedos, etc., o cualquiera que sea el arma, apunten en la misma dirección, y que las correcciones de las órdenes por paralaje, ángulo de inclinación, azimuth, etc., sean las correctas para un buen resultado en el tiro. Para esto se toma como referencia el plano de crujía del buque y un plano maestro que existe en cada uno de ellos. Todos los planos verticales y horizontales de los directores, girocompases, rampas, cañones y otros componentes de los sistemas de armas deben estar referidos a los planos anteriormente mencionados.

Debido a que cuando el buque está a flote está en continuo movimiento, esto impide que las mediciones con equipos convencionales sean exactas. Ademas, los esfuerzos a que está sujeto el casco deforman el mismo continuamente, lo cual

invalidaría las lecturas de un instante con respecto al siguiente. Por esta razón hay que poner el buque en dique seco, para evitar los movimientos y deformaciones del casco. El procedimiento tradicional incluye transferir la línea de crujía a tierra por medios ópticos (teodolitos) y luego ir comparando el paralelismo de esta línea (trazada fisicamente en tierra al costado del dique), con las lineas proa-popa de cada uno de los componentes del sistema de armas, para corregirlas donde sea necesario o registrar sus diferencias para que éstas sean aplicadas como correcciones en las computadoras.

Similarmente, mediante el empleo de inclinómetros, hay que ir analizando las diferencias entre los planos de las diferentes pistas de billas de los mismos componentes y el plano maestro para determinar las correcciones que hay que efectuar. Todas estas verificaciones consumen tiempo y hay que utilizar gran cantidad de gente. Sin embargo, todo el problema no termina allí, pues, como sabemos, al poner el buque en dique el casco se deforma; por lo tanto, todos los procedimientos "convencionales" que hemos descrito anteriormente tienen un margen de error. Por ello hay que poner el buque en "un muelle en zona protegida" (esto es en una rada en la que no haya mucho movimiento de olas ni vientos) para "verificar", mediante medios ópticos, utilizando puntos fijos lejanos y blancos móviles "a disposición del buque", que el alineamiento ha quedado bien, y más aún, en algunos casos hay que ir en búsqueda de estrellas en algún lugar en que haya un cielo despejado (en el caso de Perú, en más de una oportunidad nuestros buques han tenido que ir hasta puerto Paita) para tener referencias a distancia "infinita" que permitan verificaciones más precisas.

Finalmente, el buque es una plataforma móvil, y no fija, cuando está navegando (condiciones de combate); por lo tanto hay que someterlo a pruebas de verificación dinámicas "más reales", para ver que el sistema eléctrico de seguimiento, correcciones de azimuth, ángulo de rolido y cabeceo, está respondiendo correctamente y que las armas siguen apuntando correctamente en condiciones reales. Para esto se requiere días de navegación, evoluciones muy extensas, blancos aéreos disponibles con gran cantidad de gente tomando registros en gran cantidad de "planillas de datos" que deben ser analizados luego "en frío" para ver si los resultados son correctos. Es muy difícil, como se podrá imaginar, reconstruir todo lo que ha sucedido en estas pruebas, aparte de los registros por escrito que se han tomado.

Surgen, por lo leído anteriormente, las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál ha sido el costo, tiempo empleado, esfuerzo realizado y cantidad de gente involucrada en estas pruebas convencionales?

2. En caso de encontrar alguna

falla... ¿Es fácil reproducir la situación para encontrar el origen de la misma?

Intentaremos dar angunas respuestas:

1. Los buques requieren entre 3 a 8 días de dique seco (dependiendo del tamaño) en los que todo debe estar quieto a bordo por lo que los otros departamentos no podrán progresar mucho en sus trabajos. Un equipo de por lo menos 10 a 20 personas (de acuerdo al tamaño del buque) debe ser entrenado para cumplir tareas en los procesos mecanicos de trasladar lineas y planos (teodolitos e inclinómetros). Luego ha habido que coordinar para el empleo de aviones u otro tipo de aeronaves (algunas veces con "suerte" se emplean blancos de oportunidad si hay cercano un aeropuerto). Finalmente, si todo salió bien, tenemos buque listo para el combate por muchos meses. Todos felices.

El costo, es fácil de imaginar, ha sido alto, pero, hasta el momento, nadie concebía una forma de evitarlo. La única forma de evitarlo sería "detener" el buque en la mar (es decir, mantenerlo fijo) por un período similar al de la estadía en dique. Asi tendríamos la oportunidad de efectuar todo el procedimiento descrito anteriormente, pero con el casco en condiciones reales, sin deformaciones. Sabemos que esto es "absurdo" e imposible.

2. En caso de encontrar algún error en los registros, lecturas tomadas o de algún otro dato que ponga en duda los resultados disponibles, sería imposible reproducir la situación que existía para verificar la falla. Luego, al no poder hacer esto, hay que "asumir" el error con criterio técnico, pero ya la confiabilidad disminuye.

Pero...¿qué pasa si ocurre algún encontrón con el muelle, o si estando en condiciones de combate (se supone que estamos hablando de una marina de guerra) se sufre algún daño que requiere revisar todo el alineamiento? Sólo hay dos respuestas: El buque no estará listo para el combate o tendrá que someterse nuevamente a todo este procedimiento, lo que tomará unos 15 días más (dependiendo del tamaño del buque y tipo de armas instaladas).

Uno se podría preguntar...¿Pero si ha sido así por tantos años y sabemos que debemos enfrentar esta realidad, por qué preocuparnos ahora? La respuesta se encontrará en los proximos párrafos.

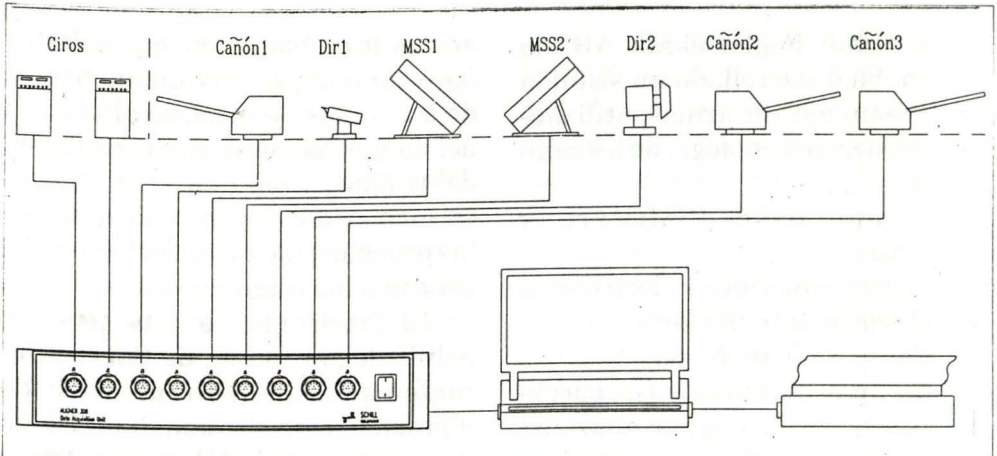
LA TECNOLOGÍA CONVENCIONAL Y LA MODERNA

El procedimiento mencionado anteriormente, al que llamabamos "convencional", utiliza tecnología de la época anterior a la de las compu-

tadoras. Sabemos que el desarrollo de la tecnologia en los últimos 20 ó 30 años ha sido mayor que en los anteriores 10,000 años. El salto tecnológico de la era de la electrónica digital, los microcircuitos (microchips), es tan grande que aún no se llega a imaginar plenamente la cantidad de tareas que podemos ser capaces de llevar a cabo en un tiempo infinitisimal. Por tomar sólo un ejemplo muy sencillo: una hoja electrónica de cálculo de un programa de una computadora, para una planilla de 500 trabajadores, puede re-calcular todos los pagos, descuentos, aportes, etc., cuando hay un incremento de sueldo, en milesímos de segundos después que se le pide, e imprimirla en unos minutos, y esto lo puede hacer cualquier persona entrenada para ser "usuario" de computadoras (no un experto). Hace apenas unos años, este trabajo lo debía hacer un contador y posiblemente se tomaba varias horas para los cálculos y varias horas más para tipear las planillas.

Igualmente es posible ahora medir ciertos parámetros en forma tan rápida que, si la plataforma está en movimiento lento, podemos tomar varias lecturas asumiendo que la misma está quieta. Estos aparatos modernos no requieren gran cantidad de personas ya que contienen "programas" que efectúan todos los trabajos y cálculos más importantes en milésimas de segundo.

Adicionalmente podemos almacenar toda la información exactamente tal y como va sucediendo (por medio de video y magnéticos), de tal forma que podremos reproducirla completamente, tantas veces como deseemos, para verificar cualquier aspecto que podamos haber descuidado.



Ejemplo de una configuración de medición con el Aligner 308.

Fig. 1

Esto quiere decir que en lugar de "detener" el buque en la mar (lo cual fue un supuesto absurdo) para efectuar todas las verificaciones como si estuviéramos en dique, pero con el casco en condiciones reales, lo que hacemos es instalar previamente los instrumentos modernos de medición y conectarlos a un sistema de registro, manejo de la información, almacenamiento, procesamiento de los datos y presentación de los resultados con una velocidad suficientemente alta, y efectuar todo el proceso en un período tan pequeño que, desde todo punto de vista práctico, es como si hubiéramos "detenido" al buque en la mar en condiciones reales (sabemos que estamos hablando de una computadora, con sus programas adecuados). Además quedará registrada y almacenada toda la información disponible para reproducirla y reprocesarla en cualquier momento y cuantas veces se requiera. También podremos efectuar simulaciones variando ciertos datos que podrían estar equivocados, para detectar posibles fallas. (Esto sin alterar las lecturas originales).

Similarmente, podremos instalar cámaras modernas de video en los directores y armas, para registrar, en tiempo real y en tecnología digital, los "traqueos" efectuados por estos sistemas, pudiendo superponerse en una pantalla de computadora ambas imágenes (la del director y la del arma) para establecer las diferencias de seguimiento electrico del arma al director. Todo esto también puede ser almacenado y reproducido.

SISTEMA MODERNO DE ALINEAMIENTO DE ARMAS (SIN DIQUE SECO)

La Schill Reglerteknik AB, de Suecia, ha desarrollado un sistema de alineamiento de armas, utilizando la moderna tecnologia de los campos de:

-Computación (Software y Hardware)

-Sensores de video y electrónicos tecnológicamente modernos

-Equipos de Medición

-Equipos de Video y Grabación

(fotografía en la página opuesta), mediante los cuales logra efectuar el alineamiento de un sistema de armas de un buque, *sin necesidad de ingresar a dique seco,* en un tiempo de 2 ó 3 días de acuerdo al tamaño del buque, así como una verificación del traqueo y mantener un registro en memoria o en cintas de video de las pruebas y mediciones efectuadas, así como las correcciones.

El fabricante de este sistema, Schill Reglerteknik, de Suecia, durante los años en que ha desarrollado y probado este sistema, ha recibido una gran cantidad de preguntas, a las que ha respondido en la forma



más clara posible. A continuación reproducimos las preguntas más comunes y las respuestas que se han dado. Esto aclarará más aún la información sobre este sistema.

¿Cuáles son las diferencias más importantes entre el alineamiento mediante uso de dique seco y el efectuado con el buque a flote?

-Medir los ángulos de inclinación con un buque a flote exige nuevos requerimientos y restricciones comparado con los procedimientos cuando se efectúa en dique seco. Como es de esperar, la supresión del movimiento del buque define la precisión de las mediciones, pero adicionalmente la regulación de azimuth de cada plataforma es igualmente importante. En dique, el plano de cubierta del buque está casi nivelado, mientras que a flote se desvía significativamente estática y dinámicamente del plano horizontal. El resultado es que el azimuth de cada plataforma debe ser determinado con exactitud cuando se está midiendo la inclinación para evitar errores de acoplamiento cruzado.

El sistema *Aligner 308* de Reglerteknik tiene la capacidad de medir el azimuth en hasta 8 plataformas simultáneamente en 2x1 minutos, sin medios opticos. La tecnología utilizada es excepcionalmente conveniente, comparada con los medios convencionales de teo-

dolitos. Tan pronto como los los azimuth de las plataformas han sido determinados, los ángulos de inclinación pueden ser medidos con gran precisión bajo todas las condiciones gracias a que el *Aligner 308* mide simultáneamente la inclinación en dos direcciones perpendiculares con una exactitud extremadamente alta. Sólo se requiere dos mediciones en direcciones opuestas, lo que hace que el rolido, cabeceo e inclinación de todas las plataformas pueda ser determinado en menos de 5 minutos.

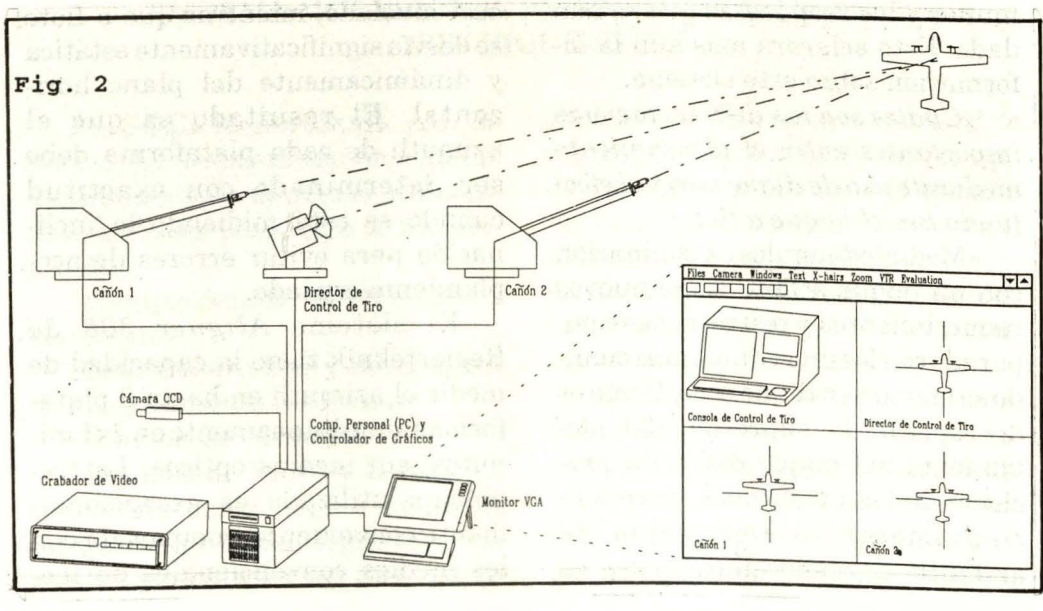
¿Qué condiciones de tiempo permiten un alineamiento adecuado?

- Cuando el sol es muy fuerte, es probable que el casco sufra deformaciones que hagan las mediciones menos exactas. Por otro lado, los vientos fuertes o grandes olas ocasionan que los inclinómetros pierdan precisión. Si usamos un inclinómetro de mayor rango permitirá mayor movimiento del buque pero se pierde precisión. El sistema *Aligner 308* utiliza inclinómetros de 6° de rango pero compensados por computadora, de tal forma que se permita rolidos de ±3° sin degradar la precisión de las mediciones. Esto es tecnología de computación solamente... Con los inclinómetros convencionales, los límites de rolido deben ser mantenidos por debajo de 1°.

¿Cómo podemos alinear el giro del buque con el buque a flote?

-Convencionalmente, los giros del buque sólo pueden ser alineados mediante el inclinómetro colocado en su plano maestro. Esto significa en algunos casos desmontar el giro o, en otros, pararlo y desarmarlo parcialmente. El azimuth se alínea ópticamente mediante teodolitos, prismas, etc.

Fig. 2



RECUPERACION DE LA INVERSION *(Aligner 308)* Aplicación: Alineamiento Regular (Segun Programa de Sistemas de Armas Navales) Condiciones y Supuestos:		
1. Tipos de Buque	Cañonera (300 tn.)	Fragata (3000 tn.)
2. Tiempo Total requerido (*):		
a) Método tradicional,		
en dique seco:	2.5 días	4 días
prueba de mar:	0.5 "	1 "
b) *Aligner 308*, en puerto	0.75 "	1 "
3. Número de hombres en equipo de medición:		
a) Método tradicional	10	15
b) *Aligner 308*	2	3
4. 1 instrumento sirve a 20 buques		
5. 1 alineamiento/buque/año		
6. Costo de mano de obra:	50 US $/hora/hombre.	

(*)Valores promedio. Los sistemas de armas con ajustes mecánicos requieren con frecuencia más tiempo, en tanto que los sistemas compensados por software requieren menor tiempo.

AHORRO PRIMARIO (DIRECTO) EN COSTOS US$ (Para 20 Alineamientos por Año)		
	Cañonera	Fragata
1. Gastos de diqueo	5,000	12,000
2. Horas de mano de obra equipo de alineamiento		
a) Método tradicional	3,600	8,000
b) *Aligner 308*	- 600	-1,200
3. Costos de pruebas de mar excluyendo mano de obra		
a) Combustible	600	2,500
b) Helicóptero 500 US$/hora	1,000	1,500
Ahorro por alineamiento	9,600	22,700
Ahorro primario total/año	192,000	456,000

El *Aligner 308* tiene entradas eléctricas para conectar las señales de los giros del buque. Con esto se logra alinear en azimuth, rolido, cabeceo e inclinación sin ningún esfuerzo especial y en condiciones reales de trabajo con la ventaja que esto significa, ya que son las señales reales que usan los sistemas de armas. Mediante la característica de "gyro perfomance test" que tiene nuestro sistema, se puede verificar rápidamente la estabilidad vertical del giro, lo que por medios convencionales requiere llevar el giro vertical al taller o efectuar pruebas extensas de mar. (Gráfico pág. 66).

RESUMEN DE LAS VENTAJAS OPERACIONALES

* Herramienta completa para el alineamiento. No se requiere de dique seco. No necesita de pruebas en la mar. Es independiente de la visibilidad.
* Verificación del alineamiento del sistema completo de combate con las plataformas servo-controladas. Puede ser efectuado en muelle. Cualquier error o falla puede detectarse en forma temprana y corregirse en la etapa inicial, en vez de hacerlo durante o después de las pruebas de mar.
* Gran ahorro de tiempo. El *Aligner 308* reduce el tiempo de alineamiento completo de un buque pequeño de 2-3 días a solamente 4 horas.
* Ahorro en el costo, por no haber diqueo ni pruebas de mar y haberse reducido el personal de mediciones.
* Permite un rápido re-alistamiento de los buques entre una y otra misión.
* Permite intervalos más cortos entre verificaciones del alineamiento, lo que incrementa la confiabilidad del sistema de armas.
* Aumenta la exactitud del alineamiento, ya que el casco del buque no ha sufrido deformación durante la medición (por no estar en dique).

USUARIOS DEL SISTEMA

Desde su disponibilidad, hace aproximadamente 3 años, se ha efectuado el alineamiento de más de 120 buques en servicio, de diversas marinas europeas, en unidades desde las 160 toneladas (cañoneras) hasta otros buques de combate de más de 3,000 toneladas.

AHORRO SECUNDARIO (INDIRECTO) EN COSTOS

Además de los ahorros directos en costos operativos hay la posibilidad de otros ahorros a largo plazo para una organización naval completa. Los costos de buque parado. Los ahorros en costos indirectos totalizan por lo menos cifras iguales o superiores a las de los ahorros en costos indirectos totalizan por lo menos cifras iguales o superiores a las de los ahorros de costos directos.

Para mayor información sobre el sistema producido por Schill Reglatecknik AB, dirigirse a *Consult-Mar S.R.L.* en Contralmirante Villar 706-201. Teléfono 442-0379 fax 432-5743.

NUEVO SUPER DORADO SH

Un buen lubricante para su auto

PETROLUBE

UNA DE LAS DUDAS MÁS COMUNES

del automovilista es decidir qué aceite lubricante debe usar. Esta duda se acentúa cuando se trata de un auto nuevo o muy moderno, con motores turbo o inyección electrónica por ejemplo. Pensando en ellos, PETROLUBE acaba de lanzar al mercado el nuevo SUPER DORADO SH, el aceite lubricante multigrado de máximo nivel en servicios de lubricación para motores a gasolina que existe en la actualidad, vigente en el mundo desde 1994.

Las funciones que cumplen los lubricantes en el motor de su auto son: lubricar las piezas en movimiento, recubriéndolas con una delgada película, previniendo el contacto entre las partes metálicas para evitar el desgaste de su motor; refrigerar el motor desde adentro, contribuyendo a disminuir su temperatura, manteniendo las impurezas lejos de las piezas en movimiento, y sellando la cámara de combustión para conseguir un proceso más eficiente.

Por todo ello, los especialistas recomiendan tener en cuenta 3 reglas fundamentales para elegir el lubricante correcto para su auto:

Primero hay que asegurarse de usar el tipo y grado correcto de aceite para su automóvil, siendo el nivel más alto el que corresponde al asignado con el código SH.

Luego, cambiar periódicamente el filtro de aceite para evitar que se depositen impurezas.

Y por último, verificar el estado del aceite lubricante y cambiarlo junto al filtro de aceite cuando sea necesario.



Pensando en el automovilista moderno, PETROLUBE acaba de lanzar un nuevo lubricante, el SUPER DORADO SH, que cumple con todos los requerimientos de todos los lubricantes de vehículos, superando las especificaciones y requerimientos de los más importantes en cuanto a diseños de motores: MERCEDES BENZ, FORD M2C-153E, GM 6094 y CHRYSLER MS-6395-D, además de NISSAN, TOYOTA, DAEWOO y HYUNDAI, entre otros.

El nuevo SUPER DORADO SH, además, es un lubricante de alta tecnología, y su formulación especial para motores de última generación consta en su integridad de bases y aditivos importados, lo cual asegura el nivel de calidad exigido por el usuario de nuestros tiempos: el máximo nivel de servicio en lubricación, ya que no necesita de ningún otro tipo de aditivo, pues ello puede afectar el balance de la formulación química del producto.

Entre los beneficios que otorga el nuevo SUPER DORADO SH, se cuenta el hecho de que PROLONGA LA VIDA DE SU MOTOR, ya que brinda mayor protección contra el desgate por fricción e impacto, protege contra la corrosión evitando la formación de herrumbre, y mantiene limpio de impurezas el motor, sean éstas barnices, depósitos o lodos.

Otro beneficio del nuevo SUPER DORADO SH es su EXCELENTE GRADO DE VISCOSIDAD, el mismo que se mantiene en el punto óptimo, ya sea a bajas temperaturas (durante el arranque del motor en frío), o cuando las condiciones de calor son extremadamente severas (al desplazarse el automóvil desarrollando altas velocidades), contituyéndose de este modo en un multigrado perfecto.

El nuevo SUPER DORADO SH viene además con un novedoso envase, el cual trae incorporado un pico flexible especialmente diseñado para poder verter el aceite directamente al motor, sin necesidad de embudos u otros recipientes, evitando de este modo la contaminación del aceite con residuos de otros compuestos, sean el polvo del ambiente o los óxidos metálicos, y proporcionando además mayor comodidad al usuario.

Propulsión a chorro para buques mercantes*

Suzanne Kantra Krischner

"Bienvenidos a la era del jet para el transporte de carga", se jacta el ingeniero aeronáutico David Giles. Giles no está hablando de aviones jet, sino de buques de carga, buques de carga propulsados por chorro de agua. La compañia que él ayudó a fundar, Fast Ship Atlantic YNC. Alexandría, Va., intenta construir una flota de dichos barcos para fines de la década. Impulsadas por gigantescas turbinas de gas, los chorros de agua propulsarán buques de 800 pies a través del Atlántico, a 35 - 40 nudos, más del doble que cualquier carguero actual, reduciendo el tiempo de cruce de 8 días a 3 1/2. Ni siquiera las tormentas retrasarán a esta nueva generación de mercantes: navegarán a toda velocidad con olas de hasta 50 pies de altura.

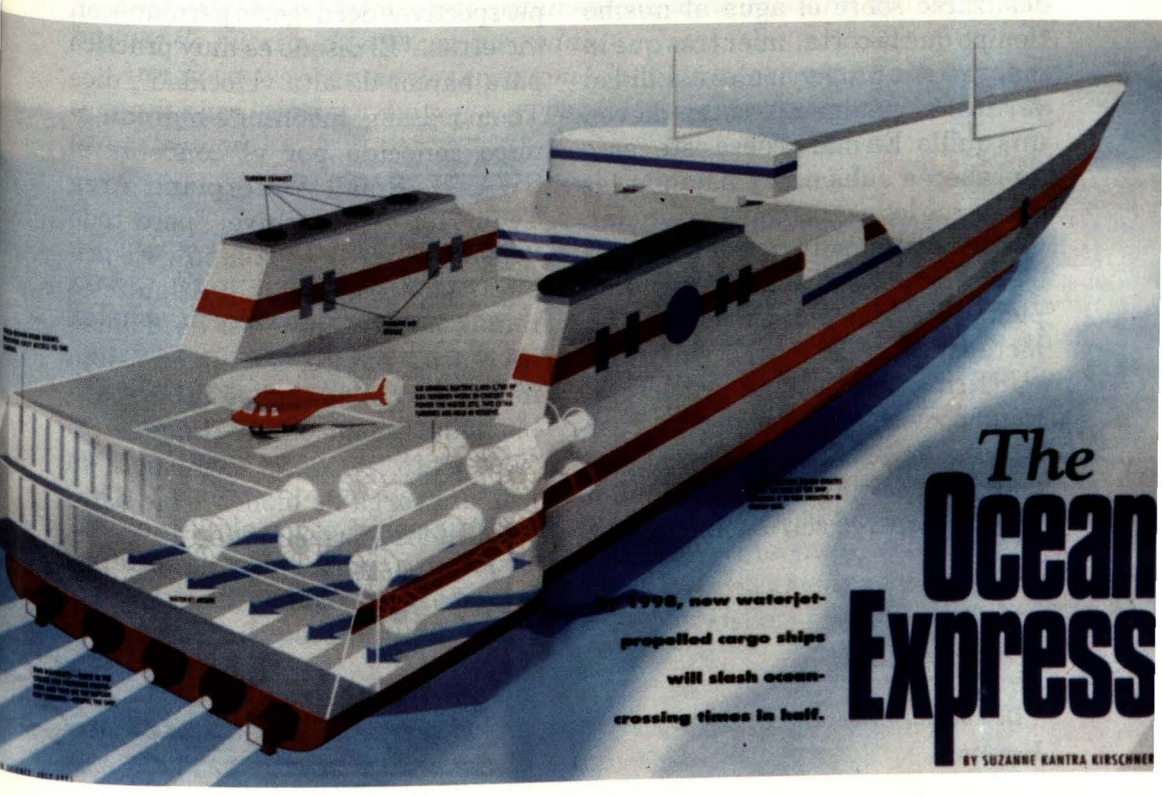
"Si el servicio tiene el resultado previsto, podría rendir grandes beneficios para los consumidores", asegura Giles. Se tendría más elección en el distribuidor de automóviles, productos más frescos en el mercado y mejores precios para artefactos electrónicos. Por ejemplo para la fábrica sueca Volvo, ésta espera que Fast Ship acorte los tiempos de transporte para sus carros de 38 días a 14. Esto haría mucho más práctico ordenar un automóvil con las opciones que uno desea, en vez de escoger entre los que el distribuidor tenga en stock.

El secreto detrás del concepto Fast Ship es la combinación de chorros de agua y ultra-potentes turbinas de gas, con un diseño no convencional de casco. Los buques convencionales, propulsados por motores diesel y hélices, navegan eficientemente a velocidades de aproximadamente 18 a 24 nudos. A mayores velocidades, se forma un vacío alrededor de las hélices debido a un bien conocido efecto llamado cavita-

ción, el cual retraza el movimiento. Peor aún, las popas de los buques de casco convencional se hunden cuando exceden velocidades de crucero, creando más fricción y reduciendo la eficiencia.

Los chorros de agua, que no dependen de partes en movimiento, alcanzan su máxima eficiencia a muchas mayores velocidades. Pero hasta ahora han estado limitados a transbordadores de alta velocidad y otros transportes relativamente cortos. El problema: no existían máquinas con la combinación de tamaño y eficiencia para satisfacer los enormes requerimientos de potencia de buques mayores de unos cuantos centenares de pies. En realidad, la falta de fuentes de potencia con suficiente eficiencia de combustible ha atentado en el pasado contra muchas propuestas de barcos mercantes de alta velocidad.

Pero a principios de 1990 la General Electric diseñó la turbina de gas LM 6,000, una modificación de 5.5 metros de largo de las máquinas usadas en el avión Mc Donnell Douglas MD-11 de fuselaje ancho. Estas turbinas hacen posible el servicio de alta velocidad del Fastship. Dichos barcos llevarán ocho de estas turbinas, cada una bombeará 5,400



a 5,700 caballos de potencia al 60% del consumo relativo de combustible de turbinas más pequeñas y menos potentes.

"No es sólo la potencia bruta la que hace posible los mercantes de alta velocidad", dice Terry Johnson, ejecutivo de Fastship.

Un diseño radical de casco -nunca tratado antes en un buque tan grande- proporcionará una estabilidad inusual en mal tiempo. Llamado monocasco semiplaneador este casco es mucho más plano en la popa (en efecto, ligeramente cóncavo) y mucho más ancho que un casco convencional de la misma longitud. La popa plana permite al barco deslizarse sobre el agua al mismo tiempo que la corta, mientras que la manga extra proporciona estabilidad vertical normalmente obtenida con una quilla. En mar gruesa este casco no cabecea subiendo y bajando las olas como los cascos convencionales. Consecuentemente, a diferencia de otros barcos, será capaz de mantener plena velocidad aun en severas tormentas, de acuerdo a los expertos.

Otra tecnología para ahorro de tiempo, de acuerdo con el plan Fastship, se aplica cuando los nuevos barcos acoderan en Philadelfia. Con buques de carga convencionales, las grúas descargan bultos a través de una escotilla en cubierta. En contraste, los Fastship tendrán una compuerta en popa que se abre como un transbordador de vehículos sobre un muelle especialmente diseñado para estos barcos por la autoridad portuaria de Río Delaware. La carga paletizada, arrumada a dos paletas de altura y enlazadas en trenes, será jalada hacia el muelle a un régimen de 1,000 movilizaciones por hora - siete veces la velocidad po-sible con las técnicas tradicionales de descarga.

Los expertos concuerdan en que la tecnología detrás del proyecto es confiable, pero advierten que las perspectivas del negocio permanecen inciertas. "El diseño es muy práctico para barcos de alta velocidad", dice Thomas Lang, inventor e hidrodinámico conocido por el concebir el SWATH (Small Waterplane Area Twin Hull), y concluye: "pero todo dependerá de la economía". El primer paso para Fastship Atlantic es reunir los 700 millones de dólares necesarios para construir una flota inicial de por lo menos dos y posiblemente hasta cuatro buques. Si tiene éxito, Fastship entregaría su primera carga de bienes a los Estados Unidos a principios de 1998.

---

* De *Popular Science*, Julio de 1995. Traducción por el vicealmirante (r) Ricardo Zevallos Newton.

El mercado de buques de ataque rápido en el Tercer Mundo*

Anthony Preston

¿Por qué construir una sola, grande y costosa fragata, cuando se puede comprar 20 lanchas misileras, cada una capaz de hundir esa fragata con una sola salva de misiles?

Una extensión lógica a este argumento es la de olvidarse de los grandes buques de guerra, de una vez por todas.

Aunque estos argumentos eran tomados bastante en serio hace menos de diez años atrás, hoy en día son muy pocos los que apoyarían puntos de vista tan extramos.

Desde 1967, cuando el destructor israelí *Eilat* fue hundido por tres misiles disparados por un par de lanchas misileras egipcias, las Marinas pequeñas del mundo se han equipado conn una variedad de buques de ataque rápido (FAC*). Llegó un momento en que el mercado fue tomado por la "Facmanía", al punto que los vendedores de material y constructores navales predijeron que el mercado para fragatas había muerto.

Hubiera sido recomendable que aquellos que deciden las políticas de las pequeñas marinas le hubiesen dado una revisión a las lecciones de la historia. Cuando apareció por primera vez el torpedo automotor Whitehead, hace más de un siglo atrás, se le consideró como el gran "igualador" que sacaría de los mares a los grandes navíos.

En Francia, el almirante Aube y

* FAST ATTACK CRAFT. Embarcación de ataque rápido.

sus discípulos de la Jeune Ecole predicaban que el torpedo pronto dominaría la guerra naval. Pese al hecho que las marinas del mundo siguieron el consejo e invirtieron fuertemente en lanchas torpederas, estas tuvieron poco o ningún efecto sobre los grandes buques. Las lanchas demostraron ser demasiado frágiles para la misión aún en el rol de defensa de puertos donde el clima se convirtió en un gran factor limitante.

Las lanchas torpederas a vapor cedieron el paso a las lanchas torpederas a motor de la primera guerra mundial y, en las dos décadas subsiguientes, mejoraron considerablemente su eficiencia. Sin embargo en las dos guerras mundiales las lanchas MAS, los PT-Boats, los Schnellboat y sus equivalentes nunca obtuvieron la victoria sobre los grandes buques pronosticada. Sólo un buque capital ha sido hundido por una lancha de ataque rápido: el austríaco Szent *Istvan* torpedeado por una lancha MAS italiana frante a Premuda en 1918. Las múltiples acciones luchadas con fiereza por lanchas armadas con cañones y torpedos durante la Segunda Guerra Mundial nunca tuvieron influencia decisiva en el resultado del conflicto.

Hoy en día, 22 años después del hundimiento de *Eiat*, está claro que las mismas limitaciones de tamaño han impedido que las lanchas de ataque rápido transformen la guerra naval.

Han habido otras acciones, notablemente el uso de lanchas misileras soviéticas por la Armada India para atacar barcos en los puertos de Paquistán durante la segunda guerra Indo-Paquistaní y los dos enfrentamientos entre israelitas. sirios y egipcios durante la guerra del Yom Kippur en 1973. Lo que quedó demostrado con las acciones del Yom Kippur fue la importancia crucial de la guerra electrónica. En el papel, el misil Gabriel tenía sólo la mitad del alcance del SS-N-Z "Styx" soviético; no obstante, las FACs clases "Reshef" y "Sa'ar" de Israel se libraron de una docena de misiles STyx. Se acercaron a alcance artillero y destruyeron a sus oponentes en dos encuentros nocturnos separados.

Como el principal exponente en la guerra con FACs, la filosofía israelí es observada con atención, sin embargo se están alejando de las FAC clásicas tendiendo hacia las corbetas. El excelente diseño de la "Sa'ar" está dejándole el paso a la "Sáar 5", una corbeta grande más que una lancha misilera. Esta tendencia se ve duplicada en otras marinas indicando que somos testigos de un significativo cambio de pensamiento.

SUPERFICIALMENTE ATRACTIVAS

El argumento de comprar seis pequeños combatientes en lugar de

una unidad grande es superficialmente atractivo. Sin embargo no es tan sencillo. Las modernas lanchas armadas con misiles y cañones son complejas. sus cascos, saturados con sistemas y subsistemas, representan fuertes cargas para cualquier marina pequeña. Casi nunca hay suficiente espacio disponible para personal adicional; por lo que las FACs no pueden brindar un buen entrenamiento en el mar.

Por lo tanto es vital el invertir dinero en entrenar en la mar y en extensivo entrenamiento en simuladores de tierra, o arriesgarse a la posibilidad de que menos del 25% de la fuerza esté apta para hacerse a la mar. No todas las marinas parecen entender que "operativa" implica salir a navegar, disparar las armas y tener alguna esperanza de impactar en el blanco.

El remplazar sus envejecidas FACs es problema que se le presenta a muchas marinas del Tercer Mundo. Los buques pequeños, particularmente los que navegan constantemente, se desgastan mas rápidamente que los buques grandes. Los usuarios se enfrentan constantemente al dilema de mantener sus fuerzas ligeras protegidas en puerto donde sufren menos los efectos del deterioro a corto plazo o mandarlas a la mar donde sufren problemas de mantenimiento y daños al casco.

El mantener a las fuerzas ligeras como una "escuadra en potencia" suena atractivo. Sin embargo, siempre hay el riesgo de qe cuando se las requiera para servicio activo se encontrará que no son afectivas, los motores fallarán y los misiles se negarán a salir de sus rempas.

En los 60s, la Unión Soviética proporcionó grandes cantidades de las rústicas lanchas misileras tipo *Komar*, y su sucesor más sofisticado *Osa*, a sus aliados y amigos potenciales en el Tercer Mundo. Hoy en día muy pocas, comparativamente, de las *Komar* subsisten y han desaparecido por completo de la armada soviética, Los tipos *OsaI* y *osa II* todavía permanecen en servicio en muchas marinas, junto con los torpederos tipo "Shershen" más antiguos. Están siendo reemplazados por corbetas tipo *Pauk* y *Tarantul* e hidroplanos tipo "Matka", entre otros.

Asumiendo que una marina haya decidido no adquirir reemplazos del bloque oriental, existe una gran variedad de cascos, sensores y armas para escoger.

La tendencia más notable es un parejo aumento en tamaño, que es inevitable pero que amenaza con negar las ventajas aducidas originalmente para las lanchas pequeñas de ataque.

También es muy claro que el misil no ha reemplazado al cañón, ya que se le necesita para atacar blancos "blandos" como para defenderse contra ataques aéreos. Los pequeños combatientes siempre han sido altamente vulnerables a los ataques aéreos; y siempre han sido considerados demasiados

pequeños para que valga la pena defenderlos. Actualmente, sin embargo, la amenaza combinada de los misiles y ataques aéreos convencionales con cohetes y bombas les ha hecho tan difícil a las FACs acercarse a sus enemigos al alcance de las armas propias, que se les debe proporcionar alguna forma de defensa aérea. Esto a su vez requiere un aumento en tamaño para acomodar misiles superficie-aire (SAM) de defensa puntual o incluso CIWS*.

Los últimos diseños también reflejan la creciente complejidad de la guerra electrónica. La necesidad de operar con los radares apagados ha creado un enorme mercado para los sensores pasivos ópticos, electro-ópticos y optrónicos.

Poco ha cambiado, en contraste, con la propulsión y la turbina a gas, que ha sido desplazada por los diesels de alta velocidad.

EL MERCADO

Después de la Unión Soviética, la mayoría de diseños FAC provienen de Europa. Constructions Mecaniques de Normandía, en Cherburgo, todavía es el líder del mercado. La *Combattante III*, de 56 metros, armada típicamente con cuatro misiles Otomat u ocho Exocet MM-40, respaldados por un montaje Oto-Melara de 76 mm y un montaje doble de 40 mm Breda Compact. La configuración standard de planta de propulsión es cuatro diesels MTU mayormente la versión 20V538TB93.

El otro líder del mercado es el astillero Lürssenwerft, Alemania Federal, habiendo construido cerca de 200 patrulleras rápidas de diversos tipos en los últimos 30 años. El diseño actualmente en uso es FPB62, hecho, para Singapur y Bahrain. El modelo para Bahrain incluye una cubierta portahelicópteros, mientras que las clase *Victory* de la Marina de Singapur (5 construidas localmente) están equipadas con sonar de profundidad variable y torpedos antisubmarinos en adición a su armamento de misiles y artillería.

La política del Oriente Medio le ha cerrado muchos mercados a Israel y la presión de la hiper-inflación ha obligado a cerrar el astillero de *Haita*. pero el diseño de las *Reshef* (original de Lürssenwert) ha influenciado a muchas marinas. Chile compró dos *Reshets* y dos de las anteriores Sa'ars. Sud Africa compró 3 a Israel y construyó otras seis localmente.

La Marina de Israel, habiéndo probado las capacidades de las FAC en combate, ha seguido el camino del aumento del tamaño. Completó 4 de la clase *Aliyah* de 62 m. en 1980-1982, equipadas para operar con helicóptero ligero y armadas con él

* CIWS. Close in Weapon System. Sistemas de armas de defensa puntual.

CIWS Phalanx. Desde entonces la industria de construcciones navales local ha colapsado viéndose obligados a contruir las tres corbetas de la clase *Lahav* (Sa'ar 5) en los Estados Unidos. Los fondos invertidos en los tres hidroplanos misileros clase *Shimrit* parecen haber sido desperdiciados y las unidades han sido una desilusión en servicio.

Italia, pese a sus logros con lanchas MAS en las dos Guerras Mundiales, no ha sido capaz de captar una buena tajada del mercado de FACs. Como los israelíes, los italianos cayeron en el costoso juego de los hidroplanos, construyendo no menos de7 de la clase *Sparviero* basados en un diseño de la Boeing. Pese a un intensivo marketing no se ha obtenido ninguna orden para exportación.

India continúa confiando en la Unión Soviética para gran parte de su material naval. Es interesante resaltar que las últimas entregas incluyen variantes de las corbetas y misileras de 56 m. clase *Pauk* y *Tarantul* junto con corbetas más grandes, de 1,400 toneladas, construídas en astilleros indios.

En un esfuerzo por obtener una tajada del mercado, Fincantieri aportó fondos para la *Saettia* de 51 m. como un demostrador de tecnología. Pese a sus muchas características interesantes, particularmente una reducida superficie reflectora de radar y nuevos sensores, el diseño no ha sido vendido al extranjero.

Siempre dispuesto a innovar, Fincantieri (entonces CNR) fue pionero del concepto de una FAC agrandada. La clase *Wadi* (posteriormente llamadas clase Assad) eran corbetas de 66OT y 62 m. Equipadas con el mismo armamento que una FAC, portaban mejores sensores y tenían mejores condiciones marineras. Se construyeron seis para Iraq, dos de ellas con cubiertas de vuelo y hangares y la Armada ecuatoriana también compró seis.

La Real Marina Sueca fue pionera de la FAC grande y de casco de acero en los años 60 con la clase *Spica* de 42.5m, habiéndose vendido derivados de este diseño a Malasia.

Para satisfacer la demanda por mayor armamento defensivo y un rol antisubmarino adicional, la Marina Sueca construyó dos corbetas clase *Stockholm* de 50 m. y seguidas de cuatro clase *Goteborg* de 57 m.

El Reino Unido parecía, algunos años atrás, haber sido exprimido fuera del mercado de FACs por CMN y Lürssen, pero ha contraatacado. El primer éxito de Vosper Thornycroft (UK) Ltd. fue una orden por 6 lanchas clase *Ramadan* de 52 m. para Egipto y un contrato para modernizar y rearmar seis casos de *Komars* para el mismo cliente. Luego vienieron órdenes por cuatro de la clase *Province* (56 m) para Omán y dos de la similar clase *Nyayo* para Kenia, demostrando que no es necesario tener un contrato de la Royal Navy para tener éxito en el mercado de exportación.

Como la Royal Navy, la Armada Americana muestra poco interés en

las FACs. Los 6 hidroplanos misileros (PHM) de la clase *Pegasus* han resultado costosos y con limitaciones en el tipo de misiones que pueden emprender.

Pero, pese a la indiferencia oficial, Peterson Builders Inc. (PBI) ha construido 9 FACs de la clase *Al Siddig* de 58 m. y 4 corbetas clase *Badr* de 75 m. para Arabia Saudita.

CONCLUSIONES

La primera generación de FACs ya fueren de construcción soviética y/o occidental, están llegando a su límite de edad. También son algo obsoletas en concepto sin una adecuada defensa contra misiles o ataques aéreos convencionales.

Se necesita reemplazos para las *Osas* y sus contemporáneas occidentales, pero las cambiantes amenazas y el inevitable aumento de precios significa que los reemplazos serán mucho más costosos. Las corbetas entre 60 a 70 m. se ven como una mejor inversión en el aspecto militar, pero a medida que aumenta el tamaño y complejidad también aumenta el costo.

Las marinas que esperan adquirir remplazos para las *Osas* soviéticas, prácticamente regaladas 20 años atrás, se enfrentarán contra el perdurable mito del poder naval moderno. El verdadero costo de una lancha misilera es mucho más alto de lo que la mayoría de gente piensa.

La verdadera relación es de tres lanchas misileras por el precio de una fragata, en lugar de las 10 por 1 que mucha gente piensa.

Se espera ver un mayor gasto en armamento defensivo. Tanto Bahrain como Singapur están considerando elegir un CIWS para sus corbetas. La Marina Federal Alemana está instalando el sistema misilístico de defensa puntual RAM a sus FACs en servicio, y Thompson-CSF ha producido versiones modulares del sistema SAM Crotale apropiado para pequeñas unidades. Como siempre sucede, el cazador se ha convertido en la presa.

*Traducción de la revista *Defence*, Noviembre 1989, por el alférez de fragata Kurt L. Böttger.

SOCIEDAD FRATERNAL DE MARINA

FUNDADA
POR EL CUERPO DE OFICIALES DE LA ARMADA
EL 8 DE NOVIEMBRE DE 1874

Otorga,
en forma rápida y oportuna,
un auxilio pecuniario
a los deudos de los socios que fallecen,
conforme se haya especificado
en las respectivas cartas declaratorias.
No olvide actualizarla y/o presentarla
si aún no lo ha hecho.

También puede inscribir a sus familiares directos.

El aporte mensual es de S/. 1.34
y de S/. 2.64 sólo cuando fallece un socio.

Cuanto más seamos, mayor será el auxilio.

Infórmese de más detalles
llamando al teléfono 4711157.

El Perú y La Antártida

Capitán de Navío CJ
Hernán Ponce Monge

"Resguardemos hoy el Continente Antártico, para tener un Mañana".

1. GENERALIDADES

La Antártida, continente helado, el lugar más austral, seco, desolado e inhóspito del planeta, ocupa 14'500,000 km2., la región más fría de la tierra, con temperaturas inferiores a los 87° bajo cero, con vientos mayores a 320 km. por hora, con una flora de líquinos, musgos y pastos, una fauna terrestre y acuática, esta última con el fito plancton, el krill, las ballenas azules, más de 120 especies de peces, aves voladoras, cachalotes, lobos, focas y pinguinos.

Con depósitos de minerales, yacimientos de carbón, mica, grafito y hierro, cobre, oro, plata, molibdeno, uranio, magneso, plomo y zinc, detectándose cuencas petrolíferas.

Richard E. Byrd, en su obra "Pole Sud" citó que: "El hielo que cubre los Polos juega un papel preponderante y quizás capital en el sostenimiento de la vasta circulación y de los movimientos del aire, del cual dependen los climas del globo y por consiguientes todas las actividades humanas".

Hoy, La Antártida, continúa desolada, con la sola presencia de hombres, científicos que con un gran idealismo, realizan las investigaciones. Un reconocimiento especial de la humanidad para los expedicionarios, biólogicos, marinos, ecólogos, metereólogos, pesqueros, oceanógrafos, hidrógrafos, médicos, ecólogos. Ellos constituyen una muestra de lo que es el hombre del futuro, un científico, habitante de una sociedad pacífica, trabajadora, preocupada por la convivencia y la colaboración al servicio de la verdad y el bien común.

2. PRESENCIA DEL PERÚ EN LA ANTÁRTIDA

a. Razones históricas, legales y descubrimientos.-Son los cronistas quienes han dado testimonio de la navegación de los antiguos peruanos; así, las leyendas de Naylamp, la leyenda de Tacainamo, la leyenda de Catari, el famoso viaje en la época del inca Túpac Yupanqui en el siglo XV hacia los mares del Sur, evidencian que los incas debieron hacer contacto en la zona de la convergencia antártica.

La existencia marítima austral en el pensamiento de la población aborigen, la vemos en el Siglo XVIII en el bando de la coronación de jura del inca José Gabriel Condorcanqui, quien se proclamó soberano en el virreinato del Perú, el que incluía a los Continentes de los Mares del Sur, es decir Oceanía y Antártida. Este bando se encuentra en el archvo del Arzobispado del Cuzco. Pedro Sarmiento de Gamboa, marino a órdenes del virrey Toledo, en 1580, desde el Estrecho de Magallanes, hace declaración oficial de la toma de posesión de tierras hasta el Polo Antártico, basándola en la bula del Papa Alejandro VI. Pedro Fernández de Quiroz con el apoyo del virrey del Perú, conde de Monterrey, fue el primer expedicionario que intenta descubrir la "Terra Aus-

Nuestra enseña bicolor bajo el cielo austral.



tralis" y conquistarla hasta su Polo; constituyéndose en el precursor del descubrimiento de La Antártida.

El almirante Gabriel de Castillo, al servicio del Virreinato del Perú, fue el primero en cruzar la convergencia antártida y probablemente en avistar islas antártidas.

b. Razones geopolíticas y Geoestrategia.- El general Karl Haushofer dijo que "la Geopolítica es la base científica del arte de la actuación política en la lucha, a vida o muerte, de los organismos estatales por el Espacio Vital", entendido éste como el área de influencia de un Estado, que necesita imprescindiblemente para existir. La Geopolítica se la conceptúa como la ciencia que estudia la influencia de los factores geográficos en la vida y evolución de los Estados a fin de extraer conclusiones de carácter científico.

La Antártida despierta un gran interés , dado que el Océano Austral une las aguas de los océanos Pacífico, Atlántico eÍndico; ello permite un control del tráfico marítimo a través de las rutas australes y, eventualmente, facilita negar estas rutas a un potencial adversario.

Es indudable que su ubicación favorece nuestra navegación marítima intercontinental en dicha zona, más aun que se podría contar en el futuro con una base logística que garantice el normal desarrollo del tráfico mariítimo peruano, actualmente vinculado a las vías de Magallanes, Beagle y Drake.

c. Razones por influencia climatológica.- La importancia natural de La Antártida es evidente por la relación que guardan sus aguas ribereñas con las del Oceano Pacífico. Ello se concreta en el hecho de que el origen de las corrientes peruanas se ubican en la región Antártida. Esta influencia natural se manifiesta también en el campo metereológico, mediante la acción de los mares y vientos , siendo la Antártida en este último aspecto un gran centro anticiclónico y generador de vientos fríos que contribuyen a la formación de condiciones ecológicas que inciden significativamente en la agricultura y pesca en nuestro país. En tal sentido, la participación del Perú en La Antártida le permitiría profundizar los estudios metereológicos de esta región, a fin de disponer de fundamentos que permitan predecir o cuando menos alterar, oportunamente, las posibles variaciones climatológicas de nuestro territotio, y tomar las medidas para hacer frente a las situaciones de sequía o excesivas precipitaciones que periódicamente se presentan.

d. Razones de investigación científica y actos administrativos.- La Marina de Guerra del Perú, como parte de su trascendente y permanente presencia en la historia nacional, es impulsora y gestora de viajes de investigación al Continente Antártico, a través de la Dirección de Hidrografía y Navegación. Así se han realizado, en 1981, la Primera expedición Peruana a la



BIC. Humboldt: *en aguas antárticas.*

Antartida, ANTAR I, a bordo del BIC. Humboldt, en base al progra ma Científico BIOMASS, sobre recursos marinos antárticos. La Segunda Expedición Peruana, ANTAR II, en 1989. se realizó en el BIC. Humboldt, instalándose una Base Científica Operativa, en la Estación Machu Picchu. La tercera Expedición Cientifica Peruana, ANTAR III, en marzo 1991, se llevó a cabo en el BIC Humboldt. La Cuarta Expedición Científica a la Antártida, ANTAR IV, en verano de 1993. La Quinta Expedición Científica Peruana a la Antártida, ANTAR V, en 1994, y la Sexta Expedición Científica Peruana a la Antártida, ANTAR VI, en Enero- Febrero 1995.

En cuanto a los trabajos de la investigación científica, se elaborarón programas metereólogicos, biológicos, geopolíticos, hidrógraficos. Habiendo biólogos del Instituto del Mar del Perú, se ha realizado un levantamiento ecológico del entorno de la Estación Machu Picchu, buscando tipificar las comunidades , terrestres, fauna y flora; asimismo los hidrógrafos navales elaboraron la carta nautica de la Ensenada Mackellar; también ingenieros del instituto Geológico Minero y Metalúrgico investigaron la evolución geológica de la estructura de la corteza terrestre de la Isla Rey Jorge,así como estudios en restos de fósiles

Asimismo, en forma continuada se le brinda mantenimiento a la Estación Científica Peruana "Machu Picchu", habiendo trasladado e instalado un Radar de Investigación Tipo MST (Mesósfera, estratósfera y tropósfera) para estudios sobre el adelgazamiento de la capa de ozono debidoamayor radiación ultravio-

leta, lo que acarrería serias consecuencias al ecosistema antártico.

3. LA ANTÁRTIDA EN LA CONCIENCIA NACIONAL Y EN LA ACCIÓN DEL ESTADO PERUANO

a. Conciencia Antártica.-
La Antartida tiene larga data en el pensamiento de estudiosos que, desde el Perú, lo avizoraron como una parte del mundo estrechamente vinculada a nuestra realidad geográfica, histórica, económica y política, aportando el esfuerzo de sus investigaciones para el mejor conocimiento de la problemática antártica en relación a lo que ello significa para la Nación.

El ex-canciller embajador, don Alberto Ulloa Sotomayor, nuestro ilustre internacionalista, al tratar el problema jurídico de LA Antártida en su valiosa obra de Derecho Internacional Público señala que "el territorio polar es distinto del territorio continental antes conocido de los Estados, y que tiene rasgos propios que lo caracterizan como un campo en el que es necesaria la aplicación del Derecho Internacional pero que no puede hacerse de conformidad con las reglas elaboradas para una realidadesencialmente diferente".

El embajador Gonzalo Fernández Puyó, su discípulo, en la Separata de la Revista Peruana de Derecho internacional Nros. 46 a 48, 1955; trató "El problema antártico en el cuadrante sudamericano", relativo a las teorías del Condominio Plural y la de los Sectores Polares, sosteniendo una tercera aplicación conjunta de ambas teorías.

Asimismo reconoce como el instrumento jurídico válido que rige las actividades en ese continente y dentro de esa línea concuerda con tesis del beneficio Común, sin menoscabo de los derechos del Perú y la defensa de sus intereses, abogando po "el establecimiento de un Estuto General y Definitivo" dentro de un Organismo especializado. Conoce mucha importancia a las investigaciones científicas, al mantenimiento de esa área como zona de paz y a la cooperación internacional.

El Dr. Alberto Ruíz Eldregde considera que no cabe otra solución que el control normal de las actividades antárticas por las Naciones Unidas, rechazando la teoría del "res nullius" y la tesis de los Sectores Polares, porque traería consigo. superposiciones y conflictos en la actualidad y en el futuro.

Cabe mención especial, a los contiyuyentes de 1979, Srs. Andrés Towsend Ezcurra, Andrés Aramburú Menchaca y Róger Caceres, así

como a los congresistas de 1993, quienes intervinieron protagónicamente, en la Asamblea y cuyo epílogo fue la Declaración que, como Anexo, aparece en la Constitución Politíca del Estado.

b. Actos Administrativos

b.1 La Declaración de la Asamblea Constituyente de 1979: Forma parte anexa a la Constitución Política del Perú de 1979, establece "Que el Perú, país del hemisferio austral, vinculado a la Antártida por las costas que se proyectan hacia ella; así como por antecedentes históricos, propicia la vigencia de un régimen internacional que, sin desmedro de los derechos que correspondan a la Nación, asegure, en beneficio de toda la humanidad, la racional y equitativa explotación de los recursos de dicho continente".

b.2 La Adhesión del Perú al Tratado Antártico: Realizada por nota diplomática, entragada en Washington al gobierno de los EE.-UU., en su calidad de Depositario del mencionado instrumento, el 10 de abril de 1981. Aprobado con la Resolución Legislativa N° 23307 del 04 de noviembre de 1981.

Conforme lo anota el embajador Hugo Palma, el tratado fue suscrito en Washington el 1° de setiembre de 1959 y entró en vigor el 23 junio 1961, y fue el resultado de una conferencia de doce países sobre cooperación científica del continente antártico.

b.3 La Creación de la Comisión Nacional de Asuntos Antárticos: En 1983, responde a la necesidad de contar con un elemento administrativo, de carácter permanente en relación a los aspectos políticos, jurídico, económicos científicos, técnicos y otros vinculados a LA Antártida, en el proceso de formulación de la Política, Programada y Acción Nacional Antarticas.

b.4 La participación del Perú en las reuniones del Tratado: Confirman su permanente interés en el área y ratifican su posición antártica, tal como queda registrado en los documentos presentados en las reuniones Ordinarias y Especiales, así como en su adhesión al Comité Científico de investigaciones Antárticas.

b.5 La aprobación de la Política Nacional Antártica: Del 07 de octubre1987, en la cual el Perú reafirma su posición.

b.6 La aprobación de Expediciones Científicas a LA Antártida y la *i*mplementación de la Estación "Machu Picchu" como parte del Programa Nacional Antártico": Contribuirá decisivamente al desarrollo de la investigación científica, al desarrollo de la infraestructura idónea, adecuada, a la evaluación del soporte logístico, del acondicionamiento y de la supervivencia, así como a la más amplia difusión de este asunto internacional de tanta importancia para la Nación, en el frente interno.

b.7 El Decreto Ley 25950: Promulgado el 12 de Diciembre de 1992, aprobó el Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente. Suscrito por el Perú en la ciudad de Madrid, España, el 04 de Octubre de 1991, cuenta con los Anexos siguientes :

I. Evaluación del impacto sobre el Medio Ambiente.

II. Conservación de la Flora y Fauna antárticas.

III. Eliminación y tratamiento de residuos.

IV. Prevención de la Contaminación Marina.

V. Administración y manejo de áreas Protegidas.

b.8 La novísima Constitución Política del Perú: De 1992, en anexo a la misma, formula una Declaración, variando aspectos formales de la Constitución Política del Perú de 1979, con el texto siguiente:

"DECLARA que el Perú, país del hemisferio austral,vinculado a la Antártida por las costas que se proyectan hacia ella, así como por factores ecológicos y antecedentes históricos, y conforme con los derechos y obligaciones que tienen como parte consultiva del Tratado Antártico, propicia la concervación de la Antártida como una zona de paz dedicada a la investigación científica, y la vigencia de un régimen internacional que, sin desmero de los derechos que corresponden a la Nación, promueva en beneficio de toda la huma-

Estación Científica "Machu Picchu". Presencia peruana en el Continente Blanco.



nidad la racional y equitativa explotación de los recursos de la Antártida y asegure la conservación y protección del ecosistema de dicho Continente

4. CONCLUSIONES

El suscrito presentó el Tema "Posición Jurídica Peruana" en la II Reunión de la Historia Antártica Iberoamericana, en el mes de julio 1994, en la Universidad de Lima, organizada por el Instituto de Estudios Historicos -Marítimos del Perú, cuyas conclusiones fueron:

PRIMERA: El Continente Antártico tiene un especial significado por su potencial económico, protección ecológica de la zona polar, región de paz, con prohibición expresa de explosiones nucleares y de elimina ción de deshechos radioactivos, y sobre todo por el desarrollo y la investigación científica lo que constituye un Interés Común de la Humanidad.

SEGUNDA: El Tratado Antártico es un instrumento internacional que ha demostrado su eficacia, para salvaguardar el presente y futuro de la humanidad.

TERCERA: La posición jurídica asumida por el Perú respecto a la antártida se encuentra circunscrita a lo normado en el Tratado Antártico, cuyos propositos buscan asegurar el uso de la Antártida exclusivamente para fines pacíficos y la continuación de la armonía internacional en dicha zona, sometiéndose a los propósitos y principios enunciados en la Carta de las Naciones Unidas.

CUARTA: El Perú tiene fundados derechos por su vinculación al Continente Antártico, basado en sus antecedentes históricos, expediciones científicas realizadas con resultados positivos para la Comunidad Internacional, el haber implementado y mantenido la Estación "Machu Pichu", ubicación en el sub - Continente Americano, factores ecológicos que producen consecuencias directas en el ecosistema peruano, por lo que se promueve un régimen internacional, sin desmero de sus derechos que le corresponden como Nación, asegurando el beneficio e interés común a la humanidad.

La publicidad en las Relaciones Públicas

Capitán de Fragata
Oscar Echevarría Pinillos

Consideramos a las Relaciones Públicas como una ciencia amplia que involucra objetivos, formulaciones de políticas, tareas en nivel de alta dirección, opiniones acerca de la situación política, económica y social del país, y canalización de los informes procedentes del exterior; es decir, se trata de una actividad no sólo ejecutiva, sino también de adopción de decisiones en la mayor jerarquía.

Las personas involucradas en el campo de la publicidad tienen cargos típicamente ejecutivos: cumplen las instrucciones que reciben del director de relaciones públicas, no suelen, salvo en pequeños organismos, ejecutar programas de publicidad sino que los encargan y planifican en sus líneas fundamentales. Por lo común, el director de relaciones públicas hace, coordina y controla la política, y el publicista la comunica al público. Entonces podemos decir que la publicidad consiste en noticias creadas por un publicista, en el interés de su jefe o cliente y dirigidas hacia los canales de comunicación obtenibles: prensa, radio, noticieros, revistas, televisión, etc.

Al respecto, el destacado autor Haas define a la publicidad como ciencia, ciencia que tiene por objeto el estudio de los procedimientos más adecuados para la divulgación de ciertas ideas o para establecer relaciones de orden económico entre individuos en situación de ofrecer mercaderías o servicios a otros suceptibles de hacer uso de tales mercaderías o servicios.

PUBLICIDAD Y PROPAGANDA

Pensamos que la palabra publicidad se adecúa más a la que se efectúa en el orden institucional, mientras que propaganda o avisos

se refieren mejor generalmente a lo pagado y de exaltación de venta y del producto.

El propósito de toda publicidad consiste en la presentación de una idea, una persona, un producto, una organización, o un país, al público más amplio posible para tratar de influir en él.

La publicidad es un elemento acondicionador de la opinión pública, que establece tendencias y vende productos o ideas realizadas a través de una serie de procedimientos. El principal será el de las noticias de prensa, que son distribuidas generalmente por medio de Fax o mensajero en la redacciones locales. Existiendo también contactos personales entre publicistas y periodistas, conferencias de prensa, informes especiales y otros sistemas similares.

La publicidad, a su vez, puede ser institucional o de ventas. La institucional tiene por objeto exclusivo difundir y promover la imagen de la entidad. La de ventas, destacar las cualidades del producto y de los servicios.

Corresponde hacer una diferencia entre las palabras "publicity", o publicidad, y "adventising", o propaganda. La primera se suele usar en EE.UU., aplicándola a la difusión hecha en forma gratuita, mientras que propaganda hace mención a la pagada.

Ventajas respectivas

La publicidad gratis tiene ventajas:
1) Gran aceptación por las audiencias o lectores, ya que las noticias son presentadas como emanadas del propio medio que las reproduce.
2) Bajo costo con amplia cobertura, el costo es sólo el de preparación y distribución.
3) Fuerza. El público a veces duda de los avisos, pero suele aceptar las noticias como hechos casi indiscutibles.
4) Relieve, ya que puede llegar a lugares imposibles para los avisos, como la primera página o las columnas editoriales.

La propaganda, o compra de avisos, tiene también algunas ventajas:
1) La publicidad está sometida a la interpretación que haga el periodista, a las variaciones o modificaciones que le quiera introducir, a que la inserte o no en el medio y a que le otorgue el lugar que desee, mientras que la propaganda es reproducida tal como fue encargada.
2) Mediante la propaganda se puede hacer con exactitud la combinación de medios que se considere preferible.

En realidad, a través de la experiencia se estima que la fórmula perfecta es: PUBLICIDAD + PROPAGANDA + DIFUSION DE MATERIALES DE PROMOCION DE VENTA.

Seguidamente, podemos definir que la Oficina de Relaciones Públicas tiene normalmente a su cargo la publicidad y la propaganda de la

imagen de la organización o de la marca, es decir las institucionales, mientras que la Oficina de Comercialización se ocupa de la publicidad y la propaganda del producto, es decir, las de ventas.

Normas de publicidad

Para efectuar una publicidad efectiva, además de lo ya expuesto, hay varios elementos esenciales a considerar. En primer lugar, las normas de acción; en segundo término, lo que es el ser humano como individuo aislado, y en tercer lugar, la forma de reaccionar de la multitud, que es algo completamente distinto.

Como normas de acción, hay que tener en cuenta lo siguiente:

1) Existe una teoría del rendimiento de la publicidad: el pequeño pero continuado esfuerzo para transmitir novedades y el trabajo constante para iniciar una opinión favorable pueden ocasionar un gran cambio de actitud en los públicos. Esto no sólo es cierto para la promoción del producto, sino para la de la marca y de la imagen de la empresa o repartición, sólo que en estas últimas la mejoría es mucho más lenta y requiere campañas a largo plazo, sobre todo referidas al cumplimiento y a la calidad intrínseca de la organización.
2) La persuación depende mucho de lo que se enseñe de nuevo y de la forma de presentarlo: la gente suele cansarse de lo que gira siempre sobre los mismos aspectos; sabe que la empresa es cambio y adaptación a un medio ambiente siempre en movimiento, y las campañas rutinarias, además de cansar, dan la impresión de provenir de entidades no progresistas.
3) Cuanto más fuerte es la motivación de la atención, lo que se logra es desproporcionadamente mayor (veremos después cómo se motiva la atención del individuo aislado o la de la muchedumbre).
4) Cuanto mayor es la atención dedicada a una comunicación masiva, tanto más grande es la cantidad de lo enseñado.
5) Cualquier información será más persuasiva si agrada a la gente.
6) La cantidad retenida de información real es mayor inmediatamente después de la exposición y luego disminuye en una parábola de olvido: de ahí las campañas de sostenimiento. Pero también es cierto que, a medida que se olvidan los detalles, emergen conclusiones generales, y si se suministran nuevas noticias éllas apoyan o refuerzan la actitud que se ha ido logrando.
7) Los argumentos concretos y directos son mucho más persuasivos que los indirectos y generales.

Objetivos y acción de la publicidad

Hay varios:

1. De la empresa: obtener bene-

ficios
2. De comercialización: vender productos
3. De propaganda: crear preferencias de marca.
4. De relaciones públicas: crear preferencia de empresa.

En síntesis, el objetivo de la publicidad es realizar una tarea específica de comunicación, dirigida a públicos definidos hasta cierto grado y en un período de tiempo determinado.

Para ello, pueden seguirse los siguientes pasos:

1) Investigar la imagen en el público de la empresa, de la marca, del producto y del servicio.
2) Establecer objetivos generales, sobre todo teniendo en cuenta los fondos disponibles y su mejor distribución.
3) Planificar, determinando puntos de referencia, para medir las realizaciones periódicamente.
4) Insistir en forma reiterativa en ciertos temas y asuntos que se han seleccionado como oportunos, analizando la opinión pública para detectar a tiempo cualquier cambio y variar la campaña en consecuencia.
5) Comparar los medios y establecer el valor de frecuencia versus cobertura.
6) Pre-tets de las campañas publicitarias y de relaciones públicas, con modelos de eficiencia y, si es posible, uso de computadores, apreciando el impacto de las ideas lanzadas acerca de la empresa, el producto y la marca.
7) Difusión amplia y control permanente.
8) Post-tests de las comunicaciones. Estimar el verdadero logro por unidad en relación con los costos.
9) Sostenimiento de las campañas y enlace de unas con otras.
10) Coordinar la publicidad con las demás actividades similares, emanadas de comercialización, de relaciones públicas o con cualquier acción similar de otra área de la empresa.
11) Apreciar los resultados finales de una campaña; hacer estudios de referencia y establecer nuevos objetivos y procedimientos.

Todo lo pre-indicado se debe hacer considerando siempre el factor tiempo y que la amplitud de alcance de la publicidad va disminuyendo desde el público que es alcanzado por la circulación y luego por la exposición, hasta la penetración, actitudes favorables y acción de persuación, para finalizar con el pequeño grupo que llega a comprar o a convertirse en cliente permanente. La influencia o resultado fundamental de la propaganda es lograr la compra inmediata, mientras que lo secundario, pero también muy importante, es el aumento del conocimiento de la empresa y del producto, el favorecimiento y la acción positiva del cliente.

LAS AGENCIAS

Las agencias especializadas en publicidad tienen una enorme importancia para el desarrollo correcto de las relaciones públicas. Sólo con ver su número tendremos una apreciación de cómo gravitan en la vida de la comunidad.

Las empresas o reparticiones pueden tener empleados que se ocupen de la publicidad, pero esta actividad requiere gran especialización, equipos, trabajo de conjunto y muchos otros elementos difíciles de reunir o antieconómicos para cualquier entidad.

Existen agencias de publicidad que actúan en el orden mundial o en el nacional y que poseen extraordinario acopio de una experiencia que resulta indispensable para las organizaciones que se proponen realizar esta clase de campañas. En efecto, el medio principal por el que las empresas y reparticiones se ponen en contacto con sus públicos es la propaganda y la publicidad. Y de que ellas sean llevadas a cabo correcta o incorrectamente, no sólo derivará el gasto, útil o inútil, de elevadísimas sumas de dinero, sino también, en adición, una imagen que puede ser positiva o contra producente y un alza o disminución de los ingresos.

Una agencia de publicidad suele incluir las siguientes oficinas:

1) Contacto con los medios (prensa, radio, televisión, cine, información sobre ellos, nacional e internacional, contratación, reserva de lugares, vinculación con los jefes de publicidad de esos medios, compra de espacios, tiempo, supervisión y control del cumplimiento de lo contratado, avisos en la vía pública).
2. Redacción y correspondencia (creación de textos, redacción de toda clase de avisos, gacetillas, cartas a clientes, campañas de prensa, corrección).
3. Radio, televisión y cine (producción de programas, espectáculos, películas, búsqueda de talentos, actores, dibujos animados, guionistas, publicidad en locales).
4. Relaciones con el público (preparación y difusión de campañas, noticias, convenciones, participación en ferias y exposiciones, difusión de gacetillas, contactos con autoridades públicas y con personalidades, vinculación con la comunidad).
5. Dibujo (preparación de arte para los avisos, búsqueda de valores y creación, confección de clisés, bocetos, etc.).
6) Producción (presupuestos, contrataciones, impresos, grabados, fotomecánica, búsqueda de proveedores, compras, encargos de trabajos por cuenta de clientes).
7) Información general (análisis de la situación económica, social y política, noticias de los clientes y

de la competencia, estadísticas, análisis de mercados y de la publicidad, contratación de trabajos especiales de investigación, procesamiento de información para los clientes y para la propia agencia).

8. Cuentas (atención, control y representación ante los clientes).
9. Dirección y secretaría (dirección general y del personal de la agencia, copias a máquina, correspondencia general, mensajeros, etc).

En algunas agencias existen también oficinas de comercialización y diseños comerciales e industriales, no sólo para productos y servicios, sino para "stands", equipamiento de oficinas, consultas sobre mercadotecnia, ventas y desarrollo de promociones de diversa índole. Todo esto requiere, en total, decenas o centenas de empleados, según la ma'gnitud de la organización.

MEDIOS

Conviene ahora referirnos a los medios que utilizan las relaciones públicas para su acción publicitaria o de propaganda.

La Revista interna

El primero es el famoso "house organ", u órgano interno de la compañía o repartición. En algunos casos esa revista es editada directamente por relaciones públicas, pero en la mayoría de las empresas la hace personal especializado. Contiene las noticias de interés para los miembros de la organización y debe ser el procedimiento que emplee la oficina respectiva para hacer conocer, entre otras cosas, los objetivos de relaciones, y ello de manera sistemática y como campaña organizada, puesto que tanto el público interno, como el externo, tiende a olvidar, y le son aplicables las mismas normas que hemos mencionado antes para los demás seres humanos.

La importancia del personal interior de la empresa o repartición es muy grande, porque requiere tener una imagen adecuada de la organización y puede ser su primer divulgador o detractor, incluso de manera inconsciente, no deliberada, o por simple ignorancia. A veces se establece un grupo de trabajo para redactar la revista, incluyendo a gente de relaciones y de administración de personal, oficinas que, por otra parte, en algunas entidades suelen estar unidas. Las revistas incluyen, como es sabido, temas familiares de los empleados, aniversarios, distinciones, promociones, nacimientos, nuevas instalaciones o maquinarias, visitas especiales, etc.

La Prensa

El segundo medio, y el principal utilizado universalmente hasta ahora en cuanto a los públicos

externos, es la prensa. Aquí caben dos acciones: una de propaganda, referida a avisos pagados, cuya programación se realiza en forma anual, incluyendo en la llamada "pauta", o lista de órganos, a los se dará avisos durante el año, a los diarios y revistas seleccionados al efecto. Ello presenta ventajas evidentes para dichos medios, porque pueden anticipar los ingresos anuales por propaganda que van a percibir. Cabe también otra acción de publicidad gratuita, que fundamentalmente se lleva a cabo por intermedio de noticias de prensa pero que también se puede realizar por muchos otros sistemas, como conferencias, publicación de folletos, difusión de fotografías, invitaciones a periodistas para visitar la empresa en ocasiones adecuadas, y otras formas, libradas por lo general a la oportunidad y la inventiva del gerente o jefe respectivo.

Hay que señalar varias normas esenciales:

1° No pretender que los órganos serios publiquen las noticias gratis, o "press releases", en proporción a la mayor o menor propaganda pagada que se les otorga. Señalamos esto porque suele ser una de las malas interpretaciones difundidas. Si bien puede existir alguna excepción, los diarios y revistas serios tienen una gran imparcialidad en estos aspectos.

2° Conviene programar, como lo indicamos en el capítulo de calendarización, la propaganda que se va a hacer en el año teniendo en cuenta:

a) Los fondos de que dispondremos según el presupuesto;
b) la importancia de cada órgano de prensa en relación con públicos determinados, a los que deseamos otorgar prioridad (cada grupo de la comunidad suele tener preferencia por determinados matutinos o vespertinos, o revistas periódicas);
c) la circulación o tiraje de cada diario o revista;
d) los precios de los avisos, que suelen variar bastante en función de la importancia del medio, del tamaño o del tiraje;
e) las zonas del país que queremos cubrir;
f) la frecuencia con que estimamos deben aparecer los avisos en cada órgano a fin de "mantener vivo" el recuerdo de nuestras campañas básicas;
g) la combinación de medios que estimamos preferible;
h) qué avisos vamos a dar en forma pagada y qué noticias vamos a difundir de manera gratuita;
i) qué publicidad y propaganda va a destacar a la imagen de la empresa o de la marca en función neta de las relaciones públicas, y cuál va a concen-

trarse en sostener la política de ventas y en destacar el producto;

j) qué acontecimientos vamos a celebrar durante el año aniversario de fundación de la empresa, producción del artículo número un millón; anuncio de nuevas ampliaciones, etc.);

k) en qué lugares del país se venden más las manufacturasque nosotros fabricamos o distribuimos;

l) en qué lugares del país queremos hacer una acción de penetración más profunda para ganarlos, o bien para disputarlos a la competencia.

3º Hay que tener en cuenta que al tratar con el periodista es necesario:

a) Actuar siempre con honradez;

b) facilitar su labor en cualquier momento, y no sólo en aquél en que por algún motivo nos interese a nosotros.

c) no suplicar cuando queremos que algo que estimamos dañoso para el interés de la organización no se publique. Simplemente llamar a la reflexión al periodista para que, si de cualquier manera lo inserta, no lo haga sin antes pensar en los problemas que puede originar, y que, incluso, es posible que causen mayores daños a la comunidad en ciertos casos. Recordar que la decisión libre y sin presión alguna debe ser del periodista;

d) si la noticia que se va a publicar es errónea o tendenciosa, no pedir su supresión sino advertir la equivocación al hombre de prensa, y solicitarle que antes de insertarla en su periódico controle su veracidad.

e) estudiar las zonas del país donde las costumbres son muy diferentes;'

f) preparar las informaciones de prensa de manera que tengan un genuino interés periodístico;

g) tratar de considerar las noticias desde el punto de vista del diario y del público; los periodistas sin duda las difundirán si tienen valor noticioso y preferiblemente si se refieren a algo de utilidad general, o a acontecimientos auspiciosos para la comunidad, o si están acompañadas por fotografías expresivas.

h) las noticias deben ser distribuídas siempre a mano en la zona accesible de la Capital, recordando que el máximo de atención de la prensa se concentra en lo que tiene mayor actualidad;

i) es conveniente tener un formulario para noticias de

prensa, preferiblemente con emblemas o en papel de colores vivos, que se destaquen en la mesa de redacción;

j) no mandar "refritos"; es decir, no repetir informaciones ya distribuidas anteriormente, disfrazándolas con un texto diferente o desde un nuevo ángulo;

k) las noticias deben ser enviadas a todos los órganos, sin excepciones, aunque en alguna ocasión hayan mostrado simpatía o antipatía especiales por la empresa, y simultáneamente, de manera que se vea claro que no hay preferencias por órgano alguno;

l) las noticias deben ser breves, no pasar de una carilla a dos espacios e incluir en su texto las respuestas a los famosos interrogantes típicos de: ¿dónde?; ¿qué?; ¿cuánto?; ¿cómo?; ¿por qué?; es decir, tienen que ser completas y relatar sintéticamente los hechos de manera periodística;

m) es conveniente que un empleado de jerarquía de la empresa o repartición actúe como contacto con los hombres de prensa, y los visite periódicamente en las redacciones en forma amistosa y cordial, poniéndose siempre a su disposición;

n) las informaciones deben llegar a las redacciones con tiempo suficiente para que puedan ser incluídas sin apuros en la próxima edición y no pierdan actualidad;

o) es oportuno que las noticias estén redactadas en lenguaje periodístico, incluso de manera que puedan ser transcritas directamente como si emanaran del propio medio. Esto es importante en casos de urgencia, que impiden dar el toque particular de cada diario, o para órganos pequeños que carecen de suficiente personal;

p) el titular de las noticias será expresivo, y suele tener gran importancia para llamar la atención sobre el contenido.

4º La publicidad institucional, dedicada a favorecer la imagen y la marca, puede ser positiva o negativa; o sea que puede tener un propósito de promoción o de negar y desvanecer rumores inexactos, provocados por desconocedores o por enemigos de la empresa o repartición.

Como ejemplos de campañas institucionales cabe citar las que destacan:

a) La nacionalidad de la empresa;

b) la calidad del producto (dando datos exactos y no limitándose a afirmaciones generales);

c) la seguridad de las plantas, las medidas adoptadas para

proteger al personal, al cuerpo médico, los bajos porcentajes de accidentes;

d) la calidad de operarios y empleados;

e) la cuidadosa selección que se realiza para el ingreso del personal, los cursos de capacitación que continuamente reciben; su entrenamiento en el uso de las técnicas más modernas; su viaje al exterior para adquirir los beneficios de nuevos experimentos científicos;

f) la presencia en la fábrica de las altas autoridades públicas o privadas que la visitan;

g) las donaciones y el apoyo a las actividades cívicas de la comunidad.

5º Las conferencias de prensa se efectuarán siguiéndose estrictamente las siguientes reglas:

a) Hacerlas sólo cuando el acontecimiento sea suficientemente importante.

b) Comunicarlas por escrito a todos los diarios y revistas especializadas o generales, radios y estaciones de televisión, con tiempo suficiente, indicando las personalidades de la empresa que asistirán, día, hora y lugar, invitando personalmente a participar a periodistas destacados (salvo casos especiales en que se efectúe en la empresa o repartición, conviene un hotel céntrico y un horario adecuado al trabajo periodístico para facilitar la asistencia). Cuando se convocan en sitios alejados, por ejemplo para mostrar nuevos edificios, instalaciones, maquinarias, corresponde ofrecer transporte especial, en coche y ómnibus cómodo, indicando el lugar y la hora en que se saldrá, así como la hora calculada para estar de regreso en el sitio de partida. Se pedirá que cada medio comunique telefónicamente a relaciones públicas el nombre de la empresa o personas que asistirán en su representación, lo que permitirá tener idea anticipada del número y de quiénes serán los concurrentes, sobre todo en caso de celebrarse un banquete para fijar los asientos respectivos. En ciertas ocasiones es conveniente que relaciones públicas envíe una credencial para la solapa, que contenga el nombre del invitado y el medio o empresa a que pertenece.

c) Cuando la importancia de la empresa, o repartición o tema, lo justifique, dará buenos resultados invitar a destacados periodistas del interior del país, enviándoles los pasajes y otorgándoles alojamiento en un hotel de

la Capital.

d) Los periodistas deben ser adecuadamente recibidos, tener previsto un lugar para sombreros y sobretodos, y quiénes serán los ejecutivos que los acompañen hasta que lleguen todos y comience el acto.

e) Por anticipado se prepara una carpeta que contenga el texto oficial de las declaraciones o discursos que se van a realizar, fotografías, muestras y otros elementos. Esta carpeta se entregará a la salida a los invitados, y servirá para complementar las notas que hayan tomado de aspectos importantes de la conferencia o de preguntas y respuestas de interés.

f) Desde luego, durante la conferencia se suelen servir bebidas frías o café y posteriormente, según la ocasión, una comida, y se obsequia algún recuerdo de pequeño valor. Si hay personalidades y periodistas extranjeros que no hablan el idioma, estará prevista la presencia de un intérprete, si fuera posible especializado en el tema.

g) Con tiempo suficiente, la oficina de relaciones públicas avisará a los diversos ejecutivos o funcionarios de la organización que estarán presentes, intruyéndoles sobre los asuntos locales que convendría tratar en las conversaciones informales que mantengan, con fines informativos.

6° Las oficinas de relaciones públicas suelen también publicar revistas periódicas, que son enviadas a personalidades importantes, y que, a diferencia del órgano interno, no contienen, salvo ocasionalmente, "noticias domésticas", sino artículos de interés general, mezclados con informaciones útiles para la organización, sobre su imagen, marca y publicidad institucional. Esas revistas suelen ser trimestrales y, lo mismo que las noticias de prensa que aparecen según sea la organización de que se trate, una, dos o hasta cinco veces por semana, tienen que alcanzar, no ya sólo a todos los medios, sino también a una cantidad de personas seleccionadas entre los distintos públicos, ya que es de interés para la empresa o repartición que esos individuos, formadores de opinión, tengan conocimiento de tales noticias y siempre hay el temor de que algunos diarios no las difundan por diversas razones.

Otros medios de publicidad y propaganda

Entre otros, las empresas utilizan asimismo los siguientes:

1) altavoces, música funcional en los comedores o "halls" con frases intercaladas, letreros en las fábricas, generalmente fomentando los con-

ceptos de seguridad y calidad;
2) conferencias internas o exteriores, contratando a personalidades distinguidas para que se refieran a temas del momento; o bien los ejecutivos pronuncian charlas o conferencias, fuera de la empresa, que llevan implícitas el prestigio que significa para la entidad contar en su elenco con profesores o conferencistas;
3) tableros de anuncios y carteles internos;
4) manuales descriptivos de la empresa y de sus políticas;
5) clases de inducción para los ingresantes.



La Opinión Pública

Teniente Primero
Javier Morales de Cárdenas

INTRODUCCIÓN

Los hechos históricos establecen que los objetivos por los cuales se esfuerzan los grupos y los individuos varían de una generación a otra. Estos virajes históricos, que nos impresionan por su tremendo vuelco, dependen, desde luego, de los cambios de pensamiento y sentimiento que responden a la variación de las condiciones, siendo el individuo quien reacciona ante estas condiciones dadas; actuando con frecuencia en términos de "*punto de vista*", con un "*modo de ver*" o "*perspectiva*" de los problemas que debe de afrontar.

La posesión de un punto de vista determina algo muy significativo acerca de las personas y del proceso social. Mediante esta operación se toma partido y surgen oposiciones en el orden social. Poseer un punto de vista significa, en primer término, que nos orientamos hacia amplios campos de la realidad social, que estimamos conceptualmente situaciones complejas y que las emociones, los motivos y las acciones se organizan alrededor de las ideas. No sería necesario referirse a las actitudes sociales si la acción ocurriera meramente en respuesta a cada condición momentánea a medida que ésta surja.

Hallarse en sociedad significa elaborar opiniones sobre hechos sociales, e intereses relativamente perdurables respecto de los mismos. Mediante el estudio de la opinión pública participamos en el proceso social creando opiniones que fortalezcan las relaciones interpersonales, y redunde en nuestra imagen institucional.

ENCUESTAS Y OPINIÓN PÚBLICA

Durante los últimos años se ha presenciado el surgimiento de un nuevo movimiento en las ciencias sociales: pulsar la opinión pública a

través de las encuestas. Ello posee un interés general, ya que pretende demostrar con precisión cuáles son las opiniones de una población acerca de acontecimientos que afectan el bienestar común. Tal conocimiento, si fuera de dominio público, establecería una información real sobre las necesidades e intereses de la población. Reemplazaría así la confianza depositada en observaciones no sistematizadas y frecuentemente distorsionadas por los medios de comunicación social, líderes políticos y/o comentaristas.

Como no es posible aislarse del mundo, el cual avanza vertiginosamente, y, a su vez, no podemos marginarnos de la Realidad Nacional, son los medios de comunicación los que nos mantendrán informados; algunos serán más objetivos que otros, conformaremos el auditorio que va ser influenciado por uno u otro medio y dependerá del análisis que efectuemos para poder guiar mejor a nuestros subordinados. Recordemos que estamos expuestos, al igual que cualquier individuo, al medio social y en más de una oportunidad tendremos que opinar de algún tema. Es por ello que, para fomentar la formación de opiniones favorables en nuestro entorno institucional, describiré brevemente algunas características de la opinión pública y el papel preponderante de los medios de comunicación.

CARACTERÍSTICAS DE LA OPINIÓN PÚBLICA

a- La Opinión Pública no es un fenómeno permanente:
Comúnmente se dice, y leemos, que "*la opinión pública ha sido informada, o la opinión pública ha sido conmovida, en tal o cual sentido*". Sin embargo, la opinión pública no existe como un fenómeno permanente. Se genera de modo coyuntural en función de determinados estímulos que son los "*hechos de actualidad*", que se difunden masivamente por los medios de comunicación social. Por lo general, cuando tales hechos tienen o adquieren connotación política. En consecuencia, no todos los hechos ni todas las noticias, por más impactantes que sean, generan opinión pública.

b.- Sólo se manifiesta en torno a asuntos controvertibles
La unanimidad de opiniones no es manifestación de la opinión pública. Para expresarse requiere del punto de apoyo de una oposición, es decir, cuando el público expresa opiniones contrapuestas frente al hecho de actualidad.

c.- Es un fenómeno que requiere necesariamente ser medido
Es inútil hablar de opinión pública si no es en referencia a determinados parámetros, cuantificados mediante encuestas. Cuando

se refiere a la opinión generada en torno a un hecho, se establece una comparación entre las tendencias que se dan en el seno de la comunidad.

d.- Orienta a gobiernos y a otros altos niveles de decisión

Cada vez en mayor medida, la medición de la opinión pública es un procedimiento que ayuda a los gobiernos y a otro niveles de alta responsabilidad en la toma de decisiones.

LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL EN EL PROCESO DE LA OPINIÓN PÚBLICA

Dentro de los principales roles que deben de cumplir los medios de Comunicación Social están los de educar, informar y entretener, dentro de los principales, radicando su importancia por crear en el individuo opinión y conciencia. Los medios de comunicación intervienen abogando por la formación de opiniones que responden en muchas oportunidades a la óptica o a los intereses de los mismos medios y/o de los grupos de presión que pudieran ejercer influencia sobre éstos. Aportan juicios, abundan en información en base a investigaciones que ellos realizan, con lo que intenta reforzar sus posiciones. Con esto logran su objetivo de ordenar la opinión, al definir mejor el problema.

El hecho de actualidad es un acontecimiento o una actitud que, difundida masivamente por los medios de comunicación, impacta poderosamente en una comunidad. Este impacto es mayor o menor según las características del hecho o según, la forma en que se difunde la noticia. Muchas veces, los hechos de actualidad tienen un gran impacto, a pesar de su vanalidad, por la forma en que son tratados por los medios de comunicación.

Producido el hecho de actualidad, y difundido periodísticamente, el público reacciona. Si es unánime dicha reacción, aprobando o desaprobando, la noticia no genera opinión pública. Si la reacción es diversificada, es decir, si el hecho es controversial y produce reacciones de aprobación y desaprobación, crea opinión pública.

Por lo general, en el inicio la reacción del público es totalmente heterogénea; las preferencias del público no están bien definidas. Hasta que el medio de comunicación toma posición ante la noticia e inicia su tarea informativa, muchas veces dejando de lado la objetividad con que debe de tratarse las noticias.

En función de la eficacia persuasiva de los medios de comunicación y de los líderes de opinión, ciertas tendencias se van vigorizando, se produce una cierta polarización de las opiniones, a favor o en contra de las posturas mejor presentadas por

aquéllos. Cuando las preferencias se definen, se forman dos corrientes de opinión, una mayoritaria y otra minoritaria y, entonces, se puede considerar que se ha producido la opinión pública.

BIBLIOGRAFÍA

Krech, D.Y. Crutchfield: "Teoría y Problemas de la Psicología Social".



Ocaso de una época y albor de un nuevo destino

Sixto Huanambal Peralta

En agosto de 1945, al estallar la bomba atómica en Hiroshima y Nagasaki, se inagura una nueva era y con ella la urgencia de plantearse y contestar a preguntas siempre vigentes, partiendo del entorno pasado y presente del hombre y de sus obvias perspectivas.

En la azarosa epopeya del hombre a través del tiempo y como fruto de miles de años en constante enfrentamiento con los colosales elementos de la naturaleza, hay dos momentos decisivos como trascendentales: cuando pule rudimentariamente la piedra para convertirla en hacha, y cuando crea la lanza después. Dos armas contundentes para preservar su vida.

Hasta entonces, para la defensa y el ataque, utilizó sus manos y sus dientes. A partir de este hito, un mundo nuevo se abre para el hombre primitivo. Ha creado dos herramientas, cuyo genio los irá perfeccionando a través de los milenios hasta llegar a nuestros tiempos: Hace 50 años logra, por primera vez, fabricar un artefacto bélico de destrucción masiva: la bomba atómica. Y, por primera vez también, desde que creara sus primeras armas hace más de 50,000 mil años, siente temor de su poder creativo, al saberse capaz de poder azolar todo signo de vida en el planeta.

¿Qué ocurrió en los últimos cincuenta años después de la inmolación nuclear? la respuesta obviamente vasta, es también alucinante como tema para la reflexión.

En las cinco décadas que estuvieron signadas por instantes dramáticos, se inicia la gestación de un mundo diferente, tan diferente como es la vela a la lámpara incandescente.

Todo cambió desde la explosión nuclear en Hiroshima y Nagasaki y aunque para algunos pensadores no es ético justificar la creación de

armas para el exterminio, la fabricación de éstas, paradógicamente, hizo factible los avances inconmensurables en el progreso de la humanidad, pues, de los inventos para la guerra se derivaron otros como los cohetes -sólo para poner un ejemplo reciente de la época contemporánea- que hoy son utilizados para la conquista del espacio y prestan ya invalorables servicios al hombre, y abriguemos la fe de que continúen siendo para un mundo mejor.

La llamada era atómica que se inauguró en agosto de 1945 y que es el gran salto hacia la victoria del progreso, se inicia con una característica vital que dinamizará y cambiará todo lo existente: la *velocidad* La utilización de la energía atómica, de insospechable alcance en las diferentes áreas de la dinámica científica y técnica y, la primera computadora que se concibió para fabricar el artefacto atómico, fueron posibles merced a la *velocidad*, para lo cual se necesitó el ingenio de científicos y técnicos de primera línea, además de fabulosos presupuestos.

Esta característica original que imprime la velocidad y que nace paralelamente con la era atómica, se debe a la presencia de la técnica y a la innovación de la organización de las instituciones privadas y estatales. Atrás quedó la lentitud para dar paso al hombre nuevo que replantea sus esquemas a fin de hacer frente al desafío que demanda el progreso. Por ello, en estos cincuenta años pródigos de acontecimientos, una palabra mágica deambula por su mente y mueve sus emociones: CALIDAD TOTAL. No ponerla en vigencia, conllevará perder el tren de la historia. Esta divisa, no sólo es la obsesión de las naciones ricas, también empieza a arraigarse en las naciones que emergen hacia el desarrollo y que no quieren perder el boleto.

En este avatar del progreso humano, Henry Adams explica, en su trabajo "Ley de Aceleración" que durante el siglo XIX la energía utilizada a partir de la producción mundial del carbón, la velocidad del progreso se duplicó cada diez años. Dentro de su proyección, Adams aseguró que para un americano que viva el año 2,000 "el siglo XIX quedará en el mismo plano que el siglo IV, y se preguntará cómo fue posible que sus habitantes, siendo tan débiles y con pocos conocimientos, hubierán hecho tanto". Ahora en las prostimerías del siglo XX, con una nueva mentalidad, tiene inéditos dasafíos que se aceleran al fantástico ritmo que imprime la electrónica.

Es conocido el axioma de que para las sociedades, como para los hombres, no hay conocimiento sin desafío. El progreso es una batalla, de la misma manera que la vida es un combate.

Así el hombre de la postguerra admite su compromiso optando por el futuro como una obstinación y a cincuenta años de iniciada la era nuclear, es el actor y el autor de un mundo totalmente diferente que

marcha a un ritmo acelerado hacia la globalización.

Estos trascendentales pasos se explican en una Europa unificada y en cuya evolución han surgido repercuciones en el espectro de la comunidad mundial. Alemania se reunifica y los regímenes comunistas liderados por la otrora unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, se desmoronan, quedando en el trasto de la historia. Europa en este contexto no ha descansado hasta eliminar de su continente la división heredada de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, estos países que individualmente fueron líderes de la economía, en las ciencias y las artes, por lo que el mundo tanto les debe, aún no acentúan o mantienen un equilibrio ante la superioridad de la economía y de la excelente capacidad de organización de los Estados Unidos.

El mundo *ad portas* del proximo siglo, ha transitado en una dirección inusitada, dejando atrás las etapas de la postguerra, constituyendo una constante irreversible: la globalización de la economía, al crearse los megabloques económicos, como el que señalamos al referirnos a la Comunidad Europea que naturalmente tiene como soporte el mercado interno primero, y su proyección mundial, después. Al menos, así lo afirman sus integrantes cuando dicen que "Europa será un socio, no una fortaleza", y anuncian su cooperación e intercambio comercial y científico con los países o grupos de los distintos continentes.

Otro bloque que se presenta con caracteres relevantes en la escena del planeta , es el bloque norteamericano liderado por los Estados Unidos de América, con sus recursos humanos, avanzada técnica y su mística por el trabajo. A este coloso le acompañan el Canadá con perspectivas de magnitudes igualmente envidiables.

En este acontecer, se ubica el tercer centro del poderío económico, el bloque del Pacífico encabezado por el Japón, un país con una extensión menor que la república del Paraguay, tan fascinante por su historia y tradiciones, tan misteriosa por su religión y filosofía y tan admirable por su vocación de trabajo, virtudes que fueron motores para mover el espectacular engranaje de su progreso industrial, emergiendo con éxito después de la guerra para acceder a un sitial expectante en la economía.

En los últimos cinco decenios, un factor distintivo para mantener la paz y la prosperidad de muchas naciones ha sido, sin lugar a dudas, la liberación del comerció mundial y que marcha en esa misma dirección, hasta el punto que hoy es común hablar del mercado global emergente. Y, lo que es más, en este frenesí de la economía, se dice que lo que se necesita es una cancha nivelada donde todas las naciones del mundo puedan competir en igualdad de condiciones. Hasta hace algunos años se concebía como una utopía, dado los nacionalismos y las ideologías

imperantes.

Las expectativas se tornan cada vez más factibles si advertimos que hasta en nuestro entorno local empezamos a pensar y actuar en términos universales, y sentir la urgencia y el reto de no quedarse rezagados. Tal criterio se sustenta, por ejemplo, en el caso peruano cuyo gobierno asume esa responsabilidad al crearse un entorno político y económico estable, manteniendo una baja tasa de inflación y el acceso a los mercados internacionales. Como se puede desprender de esta síntesis, el Perú está, pues, en estas rutas, inscribiéndose en el proceso de la globalización.

A estas alturas del siglo, no sería posible hablar de un ordenamiento global en la economía y en otros segmentos de las múltiples actividades del hombre contemporáneo, de no ser por la aparición de la computadora en los años cuarenta, coincidentemente con la fabricación de la bomba atómica que innovará todo lo conocido y, lo que es más, su rápida innovación y miniaturización abrió horizontes insospechables para el desarrollo humano y dio paso a la industria de la información, que ha penetrado en centros de trabajo y en nuestras casas, tornándose en parte indesligable.

Como consecuencia de los formidables adelantos de los sistemas de información, no hay rincón del planeta a donde no lleguen instantáneamente sus beneficios, abriendo posibilidades ilimitadas para el conocimiento humano, éste que se perfila con mayor nitidez en el surgimiento de una manera de pensar.

Es evidente la influencia preponderante que han tenido los medios de información en esta debacle de las ideologías, sin dejar de lado factores como la tendencia hacia un mundo más integrado, y el surgimiento a nivel planetario de otro poder: el de la técnica, de la ciencia y de la administración.

El futuro del que tanto hacemos alusión, se fija en nuestros tiempos en el certero análisis de los hechos que proyecta nuestra conducta, en el pensamiento lúcido de la hora que vivimos, en la profundidad de nuestros razonamientos y en la serena e inteligente capacidad de la toma de decisiones.

UNA MIRADA RETROSPECTIVA

Si nada nos parece imposible en esta era de inimaginables avances en todas las áreas de la técnica, desde el año 1945 cuando operó la primera computadora con sus 18,000 válvulas, para el Departamento de Armamento y Material del Ejército Norteamericano, es plausible evocar algunos de los otros avances que son parte sustantiva en la necesidad de la velocidad y de la exactitud, como signos indelebles de esta época.

Con esta mentalidad de la velocidad, en Detroit, Estados Unidos, Delmar S. Harder aplica, en 1946, el primer sistema de montaje completamente automático a la fábrica de autómoviles Ford. Hasta entonces se producía un motor cada 21 horas,

el nuevo sistema lo hacia en 14 minutos. Un año después, un invento logrado en los laboratorios de Bell Telephone, revoluciona la técnica de la información, es el pequeño transitor que da inicio a la miniaturización. La vieja computadora de válvulas que hizo la bomba atómica ha quedado como pieza de museo. Los ordenadores ya no ocuparán los grandes espacios de sus antecesoras, serán más veloces y de múltiple utilidad, así como tambien los otros medios de información se verán favorecidos con este invento que fuera divulgado en 1948.

Haciendo un esbozo citaremos otros logros en el curso de las últimas cinco décadas y que, cada cual, se constituyó en motor para otros avances.

Como preludio de la era espacial, en 1949, Estados Unidos lanza el Vikingo, el primer cohete que alcanzó una altura de 80kms. en 54, 5 segundos.

Por esta época se hace estallar la bomba de Hidrógeno en las Islas Marshal, (Oceano Pacífico), se lanza el submarino atómico Nautilus, se construye la primera central de energía nuclear. En Estados Unidos se realiza el primer trasplante de órganos, se desarrolla el anticonceptivo oral y se anuncia el lanzamiento de un primer proyectil balístico intercontinental. En 1967 se efectúa el lanzamiento del Sputnik I, dando inicio a la era especial. Se desarrolla el rayo láser y desde Siberia se envía la primera nave espacial tripulada por el mayor Yuri Gagarín . Se realiza, ante el asombro del mundo, el primer transplante de corazón a cargo de Cristian Barnard y para asombro del mundo, Estados Unidos, que estaba rezagado en la conquista del espacio, lanza el primer hombre a la Luna . De aquí en adelante, quizá el hombre ya no se sorprenda tanto de lo que hace; sin embargo, logra la fecundación en vitrio, la electrónica, continúa avanzando indetenible, y se patenta en Estados Unidos la microprocesador, unidad lógica y aritmética contenida en una pastilla de silicio. En esta línea, los avances son igualmente portentosos hasta ahora, cuando irrumpe la Multime dia que tiende a reemplazar a los ordenadores de reciente generación

Empero, otro éxito fascinante en estos 50 años es el que está logrando la Genética, la cual, así como puede librar del hambre y de las enfermedades y prolongar la vida del hombre, en el próximo milenio, puede constituirse también en el más grande peligro que jamás la humanidad haya afrontado. Pero seamos optimistas, pues, nuestros científicos y líderes del mundo lo usarán para el provecho de la humanidad.

LA OTRA CARA DE LA MONEDA

En una conferencia realizada en Ginebra hace 24 años, el eminente científico norteamericano Salvador Luria, confesó que sentía "un tremendo miedo" ante los peligros que

encierran los nuevos conocimientos de la genética si el hombre llega a emplearlos negativamente.

He aquí, pues, que hoy nos encontramos patéticamente ante el dilema de la ciencia y la moral. Por un lado, la ciencia nos proporciona los conocimientos y los elementos para una vida mejor y, por otro, los posibles arrebatos de virtuales líderes, o terroristas que podrían utilizar los conocimientos de la ciencia para el mal.

Estos conflictos entre la ciencia y la moral han existido desde el siglo XVI, han continuado en el curso del último siglo del milenio que termina y no se prevé que en el futuro pudiera haber una posible conciliación, dado que la ciencia es indetenible como podemos entrever del incremento de los conocimientos de la biología y el del avance cada vez más determinante de la ingeniería genética que se patentizan en hechos como la inminente creación de la vida en tubos de ensayo, la microcirugía genética humana y la herencia, la creación de nuevas plantas y animales y duplicados humanos.

Contrastando con los análisis de los avances científicos se hacen presente las paradojas de la modernidad, como la exaltación del sexo convertido en una modernadeidad: es el negocio redondo en todas partes del mundo. En este predio, la ética no cuenta, menos la salud. Por encima están las siderales ganacias, puesto que el "sexo vende".

Como respuesta a esta promiscuidad desenfrenada, la humanidad continuará enfrentando por mucho tiempo el flagelo del SIDA al cual la ciencia aún no encuentra la manera de controlar, terrible mal que desafía continentes, riquezas, razas y linajes.

Desde 1945, a esta mitad de la década del 90, el hombre de las grandes urbes, como nunca antes gozó de los beneficios de la técnica, pero a su vez, como nunca antes se encuentra indefenso ante el peligro que acosan a las ciudades: la delincuencia callejera, el terrorismo despiadado, la droga, la codicia, la corrupción y las enfermedades síquicas como consecuencia del vértigo que viven las sociedades modernas.

LA FAMILIA: PARADIGMA Y OPINIÓN

En este avance y retroceso, como reflexiva conclusión tras estas paradojas del mundo moderno que se incubaron en las últimas décadas, que crecieron y que pretenden permanecer, hay un núcleo humano, que si bien lesionado por estos efectos que ha traido consigo el progreso, hasta hoy es irremplazable, esta institución es *la familia* que no ha tenido sustituto en miles de años en la tierra, por que se guía por principios éticos y morales que la han mantenido impermeable al peligro y a la desintegración.

Para algunos pesimistas, el

hogar ha empezado a ceder ante la influencia de los elementos que aporta la técnica y la ciencia, y se sustentan en el hecho de que muchas costumbres familiares están perdiéndose a causa de falta de diálogo, pero también la ciencia nos está dando tiempo para estar más cerca de la familia, al simplificar muchas tareas.

A la familia se le debe el adelanto portentoso del ser humano en todo orden de cosas. Del seno del hogar partieron en todos los tiempos los hombres que forjaron el progreso. Por otro lado, los Estados Unilateralmente hubiesen sido incapaces económicamente de formar tantos valores en las diferentes áreas del saber, pero es más, el Estado solo, jamás hubiese podido darles las líneas magistrales de una unidad espiritual y ética que, a su vez, todos lo obtuvimos en el hogar. Por ello, la profunda razón de ser del hombre que nace en un hogar, se nutre de la sangre y la tradición ancetrales, se fortalece con la educación paternal y maternal y se proyecta en ese ideal armónico de la superación.

Este ideal, nos ha hecho llegar con entusiasmo más que con pesimismo, al albor de un nuevo milenio, teniendo como marco destacado este pequeño lapso de 50 años, después de la hecatombe de Hiroshima y Nagasaki, efemérides que han sido conmemoradas por sus propios protagonistas en este agosto de 1995. Es cierto, estamos en un mundo nuevo, inmersos en una nueva forma de vida, y, en este viaje, los ciudadanos miramos el futuro en sus diferentes perspectivas y cuando nos asalten interrogantes, nos contestaremos desde nuestras propias áreas y perspectivas. Pero todos tenemos que coincidir en la necesidad de preservar los valores primordiales de la humanidad, para hacer de la tierra, no el escenario de la tragedia humana, sino estancia para la vida y la paz.

...¡Diez fuertes!

Capitán de Fragata
Eduardo Bucher Umlauff

En cierta ocasión fuimos un grupo de amigos a la playa Arica, al sur de la conocida playa Conchán - donde se ubica el Centro de Recreación de Tecnicos y Oficiales de Mar, CERTE-COMAR-. Doce hombres y ocho mujeres. Era la época de verano. La mayoría se puso a jugar vóley; otros, paleta. El mar estaba más movido que de costumbre (y de costumbre ya es movido).

Me encontraba echado en la arena, descansando luego del partido, cuando alguien gritó:

-¡Se están ahogando!...

Me incorporé y ví a tres nadadores detrás de la rompiente. Se movían en forma extraña, como si nadaran con los brazos hacia fuera del agua. Parecía que jugaban; aun así, consideré que estaban en aguas peligrosas.

Y sin pensarlo más decidí acercarme a ellos para alertarlos respecto al peligro en que se encontraban. Con ayuda de un par aletas me eché al agua. El ingreso, aparte de zambullirme al paso de las olas, fue fácil; la resaca era muy fuerte.

Para evitar el cansancio utilicé el *side strock*, estilo que permite una mejor respiración y evita el cansancio.

Luego de bracear por un lapso, después de lo cual debía estar ya cerca de los bañistas, y subsecuentemente haber traspuesto la rompiente, me dispuse a ubicarlos; lo que no era fácil por la espuma y la chupina que levantaba el viento. Encontré a uno que aún seguía braceando en forma desordenada, un modo propio de la inconsciencia y la desesperación. Busqué con la vista a los otros dos, infructuosamente. Ya no estaban en la superficie. Fue recién en ese mometo que tomé consciencia de la empresa en que me hallaba empeñado. Había muerte a mi alrededor y una vida bajo mi

responsabilidad.

A quien debía socorrer era un hombre de aproximadamente 30 años, de unos 80 kilos de peso, pelo ondulado que escaseaba en esa cabeza ya confundida y lista para el abandono.

La única experiencia de salvataje que yo tenía era el haber visto un documental en el auditorio de cadetes y que nos pasaron en algún año, durante nuestra vida en la Escuela Naval.

Pasé mi mano izquierda por el cuello del auxiliado, con el pulgar a un lado y los otros cuatro dedos al lado opuesto de su garganta. Tenía el brazo derecho libre para nadar. Eso fue todo, y ya estaba bajo mi responsabilidad aquel hombre laxo que emitía sonidos guturales y botaba burbujas por la boca. De sus dos compañeros no se supo más.

Inicié la aproximación hacia la playa. Con cierta rapidez alcanzamos la línea de la rompiente, en donde recién habría de empezar el problema. La primera ola que nos pasó por encima lo hundió tras quitármelo de las manos. Tuve que bucear a tientas entre espumas y arena. Lo ubiqué pronto, pero me ocasionó tanto cansancio el sumergirme sin aire, que me dije: "En la próxima, lo dejo"... Y seguí nadando hacia la playa. Me sentía solo. En ningún momento pensé en los dieciocho amigos, y mi novia, que, seguramente, quería ingresar a ayudar... No los veía, no los escuchaba... Nadaba sólo hacia la orilla, sin pensar en otra cosa mas que en alcanzarla. Otra ola, que reventaba, nos alcanzó y volvió a hundir al auxiliado. Repetí la acción anterior: bucear, encontrarlo, llevarlo a la superficie... Sin aire, cansado, me dije nuevamente: "En la próxima lo dejo"... Decidí tomarlo de los cabellos y remorcarlo así...

Seguía nadando hasta que consideré que ya estaba lo suficientemente cerca a la orilla. Extendí las piernas buscando fondo y lo sentí. Eso me dio ánimo para seguir. Ya estaba utilizando las últimas reservas del físico. Nadé fuerte en busca decidida del piso; me paré sosteniéndolo de la cabeza con ambas manos... La resaca nos llevó nuevamente mar adentro, hacia las olas.

Ya no tenía fuerzas, pero tampoco podía soltar los escasos cabellos que tenía entre los dedos y dejarlo ir. No me lo hubiera perdonado.

Recordé entonces cuando, en el mes de adoctrinamiento, el cadete Castro, punteño, nos llevaba a bogar en falúa, y al avistar a sus novias en Cantolao, nos hacía remar con tal fuerza que quedábamos exhaustos... Y al estar próximos a la meta, con otra falúa alcanzándonos, nos exigía:

-"...¡Si nos ganan, los arresto!... !!Diez fuertes!!.."

Y teníamos que remar esas "diez últimas" utilizando lo último de energía que nos quedaba

Habiendo tocado el piso, y habiéndolo perdido luego, sin fuerzas para nada ya, me dije: "¡veinte fuertes!!

Luego de eso te mueres, pero antes no".

Tomé aire y conté las veinte brazadas fuertes... Luego me incorporé, toqué piso y pude mantenerme en pie, llevando a mi compañero a la orilla.

Cuando tenía el agua a la altura de la rodilla dos salvavidas me ayudaron, llevándose a N.N. vivo.

Los periódicos del día siguiente titulaban: "Mueren dos y Salvavidas rescatan a uno".

Nunca supe quién fue mi compañero de aventura, ni él sabrá quién lo salvó, ni por qué le dolía tanto el cuero cabelludo.

Lo que sí sé es que la Marina me enseñó que cuando es necesario hay que entregar esa fuerza, siempre remanente... Esos "¡¡Diez fuertes!!!... Esas "¡diez últimas!, que cuando era estudiante no entendía.

Ahora sí lo entiendo. ¡Gracias, cadete Castro!.



Siniestro en aguas peruanas de un buque velero

Teniente Primero
Raymundo Villar Gálvez

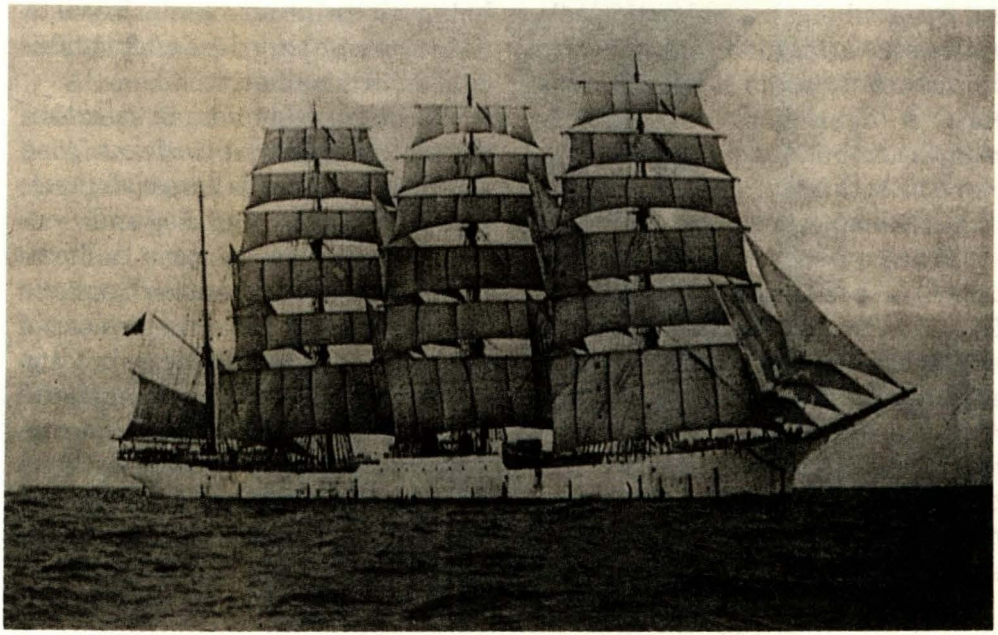
En astilleros alemanes, el año 1920 se lanzó al mar una nave de cuatro palos, aparejo en cruz, con una eslora de 323 pies y 3,000 toneladas de desplazamiento, la cual fue bautizada con el nombre de *Priwall* y estuvo destinada a servir de buque escuela de los pilotines de la Marina Mercante alemana.

Una vez en servicio, esta nave surcó incansablemente los mares del mundo afectuando travesías que acumularon miles de millas navegadas, pasando varias veces el Cabo de Hornos a pura vela, puesto que este era su único medio de propulsión. La embarcación se alumbraba con faroles de parafina y la tripulación demoraba dos horas en levar el ancla mediante el empleo de un mecanismo de mano.

Al estallar la Segunda Guerra Mundial la fragata *Priwall* se encontraba en el puerto de Valparaíso donde tuvo que permanecer "contribuyendo al ornato de la bahía". En el año 1941, el gobierno alemán decidio ceder este buque a la Armada Chilena, pero como la ley no permitía donaciones de gobierno a gobierno, el embajador alemán Von Schen en representación del gobierno de su país vendió al gobierno chileno el buque escuela de la Marina Mercante alemana por la fabulosa suma de diez pesos chilenos.

La nave, una vez en poder de la Armada del país del sur, fue enviada a los Estados Unidos donde fue reacondicionada, se le adaptó dos motores diesel para dotarla de un sistema de propulsión mixto, fue pintada de blanco y se le bautizó con el nombre mapuche *Lautaro* y pasó a remplazar al buque escuela *Baquedano*.

Realizó varios viajes en los que pudo exhibir su esplendor al entrar al puerto con todo su velamen al viento, entradas que eran celebradas por cientos de espectadores que



El buque escuela con todo su velamen al viento.

concurrian a los puertos que visitaba Hasta que en el año 1945 emprendió la que iba a ser su última travesía. Llegó a Tocopilla donde embarco salitre y otros bienes esenciales para los países en guerra. Anteriormente ya había efectuado tres viajes similares, y una vez embarcados los pertrechos., Zarpó rumbo a San Francisco.

Navegaba por las costas del Perú a más de 300 millas mar afuera; el viaje se realizaba con toda normalidad aprovechando el viento, se pararon los motores y se izaron las velas mientras se hacían los preparativos para bautizar a los neófitos al pasar la línea ecuatorial. Al mando del capitán de fragata Alejandro Salinas San Román y como segundo comandante al capitán de corbeta Enrique García, la dotación del buque incluía a un curso de guardiamarinas y grumetes recién egresados. Con las plantas mayor y menor alcanzaba un total de 239 hombres.

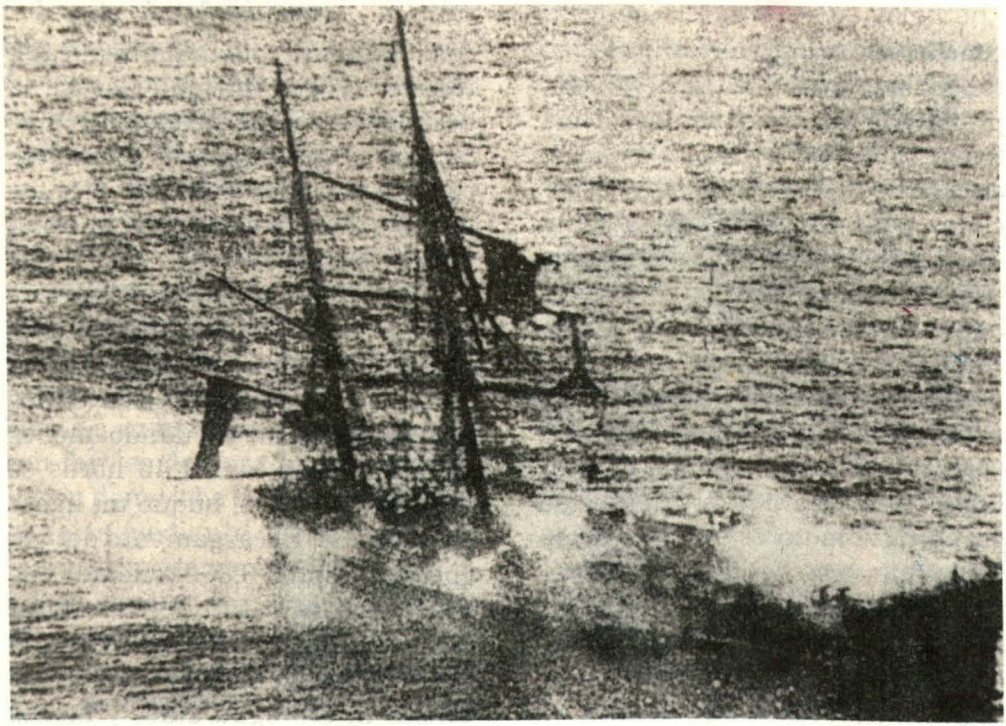
La mañana del 28 de febrero de 1945, navegando a la altura de Pisco, con el sol en todo su esplendor, en plena rutina de instrucción de los guardiamarinas, y cuando menos se esperaba, a las 11:40 horas se percibió en todo el buque un ligero olor a humo. El cargamento del buque comprendía 3,800 toneladas de salitre, un nitrato que constituye una carga complicada ya que en caso de incendio el fuego no se puede apagar ni con agua dulce y menos

con agua salada; la combustión sólo puede ser extinguida con un relave de nitrato de sodio llamado "agua vieja" o "agua salitrosa". Por otro lado, la combustión del salitre al tomar contacto con el oxígeno se puede tornar violentisima.

Precisamente eso fue lo que ocurrió a bordo del buque escuela *Lautaro*. Tan pronto se notó que el humo provenía de las bodegas, el segundo comandante ordenó zafarrancho de incendio, y procedió a bajar con algunos tripulantes a las bodegas con el fin de tratar de controlar el fuego, pero en pocos minutos se dieron cuenta que el incendio se había vuelto incontrolable. En vista de lo ocurrido se ordenó a la tripulación subir a cubierta.

El humo y las llamas se extendieron en todas las bodegas y se levantó una inmensa llamarada, quedando atrapados el segundo comandante y una veintena de hombres que valerosamente perdieron sus vidas. Poco después el fuego alcanzó los tanques de petróleo y se produjo una gran explosión. El comandante ordenó abandonar el buque; la mayoría de los botes salvavidas estaban quemados por lo que los náufragos se tuvieron que arrojar al mar agarrados de tablones o cajones. Un marinero se

Una vista del Priwall *gravemente afectado por el fuego.*



encargó de rescatar la bandera que todavía flameaba.

Al mediodía del fatídico 28 de febrero, 219 personas y dos perros flotaban a la deriva en medio de las olas del Océano Pacífico. Con el fin de evitar la fatiga, se organizó a la tripulación en turnos para que cada náufrago pudiera, durante algunas horas, permanecer a bordo de los dos únicos botes que se salvaron. Toda la tarde y la noche transcurrió en medio de la soledad, el dolor y el cansancio; en la noche los náufragos vieron un espectáculo dantesco cuando la embarcación ardía en llamas hasta 40 metros de altura.

Al producirse el incendio, el buque escuela *Lautaro* envió dos mensajes de auxilio que fueron recibidos en Iquique, el Callao y en el vapor argentino *Río Jachal* una nave de lujo que viajaba hacia Nueva York, que de inmediato cambio de rumbo en demanda del lugar del naufragio a donde arribó a las 22:00 horas del día 1° de marzo Desde los botes salvavidas hicieron señales luminosas con luces de bengala y se dio inicio a una ardua labor de salvataje pues el mar estaba movido y los náufragos esparcidos en las aguas mientras otros estaban subidos en la popa de la nave siniestra.

Los oficiales y tripulantes del buque siniestrado fueron objeto de hospitalidad y atenciones en la Escuela Naval.

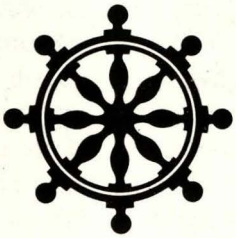


En tanto duraba esta maniobra, cuentan algunas anécdotas referentes a los náufragos, encontraron a un marinero asido a un madero silbando una canción, mientras que otros hallaron a otro tripulante sobre un cajón tocando su guitarra, que había logrado salvar, los acordes de "Río Río".

Una vez recogidos todos los náufragos, el comandante Salinas hizo pasar lista y comprobó que le faltaban 20 hombres, los que con el segundo comandante murieron carbonizados al intentar combatir el incendio que se habia desatado en las bodegas de la nave. El vapor Rio *Jachal* partió hacia el Callao donde los náufragos fueron muy bien acogidos y procedieron a alojarse en la Escuela Naval del Perú, donde recibieron las atenciones médicas del caso y se les otorgó una agradable hospitalidad, la cual sería posteriormente agradecida. Los restos carbonizados que fue posible rescatar fueron respetuosamente recibidos.

El comandante de la *Lautaro* a bordo del vapor *Ucayali* de bandera peruana, pretendió rescatar su buque que aún flotaba, pero la fragata, débil por el fuego, se fue a pique en el camino hacia el Callao, junto con el secreto del origen siniestro. Días después arribó al Callao el buque madrina de los submarinos chilenos *El Araucano* en el cual fueron embarcados los restos de las víctimas y los 219 tripulantes salvados del naufragio del velero, con destino al puerto de Valparaíso, en su tierra natal.

Este fue el final de un hermoso buque escuela que hace 50 años desapareció en las aguas del Pacifico frente a las costas peruanas como consecuencia de un incendio de la carga de salitre destinada a los países involucrados en la Segunda Guerra Mundial.





Plaza Grau (Lima).