Revista de Marina

ST.



1980

Lima Perú



AFIRMACION DE LA DOCTRINA DE LAS 200 MILLAS

La III Conferencia sobre Derechos del Mar, realizada recientemente en Nueva York, U.S.A., y convocada con el objeto de elaborar un tratado regulador de la explotación de las riquezas marinas, ha consagrado en sus conclusiones la tesis de la soberanía de las 200 millas.

Al Perú, país de eminente condición y ancestro marítimos, por lo mismo de su dilatado litoral sobre el Pacífico, le cabe el mérito de haber proclamado en estas latitudes y sustentado firme y tesoneramente en su política internacional este principio jurídico orientado, respecto de los países en desarrollo, a proveerles de seguridad en lo que debe ser la custodia y la explotación de sus riquezas marinas, sin ser desplazados por las potencias industriales.

Respecto de esto, nos asiste, pues, legítimamente, un título de propiedad en la aparición y fundamentación de la Doctirna de las 200 Millas, doctrina esta que ha tenido destacada repercusión en lo que son los intereses marítimos —ahora de prevalente consideración— y en el nuevo Derecho del Mar.



MNP/CGMGE/4220



DIRECTORIO

Capitán de Navío AP
Luis Gálvez Aulestia
Director

Capitán de Fragata AP
Mariano Calvo Guerrero
Jefe de Edición

Dr. Hugo G. Cárdenas Mandujano
Coordinador de Edición

David Samillán S.
Carmen Soto de De la Torre
Mario Soto Moreano
Dibujos

Div. Fotografía Dpto. Difusión
DIMAR
Fotografías

Dirección y Administración:
Dpto. de Difusión de la Dirección de Información de la Marina
MINISTERIO DE MARINA
Teléfono 31-7070 - 118
Av. Salaverry Cdra. 24
Lima - Perú

EL MAR, ZONA CONSUBSTANCIAL A LA MARINA DE GUERRA

Definido personaje peruano es nuestro mar. Conforma nuestra entidad física, e integra, con su peculiar y vasta fisonomía, el territorio de la Patria. También nuestra historia, ya que él ha sido el escenario de hechos dignos de memoria en nuestro secular devenir. De este modo, un concepto exacto y cabal de nuestro ser geográfico y, aún, de nuestra expresión histórica no puede hallarse desligado de la realidad del litoral y de la realidad del mar aledaño bajo nuestro dominio y soberanía.

Si la historia, a decir de Ihering, "es la geografía en acción", en nuestro decurso histórico son hondas las huellas con que la realidad y la presencia oceánica marcan nuestro pasado y consignan –desde lo milenario– los avatares de las generaciones actuantes en nuestro litoral y mar. Audaz avanzada hacia lo ignoto desde antes y cuando el imperio nativo; medio y testigo inmediato en la impronta del conquistador hispano; rauda ruta para la expedición libertadora de San Martín; espacio y teatro del heroico actuar de nuestros marinos en la campaña naval del 79, y, al final de ella, holocausto y gloria peruanos en Angamos. Resulta así claro el carácter de **parte**, en nuestra peruanidad, del mar, señera su incidencia en los aconteceres del proceso y vida nacionales; de jerarquía su condición de actor y personaje de relievancia en el destino del Perú.

Mar peruano. Origen y fuente de vida, depositario opimo de bienes de la nación y destacado protagonista en la historia de la Patria, el mar, nuestro mar, también y desde otra consideración, es el medio consubstancial a la Marina Peruana, y el ámbito eminente y digno en donde ella ha sentado e inscrito su brillante, heroica gloriosa ejecutoria.

Las ideas y opiniones vertidas en los artículos publicados en las páginas de esta Revista son de exclusiva responsabilidad de los firmantes. Ni la Marina de Guerra ni la Revista de Marina, su publicación oficial, se identifican, pues, necesariamente con los criterios de quienes son los autores.

MARINA DE GUERRA DEL PERU

REVISTA DE MARINA

Año 66 No. 1
Volumen No. 364

ENERO - FEBRERO 1980

CONTENIDO

Editorial 4

Poder Naval

EVOLUCION DE LA PROPULSION EN LOS BUQUES DE GUERRA 6
C. de F. AP José Teixeira Rivarola

LOS TORPEDOS EN LA FLOTA AMERICANA 11
Norman Palmer
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

LOS SIMULADORES PARA EL ENTRENAMIENTO TACTICO 15
C. de N. AP Dante Matellini Burga

Operaciones

LA INCURSION ANFIBIA DE MAKIN 25
General de la Infantería de Marina U. S. (r) O. F. Peatros
Traducción: C. de C. AP Carlos Tubino Arias Schereiber

Estrategia

PAPEL DE LA FUERZA ARMADA EN LA GUERRA CONTRAREVOLUCIONARIA..... 35
C. de F. AP Jorge Jiménez Román

MINADO: Una Estrategia Naval 43
Dr. Andrew Patterson Jr.
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

Intereses Marítimos

EL TRANSPORTE MODAL INTERNACIONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS PAISES EN DESARROLLO 53
C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena G.

LA EMPRESA NACIONAL DE PUERTOS Y EL TRAFICO COMERCIAL EN NUESTRO PRIMER PUERTO 71
C. de F. AP Luis Pro Monteverde

Política

LA EXPRESION ECONOMICA DEL PODER NACIONAL O EL PODER ECONOMICO 62
Calm. AP Julio de los Ríos Rozas

Historia

Episodios de la Guerra de 1879: ACCIONES OFENSIVAS SOBRE EL LITORAL ENEMIGO 77
C. de C, AP (r) José Carlos Cosío

ANDREW IRWIN McKEE, CONSTRUCTOR NAVAL 91
C. de F. (r) John D. Alden, US Navy
Traducción: Calm. AP (r) Luis E. Vargas Caballero

PRESENCIA DE PERUANOS EN LA INDEPENDENCIA, EN LA MARINA DE MEXICO Y DON PEDRO SAINZ DE BARANDA, EL HEROE NAVAL DE MEXICO 100
C. de N. AP Jorge Portella Roca

Varios

UNA RUTA SEGURA HACIA EL EXITO: ADMINISTRACION POR RESULTADOS... 106
C. de N. AP Fco. Rolando Rabines Cardoso

EDITORIAL

HONOR NAVAL

La defensa de los sagrados intereses de la nacionalidad es misión distintiva del militar. Y es en la estricta observancia de este requerimiento, en el constante cumplimiento de este imperativo moral en la profesión, que se materializa y se proyecta, límpida, la imagen de la dignidad castrense, materializada en el prestigio institucional y en el buen nombre de sus miembros integrantes. El valimento emana del cotidiano actuar por la práctica de hechos que enaltecen el ascendiente personal y, por extensión y consecuencia, también la del instituto del que se es componente.

La Marina, fuerza militar de distinguida y encumbrada tradición, ha hecho del honor uno de los más firmes pilares en los que se sustenta su entidad toda. A lo largo de los siglos, hombres celosos de su buen nombre, de la de su tripulación y de sus naves, de su Marina y de su Patria, han hecho destacar en todos los mares del mundo, con elevado sentido del deber y de la ética profesionales, esta estimativa moral vinculada hondamente al respeto al fuero íntimo de la persona y al del nombre de la institución. En lo perecedero de las cosas, insignes marinos han enaltecido la estima de la dignidad y el recto comportamiento, valores de elevado rango en los profesionales del mar y que se traduce en el Honor Naval.

El Perú es un país de indiscutible ancestro y tradición marítimos. Y en las aguas de su océano y en la historia de su Marina el honor naval ha tenido, igualmente, merced a sus marinos, señeras manifestaciones. El apego a este imperativo moral es lo que explica el gesto de Noel hundiéndose con su buque, en su puesto de comando, en medio del duro cuadro del viento desaforado, la tempestad, la mar embravecida y la tenebrosidad de la noche; la decisión y el arrojo de Panizo, en Islay; la altiva respuesta, y su lucha posterior, de Astete, comandando nuestro legendario "Huáscar", en Pacocha, con unidades de la división naval inglesa bajo la jefatura del Almirante de Horsey; la esforzada campaña afrontada, bajo la égida y la conducción de Grau, por la tripulación del inmortal Monitor, la hazaña de Villavisencio en Arica; el alturado gesto, de desprendimiento personal, en miras al interés de la Nación, de Montero ofreciéndose a sustituir como prisionero al Presidente García Calderón cautivo en el sur...

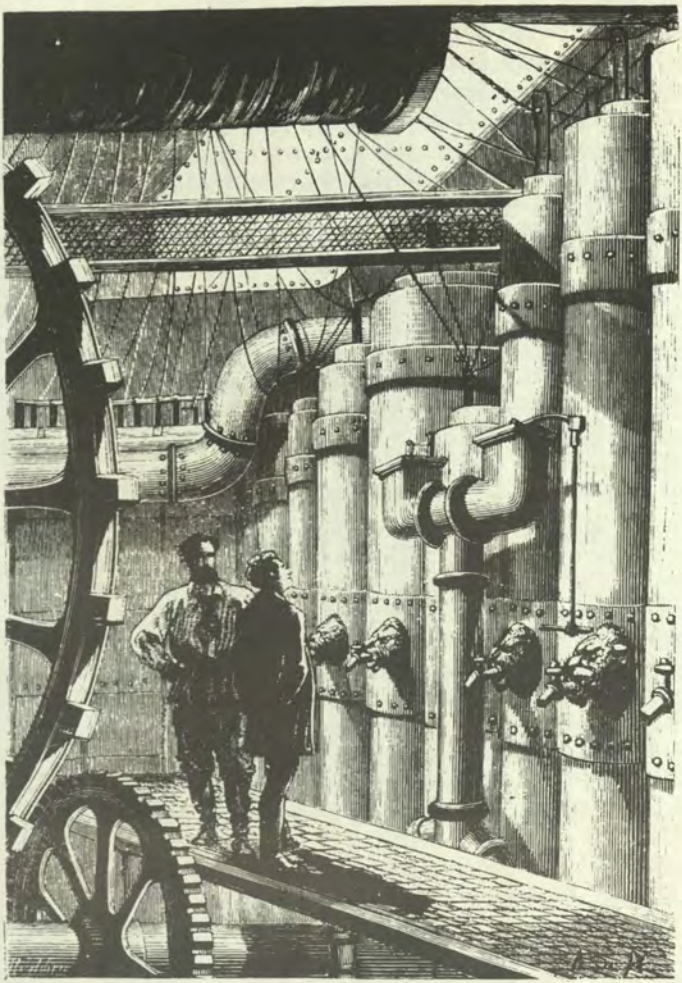
Enalteciendo igualmente este aleccionante e ilustre actuar de nuestros más esclarecidos marinos, destaca con nítidos caracteres, en lo que es la valoración de la dignidad personal y profesional, y por las especiales circunstancias que acompañaron a su acabamiento en el curso de la guerra, la semblanza del Capitán de Navío de nuestra Armada Juan Guillermo More. En el héroe More se hicieron palpables, de modo prístino, los rasgos configurantes de esta estima de la honra, de este valuar de la conducta digna. Oficial sin tacha, formado en el seno de una institución igualmente de pro-

funda y reconocida raigambre ética, More dos años antes de la guerra había ejercido el cargo de Comandante General de la Escuadra. Como tal, a bordo de su buque insignia le correspondió recibir a la tripulación del "Huáscar", voluntariamente capitulante luego de haberse batido en Pacocha contra buques de la armada inglesa. Procedió en aquella ocasión magnánimamente, y, puntilloso de su dignidad profesional, cuando estimó desautorizado por el Gobierno de entonces su proceder al no haber escarnecido a quienes se habian acogido a su autoridad, renunció irrevocablemente al cargo que ejercía.

Ocurrido el desastre de Punta Gruesa, todos los actos de este pundonoroso oficial son una larga sucesión de consciente búsqueda de ocasiones de luchar e inmolarse; de sacrificado empeño por reivindicar su nombre y su foja de servicios, ante la Nación y la historia, actuando infatigablemente en la causa de la Patria. Consciente camino de holocausto el de él, derivado de un sobrevenir veleidoso e imprevisible, del cual, por lo demás, fue absuelto por el Consejo de Guerra, que determinó su rehabilitación en su clase y en el uso de sus distingos y atribuciones. En tanto, el ilustre y decoroso marino, desprovisto por propia decisión del uniforme y de las insignias de su rango, con atuendos de civil, trabajaba, a su cargo las baterías y la defensa del puerto, sin darse descanso, en Arica, el baluarte destinado a sufrir el masivo ataque de fuerzas inmensamente superiores, y a donde llegara con los artilleros de su malograda fragata solicitando del Jefe de la plaza, el Coronel Bolognesi, un lugar entre los defensores. Así soportó el 27 de febrero de 1880 el bombardeo de la escuadra enemiga, de pie en la cubierta del monitor "Manco Cápac", hasta donde acudiera voluntariamente y en donde no desaprovechó momento para exponerse con temeridad.

Sabido era por todos que el valeroso y desventurado marino buscaba con empecinamiento la muerte que lo respetó el día del fatídico encallamiento y naufragio. También la historia consigna sus frases premonitorias al final del documento con que desmadejó las falacias de un comandante enemigo favorecido por el azar, que, tocando su honor profesional, pretendía denostarlo: "**Finalmente,** *-le dice a su mendaz detractor-,* **la guerra que ha sido injustificablemente provocado mi país quizá se prolongue por un tiempo indeterminado; en cuyo caso, no es dudoso que el infortunado comandante de la "Independencia" tenga la oportunidad, cualquiera que sea su condición, de probar a Ud. y a todo Chile de cuánto es capaz el que nunca faltó a sus deberes ni como caballero ni como patriota**". *Por fin, el 7 de junio, en el último bastión del Morro, en los momentos finales de la denodada defensa, cayó para siempre, al lado y luego del Jefe de la esforzada Guarnición, este esclarecido oficial de nuestra gloriosa Marina, Capitán de Navío Juan Guillermo More, en cuya preclara conducta, repetimos, se encarnara, de modo puro y elocuente, los rasgos y carácter distintivos del Honor Naval.*

EL DIRECTOR



Antiguas máquinas a vapor en la propulsión de un buque.

Modernos motores D sel de alta velocidad.

LA EVOLUCION DE LA PROPULSION EN LOS BUQUES DE GUERRA

C. de F. AP José Teixeira Rivarola

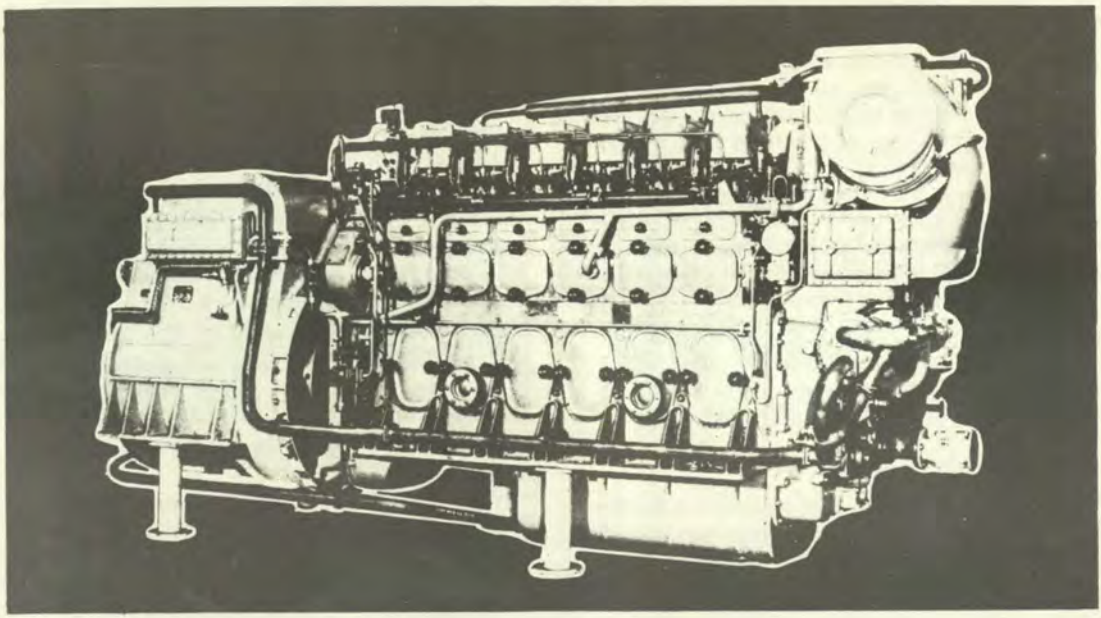
1.– INTRODUCCION

Es evidente que la propulsión de un buque de guerra no interviene directamente en sus cualidades ofensivas, pero si puede considerarse como parte de sus cualidades defensivas. Igualmente es evidente que esta cualidad será buscada al menor costo, es decir consiguiendo una máquina que no sea muy grande, que no consuma mucho combustible y que pueda desarrollar una velocidad considerable.

Desgraciadamente, un buque de guerra que tiene una característica definida (sea crucero, destructor, etc.) no puede ser equipado con una propulsión en donde todas las características tengan el mejor rendimiento. Tenemos como ejemplo:

- Una máquina térmica, es mejor que trabaje a altas temperaturas, pero está obligada a emplear materiales y procesos de fabricación costosos.
- La transmisión mecánica de poder a las héli - ces es la mejor solución pero está acompañada de una serie de necesidades, en particular la forma del casco.
- Es más eficaz que una hélice gire lentamente; su diámetro se convierte rápidamente en una ventaja sumada al peso del árbol de levas y al precio del reductor.
- Una hélice de palas orientables evita la necesidad de tener un sistema de marcha atrás, pero es más costosa, menos eficaz y menos fiable que la de palas fijas.
- La forma de casco ideal para la velocidad de crucero, operacional, o de patrulla es diferente de la que conviene para la máxima velocidad del buque. (No es el caso en la Marina Mercante donde la velocidad de tránsito es muy vecina a la máxima velocidad).
- Un radio de acción grande obliga a aumentar el peso del buque así como el peso muerto, hay entonces desventaja de potencia, lo cual aumenta su precio de construcción y su costo de utilización.

2.– Evolución de los Cascos: La evolución de los cascos se ha hecho en 4 direcciones princi - pales:



(a) Mejora de sus formas
(b) Conservación de sus formas
(c) Limitaciones de las resistencias de contacto
(d) Invención de cascos no convencionales.

— **La Mejora de las Formas.-** tiene por objeto disminuir la resistencia de penetración del casco en el agua. Esto se consigue por el estudio sistemático en los laboratorios de construcciones navales, con ayuda de medios de cálculo y de experimentación utilizando la informática.

— **La conservación de Formas.-** Actualmente se presenta en dos (2) aspectos:

1) Incorporación de tanques de lastre en submarinos en la silueta definida por el casco.

2) Espesores más grandes en la obra viva de los buques de superficie para los cuales esta evolución permite encontrar el peso en los fondos, necesarios para la estabilidad.

— **Limitación en las Resistencias de Contacto.-** Utilización del compuesto vidrio-resina indeformable de un acabado formidable y menos sensibles a las agresiones marinas (corrosión, choros, etc.).

Una parte no descartable de la resistencia al avance de un casco resulta del roce del agua. Estudios fundamentales y pruebas en maquetas se hacen actualmente para investigar que tipo de acciones permitirán mejorar la potencia motriz.

— **Invención de Cascos no Convencionales.-** La revolución en el dominio de los cascos está concretizada por una serie de buques de investigación o experimentales. La idea es simple, puesto que se apoya sobre la constatación que la resistencia al avance en un fluído es proporcional a la masa específica del medio. Sea la del aire (1,33 Kg./cm^3) es muy inferior a la del agua de mar (1,03 t/m^3).

La orientación de los estudios parece dar una preferencia a los cascos que usan quillas laterales, especie de catamaran que lleva debajo de su plataforma un colchón de aire sostenedor.

3.— Evolución de las Hélices

El gran problema en lo que se refiere a hélices de buques de guerra es el ruido que estas puedan producir, lo cual aumenta la indiscreción de un buque. Es por esto que los constructores se esmeran en lograr una hélice silenciosa y de alta velocidad.

La evolución de las hélices se está realizando en dos dominios.

— Disminución de la velocidad de rotación que implica un aumento en las dimensiones y las masas de la hélice.

— La utilización de hélices de palas orientables que introducen menos elementos a tener en cuenta: aumentación del diámetro de las hélices, costo más elevado, no es necesario equipo inversor de marcha.

4.— Evolución de las Máquinas

La evolución de las máquinas que producen la energía mecánica está marcada por las constataciones siguientes:

(a) El vapor clásico producido desde el petróleo ha terminado su carrera prácticamente.

(b) Lo nuclear ha aumentado en interés y actualmente se intenta usarlo en buques pequeños.

(c) La turbina a gas está siendo instalada en serie, pero el motor diesel rápido le está haciendo la competencia.

— **Fin del Vapor Clásico.-** Su rendimiento ya no se puede mejorar más, su consumo específico es muy elevado. Las ventajas (potencia, flexibilidad, automaticidad) no compensan los inconvenientes (costos de operación y mantenimiento).

— **Progresión de la Propulsión Nuclear.-** En los submarinos la propulsión nuclear ha demostrado que es lo mejor, no es costosa ni su operación ni su mantenimiento.

En lo que se refiere a buques de superficie, los nuevos prototipos permiten pensar que se iniciará la instalación de máquinas a propulsión nuclear en buques de superficie.

El costo de una instalación nuclear es también un elemento que se revela económico a largo plazo, pero es necesario adquirir desde la construcción una gran parte del combustible que será utilizado a lo largo de la vida de la instalación.

— **Aparición de la Turbina a Gas.-** Las primeras turbinas a gas aparecieron entre el año 1945 a 1948.

Los generadores de gas; los alimentadores eran

lternativos y derivados del compresor lineal ti-
o JUNKER.

sta técnica de aprovisionamiento de energía
necánica ha sido tomada a partir de los turbo-
eactores de aviación utilizados como generado-
es de gas en provecho de una turbina a gas muy
imple.

La verdadera aparición de la turbina a gas co-
mienza con la construcción del prototipo de la
orbeta francesa "George Leygues". Cada apara-
o propulsor de este buque comprende, (en
montaje CODOG) un motor Diesel 16 PAG y
un conjunto Rolls Royce. Este conjunto forma-
do por un módulo (monoblock completo); com-
prende un generador de gas OLIMPUS versión
naval del generador utilizado en el CONCORDE
y de una turbina a gas muy simple de una etapa.

Las ventajas de la turbina a gas son: Una poten-
cia de masa de gran volumen, una puesta de
servicio y un régimen de variación de poten-
cia considerable, una buena fiabilidad, una ope-
ración y un mantenimiento fáciles.

Sus inconvenientes son: Necesidad de reductor
así como hélices de palas orientables o inversor,
consumo considerable especialmente en veloci-
dades lentas, filtraciones del aire aspirado, insta-
laciones a bordo muy complicadas, necesidad
de montar en tierra talleres especializados, los
cuales deben poseer entre otras cosas: Un banco
de pruebas y de regulación del generador de gas.

— Los Progresos del Motor Diesel Rápido y Semi - Rápido

En este campo, tanto los industriales alemanes, británicos como franceses han venido experimentando y tratando de mejorar el costo-eficacia de este tipo de Propulsión.

Los motores Diesel rápido y semi - rápido PIELSTILK y SACM de construcción francesa han tenido una evolución vertiginosa, lo que ha permitido una aumentación de la fiabilidad y rendimiento gracias a:

1) Utilización de metales con un rendimiento metalúrgico mucho mejor.
2) Al estudio en laboratorio, en el banco de pruebas en servicio, de sus formas y rendimiento.
3) Al empleo de aceites y grasas de una gran performance.

— Las Máquinas del Futuro

En estos días no es posible predecir si una de las formas de producción de energía mecánica sobresaldría sobre las otras.

Me parece que estamos en una época de transición la cual puede durar mucho tiempo. En efecto, las instalaciones nucleares pueden disminuir de volumen y así ser adaptables a buques pequeños, los motores Diesel pueden llegar a ser de más potencia pero conservando su poco consumo, las turbinas a gas han disminuído su curva de consumo y pienso que aún la pueden disminuir más

5.— Evolución de las Trasmisiones de Potencia

De todo lo escrito se deduce que todo tipo de Máquina de propulsión naval tienen un inconveniente común; las turbinas a gas o a vapor, los motores Diesel rápidos o semi-rápidos, tienen necesidad de un reductor y algunas veces también de un sistema particular para la marcha atrás.

La solución seductora existe, está es la electricidad, desgraciadamente en su concepción clasica es cara y voluminosa, su rendimiento mucho más bajo que la del reductor.

Sin embargo se están efectuando estudios y pruebas en prototipos las cuales esperamos sean exitosas.

La utilización de la Supra-Conducción, la cual permite muy fuertes corrientes y campos magnéticos, permitirá la reducción de tamaños en las máquinas de propulsión eléctricas. Esta es una incógnita que el tiempo y la ciencia se encargarán de descifrar.



LOS TORPEDOS EN LA FLOTA AMERICANA

Norman Palmer
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

No obstante el desarrollo de los proyectiles dirigidos y otros sistemas de armas avanzados, los torpedos aún permanecen como el principal armamento antisubmarino y antibuque de las unidades. Los torpedos pueden ser llevados por una variedad de plataformas navales, sus procedimientos de lanzamiento no son tan sofisticados relativamente y pueden ser producidos en diversos tamaños y configuraciones, características tales que hacen del torpedo un arma tremendamente útil como versátil.

Los principales Torpedos de la marina estado-unidense son los llamados torpedos livianos (500 lbs.), empleados en ataques a cortas distancias contra submarinos, y los torpedos pesados (3,500 lbs.), utilizados contra submarinos y buques de superficie a largas distancias.

El torpedo liviano común es el MK 46 y el de largo alcance es el MK 48 "pesado". No obstante, el antiguo torpedo MK 37 continúa manteniéndose en servicio debido al alto costo del MK 48, concebido como su reemplazo, y la corta vida del mismo.

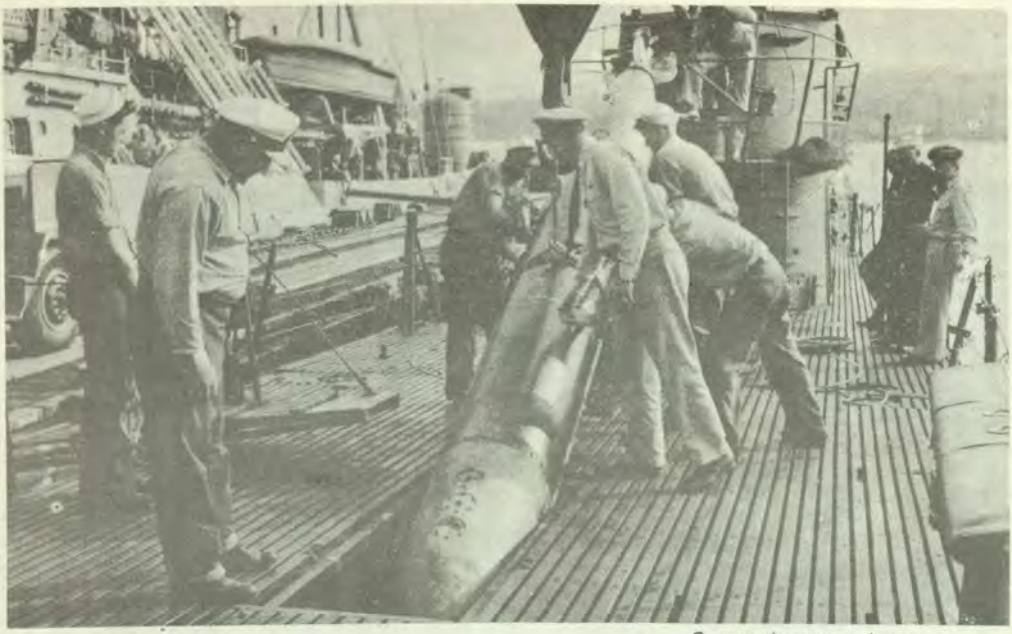
El MK 37 es un torpedo lanzado desde submarinos y empleado Principalmente durante la fase de aproxumación en la guerra antisubmarina. Introducido hace dos décadas, fue originalmente un torpedo acústico. Sin embargo, el Mod. 2 tiene sistema de guiado que permite controlar las señales desde el submarino lanzador y de esta manera gobernar al torpedo para contrarrestar las contramedidas del buque blanco donde el sistema de guiado interno del torpedo no las podría superar. Alrededor de 1,200 torpedos MK 37 permanecen en servicio en los submarinos americanos.

El torpedo MK 46 puede ser lanzado desde varias plataformas, en casi todos los Cruceros Destroyers y Fragatas a través de los tubos lanza torpedos MK 32 o del sistema de lanzamiento ASROC; desde los aviones P-3 Orión y Viking S-3 y la mina MK 60 CAPTOR (Torpedo capsulado). Este torpedo ha reemplazado totalmente a su predecesor el MK 44 y está siendo utilizado por muchas marinas aliadas, incluyendo a Gran Bretaña y Francia.

Cabe destacar que las modificaciones 1 y 2 del torpedo MK 46 tienen efectividad limitada contra los modernos submarinos soviéticos, por lo que en la actualidad están siendo sometidos a mejoras en lo que al perfeccionamiento de su guiado acústico se refiere y a una mayor confiabilidad en sus características de contramedidas, todo esto bajo el denominado Programa de Mejoramiento a Corto Plazo (NEARTIP). Producto de este programa será la versión MK 46 Mod. 5, cuya operatividad está prevista para el año fiscal 1979, disponiéndose asimismo de los fondos necesarios para los trabajos de conversión de 1,260 torpedos MK 46 Mod. 1 y 2 hasta el año 1980.

Considerando que esta nueva versión del torpedo MK 46 tendrá capacidades limitadas contra los futuros submarinos soviéticos de doble casco y operación profunda, la marina americana ha iniciado el "Programa de un torpedo de peso avanzado", que será el desarrollo de un nuevo torpedo de corto alcance, denominado por el momento como el MK XX.

El torpedo MK 48 (lanzado desde submarino) ha sido motivo de intensa controversia,



Cargando torpedos por una escotilla de cubierta.

debido principalmente a su alto costo, normalmente 894 mil dólares cada uno. Ha sido diseñado para reemplazar a los torpedos MK 14 y MK 16 en el rol antibuque y a los torpedos MK 37 y MK 45 ASTOR (Torpedo Antisubmarino) en el rol de la G.A.S. En muchos conceptos el MK 48 es probablemente el torpedo más suficiente en actual servicio, posee una variedad de características en su sistema de guiado, incluyendo la busqueda acústica en activo-pasivo. Sin embargo, debido a su alto costo ha motivado que el torpedo MK 37 sea aún retenido para los ataques a submarinos a corta distancia (la cabeza de combate del MK 37 es demasiado pequeña para ser efectiva contra buques de superficie).

Después de un período de desarrollo bastante largo el torpedo MK 48 entró en producción. Más de 1,400 torpedos MK 48 han sido entregados a la marina americana hasta los comienzos de 1978. Con la compra de 127 torpedos durante el año fiscal 1979, más los actuales en producción, la marina dispondrá de un total de 1,771 para el año 1981. Inicialmente la marina americana planeó una compra por encima de 4,000 de estos torpedos, pero recientes estudios del Departamento de Defensa los cuales han puesto la evidencia de descartar ciertos buques sovieticos de la lista de los blancos submarinos han tendido a reducir la adquisición de este torpedo. Curiosamente, esta reducción ocurre simultáneamente con el incremento de la fuerza de superficie soviética por la inclusión de buques mercantes. Por lo tanto, incluyendo los MK 37, cerca de 4,000 torpedos estarán disponibles para los 90 submarinos de ataque y para los 40 submarinos misileros aproximadamente en el año 1980.

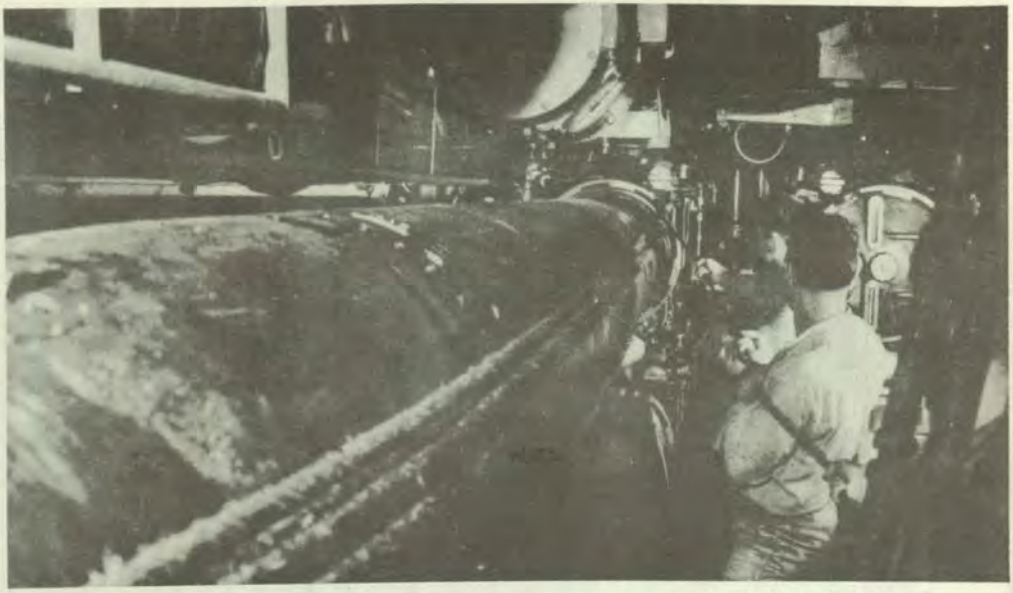
También, el Departamento de Defensa ha aprobado la venta de 12 torpedos MK 48 a Australia, marina que tiene 6 modernos submarinos de ataque (DIESEL). Así mismo otras naciones han expresado su interés hacia este torpedo.

La disponibilidad de los torpedos MK 48 ha dejado fuera de carrera al torpedo MK 45 ASTOR que es el único provisto de cabeza de combate nuclear. Algunos cuerpos del torpedo MK 45 han sido ensamblados con cabezas de combate convencionales, mientras que los torpedos MK 37, en principio dejados de lado, están siendo ensamblados con sistemas de guiado y máquinas mejorados. Estos torpedos "retrabajados" están siendo proporcionados a las marinas extranjeras bajo las nuevas denominaciones MK 45 (torpedo Freedem) y el NT 37 respectivamente.

TORPEDOS EN LA FLOTA AMERICANA

TORPEDO	PLATAFORMA LANZAMIENTO	AÑO OPERACION	PESO	LONGITUD	DIAMETRO	PROPULSION	SISTEMA DE GUIADO	NOTAS
MK 37 Mod 2	Submarino	1957	1,690 lbs.	13.5 pies (4.1 m)	19" (484.5 mm)	Eléctrico	Alambre; Acústico activo – pasivo	Alcance 5 millas
MK 37 Mod 3	Submarino	1957	1,430 lbs.	11.25 pies 3.4 m)	19" (484.5 mm)	Eléctrico	Acústico, Activo Pasivo	Alcance 5 millas
MK 46 Mod C	Avión	1966	568 lbs.	8.5 pies (2.6 m)	12.75" 324 mm)	Propelente Sólido	Acústico Activo – Pasivo	
MK 46 Mod 1 y 2	Buques de superficie (tubos MK 32 y ASTOR) y aviones.	1967–72	508 lbs.	8.5 pies 2.6 m)	12.75" (324 mm)	Mono Propelente líquido.	Acústico Activo – Pasivo	Mod 4 en la Mina CAPTOR; Mod. 5 es la conversión NEARTIP.
MK 48 Mod 1 y 2	Submarinos	1972	3,450 lbs.	19.1 pies (5.8 m)	21" 533.6 mm)	Mono Propelente líquido.	Alambre, Acústico Activo – Pasivo	Alcance 20 millas Operación Inmersión Profunda.
MK XX	Buques de superficie, (tubos MK 32 y ASTOR; y aviones.	1980	500 lbs.	8.5 pies (2.6 m)	12.75" (324 mm)		Acústico Activo–Pasivo	Torpedo de peso liviano avanzado (ALWT reemplaza al MK 46.
NT 376 Mod. 2	Submarinos	No en los E.E. U.U.	1,708 lbs	13.5 pies (4.1 m)	19" 484.5 mm)	Mono propelente líquido	Alambre, Acústico	Antisubmarino; modificación del MK 37
NT 376 Mod.3	Submarinos	No en los E.E. U.U.	1,448 lbs.	11.25 pies (3.4 m)	19" (484.5 mm)	Mono propelente líquido.	Acústico	Antisubmarino; modificación del MK 37
MK 45–F–1	Submarino	No en los E.E. U. U.	2,555 lbs.	18.75 pies (5.7 m)	19" (484.5 mm)	Eléctrico	Alambre; Acústico	Antisubmarino; Torge do Freedom; modificación del MK 45 con cabeza de combate convencional; el Mod. 1 tiene guiado para busqueda en la estela; alcance 5–8 millas.

Figura 1



Torpedo colocado en el tubo lanzatorpedos.

Aunque el SUBROC (cohete submarino) no es técnicamente un torpedo, puede ser mencionado como tal. Esta arma antisubmarina es disparada desde un TLT submarino estandar de 21'. Proyecta una carga de profundidad nuclear a una distancia de 25-30 millas desde el submarino lanzador. Las limitaciones del SUBROC incluyen la necesidad de obtener la autorización del empleo de armas atómicas y la consiguiente probabilidad que el submarino use sonar activo.

Mientras que los torpedos convencionales MK-37 y MK-48 son llevados tanto en los submarinos de ataque como en los SS estratégicos, el SUBROC es solamente ubicado en el submarino "Permit" (SSN-594) y en los submarinos de ataque.

Con la discontinuidad del MK 45 ASTOR, el SUBROC viene a ser el único armamento nuclear en los submarinos.

El último SUBROC fue entregado a mediados de 1972 y los que todavía existen están camino a su fin. Si los actuales SUBROC no son prontamente reemplazados por un nuevo armamento, la fuerza submarina americana no tendrá un arma nuclear antisubmarina para el año 1980.

Las armas de cabeza nuclear, tanto de los submarinos como de los buques de superficie, sean torpedos o del tipo SUBROC, muestran su valor en ciertos escenarios de guerra y especialmente a modo de disuación contra los sub - marinos misileros. Se presume que la fuerza submarina soviética disponga de torpedos con cabeza nuclear. El misil soviético A/S SS-N-15 es un arma de tipo SUBROC con una cabeza de combate nuclear y de un alcance estimado tentativamente de las 25 millas naúticas; el SS-N-16 es un arma similar que lleva como carga útil un torpedo. (No se cree que otras marinas tengan torpedos con cabeza de combate nuclear)

El reemplazo del torpedo de cabeza nuclear MK 45 ASTOR por el torpedo convencional MK 48 probablemente marca el primer hito en la historia que un arma nuclear es dejada de lado por un arma convencional avanzada, situación que seguramente originará mas adelante cierta reflexión previa al "momento de la decisión", en cuanto a la utilización de ambas armas...

Por lo tanto, el futuro de los torpedos con cabeza nuclear y del SUBROC en la flota americana es cuestionable. Sin embargo, los torpedos permanecerán como un arma de importante valor en las unidades submarinas, aereas y de superficie para un futuro previsible.

LOS SIMULADORES PARA EL ENTRENAMIENTO TACTICO

C. de N. AP Dante Matellini Burga

INTRODUCCCION

Es indudable que el mejor entrenamiento que puede tener una Marina de Guerra es el entrenamiento en el már, operando sus unidades, pero también es una realidad que este entrenamiento es cada día más costoso, con las contínuas alzas del precio del combustible que indirectamente afectan los costos de los repuestos y otros elementos necesarios para el mantenimiento de las unidades de guerra, especialmente sobre los países dependientes que tienen que comprar repuestos y otros insumos a los países desarrollados fabricantes de los equipos.

Estos gastos tan tremendos han obligado a muchas de las Marinas de Guerra a disminuir el tiempo de operación en el mar y aumentar el entrenamiento con el empleo de simuladores electrónicos, los cuales pueden ser operados en diferentes modos, esto es, corriendo un ejercicio una o cuantas veces se requiera, para luego efectuarlo en el mar, o como un complemento al ejercicio completo, esto es, jugar la parte estratégica en el simulador, terminando la parte táctica en el mar o, simplemente, efectuando diferentes juegos de guerra para un mayor entrenamiento.

EMPLEO

En realidad el propósito principal del simulador es proveer un entrenamiento táctico realístico para Oficiales y equipos de Comando por medio de la simulación de juegos de guerra y ejercicios. Todas las formas de guerra marítima pueden ejercitarse, incluyendo operaciones anti-submarinas, ataques con aviones y misiles, acciones con patrulleras rápidas y operaciones anfibias. De igual forma se podrán programar las características de los diferentes radares con sus alcances de detección de manera que los Comandos practiquen la guerra electrónica y el ejercicio llegue al máximo detalle comparado con la realidad. En el simulador los Oficiales obtienen la experiencia práctica en el Comando y control del buque y unidades aéreas y en acciones o reacciones a las contínuas situaciones tácticas cambiantes. Para el control se da gran énfasis a las comunicaciones las cuales son simuladas con la máxima realidad, asignándose canales o líneas a cada puesto de Comando, y con capacidad de monitoreo de manera que también se pueda practicar la guerra electrónica en las comunicaciones.

El simulador también puede ser empleado para la investigación táctica, tales como el desarrollo y análisis de nuevos procedimientos tácticos. Esto se efectuará jugando las situaciones tácticas repetidas veces, variando las entradas para ver los efectos, hasta que se obtengan los mejores resultados. Esta situación se podrá efectuar por ejemplo cada vez que se obtenga un nuevo sistema de armas, como un nuevo misil. Normalmente los simuladores tendrán capacidad para que se les programen las nuevas características del nuevo misil, y se podrá jugar cuantas veces sea necesario enfrentando al nuevo misil

con diferentes tipos de armas enemigas, de manera de obtener su mejor empleo. De aqui se podrán obtener conclusiones como: cuándo se debe enfrentar a cierto tipo de buque, o cuándo evadirlo, a qué distancia disparar o si es conveniente ir acompañado o tipos de formación, en general se obtendrán resultados que posteriormente se practicarán en la mar y que permitirán la confección y desarrollo de doctrinas de empleo.

La simulación realística de buques, aviones, armas y sensores se obtiene de las características de éstas, alimentadas al simulador con el mayor detalle, asegurando que la lección que se aprenda sea representativa de la condición real en la mar. Nuevas clases de buques y aviones, nuevos tipos de armas y sensores pueden también ser evaluados de una manera similar.

Uno de los usos principales del simulador es el entrenamiento de la Flota. Los Oficiales, pueden ser entrenados en la maniobra de los buques con las diferentes situaciones tácticas, como mejores formaciones para guerra electrónica, guerra de misiles, guerra anti-submarina, cortinas de defensa aérea, en procedimientos de entrada y salida de puerto, en operaciones de minado y otros tipos de operaciones de la Flota. Al mismo tiempo, otros Oficiales podrán ser entrenados en los procedimientos de comunicaciones para efectuar tales maniobras o formaciones.

La capacidad de los simuladores y su complejidad dependerá del uso para el cual se le requiere. Hay sistemas que pueden venir con un centro de información de combate completo, lo cual permitirá al entrenamiento total del equipo de Comando, esto es, todo el personal de operaciones; u otros orientados más el nivel estratégico, pero en líneas generales un sistema de simulador deberá contar con una sala central de control, asignada para los Oficiales que controlan y arbitran el ejercicio, y un número indeterminado de consolas de control o puestos de Comando que, para el caso mostrado en la Figura 1, está constituido por ocho puestos de Comando, que podrían tener cada uno una pantalla de radar de propósito general y un sistema de comunicaciones, de tal manera que cada uno pueda representar a cualquier tipo de buque, submarino, avión o helicóptero. Los puestos de Comando serán operados por los alumnos o por los Comandos de las Unidades que representan, pudiendo ser unidades o grupos de tarea. Cada puesto de Comando puede ser parte de alguna de las dos fuerzas que se enfrenten, con el árbitro o evaluador en la sala central de control, cuando el juego es a doble acción o en su defecto todos los puestos de Comando pueden constituir una fuerza, actuando el árbitro como la fuerza enemiga o sea juego a simple acción. En cada puesto de Comando deberán existir las facilidades para que los Oficiales o Comandos puedan maniobrar su unidad, disparar sus armas, controlar la operación de sus radares, sonar, equipos de guerra electrónica y comunicaciones para las señales y reportes de tal manera de obtener los requerimientos de una situación táctica real.

La sala central de control deberá estar equipada de tal manera que el equipo de arbitraje pueda tener un control total de la situación del Juego, pudiendo tener la capacidad para controlar ciertos elementos como aviones, helicópteros, etc., que puedan ser entradas laterales o parte de alguna de las fuerzas, además supervisará el desempeño de cada uno de los participantes de manera de verificar su desempeño para la crítica posterior.

La sala podrá contar con una serie de pantallas donde se controlarán las operaciones aéreas, de superficie y antisubmarinas, ya sea en forma combinada o individualmente de manera que los controladores tengan un control específico sobre cada tipo de operación, pudiendo alimentar en todo momento con entradas laterales, o efectuar correcciones o modificaciones a las características originales alimentadas al computador. Por ejemplo, disminuir la capacidad de detección de un sensor, aunque normalmente el que efectúa este trabajo será el mismo computador en base al resultado de las acciones que se llevan a cabo, o en base a la información con que ha sido alimentado. Por ejemplo, si por estadísticas de nuestra fuerza naval tenemos que la probabilidad de falta de las máquinas de un buque "A" es de 90 o/o en 10 días de operación, puede dar el caso que el computador determine que el buque "X" tenga sus máquinas fuera de servicio en medio de un combate. Asimismo el computador podrá estar alimentado con todo tipo de información, como probabilidades de impacto de las armas, Probabilidades de que funcionen los equipos, probabilidades de hundimiento, capacidad de control de averías de los buques y en general toda la información que se pueda obtener de las estadísticas llevadas en las Direcciones de Armas, Ingeniería, Sanidad, etc., de la Marina,

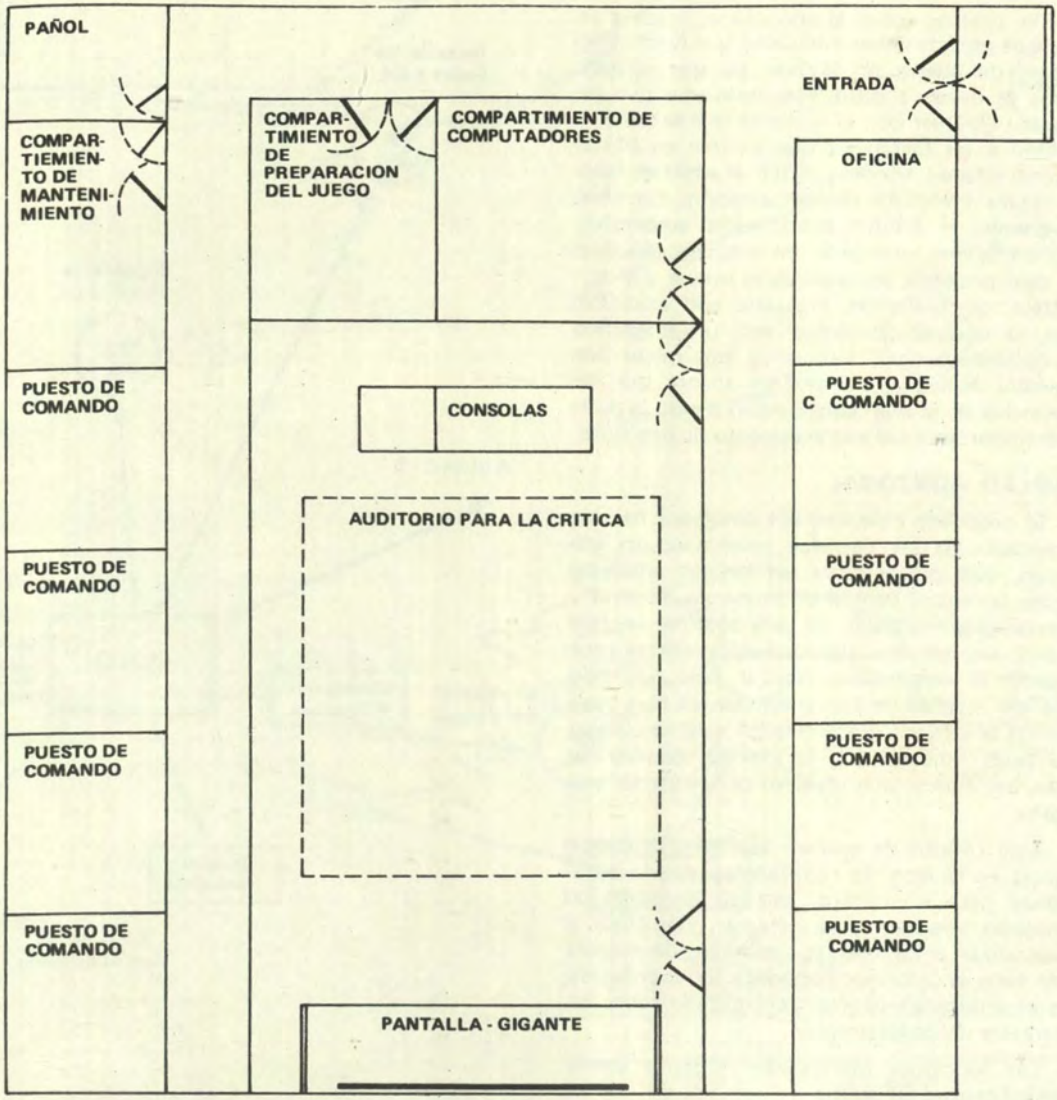

PAÑOL
COMPAR-
TIEMIEN-
TO DE
MANTENI-
MIENTO
PUESTO DE
COMANDO
PUESTO DE
COMANDO
PUESTO DE
COMANDO
PUESTO DE
COMANDO
COMPAR-
TIMIENTO
DE
PREPARACION
DEL JUEGO
COMPARTIMIENTO DE
COMPUTADORES
CONSOLAS
AUDITORIO PARA LA CRITICA
PANTALLA - GIGANTE
ENTRADA
OFICINA
PUESTO DE
C COMANDO
PUESTO DE
COMANDO
PUESTO DE
COMANDO
PUESTO DE
COMANDO

FIGURA - 1

de manera de dar una probabilidad de que suceda el evento y llevar el juego tan cerca como sea posible a la realidad y a lo que es un combate real, y así determinar la actuación de los Comandos, con las situaciones cambiantes.

Un sistema como el enunciado, tendría en muchos aspectos mayor realidad que los mismos juegos de guerra en la mar ya que cuando estos se llevan a cabo, hay funciones que no pueden efectuar con el realismo que se desea , debido a las distancias que existen en ciertas oportunidades, siéndole difícil al arbitraje tener la figura completa de la situación. En otras ocasiones, el árbitro puede estar embarcado en un buque operando en silencio absoluto, lo cual presenta limitaciones al buque y al ar - bitraje, no pudiendo evaluarse con exactitud, por lo cual el simulador será un magnifico complemento para determinar una mejor evaluación, teniendo siempre en mente que los ejercicios en la mar continuarán siendo la parte más importante del entrenamiento de una flota.

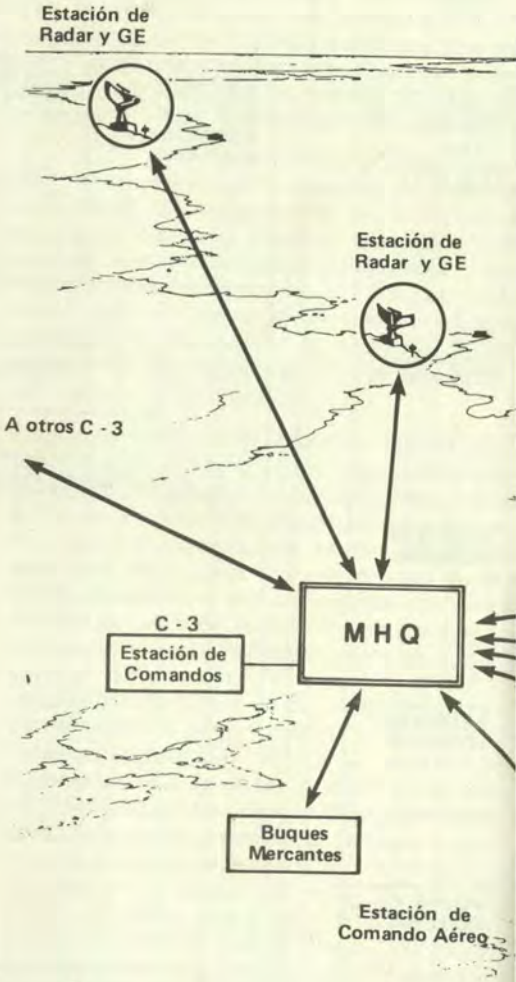
EMPLEO ADICIONAL

El propósito principal del simulador ha sido explicado en los párrafos anteriores; sin embargo, éste puede tener un empleo adicional, como la unidad central de comando, control y comunicaciones (C^3) de una marina, lo cual puede ser logrado, adicionándole ciertas capacidades al computador central, pero haciendo uso de muchas de las componentes con que cuenta el sistema del simulador, con lo cual estaríamos adicionando un mayor empleo de éste, haciéndole más efectivo con respecto a su costo.

Esta Unidad de control será de gran importancia en tiempo de hostilidades, donde se requiere para un control estricto de todas las unidades amigas y para detectar, identificar y neutralizar a las fuerzas enemigas, de manera que toda la información pueda ser coordinada, ejercitándose un control centralizado sobre las fuerzas y unidades propias.

Las funciones que pueden lograrse con la unidad central C^3 serán:

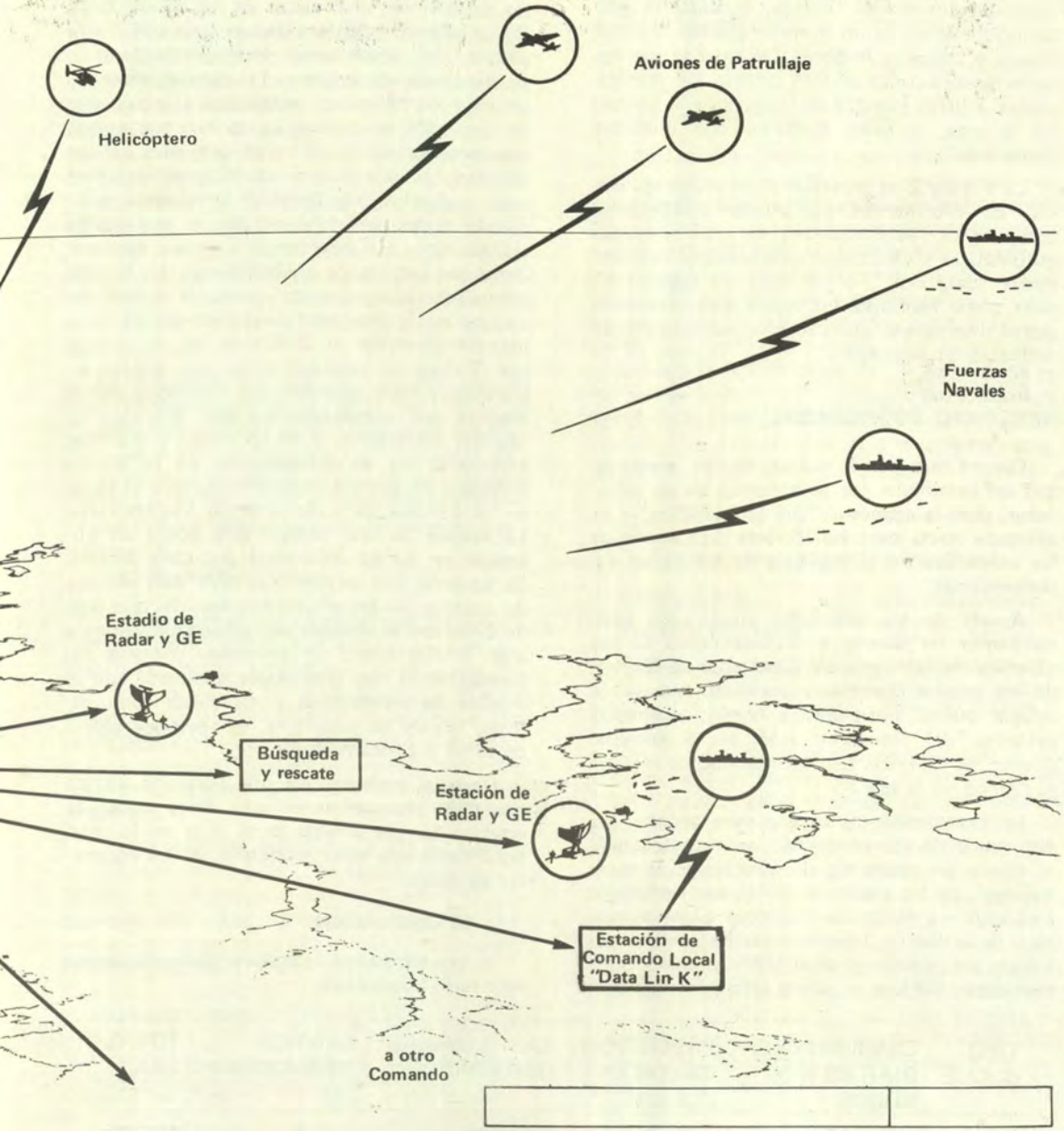
a) Control marítimo de las operaciones navales y aéreas,
b) Control naval del tráfico marítimo.
c) Control de las defensas de puertos.
d) Coordinación de rescates aéreos y marítimos.



e) Alarmas sobre los ataques enemigos.
f) Coordinación con otras centrales de control de defensa,

Las funciones enunciadas anteriormente sólo pueden lograrse con eficiencia con un sistema

ESTACION TIPICA DE COMANDO Y CONTROL



computarizado moderno de alta velocidad de ploteo y presentación, debido a las altas velocidades de las unidades y armas modernas y el gran aumento en alcance de los radares y otros sensores y al problema de coleccionar, presentar y evaluar la información recibida a tiempo, para tomar acción efectiva.

El computador almacenará toda la información recibida, permitiendo la selección o eliminación de cualquier información específica, por lo tanto se le presentará al comando una

presentación táctica filtrada, la cual ha sido seleccionada sobre un número grande de detecciones y traqueos iniciales. De igual forma, los datos seleccionados podrán pasarse automáticamente a otros puestos de comandos, o buques en la mar, si éstos contaran con unidades "data link".

La Figura 2 es representativa sobre los medios de información, que puedan alimentar al computador, éstos pueden ser con entradas automáticas y directas al computador, con unidades "data link", o por reportes indirectos , tales como mensajes, los cuales serán alimentados al sistema, manualmente por botones accionados por un operador.

BENEFICIO ECONOMICO

Cuanto más grande sea una Marina, mayores son los beneficios que se obtienen de un simulador, pero la economía que se puede lograr es aplicable hasta para las Marinas del tamaño de las existentes en la mayoría de los países sudamericanos.

Aparte de los beneficios enunciados anteriormente en cuanto a entrenamiento de los alumnos de las Escuelas Superiores de Guerra, de los nuevos Oficiales y personal, que van a ocupar nuevas posiciones a bordo, el empleo principal del simulador está en el entrenamiento de la flota, con la finalidad de reducir el tiempo en la mar.

La experiencia indica que para obtener un alto grado de entrenamiento, es necesario por lo menos un promedio de 12 días en la mar, mensual, de los cuales el 50°/o del tiempo es empleado en ejercicios prácticos como ejercicios de artillería, transferencia de carga o petróleo, etc., siendo el otro 50°/o empleado en maniobras tácticas y juegos de guerra, los cuales pueden ser efectuados en los simuladores. De lo anterior podemos deducir que con el empleo de los simuladores podríamos reducir aproximadamente a la mitad el tiempo empleado para juegos de guerra, maniobras tácticas, etc., ya que sólo se jugarán en la mar los juegos que anteriormente han sido probados en los simuladores, con la gran ventaja que éstos han sido ensayados, cuantas veces se requiera, corrigiendo todos los defectos que se consideren necesarios en los aspectos estratégicos, tácticos, como de empleo de equipamiento. El tiempo enunciado anteriormente como la mitad del tiempo en la mar para juegos de guerra sería aproximadamente el 25°/o de los 12 días o sea 3 días; en realidad estos son valores arbitrarios y muy aproximados obtenidos Por el suscrito por conversaciones con Oficiales de Marinas extranjeras, y de las visitas y prácticas efectuadas en las instalaciones de la Marina Británica en Dryard, Inglaterra, durante el curso en la Escuela de Guerra de la Marina Real. La validez de este tiempo sólo podrá ser obtenido en forma individual por cada Marina, de acuerdo con la práctica, pero para efectos de obtener los beneficios económicos que puede significar el empleo del simulador vamos a usar 3 días como un promedio mensual del tiempo en la mar que puede ahorrarse con el empleo de simuladores y establecer como tamaño medio de una flota, el operador con 3 cruceros y 6 destructores.

De aquí podemos ver que para una Marina operando mensualmente una flota como la establecida, un ahorro de 3 días en la mar, significaría una gran economía, en los siguientes aspectos:

a) Combustibles

Los consumos de combustibles promedios para estos buques son:

TIPO BUQUE	CONSUMO GLS. DIARIOS A 18 NUDOS	PRECIO POR GALON EN DOLARES	GASTO DIARIO UNITARIO	CANTIDA DE BUQUES	TOTAL
CL	38,000 glns/día	.4	15,200	3	45,600
DD	16,000 glns/día	.4	6,400	6	38,400
					84,000
			Por tres días		3
				(DOLARES)	252,000

b) Desgaste del buque

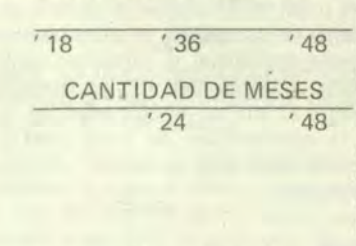
Si a esto le agregamos el desgaste del buque que muy arbitrariamente puede decirse que es también de un 25%, lo que significa que estamos acortando la vida de nuestros buques en ese porcentaje, o sea que desperdiciamos el 25% de su costo actual, que para el caso de una fragata moderna es el 25% de un costo de 80'000,000 de dólares o sea 20'000,000 de dólares. Si estimamos la vida promedio de un buque nuevo en 30 años o 360 meses, nos da un valor mensual de 60,000 dólares, y dado que son 9 unidades resulta un estimado total de 540,000 dólares por depreciación.

Es indudable que este valor es para una Marina totalmente moderna, pero casi todos los países sudamericanos tienen buques de segunda mano que sido comprados en la mayoría de los casos con un uso del 60% de su vida útil, por lo que el valor total lo reducimos en 60%, lo que nos dá un estimado de 200,000 dólares mensuales.

c) Recorridos

A esto tenemos que agregar que el (MTBM) tiempo medio entre mantenimiento o entre recorridos, podrá aumentarse al ahorrarse horas de trabajos de los equipos. De la práctica tenemos que el tiempo medio entre recorridos es de aproximadamente 18 meses y con costos que llegan a los 200,000 dólares por recorrido para un destructor y 300,000 dólares para un crucero.

Si tomamos un ahorro del 25% del tiempo de empleo del equipo, podemos extender el MTBM de un buque hasta los 2 años, lo que significa que cada cuatro años estamos ahorrando un recorrido, o sea 300,000 dólares por crucero y 200,000 dólares por destructor.



Tiempo medio entre recorrido actual

Tiempo medio entre recorridos con el ahorro del 25% del tiempo en la mar.

Lo que dá un ahorro mensual de 7,000 dólares por crucero y 4,000 por destructor o un total de:

3 CL	x	7,000	:	21,000
6 DD	x	4,000	:	24,000
				45,000 dólares

d) Repuestos

El análisis anterior es sobre el tiempo medio entre recorridos, pero los equipos en forma individual tienen un tiempo medio entre fallas MTBF y un tiempo medio entre mantenimientos MTBM, lo que significa un consumo constante de repuestos el cual va a ser efectuado por las horas de operación de los equipos. Esto también es un gasto adicional pero muy difícil de estimar ya que variará grandemente con la edad del buque, su grado de sofisticación y su equipamiento. Para efectos de este análisis lo desechamos, pero en un estudio más detallado debería tenerse en cuenta.

e) Beneficio Total

Sumando los tres gastos obtenemos:

Combustible:	252,000 dólares
Desgaste del buque:	200,000 dólares
Tiempo entre recorridos:	45,000 dólares
	497,000 dólares

De lo anterior podemos deducir que si logramos reducir en un 25% o en 3 días el tiempo de operación en la mar pueden lograrse ahorros del orden de los 500,000 dólares mensuales para una fuerza de 3 cruceros y 6 destructores. Sin embargo el valor obtenido de 500,000 dólares ha sido determinado comparándolo con buques que estarían totalmente parados, siendo la realidad que los buques en puerto también se desgastan y consumen combustible pero sólo en un máximo del 40% de lo que lo harían en la mar, por lo cual el beneficio total sería solo el 60% de los 500,000 o sea 300,000 dólares. Como podrá apreciarse, el análisis efectuado ha sido hecho muy superficialmente y asumiendo ciertas condiciones pero se ha tratado de incluir aspectos que muchas veces no son tomados en cuenta, cuando se efectuan estudios detallados, siendo el objetivo de los párrafos anteriores demostrar el ahorro económico que puede significar el empleo de un simulador, para luego compararlo con sus costos.

COSTOS

a) Costo de adquisición

El costo de un simulador puede variar grandemente con su tamaño, y con el grado de sofisticación que se requiera, pero se puede establecer un valor promedio de 5'000,000 dólares para un equipo que simula con suficiente realidad las condiciones encontradas en un ambiente de combate. Este precio incluirá documentación, entrenamiento, instalación, puesta a punto y repuestos.

En adición a esto debe tenerse en cuenta que será necesario la construcción de un edificio para la instalación del equipo, lo cual significará otros 500,00 dólares.

Si estimamos el pago en un período de 10 años estamos hablando de un promedio de 50,000 dólares mensuales a costo actual, habiéndose establecido 10 años como un tiempo de operación del equipo antes que comience a ser obsoleto y que sea necesario su reemplazo.

b) Costo de operación

Personal.- Se puede estimar en aproximadamente 30 hombres, la cantidad necesaria de personal para operar y mantener el equipo pudiendo esto variar con la complejidad de este. Si damos un valor de 300 dólares como sueldo promedio nos da un gasto de 9,000 dólares mensuales por este rubro.

Mantenimiento.- El valor del gasto por repuestos es muy difícil de estimar porque este sólo podrá ser deducido en base al (MTBF) tiempo entre fallas y de acuerdo con las estadísticas que se llevan sobre el consumo de repuestos. Siendo el equipo totalmente transistorizado y en base a tarjetas, podemos establecer en forma arbitraria un valor de 21,000 dólares mensuales por consumo de repuestos, considerando el alto costo que tienen estos hoy en día.

c) Costo total

Sumando los tres costos obtenidos nos da un total mensual de:

Adquisición	50,000	dólares
Personal	9,000	dólares
Mantenimiento	21,000	dólares
	80,000	dólares

COMPARACION DE BENEFICIOS VER SUS COSTOS

Haciendo un balance entre el beneficio económico que fue de 300,000 dólares valor establecido del ahorro de 3 días en la mar con los costos de adquisición y operación del simulador que fue de 80,000 dólares, podemos ver que el ahorro será sustancial, pudiendo significar una mayor economía cuanto más grande sea la flota, que es el caso que actualmente está sucediendo en la Marina de Guerra del Perú.

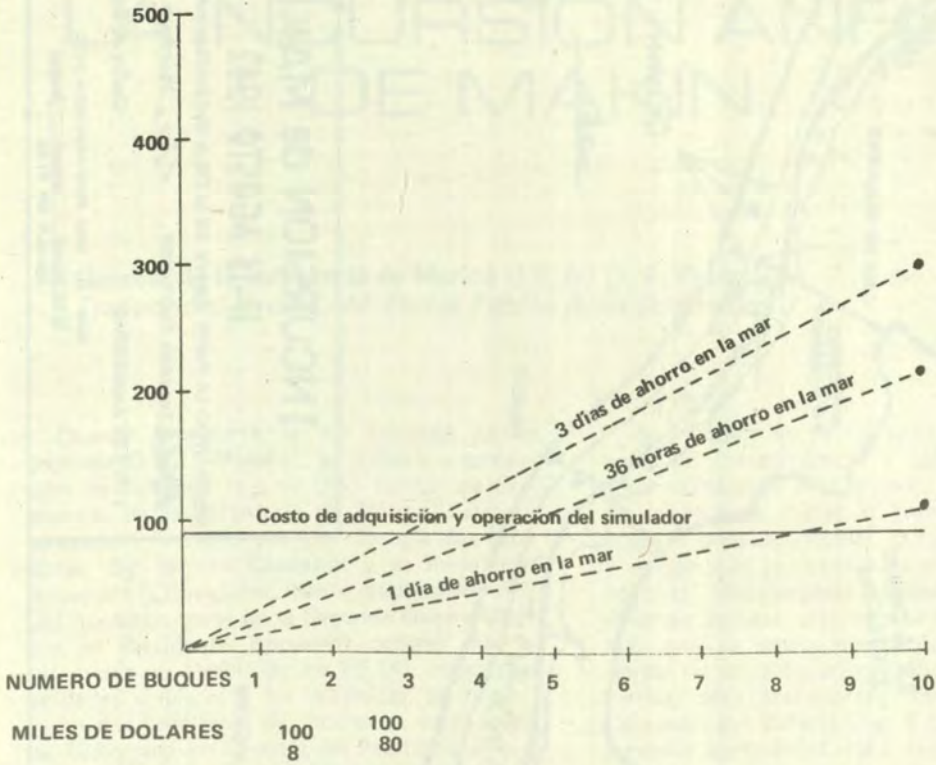
Por supuesto que estos valores en algunos casos han sido establecidos en forma arbitraria y en base a aproximaciones, así mismo los valores mensuales determinados han sido hechos dividiendo en forma directa las cantidades totales entre los números de meses sin tener en cuenta valores inflacionarios o valor futuro de los totales mensuales, pero todas las cantidades han sido tratadas de la misma forma, no siendo el objeto de este análisis establecer un valor real exacto sino tratar de demostrar que puede existir un gran ahorro de dinero con el empleo del simulador. Por supuesto que esto dependerá grandemente del número de buques que se opere y del tiempo que se está en la mar actualmente.

En la figura 3 se ha ploteado el ahorro o beneficio en dólares de acuerdo con el número de buques y también teniendo en cuenta el ahorro de los días en la mar; de donde podemos observar que cuanto más días de ahorro y mayor sea la cantidad de buques el simulador tendrá un mejor costo efecto e inversamente al disminuir los buques o el ahorro de días en la mar llega un punto donde no será económico tener un simulador.

Pero aparte del aspecto económico, los beneficios que se obtendrán desde el punto de vista de entrenamiento serán invalorables al elevarse en forma sustancial el entrenamiento de los comandos y dotaciones de los buques, los cuales, mientras no se encuentren en la mar, tendrán la oportunidad de continuar su preparación con el desarrollo de nuevas tácticas, empleo de armas, etc.

CONCLUSIONES

El simulador puede proporcionar una representación muy realista de lo que es un juego



NOTA.– El análisis fue hecho con 3 CL y 6 DD, los que se han considerado iguales a 10 DD, en la figura 3.

---

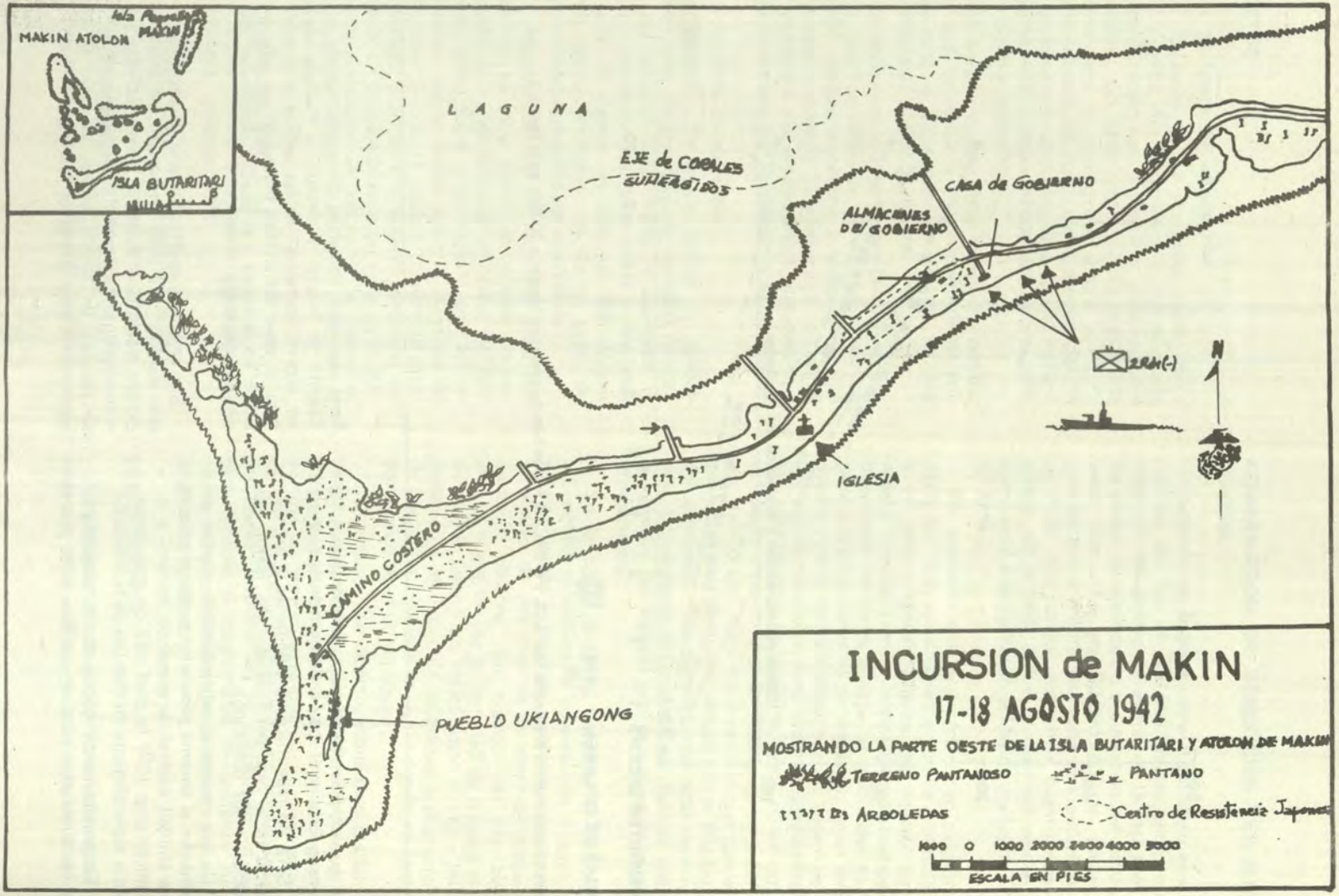
de guerra permitiendo de los Comandos la investigación y el desarrollo de nuevas tácticas.

Será un magnífico complemento a los ejercicios en la mar permitiendo una mejor evaluación a los comandos.

De ser necesario, adicionandole ciertas capacidades al sistema simulador podrá obtenerse una Unidad central de comando, control y comunicaciones (C^3) la cual será de gran importancia especialmente en tiempos de hostilidades.

Economicamente hablando, la adquisición de un simulador sólo se justifica si es que la flota que está operando tiene un número suficiente de buques y siempre y cuando haya un ahorro sustancial en las salidas a la mar. Para el caso del análisis efectuado en este artículo en la figura 3 se pueden determinar los valores obtenidos.

Sin embargo, aparte del anàlisis económico que siempre será muy importante de efectuar, existen beneficios desde el punto de vista de entrenamiento de desarrollo de nuevas tácticas, de pruebas de nuevas armas, etc., que serán invalorables para cualquier Marina del Mundo.


MAKIN ATOLON
Isla Pequeña MAKIN
ISLA BUTARITARI
MILLA
LAGUNA
EJE de COCALES SUPERADOS
CASA de GOBIERNO
ALMACENES DEL GOBIERNO
2RH(-)
N
IGLESIA
CAMINO COSTERO
PUEBLO UKIANGONG
INCURSION de MAKIN
17-18 AGOSTO 1942
MOSTRANDO LA PARTE OESTE DE LA ISLA BUTARITARI Y ATOLON DE MAKIN
TERRENO PANTANOSO
PANTANO
ARBOLEDAS
Centro de Resistencia Japonesa
1000 0 1000 2000 3000 4000 5000
ESCALA EN PIES

LA INCURSION ANFIBIA DE MAKIN

General de la Infantería de Marina U.S. (r) O. F. Peatros
Traducción: C. de C. AP Carlos Tubino Arias Schereiber

Cuando Inglaterra se vió envuelta en la Segunda Guerra Mundial, la primera organización de combate que se creó fueron los Comandos de la Infantería de Marina. Esta organización fue admirada por dos grandes estadistas, Sir Wiston Churchill y el Presidente Roosevelt. Consecuentemente, cuando los EE. UU. tomaron parte en la Segunda Guerra Mundial el Presidente Roosevelt ordenó que la Infantería de Marina de los EE.UU. organizara unidades similares a las británicas. Se organizaron dos batallones de incursores en Febrero de 1942, uno en la costa del Pacífico y el otro en la del Atlántico. El Segundo Batallón de Incursores de la costa oeste fue trasladado a la Flota del Pacífico, a la Base de Catlín (Honolulu, Hawai). Este batallón fue entrenado y puesto en alerta durante las operaciones iniciales en el Pacífico. En Mayo de 1942, después del Combate Naval del Mar del Coral, las Compañías "C" y "D" fueron trasladadas y destacadas al Sexto Batallón de Defensa durante el Combate Naval de Midway. Las Compañías "A" y "B" estuvieron en alerta durante este combate naval, habiendo sido embarcados en destructores anfibios (APD'S), para desplazarse hacia el norte, cerca a las islas aleutianas.

Aunque los japoneses ya habian desembarcado en estas islas las Compañías "A" y "B" nunca entraron en acción, regresando el 4 de Julio a la Base de Catlín.

Al poco tiempo estas dos compañías iniciaron la preparación de la Incursión de Makín la cual se realizaría desde submarinos.

Se iniciaron las coordinaciones logrando obtener las características y capacidades de los tres submarinos más grandes de la flota, de tal manera de iniciar el entrenamiento y los ensayos para determinar la cantidad de gente y equipo que se necesitaría y que podría embarcarse. Rápidamente se determinó que podríamos utilizar una compañía de 137 hombres con su equipamiento correspondiente a bordo de un submarino grande. Consecuentemente, para transportar dos compañías, el Comando del Batallón, su Estado Mayor y los servicios correspondientes requerían tres submarinos. Finalmente se consiguieron dos, el "Argonaut" y el "Nautilus", habiéndose reducido al personal de incursores de cerca de 300 hombres a 223.

Se seleccionó posteriormente el área de Barber's Point en Oahu (por la similitud de las condiciones hidrográficas con el objetivo), para la realización de los ensayos y entrenamiento del movimiento buque-playa y playa-buque. La lancha de desembarco que se utilizó fueron los botes inflables de diez hombres, equipados con un tanque de dióxido de carbono para el inflado, motor fuera de borda, un tanque de cinco galones de combustible y un remo por hombre. Se anclaron dos boyas fuera de la playa representando dos submarinos. Nuestros equipos de botes entrenaron entre las boyas y la playa en cada eventualiadad que se pudiera presentar, algunas veces entraban a la rompiente con o sin remos y con o sin motor, con el personal completo o reducido, con o sin equipo completo y combinando todas estas actuaciones.

Aunque no sabíamos el nombre de nuestro objetivo, teníamos un mapa del mismo, el cual había sido hecho de fotografías que se habían tomado varios meses atrás. Con la ayuda de este mapa las instalaciones más grandes se representaron en el terreno y gran cantidad de ensayos se condujeron entre las boyas, la playa y tierra adentro.

El 1º de Agosto de 1942 la Compañía B se embarcó en el "Nautilus" mientras que la Compañía "A" y el grupo de Comando del Batallón a excepción del Teniente Coronel Evans Carlson se embarcaron en el "Argonaut". Un bote de jebe del "Argonaut" recogería a Carlson quien era el Comandante de la Fuerza de Desembarco del "Nautilus" y lo llevaría al área de reunión asignada al Grupo de Comando. De esta manera Carlson podría transmitir la información correspondiente de cualquier cambio de último minuto a la Compañía "A" y a su Estado Mayor.

En la noche del 2 de Agosto se tuvo un ensayo general desembarcando en las playas de Barber's Point, como se había planeado. Al regresar a la Base hablé con el Teniente Jerry Holtom quien era el Oficial de Inteligencia y de Idiomas del Batallón. Jerry acababa de regresar de las islas Palmyra y Pascua, donde había interrogado a un pescador que había sido ubicado por un submarino cerca a la playa en Makín. De este pescador Jerry había obtenido gran cantidad de información.

Al día siguiente nos reembarcamos e iniciamos la navegación.

Aunque los dos submarinos eran similares, el "Argonaut" tenía mas espacio ya que había sido diseñado para sembrar minas, por lo que el espacio designado para éstas fue convertido en sollado. El "Nautilus" transportaba 100 incursores y el "Argonaut" 120

En el "Nautilus" los incursores dormían en todo el submarino. El equipo se almacenó en cualquier espacio disponible.

Los botes de jebe fueron armados afuera, las galoneras de combustible se colocaron en los tubos de torpedos y el equipo médico y de valor se almacenó en compartimentos interiores. Encontrar un lugar para dormir era una suerte y se tenía que aplicar el método de la "cama caliente". Yo dormía en un pequeño sofá en la Cámara de Oficiales. El personal realizaba entrenamiento físico en las noches.

Luego de estar navegando varios días, supimos del desembarco en Guadalcanal, que se realizó el 7 de Agosto, y que nosotros éramos parte de la operación. El Comandante del Grupo de Tarea explicó que Guadalcanal era la primera Operación ofensiva que nuestro país había conducido en el Pacífico y que era de vital importancia. En efecto era esencial a la seguridad de las líneas de navegación entre Australia, Nueva Zelandia y los Estados Unidos.

La Fuerza de Desembarco que se utilizó fue la 1ra. División de Infantería de Marina (reforzada).

Nosotros no estábamos seguros de la rapidez de la reacción japonesa al desembarco. Si la reacción fuera rápida les tomaría cerca de 10 días reunir una fuerza respetable. El área de la Isla Gilbert fue seleccionada para nuestra incursión, ya que era la penetración enemiga más profunda hacia los EE.UU. Se pensó en muchos lugares que se podían incursionar no habiendo ninguno tan realista como las islas Gilbert. Esta era la razón por la que fué escogido "Makin" como nuestro objetivo. El día "D" sería el 17 de Agosto. Esta fue la primera vez que yo escuché el nombre del objetivo de nuestra incursión. Como se había programado, arribamos a las inmediaciones de Makín el domingo 16 de Agosto, un día antes del "Argonaut". Este día lo pasamos reconociendo a profundidad de periscopio.Todos los oficiales y Sub-oficiales tuvieron la oportunidad de observar las playas de desembarco.

Como se había planeado unas cuantas horas después del ocaso, el "Argonaut" apareció en la superficie varios cientos de yardas hacia nuestra izquierda .Nuestro esquema de maniobra era simple: La Compañía "A" seguida del Grupo de Comando desembarcarían en el lado izquierdo de la isla, luego la cruzaría para continuar hacia la derecha y avanzar siguiendo el camino costero. La Compañía "B" desembarcaría en el lado derecho de la isla, luego la cruzaría para continuar hacia la izquierda y avanzar siguiendo el camino costero, reuniéndose con la Compañía "A" en la iglesia.

Después de la medianoche el personal comenzó a prepararse y poco después se inició el desembarco. Aunque cada hombre había sido entrenado para realizar el inflado de los botes, uno de ellos se descuidó en la colocación de la manguera de presión de aire, produciéndose un



La lancha de desembarco que se utilizó fueron los botes inflables de 10 hombres, equipados con un tanque de dióxido de carbono para el inflado, motor fuera de borda, un tanque de cinco galones de combustible y un remo por hombre.

ruido que podía haber sido escuchado varios cientos de yardas.

Hasta este punto el inflado casi había terminado, aunque el bote que debía venir del "Argonaut" para recoger al Teniente Coronel Carlson estaba moroso; yo recibí la orden de trasladar a Carlson hacia el área de reunión del "Argonaut". Esto se cumplió a pesar de la mar gruesa y la fuerte lluvia. Al regresar al "Nautilus" no se veía ningún bote de jebe, ya que de acuerdo a nuestro plan nos íbamos a alejar del submarino utilizando nuestros motores fuera de borda por la aleta de ER. No nos habíamos percatado de que el submarino se había movido y que esta dirección nos llevaría ahora hacia Pearl Harbor. Después de detectar esto regresamos al "Nautilus". Sabiendo que el compás magnético no funcionaba apropiadamente cerca al casco del submarino, pregunté por la dirección hacia la playa y me dieron la dirección del compás magnético en grados. Mi respuesta fue que no me dieran un rumbo sino únicamente que me señalaran la dirección. A esta hora la lluvia se había detenido y el orto estaba cercano. Desembarcamos casi donde habíamos supuesto hacerlo. Ya en la playa, hacia nuestra izquierda, pudimos observar un bote de jebe, rápidamente nos movimos en esa dirección. Al llegar al bote encontramos que estaba cargado de medicinas, lo empujamos hacia la maleza y lo camuflamos. De este punto vimos otro bote el cual estaba cargado con una ametralladora y munición, procedimos a sacarlo de la playa y camuflarlo.

El silencio de radio se debía levantar luego que el fuego se hubiera iniciado.

No veíamos otros incursores ni japoneses ni nativos. Yo decidí que nuestro mejor curso de acción era movernos de la playa, cruzar la isla y encontrar al primer pelotón de la Compañía "A" como estaba ordenado. Como no se había iniciado el fuego yo presentí que la Compañía "A" había alcanzado su objetivo.

Mientras nos movilizabamos, una descarga de fusil automático se sintió en el área, inmediatamente activamos nuestro radio pero éste no trabajaba.

Al encontrarnos muy cerca a la iglesia continuamos en esa dirección. Conforme nos acercabamos cerca a un cuartel que se encontraba

en las inmediaciones de la iglesia, un japonés disparó desde este lugar, posteriormente lo matamos. Avanzamos rápidamente dentro del cuartel y lo encontramos vacío como si hubiera sido evacuado de emergencia. A nuestra derecha en el camino costero el fuego era intenso, pudimos observar actividad enemiga cerca de 400 yardas de nuestra posición. Mientras observábamos vimos a un japonés que salía de la maleza con su fusil, iba en una bicicleta hacia nuestra dirección, procedimos a matarlo. Seguidamente en intervalos dos ciclistas trataron de abrirse paso a través de nuestra posición, ninguno lo consiguió. Un carro pequeño vino de la misma área y pasó a gran velocidad, aparentemente quedó inmune a nuestro fuego.

Nos movilizamos hacia la iglesia pero no encontramos a la Compañía "A", luego avanzamos hacia el lugar por donde se hacía fuego con un grupo de fusileros cerca de la playa. La primera edificación que encontramos fue el Puesto de Comando japonés, el cual estaba completamente vacío. Tal como lo describió el pescador que había sido interrogado por el Teniente Holtom, en el primer piso se encontraban los equipos de comunicaciones en buen estado y una caja fuerte, lo único que se podía escuchar en la radio era japonés. En varias oportunidades tratamos de establecer contacto radial con el Comando de Batallón, sin éxito. Al retirarnos dejamos los equipos de radio intactos pues pensábamos que podíamos usarlos posteriormente. Logramos abrir la caja fuerte y lo único que se encontró fue dinero japonés. Desde el segundo piso de esta casa se podía observar el terreno y tener una idea general de la ubicación de los japoneses y de nuestras fuerzas.

Pudimos observar incursiones cerca a las oficinas del Gabinete. Al encontrarnos cerca de 1500 yardas de este punto nos percatamos que podíamos abrirnos paso hacia el encuentro de nuestras fuerzas; sin embargo, antes de realizar el intento necesitábamos saber lo que estaba sucediendo al otro lado de la isla, donde se suponía había desembarcado la Compañía "A".

Enviamos un Grupo de Fusileros a reconocer el camino, los que regresaron después de una hora sin haber visto ni incursores ni japoneses, a excepción de dos de ellos que se encontraban en el carro al cual le habíamos disparado anteriormente, los que se habían volcado en una curva, encontrándose el vehículo destrozado. Al tener conocimiento de esto, decidimos avanzar hacia nuestras fuerzas. Logramos avanzar algunas yardas hacia la siguiente casa, donde encontramos a un hombre que el pescador lo había descrito como un espía; a nosotros nos parecía que hacía señales a brazo señalando hacia el punto donde los ciclistas y el carro habían aparecido.

Poco después recibimos gran cantidad de fuego enemigo alrededor nuestro, el cual lo contestamos, durante el enfrentamiento el supuesto espía cayó abatido.

Decidimos volver a la casa donde se encontraba el puesto de comando, tratando de establecer comunicaciones con nuestro radio y el japonés, sin ningún resultado positivo. Mientras intentábamos comunicarnos, detectamos una ametralladora disparando desde su posición entre el camino costero y el muelle. Fue destruida por un grupo de fusileros . En adición a la ametralladora habían varios fusileros disparando hacia nosotros. Hubo un nutrido intercambio de fuego antes que todos cayeran. Ocasionalmente recibimos fuego de fusil hacia nuestra dirección para volver a una calma relativa.

Teníamos hasta el momento varios muertos y heridos, dos de ellos podían caminar, nuestro guía de pelotón estaba mal herido y un Jefe de Escuadra y mi radio operador habían fallecido. Otros tenían heridas de menor consideración.

Una vez más nos movimos hacia la retaguardia de la casa del puesto de Comando japonés Seguidamente decidí que deberíamos comunicar la información que disponíamos al Teniente Coronel Carlson y detener al enemigo donde lo habíamos detectado. El plan era avanzar por el camino hacia un área donde se habían detenido un camión y una moto, mientras que una patrulla de dos hombres tomaría la ruta inversa que habíamos tomado desde que desembarcamos.

Antes de iniciar nuestro movimiento, 75 nativos (mujeres, niños y ancianos) se desplazaron lentamente hacia nosotros del lugar donde se realizaba el intercambio más fuerte de fuegos, el que aparentaba ser el jefe podía hablar algo de nuestras fuerzas y las japonesas.

Desde el desembarco habían transcurrido siete horas, se escuchaba el sonido de aviones japoneses; cerca de dos horas antes habíamos escu-

chado un avión de reconocimiento enemigo. Cerca de las 1300 horas un vuelo de 12 aviones bombardearon el camino costero de un extremo a otro de la isla. Tuvimos que tomar cubierta utilizando las facilidades que brindaba el terreno, algunas bombas explotaron cerca a nosotros aunque nadie resultó herido. Tan rápidamente como llegaron procedieron a retirarse con excepción de dos hidroplanos. Estos dos aviones aterrizaron en la laguna con un nutrido fuego nuestro, lo que produjo que uno de los aviones se incendiara y el otro se estrellara. Eran más de las cuatro de la tarde y estábamos atrasados. Decidimos destruir cualquier cosa que fuera de utilidad para los japoneses y realizamos el avance más pronunciado hacia ellos y nuestras propias fuerzas, cerca de 300 yardas de la casa del puesto de comando; aquí encontramos un camión japonés cargado de munición detenido en el medio del camino, le retiramos la gasolina y lo regamos por todo el vehículo procediendo a incendiarlo, las llantas originaron una columna densa de humo negro. Después de más o menos media hora, los aviones japoneses regresaron, concentrando sus fuerzas en el área del camión incendiado. La primera bomba explotó cerca a nosotros pero las otras lo hicieron cerca al camión y en los alrededores, precisamente donde se encontraban los japoneses.

Antes de iniciar nuestro regreso a la playa destrozamos los equipos de radio y las líneas telefónicas.

Nuestro avance a través de la isla y de regreso a nuestro bote no tuvo mayores novedades. Lo encontramos en buenas condiciones y lo desplazamos hacia la playa. Tal como lo habíamos ensayado observamos la rompiente por cerca de quince minutos. El período de las olas era menor que en Barber's Point, aunque la altura era menor. Contamos las olas y observamos que la quinta era la menor, como lo es usualmente. Observamos la repetición del ciclo varias veces chequeando el tiempo que tardaba en aparecer la ola más pequeña, mientras reorganizábamos a nuestro personal. De nuestro grupo de 13, tres habían perecido y siete estaban heridos pero podían caminar.

En un momento apropiado desplazamos nuestro bote a través de la playa y lo colocamos en el agua, procedimos a reembarcarnos secuencialmente y nos comenzamos a desplazar fuera de la playa. Un infante encendió el motor y con la ayuda de éste y de los remos nos abrimos paso a través de las olas más rápidas, al llegar a la última rompiente me lanzó fuera del bote, con la ayuda de los demás logré reembarcarme. Esa fue la única vez que he sido lanzado fuera de este tipo de embarcaciones.

En adición al entrenamiento de táctica, armamento y camuflaje llegué a la conclusión que la preparación física es fundamental; podíamos haber tenido todo el entrenamiento posible, pero sino hubiéramos estado en excelente condición física nunca hubiéramos atravesado la rompiente.

A las 19.45 horas el "Nautilus" debía encender una luz verde y el "Argonaut" una roja. Después de encontrarnos en el agua quince minutos pudimos observar una luz verde procediendo a desplazarnos con nuestro bote hacia el submarino.

Nuestro bote era el único que había regresado. Procedí a presentarme al Comandante para informarle de la situación en tierra, luego me informó que no había comunicaciones con la Fuerza de Desembarco.

Después de cerca de una hora el primerbote del cuerpo principal se aproximó hacia el submarino, el Infante más antigüo me dió un informe que me dejó perplejo, todo el personal estaba en un infierno, tratando de salir de la playa y atravesar la rompiente.

Cada bote se había volteado por lo menos seis veces. Cerca de cincuenta Infantes estaban heridos y algunos se habían ahogado. Dos médicos estaban trabajando sin descanso atendiendo a este personal. La situación había llegado a un punto que no se disponía de personal en buenas condiciones físicas para ayudar a trasladar al personal más seriamente herido a través de la rompiente. Como resultado se procedió a colocar a los heridos en un Area de Reunión. Se recogieron las armas que yacían en la playa y se les entregó al personal que pudiera operarlas. Los que tenían heridas de menor consideración proporcionaban seguridad, mientras los médicos y sanitarios desempeñaban su trabajo. En general, se vivía una situación bastante crítica.

El informe del Infante anteriormente nombrado también mencionó lo siguiente:

Carlson había tomado la decisión de rendirse, ya que pensaba permanecer con los heridos, mientras que el personal en buenas condiciones físicas debía abrirse paso a través de la rompiente para reembarcarse.

Carlson dictó el enunciado de la rendición al Comandante de la Compañía "B", aunque había un problema de lenguaje ya que el único intérprete entre los incursores había fallecido, afortunadamente un Cabo hablaba y entendia algo de japonés, lo cual era muy util para confeccionar la carta de rendición.

Mientras esto sucedía, cuatro japoneses le dispararon a un Infante de Marina herido antes de que ellos mismos fueran abaleados. Esta acción hizo que la situación empeorara. Finalmente Carlson terminó de dar las instrucciones correspondientes y envió al Cabo a ejecutar la rendición.

Poco más tarde regresaron dos botes. Los ocupantes informaron la misma situación crítica. Antes de amanecer recibí la orden de reunir todo el equipo que se necesitaba en la playa, debiendo estar listo para enviarlo con cinco hombres.

Los submarinos no dejarían el área hasta que todos los infantes de marina se hubieran reembarcado. Si estos cinco hombres no lograran llegar a la playa todos los infantes y marineros lo harían seguidamente. A las 07.10 el bote con el equipo salió del submarino. Mientras esto sucedía, el submarino estaba transmitiendo un mensaje a Carlson mediante semáforo. El radar detectó un avión japonés a cerca de 30 millas de distancia. Yo me encontraba en el tubo de torpedos estibando nuestro combustible cuando tuve que terminar mi trabajo súbitamente, ya que se tocó zafarrancho de inmersión.

En la Cámara de Oficiales encontré al ingeniero de a bordo.

Antes de que la inmersión terminara el avión japonés bombardeó al submarino, algunas bombas explotaron cerca y las luces se apagaron. Con la inmediata acción del ingeniero de a bordo se recobró la energía.

Navegando a profundidad de periscopio observamos varios minutos cada hora y podíamos observar aviones bombardeando y hostigando.

Poco después del atardecer recibimos nuestro primer mensaje del Coronel Carlson. Se estaba movilizando con los botes neumáticos a través de la isla, retirándose por uno de los flancos de la laguna. Eran aproximadamente las 21.30 horas. A las 23.08 setenta y dos incursores a bordo de botes de los nativos y en los propios, regresaron a los submarinos. Los dos médicos se dividieron los heridos entre ambos buques.

El primer hombre que ingresó a la mesa de operaciones había sido herido en la pierna, brazo, hombro y pecho, había perdido gran cantidad de sangre. Dos sanitarios con heridas de menor consideración atendían a los más seriamente heridos que esperaban ser operados. Después de veinte horas de operar se concluyó con el trabajo.

Antes de salir del área se contabilizó al personal, ya que hasta ese momento nadie sabía exactamente sobre la cantidad de muertos, heridos o perdidos en acción; después de chequear varias veces, teníamos nueve incursores no contabilizados, cinco eran los que había enviado de regreso a la playa y los otros cuatro habían sido vistos en diversas circunstancias.

Nadie más antiguo que yo mencionó alguna vez la palabra rendición. Cuando mi curiosidad por este tema aumentó logré que el cabo que había llevado la carta de rendición me narrara lo que había sucedido:

Me dijo que avanzó por el camino buscando a alguien para entregarle la rendición. Después de entrar a un par de casas que estaban vacías ingresó a una donde encontró a un hombre y una mujer de avanzada edad. En otro cuarto se encontraba un japonés con un fusil quien no intentó usarlo por encontrarse en estado de shock. Después de un intercambio de palabras, el Infante de Marina llegó a la conclusión de que lo había entendido, entregándole la carta de rendición. El japonés salió de la casa y se dirigió al camino. El Cabo esperó que regresara durante treinta minutos, después de una hora salió a buscarlo sin encontrarlo, no habiendo observado ningún otro japonés. Posteriormente regresó y se presentó a Carlson informándole lo que había sucedido.

Estas buenas noticias les dieron vida y un nuevo espíritu.

Se procedió a reunir armas y munición fuera de la playa colocando demoliciones. Con la ayuda de los nativos se atravesó toda la isla a través del camino destruyendo todas las instalaciones enemigas buscando a nuestros muertos, heridos y al japonés a quien le habían entregado la carta de rendición. Nunca lo encontraron. Al localizar a nuestros muertos, procedieron a enterrarlos. Posteriormente localizaron algunos nativos que tenían sus propias embarcaciones.

Cerca de las 20.30 horas estas embarcaciones remolcando cuatro botes de jebe y usando dos motores fuera de borda transportaron 72 incursores (muchos de los cuales estaban heridos) hacia los submarinos. Después de descansar, Carlson habló de los puntos altos y bajos de la incursión durante el primer día. El punto más alto fue cuando habló con el incursor que yo había enviado para informarle de nuestras acciones y el punto más bajo se llevó a cabo en la noche del día "D", cuando ningún bote podía atravesar la rompiente; posteriormente se presentó el punto más alto de toda la operación, cuando su patrulla no pudo encontrar ningún japonés con vida en toda la isla.

Carlson le explicó al Comandante del Grupo de Tarea que habían contabilizado 84 japoneses muertos, dos aviones y dos buques destruídos, los cuales habían sido presa de los submarinos. Todas las instalaciones enemigas y sus abastecimientos habían corrido igual suerte. En total habían muerto aproximadamente 160 japoneses.

El 26 de Agosto el Nautilus" arribó a Pearl Harbor y dos días después lo hizo el "Argonaut".

La suerte que corrieron los nueve perdidos en acción sólo pudo conocerse después de que terminara la Segunda Guerra Mundial.

En Noviembre de 1943 cuando Makín fue recapturado se supo que el más antiguo de los nueve se había puesto en contacto con un sacerdote, efectuando los arreglos correspondientes para rendirse como prisioneros de primera clase. Los japoneses regresaron a la isla el 19 de Agosto, llevándose a cabo la rendición el día 30 A los nueve hombres se les trasladó a la isla Kwajalein el 2 de Setiembre y se les trató como prisioneros de primera clase hasta su ejecución el 16 de Octubre.

Un nativo de la isla Jaluit cuyo nombre era Lejeira Lobot informó y mostró el lugar donde la ejecución se llevó a cabo. Después de la guerra el Vice Almirante Koso Abe, el Capitán de Navío Yoshio Obara y el Capitán de Fragata Hisabichi Naibi (todos de la Marina de Guerra Imperial Japonesa) fueron tomados prisioneros en el Japón para ser trasladados a Guam donde se les juzgó por sus crímenes. El Almirante fue encontrado culpable y fue sentenciado a muerte, cumpliéndose la condena mediante la horca el 19 de Junio de 1947.

Obara y Hisabichi Naibi fueron sentenciados a cumplir condenas de diez y cinco años respectivamente.

La misión de los incursores era desembarcar, capturar o matar al enemigo, destruir sus instalaciones y retirarse. Desde el punto de vista de la Flota del Pacífico la misión era engañar a las fuerzas enemigas del área de Guadalcanal sobre las intenciones de nuestros planes, lo cual fue cumplido. Las tropas japonesas tuvieron que replegarse hacia el Pacífico Central en islas como Tarawa donde nunca habían estado anteriormente.

Entre Octubre y Diciembre de 1942, en el área de Guadalcanal las operaciones de la Flota del Pacífico fueron críticas, como lo fue en toda la Segunda Guerra Mundial. La incursión de Makín contribuyó en gran medida a la derrota del enemigo en esta área.

Muchas lecciones se aprendieron de esta incursión, seguidamente mencionaré algunas de ellas, las cuales son muy útiles para una acción de esta naturaleza, un rescate o una operación de una pequeña unidad que se encuentre a gran distancia de su Comando superior:

- Se debe planear con medios primarios y alternos de Comunicaciones dentro y fuera de la Fuerza de Desembarco, incluyendo medios electrónicos, visuales, sonoros, así como mensajeros en vehículos y a pié.

- Los planes deben contener posiciones alternas para la retirada, incluyendo acciones de rescate para cualquier perdido en acción.

- Planeamiento y prácticas en medios y métodos para contabilizar oportunamente al personal y equipos más sensibles.

- Entrenamiento en la ejecución del plan con aviso o sin él, con el equipo a utilizarse y reduciendo el personal.

- Simular heridos en el entrenamiento, particularmente entre los Jefes y hombres claves, así como con el equipo vital.

- Asumir que la acción se llevará a cabo fuera de los Estados Unidos y que los niveles más altos del Gobierno requerirán la información prioritaria.

- Encontrarse en perfectas condiciones físicas ya que la demanda será muy superior a una operación ordinaria, requiriéndose la capacidad de desplazarse sobre largas distancias a pie.

- Efectuar planes para cualquier eventualidad y ensayar especialmente en el caso de unidades pequeñas a nivel compañía y menores, debiendo incluir especialistas en idiomas y equipamiento como las comunicaciones, las que no se encuentran normalmente en pequeñas unidades.

- Por último, tener siempre presente una lección muy antigua la cual fue mencionada por el Teniente Coronel Carlson en su informe de la incursión:

  Finalmente invito a todos los conductores de hombres considerar la lección que vivimos en la noche del 17 de Agosto en Makín, para lo cual quiero enfatizar una verdad tan antigüa como la carrera de las armas: No interesa cuán deteriorada pueda presentarse nuestra situación; se debe considerar que siempre existe la posibilidad que la situación del enemigo sea mucho peor.

---

* De **Marine Corps Gazette,** Noviembre de 1979.

PROMOTORES DE OBRAS CIVILES S. A.

PromOCi S.A.

Habitación Urbana.
Construcción Masiva de Viviendas.
Proyectos de Urbanismo.
Obras Civiles.

Av. ARAMBURU No. 920 - SURQUILLO

Telfs. 413319 – 412831

BURROUGHS LIBERA EL COMPUTADOR DEL FUTURO

SISTEMA BURROUGHS B6900

Los nuevos sistemas Burroughs B6900 cuentan con poderosas capacidades para la transferencia masiva de datos y gran volumen de comunicaciones.

Los sistemas B6900 de mediana a gran escala son la quinta serie de computadores liberados en la familia "900" durante los últimos once meses. A pesar de ser totalmente compatibles y de idéntica operación que sus predecesores (B6700, B6800), los B6900 son capaces de producir hasta 30 por ciento más en un período de tiempo, ocupan un espacio 30 por ciento menor, y su utilización de energía se ha reducido en un 25 por ciento. Entre sus componentes, el B6900 incorpora un nuevo procesador Central bastante más veloz y flexible que los sistemas actuales, y un subsistema de alto rendimiento para la transferencia masiva de información, que integra las funciones de Entrada/Salida y de Comunicación de Datos.

Este subsistema puede transferir datos desde y hacia los periféricos a una velocidad hasta tres veces mayor que sus predecesores, y ofrece más del triple del número de canales de datos.

El B6900 ha sido diseñado para la era de las redes mundiales de comunicaciones entre computadoras y el manejo de redes gigantescas de terminales.

Además, con Burroughs se obtiene más que una computadora, se obtiene el trato de una compañía de capacidad total, con más de 90 años de experiencia, y la seguridad de saber que se cuenta con el respaldo de toda la organización Burroughs.

Nosotros lo llamamos "Soporte Total en Sistemas". Hardware, software de sistemas, cientos de programas aplicacionales para todas las líneas de negocios principales, entrenamiento a clientes, mantenimiento de sistemas - hasta las formas y suministros necesarios.

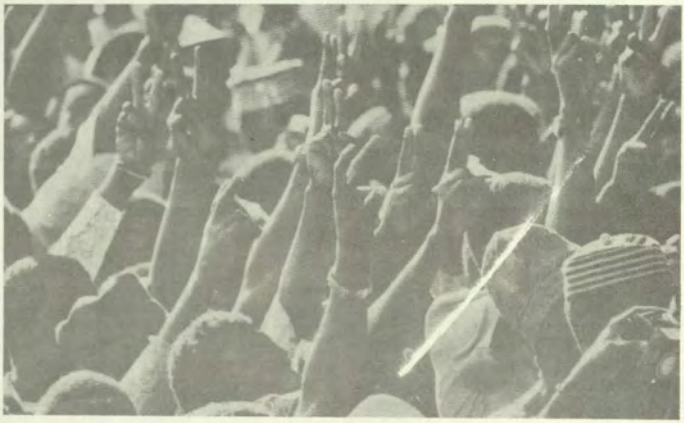
Vea las computadoras Burroughs en acción. Para mayor información llámenos a los TELEFONOS 24-5980 ó 24-2283; ó escríbanos al Apartado 5199 - Lima.



Burroughs







PAPEL DE LA FUERZA ARMADA EN LA GUERRA CONTRARREVOLUCIONARIA

C. de F. AP Jorge Jimenez Román

La guerra contrarrevolucionaria es una doctrina de guerra utilizada en un país con la finalidad de impedir el derrocamiento de la autoridad establecida, la toma del poder, la destrucción de las estructuras social, política y económica y su reemplazo por otras que sean consecuentes con el marxismo-leninismo; en suma impedir la transformación integral del sistema social, político y económico existente, propugnada por el comunismo internacional.

La guerra contrarrevolucionaria requiere la participación activa de la población, como la guerra revolucionaria a la que hace frente; sin embargo, conviene tener presente que esta similitud de características no implica una total analogía de procedimientos de acción y de lucha, sobre todo de aquellos que están reñidos con los sentimientos humanitarios de la cultura occidental y con la ética de la ideología democrática cuya supervivencia justifica la guerra contrarrevolucionaria. Asimismo, la guerra contrarrevolucionaria debe impedir la transformación de las estructuras del país propugnada por el marxismo-leninismo en cada uno de los campos de la actividad humana; en consecuencia en el campo militar debe enfrentarse a todas las formas de guerra que la guerra revolucionaria utilice.

Esta guerra se tendrá que realizar en forma disciplinada y coordinada con todas las naciones del mundo libre, porque el éxito de la acción unilateral de un solo país o de un bloque de países, no significaría haber llegado al objetivo supremo.

La guerra contrarrevolucionaria puede adoptar la forma de contrasubversión o una combinación de éstas con las formas de guerra convencional. La guerra contrarrevolucionaria normalmente se presentará como acción contrasubversiva, ya que la subversión es la forma preferentemente empleada en estos países por los líderes del comunismo internacional, en razón de que en ellos se presentan las condiciones propicias para alcanzar el éxito sin recurrir a la agresión exterior de tipo convencional.

También es necesario, teniendo en cuenta el rol importante que juega la población, o sea el factor humano, lo imprescindible que es desarrollar acciones en los campos político, socioeconómico y sicológico. Es por eso que, primero, antes de desarrollar los conceptos doctrinarios sobre la contrasubversión y en esta oportunidad de las operaciones sicológicas, es conveniente recordar con precisión la finalidad de la subversión, a la que se va a hacer frente.

La subversión tiene por finalidad la conquista del poder. Esta finalidad se cumple mediante un conjunto de acciones llevadas a cabo por una facción desde el interior del país sobre todos los campos de la actividad humana tendientes a derrocar la autoridad establecida y tomar el poder. La subversión como instrumento de la guerra revolucionaria tiene que contribuir a la finalidad de ésta, razón por la cual, además de conquistar el poder, se esfuerza por destruir las estructuras existentes en el país y va creando las bases para sustituirlas por otras, de tal manera que cuando se conquiste el poder, o sea cuando

termine la subversión la guerra revolucionaria complete la destrucción de las estructuras nacionales y las reemplace por otra consecuente con el marxismo-leninismo.

La subversión, pues, empleando todas las técnicas y procedimientos de la guerra revolucionaria, usando modos de acción violentos y no violentos, irá desarrollando una serie de acciones que buscan simultáneamente, por un lado derrocar a la autoridad establecida y destruir las estructuras existentes en el país; y por otro, conquistar la adhesión de la población y sentar las bases para reemplazar sus estructuras.

Contrasubversión

La contrasubversión es un conjunto ordenado de acciones en todos los campos de la actividad humana, llevados a cabo por el país entero con la finalidad de impedir la conquista del poder, la destrucción de las estructuras del país y la creación de las bases sobre las que los elementos subversivos piensan edificar las nuevas estructuras. Una de las principales características de la contrasubversión es que se requiere la participación activa de la población, ya que esta constituye, para la subversión, no sólo el medio ambiente en el cual se desarrolla, sino también el objetivo de sus acciones y el medio de que se vale para lograr sus fines; por esta razón es indispensable en la guerra contrasubversiva la participación activa de la población a favor del gobierno, para lo cual buena parte de las acciones estarán destinadas a recuperar y mantener la adhesión de la población.

Objetivos

En razón de que la contrasubversión tiene por finalidad impedir la conquista del poder y la destrucción de las estructuras existentes, es necesario que dicha finalidad se concrete en los objetivos siguientes:

- Mantener la adhesión de la población, o recuperarla en caso de haberla perdido, y
- Neutralizar o destruir a los elementos subversivos.

De estos objetivos el más importante es el primero, ya que si la subversión no tiene el apoyo de la población, le es imposible lograr sus fines. En realidad la subversión y la contrasubversión sostienen una lid en la que la clave del éxito es lograr la adhesión de la población; cualquiera de los bandos que logre esa clave tiene la victoria asegurada.

Con el fin de alcanzar esos objetivos, los organismos encargados de llevar a cabo la contrasubversión deben realizar acciones tendientes a la eliminación de las contradicciones existentes en los diferentes campos de la actividad humana, que sirven de base para que los elementos subversivos logren la atención primero y la adhesión después de la población. Estas acciones en los diferentes campos visan lo siguiente:

- Político. Superación del ordenamiento político administrativo de las diferentes estructuras del Estado. Propugnar el ejercicio de la democracia plena dotándola además de los dispositivos legales para su defensa y para la neutralización del partido comunista.

- Social. Eliminar las injusticias sociales que fomentan la "lucha de clases", procurando el bienestar y progreso espiritual y material de la colectividad.

- Económico. Alcanzar un nivel de vida que satisfaga las necesidades y aspiraciones de la colectividad propugnando una justa distribución de la riqueza.

- Militar. Preparar y mantener en forma permanente una Fuerza Armada capaz de hacer frente con éxito a cualquier movimiento subversivo en el campo militar.

- Sicológico. Movilizar la opinión pública para mantener la voluntad de adhesión de la población y exaltar la fe en los valores y sentimientos morales, a fin de impedir la transferencia sicológica que propicia la guerra revolucionaria.

Es muy importante recordar los hechos que la subversión explota en el desarrollo de sus bases ideológicas, a fin de que en el esfuerzo de eliminar las contradicciones no se dejen sin tomar ninguna medida y éstas son las siguientes:

En el campo social

- El quebrantamiento de las organizaciones y costumbres tradicionales que resulta del contacto con otras culturas.
- Los deseos de mejorar radicalmente las condiciones de vida dentro de un corto período de tiempo.
- Conflictos que dividen a la población originados por las diferencias étnicas,de clases, de religión, de idiomas y de fortuna.
- Las aspiraciones de las clases menos favorecidas a obtener mejoras sociales, libertad de expresión y la satisfacción de sus necesidades.
- Un analfabetismo pronunciado y un sistema educativo diferente.
- El movimiento hacia las zonas metropolitanas de una población rural numerosa e inasimilable, que espera hallar empleo fácilmente, pero que es desilusionada por falta de trabajo y por las condiciones de vida.
- Un sistema rígido de clases sociales que niega al individuo la oportunidad de lograr una posición social por sus propios méritos.
- Grupos de intelectuales frustrados y vociferadores, quienes abogan por soluciones radicales pretendiendo asignar la modernización.
- Una clase media, pequeña pero creciente, presionada por los extremos de la "derecha" y de la "izquierda" en una lucha por la supremacía.
- Proliferación de las facultades y atribuciones del sindicalismo y del derecho de asociación.

En el campo político

- Un gobierno indiferente a las aspiraciones del pueblo.
- La inhabilidad del gobierno para satisfacer los ideales de libertad, justicia y voz democrática en el gobierno o el mal entendimiento del significado de libertad y democracia de parte de la población.
- Un gobierno tiránico, represivo, corrupto e ineficiente.
- La falta de comunicaciones entre el gobierno y las zonas rurales.
- La falta de control gubernamental sobre las zonas rurales y el resultante fracaso de la ley y el orden.
- La inestabilidad política.
- Ineptitud de algunas autoridades políticas y judiciales y el abuso en el trato de la población, particularmente en los pueblos alejados de la autoridad competente.

En el campo económico

- La pobreza general
- La distribución muy desigual de la riqueza y de las rentas; la concentración de la riqueza y del poder económico dentro de una clase o en manos de pocos individuos o familias.
- La producción inadecuada de alimentos para abastecer una población creciente.
- El sistema de terratenientes y colonialismos, combinado con intereses de usura, que resulta de una población rural permanente en deudas e inestable.
- Una industria incipiente, poco diversificada y la tiranía de monopolios.
- Los dirigentes ineptos, ingenuos ultranacionalistas, que ignoran, menosprecian o desconocen las realidades económicas.
- Un sistema fiscal y de cobro de impuestos inadecuado e injusto, que suministra insuficientes rentas para las funciones gubernamentales necesarias.
- Depender de la ayuda del capital extranjero y al mismo tiempo, oponerse a la inversión extranjera privada.
- Depender demasiado de la exportación de materias primas o de un solo producto.
- Desempleo en gran escala o escasez de em-

pleos, incluyendo muchas veces a una parte de la élite educada.

- Un sistema monetario inestable y el creciente aumento del índice del costo de vida.

- La tirantez entre el capital y el trabajo.

En el campo militar

- Aislamiento entre las fuerzas militares y el pueblo.

- Elementos militares indiferentes hacia las autoridades civiles.

- El faccionalismo dentro de las fuerzas militares.

- Golpes militares para la captura del poder.

- Ineptitud y prepotencia de algunas autoridades policiales que gravan la economía y hieren la dignidad de las gentes en los pequeños poblados.

En el campo sicológico

- Falta de un sentimiento nacional o de identificación con la nación y persistencia de un sentido regionalista.
- Un vacío sicológico entre el gobierno y su pueblo por falta de identificación, del pueblo con los fines y objetos de un gobierno que está interesado sinceramente en el progreso de la nación y su pueblo.

- Un sentimiento general de injusticias; la falta de medios para enmendar las injusticias individuales.

- La falta de confianza en el gobierno y en el sistema social y económico y la ausencia de una ideología dinámica que se oponga al comunismo.

- Inhabilidad e incapacidad del gobierno para utilizar la verdad, a fin de contrarrestar la propaganda comunista.

La Fuerza Armada en la guerra contrarrevolucionaria

Después de haber tratado los puntos más importantes de la guerra contrarrevolucionaria, y habernos dado cuenta que esta abarca todos los campos de la actividad humana, coincidiremos en que el órgano más elevado de la dirección y responsabilidad debe ser el Gobierno. Sin embargo, la Fuerza Armada por razón misma de su existencia y por su misión constitucional debe desempeñar un papel esencial en esta guerra.

Además, por ser una de las instituciones que mantienen contacto estrecho con toda la población, por la incorporación de soldados y tripulantes y por su organización territorial, tiene un rol particularmente importancia dentro del conjunto de la organización estatal.

Es así como, sin salir de los límites fijados por su misión, la Fuerza Armada debe actuar en campos variados, destacándose especialmente el militar y el social.

Asimismo, como la Guerra Revolucionaria puede adoptar distintas formas de lucha, convencional o subversiva, en la primera se mantiene el concepto de la importancia trascendental de la intervención de la Fuerza Armada para hacer frente a la guerra revolucionaria; en la segunda forma la intervención de la Fuerza Armada no es menos importante, ya que la subversión se caracteriza por la sublevación de grupos de fuerzas organizadas contra el gobierno y puede materializarse con huelgas políticas, sabotaje, resistencia pasiva, desobediencia a los reglamentos y a las leyes, insurrección, guerrillas, terrorismo, etc. La Fuerza Armada participa, principalmente en la destrucción de los elementos subversivos.

La eficacia de la Fuerza Armada se basa en su organización y disciplina, luego ella se constituye en la mayor garantía del orden en el ámbito de la guerra contrarrevolucionaria; por esta razón para los que conducen la revolución, la cohesión de aquella representa la mayor dificultad a vencer.

Quebrar esa cohesión, será necesariamente un objetivo importante a lograr antes del triunfo final.

De estas consideraciones surge que la Fuerza Armada continúa jugando un papel decisivo en la guerra contrarrevolucionaria. Surge también que, en la forma subversiva de esta

guerra, más que la perfección en el armamento y en el equipo, interesa la organización, disciplina y cohesión que sepa mantener la Fuerza Armada. "La infiltración en lo militar es la misión primaria y permanente del comunismo; su objetivo consiste en crear las condiciones sicológicas necesarias para la crisis revolucionaria. Pero la verdadera revolución político-social, la serie de acontecimientos tendientes a destrozar el Estado nacional y a colocar al comunismo en el poder, no podrá nunca ocurrir si las Fuerzas Armadas permanecen unidas y conservan intangible la cohesión espiritual de sus cuadros.

Si su actuación en el orden militar es esencial, su acción en los dominios extramilitares, no es menos importante.

Para desempeñarse con eficacia dentro de su misión normal y prepararse con vista a las situaciones particulares que se presentan, la Fuerza Armada debe estudiar el problema integral de la guerra revolucionaria, así como las medidas contrarrevolucionarias a tomar, hasta en los dominios que no están directamente bajo su responsabilidad. Esto se justifica por la necesidad de una acción integrada en todos los escalones ya sean políticos, administrativos, económicos, sociales, culturales, y militares inspirada por una constante inquietud sicológica.

Condiciones para el éxito

Las condiciones fundamentales para el éxito de la contrasubversión son las siguientes:

Siendo la adhesión de la población el objetivo fundamental de la contrasubversión, no puede lograrse el éxito sin haberlo obtenido.

La firme voluntad de vencer que se logra teniendo absoluta fe en los valores que se defienden y que se concretan en:

- La libertad y dignidad del ser humano.
- La moral occidental y cristiana.
- Respeto a la propiedad privada.

Frente a un adversario que no renunciará jamás a la lucha y que no se contentará en ningún caso con la victoria incompleta, es indispensable poner toda la energía y la imaginación al servicio del ideal que defendemos y emplear todos los medios posibles dentro de los límites de nuestra moral.

La subversión afecta todas las actividades de la vida institucional del país así como el desenvolvimiento de las relaciones humanas. La réplica debe ser integral como ella, para lo cual es fundamental coordinar los mandos para llegar a la unidad de acción. Pero existe un fundamento importante que es el civismo de la nación, donde el hombre tiene que aceptar los sacrificios que impone la defensa de los más altos valores nacionales y participar en la contrasubversión con decisión y patriótico desinterés.

Y por último la defensa de nuestros ideales de vida, frente a la tremenda amenaza del marxismo-leninismo, merece esfuerzos en todos los campos; por lo tanto, la nación debe poner en manos de los elementos conductores de la contrasubversión todos los medios necesarios.

Las operaciones sicológicas

En las operaciones contrasubversivas teniendo en cuenta el rol importante que juega la población, o sea el factor humano, es imprescindible verse asesorado en los aspectos relacionados con dicho factor, tales como: aspectos político, socioeconómico, operaciones sicológicas y relaciones públicas.

Adquieren particular importancia las operaciones sicológicas. Estas, en la guerra convencional, están orientadas casi exclusivamente a desarrollarla contra un enemigo conocido o identificado; en cambio en la GCS, éste es desconocido. Es por eso que se requiere personal especialista para planear y conducir operaciones que desarrollen una amplia acción sicológica tanto sobre nuestras tropas como sobre nuestra población, conformados por diferentes grupos humanos; y una guerra sicológica sobre los elementos subversivos poco conocidos y difíciles de identificar.

Las Relaciones Públicas, que, entre sus funciones principales, contempla los contactos de la autoridad militar con la población constituye uno de los procedimientos para desarrollar la acción sicológica sobre la población en este caso, a través de los medios de expresión de la opinión pública, acciones debidamente planeadas por personal altamente calificado. Estas acciones preplaneadas se deben desarrollar tanto en el estado normal como en el estado de emergencia, o sea permanente sin escatimar esfuerzos.

Es importante mencionar la participación del campo político-socio-económico ya que estos están orientados a descubrir las contradicciones existentes en dichos campos, para después recomendar las posibles soluciones por adoptar por los organismos estatales responsables; y conjugar las medidas con las operaciones sicológicas que comprenden:

- La acción sicológica. Que son las acciones dirigidas tanto sobre nuestra población, nuestras propias fuerzas y la opinión pública. Y la guerra sicológica son las operaciones dirigidas contra los elementos subversivos, destinados a influenciar el pensamiento y actitudes del enemigo y a reducir su moral y su voluntad de lucha.

Es así, pues, que las operaciones sicológicas constituyen el arma básica e indispensable para apoyar a la guerra contrarrevolucionaria y como ella sus acciones deben realizarse en forma total, permanente y universal. En forma total, porque deben orientarse a todos los campos de la actividad humana; en forma permanente, porque ellas tendrán que realizarse en apoyo de todas las acciones y operaciones destinadas a combatir al comunismo internacional considerado como amenaza permanente, y de carácter universal, los escalones considerados en la defensa interior del territorio organizada en un país, sino que debe coordinarse con las acciones sicológicas desarrolladas en todos aquellos países del mundo libre, particularmente en cuanto se refiere a los planteamientos por establecer para combatir la ideología comunista.

A nivel nacional las operaciones sicológicas deben por un lado, movilizar permanentemente la opinión pública de un país en apoyo de los objetivos del Estado; por otra parte, exaltar la fe de la población en los valores y sentimientos morales del hombre a fin de impedir la transferencia sicológica que propicia la guerra revolucionaria, y, por último, deben tratar de ganar e incrementar el prestigio del país en el extranjero.

El planeamiento y conducción de las operaciones sicológicas a nivel nacional debe ser centralizado. Y los objetivos sicológicos nacionales por alcanzar en provecho de la defensa interior del territorio, así como las normas a seguir para planear y conducir las operaciones sicológicas en los diferentes niveles y organismos estatales, que son fijados por el Presidente de la República, y los escalones intermedios o de coordinación y los escalones de "ejecución" que contempla la organización, recibirán del escalón superior, los "objetivos y tareas" por cumplir para el logro de los objetivos sicológicos nacionales.

BIBLIOGRAFIA

- Manual de doctrina de guerra revolucionaria, CGE-EMGE 1978.
- Manual de doctrina de guerra revolucionaria y guerra contrarrevolucionaria. Escuela de Inteligencia del Ejército. 1961.
- Guerra revolucionaria comunista. Gral. Osiris G. Villegas. Argentina.
- Operaciones contra fuerzas irregulares. US Army, 1974.
- Instrucciones para la lucha contrasubversiva. Ejército Argentino, 1964.
- La lucha moderna y la lucha contra las guerrillas. España. 1965.

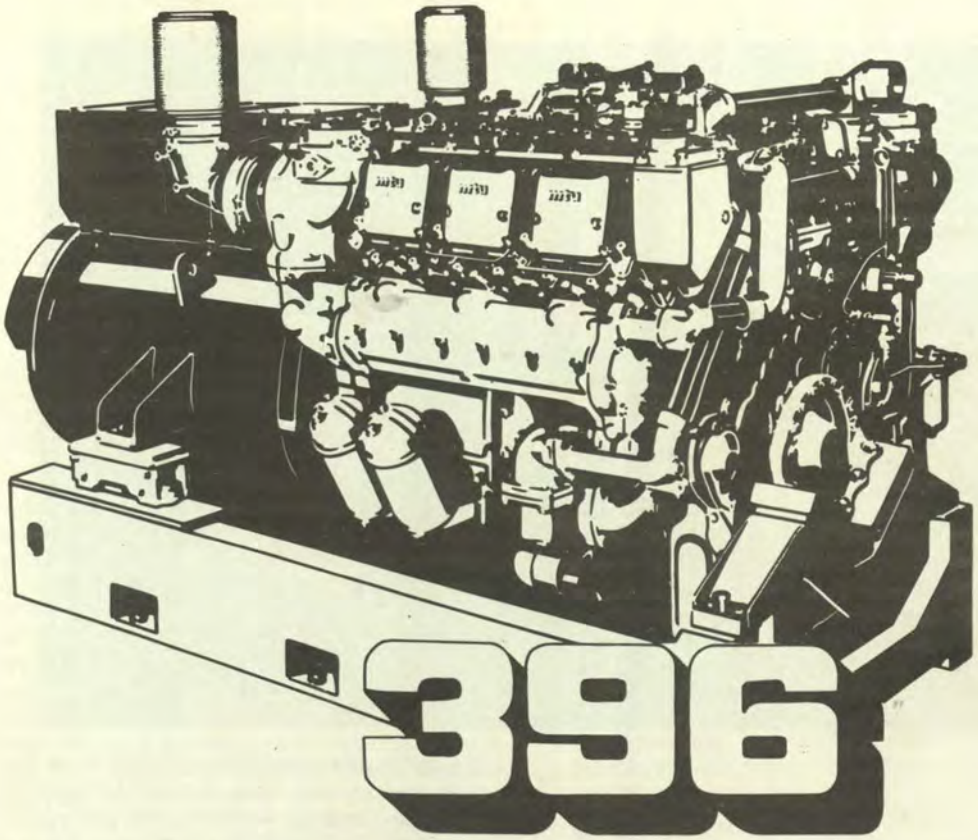


NOTA SOBRE EL AUTOR

C. de F. AP

Jorge Jiménez Román

- Alférez de Fragata: Diciembre de 1961
- Capitán de Fragata : Enero de 1976
- Calificado en Guerra de Superficie e Inteligencia Naval.
- Entrenamiento en Guerra Contrarrevolucionaria, Contrasubversión y de Acción Psicológica.
- Curso Básico de Estado Mayor de la Marina de Guerra.
- Post Grado en la Escuela Superior de Guerra del Ejército del Perú.



Motores MTU tipo 396 los preferidos en la industria alemana; ahora en el Perú

- Potencias: 290–1000 kW (395–1360 CV)
- Grupos Electrógenos
  Servicio en todas las industrias, tales como: Minera, Naval y de Construcción Civil, generación de corriente en servicio continuo, servicio intermitente, servicio de emergencia
- Propulsión Marina
  Barcos con servicio continuo ilimitado, barcos costeros y fluviales

Damos asistencia técnica para todo tipo de planificación, montaje, puesta en marcha, servicio y mantenimiento.

mtu DIESEL POWER

CITECO

Compañía Importadora Técnico – Comercial S.A.
Av. Argentina 2415 · Lima/PERU · Telf.: 524058
Casilla 2469 · Cables: Citeco · Telex: 25455



"El significado y utilidad potencial de la mina en la guerra naval rara vez ha sido apreciada desde su invención allá por el tiempo de la Revolución Americana. La siguiente narración histórica, más allá de su análisis, ofrece al lector no solamente una revisión valiosa del pasado sino también una serie de apreciaciones posibles que podría desempeñar la mina en una guerra contemporánea".

MINADO: UNA ESTRATEGIA NAVAL

Dr. Andrew Patterson, Jr.
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

La limitación de tiempo hará que mi conferencia trate sobre las principales consideraciones del minado como una estrategia naval. Por lo tanto limitaré mis observaciones a una reseña histórica de la guerra de minas mencionando ciertos hechos específicos de gran significado naval, luego comentaré sobre la mina y sus materiales estratégicos y concluiré resumiendo algunas generalizaciones, las que tendrán mayor evidencia para quienes hayan tenido la oportunidad de estudiar el minado extensivamente. Estas generalizaciones nos dirán mucho acerca de cómo la mina ha sido empleada y cómo podría ser mejor utilizada en el futuro. Aunque este planeamiento no es totalmente académico, pienso que brindará una completa idea del tema.

Si definimos a la mina como un instrumento de guerra la cual es colocada en o cerca de un buque, específicamente bajo su línea de flotación para causarle averías con sólo el efecto de su explosión, entonces podemos claramente visualizar el origen de la guerra de minas en la actitud de David Bushnell quien demostró a sus condiscípulos y profesores de la Universidad de Yale en 1776 que la pólvora podía ser explotada bajo el agua y luego demostró experimentalmente que el fondo o lado de un buque es más vulnerable a las explosiones bajo el agua que las secciones superiores a la línea de flotación. Empleó una parte considerable de sus años de estudiante en Yale en algo más que sus estudios, y ya para 1775 había construido y probado la operatividad de un submarino con un solo hombre como dotación y que en su interior alojaba un recipiente explosivo, o una mina. Sus inventos fueron usados en la Guerra de la Independencia por los EE.UU., pero no tuvieron éxitos notables.

Roberto Fulton, a quien los americanos le atribuyen el invento de la navegación a vapor, hizo el próximo avance principal en la tecnología del minado. Era un hombre de innumerables proyectos mecánicos e increíble energía, fue el primero en diseñar minas y persuadir a Napoleón para usarlas contra los ingleses. Sin embargo, después de perder la confianza de Francia, marchó a Inglaterra donde convenció a los ingleses para usar sus minas contra Francia. Después de dejar aquel país, trató de vender su idea al gobierno americano para la defensa del puerto de New York pero no tuvo éxito, a pesar de su sorprendente análisis moderno de costos al estilo Mc-Namara titulado "Guerra del Torpedo". Calculó que un buque de línea de tercera clase (de 80 cañones y 600 hombres) costaría $400,000 dólares construirlo y equiparlo, mientras que los mismos 600 hombres colocados 12 a la vez en lanchas torpederas, la embarcación más el equipamiento con torpedos, costaría solamente $24,300 dólares. Resultando un ahorro de $375,700 dólares. También determinó la seguridad relativa en un combate mayor entre aquellos que defendieran un buque de línea vs. los de las torpederas, concluyendo que los últimos estarían en mejor circunstancia. Mientras definitivamente las ideas de Fulton eran ciertas, ellas estaban adelantadas al nivel tecnológico de sus armas.

Samuel Colt, también de Connecticut (Bushnell lo era) y famoso por su invención del revól-

ver pistola, comenzó a experimentar con minas a la edad de 15 años. En 1842 adaptó al diseño de sus minas un dispositivo de disparo eléctrico, construyó con éxito un cable submarino, llevando a cabo diversas demostraciones de su sistema especialmente contra blancos móviles a considerables distancias desde el punto de disparo. Nuevamente, la marina americana no compartió las ideas de las minas, no obstante la gran aceptación pública y política de los sistemas y dispositivos de Colt.

Luego se llevaron a cabo desarrollos posteriores en el Viejo Continente, primero con el sembrado de minas tipo "tonel de vino" detonadas eléctricamente en Kiel durante la guerra de Schleswig Holstein de 1848-1850. En la Guerra de Crimea de 1854-56, los rusos sembraron minas en Sebastopol, Sveaborg y Kronstadt. Utilizaron la espoleta Jacobi, que era un dispositivo de disparo químico. En la Guerra Franco-Austriaca de 1859, el puerto de Venecia fue protegido por minas que contenían hasta 450 libras de algodón de pólvora dispuestas para ser disparadas eléctricamente. Finalmente, estos desarrollos europeos fueron reconocidos también en Asia donde los chinos usaron minas en su guerra contra Inglaterra en los años 1857-58.

Sin embargo, ninguna de estas instalaciones aseguró una verdadera experiencia de guerra. No fue sino hasta la Guerra Civil de los EE.UU. que las minas fueron empleadas seria y efectivamente. Mathiew Fontaine Maury, el conocido oceanógrafo americano, manifestó al comienzo de la guerra que la extensa línea de playa y los ríos del Sur no podían ser protegidos por una nueva nación que de Marina nada tenía que hablar, a excepción del uso de minas. Si definimos que lo táctico significa operaciones dentro de un compromiso limitado en espacio y tiempo, estrategia quiere decir el despliegue de fuerzas y material en gran escala frecuentemente en avance o sobre un período prolongado, el Sur fue incapaz de desarrollar cualquier concepto estratégico total para el uso de minas. Estos no tuvieron tiempo para adelantar su preparación ni tampoco los recursos de hombres y materiales, por lo que poco pudieron hacer. A pesar de eso, los resultados de las campañas del Sur obviamente exitosas en torpedos y minas hablan por sí mismas. Al final de la guerra, 29 buques federales fueron hundidos y 14 sufrieron averías de primer orden. Sin duda, considerable planeamiento se incluyó en la instalación de campos minados controlados eléctricamente en ríos estratégicos, pero la mayoría de los esfuerzos fueron en la aplicación de maniobras tácticas más de naturaleza ingeniosa frente a un enemigo mas numeroso y mejor equipado.

Desearía ahora dar rápidamente una mirada desde el año 1865 hasta el presente, recalcando algunas situaciones que involucraron el empleo de minas y que fueron decisivas en el establecimiento del uso estratégico y táctico de las mismas.

En la Guerra Ruso-Turca de 1877-78, los rusos deseaban mantener a la Flota Turca separada e inmovilizada consiguiéndolo con el sembrado de minas en puntos estratégicos del Danubio, y fueron tan bien escogidos que Inglaterra adoptó igual procedimiento para su minado aéreo en la 2da. Guerra Mundial. Aunque solamente se acreditó un hundimiento, el acorazado turco "Suna", el esfuerzo ruso combinado con los torpedos redujo a cero la efectividad de Turquía y transfirió la iniciativa hacia el lado ruso.

Podrán apreciar que esto sucedió durante el período donde los navíos con casco de acero estaban desarrollándose y por consiguiente reemplazaban a los buques de vela. Es curioso para nosotros hoy en día ver cómo los desarrollos en buques y armamento, en particular las minas de esa época, tuvieran tanta difusión como publicidad. Por ejemplo, los austríacos exhibieron sus sistemas de minado en París el año 1867 y Maury dictó instrucciones en sistemas de minado a los representantes de los Gobiernos que pudieran pagar sus elevados honorarios. Esta corriente publicitaria continuó hasta el advenimiento del siglo actual.

Luego, la Guerra Ruso-Japonesa, de 1904, y un nuevo clima internacional de desconfianza cambiaron las cosas. Esta guerra constituyó la primera gran confrontación entre dos potencias mundiales, usando minas modernas, una confrontación en la cual los **teóricos** de la guerra habían estado demandando el empleo de las minas con fines de confirmar si funcionarían como un sistema de armas durante el fragor de una batalla. Los japoneses efectuaron minado ofensivo, colocando campos a través de los puertos rusos con considerable audacia e incitando a salir a la flota rusa con la muestra de fuerzas inferiores. Los rusos efectuaron minado defensivo a lo largo de sus líneas de playa ha-

ciéndolas más extensas hacia el mar, lo que impedía a la flota japonesa bombardear las defensas costeras. Seis buques rusos fueron hundidos por minas japonesas y uno por la mina rusa. Once buques japoneses fueron hundidos por minas rusas. Muchos buques y pequeñas embarcaciones de diferentes nacionalidades cayeron víctimas de las minas flotantes después que terminó la guerra, lo que dio lugar a que la Convención de la Haya en 1907 contemplara en sus articulados instrucciones para el empleo de minas en los oceános.

Quizás la acción estratégica más clásica en la historia que empleó minas fue la de los turcos, probablemente con la ayuda de los alemanes, en los Dardanelos en 1914. Utilizando combinaciones de minas y redes de origen y calidad incierta, los turcos minaron los estrechos, empleando una inspirada combinación de armamentos tanto naval como terrestres que indudablemente cambió el curso de la historia. Los campos minados, al comienzo rudimentarios y luego expandidos, eran custodiados por baterías de costa e instalaciones de reflectores que prácticamente hacían imposible cualquier tentativa de barrer los campos por los ingleses. Todos los intentos proyectados fueron abandonados después que los ingleses perdieron cuatro acorazados de línea debido a las minas y artillería de costa. Como resultado del bloqueo, Rusia no pudo salir de Ucrania; Turquía no fue rodeada desde el Norte: Turquia y Bulgaria no fueron separadas por la cuña naval que Inglaterra esperaba meter entre ellos; y el que más sufrió, de todos, fue la propia Inglaterra por su derrota física como también la pérdida significativa de hombres y buques.

La campaña rusa del Mar Báltico contra Alemania comandada por el Almirante Nikolai Von Essen fue bien planeada y brillantemente ejecutada. Desafortunadamente terminó por la muerte del citado Almirante, en 1915. Un esfuerzo conjunto continuó con el entrenamiento de elementos de la Flota del Báltico en el sembrado de minas y muchos destructores fueron convertidos en siembraminas. Debido al gran período de 6 semanas entre el asesinato precipitado y las declaraciones de las hostilidades, hubo suficiente tiempo para sembrar minas durante el período de movilización. Mientras los rusos sembraban minas mayormente para protección de sus propios puertos y áreas costeras, también minaron ofensivamente para prohibir el tráfico en las rutas marítimas de Escandinavia-Alemania. La estrategia del almirante Von Essen creó estragos en la flota alemana, mediante rápidas incursiones de minerales de hierro y evitando que la flota alemana diera apoyo de fuego a las fuerzas estacionadas en la playa. En una sola ocasión la flotilla de destroyers alemana perdió siete de once buques que la conformaban.

Una barrera de minas de mayores proporciones había sido planeada por el Almirantazgo británico en la primera guerra mundial contra las concentraciones alemanas en Heligoland; pero, por el costo de ella, Churchill no la consideró. Además, en 1914-15 no tenían una mina confiable para usar y mucho menos la cantidad necesaria para montar tal barrera. No fue sino hasta que los EE.UU. ingresara a la guerra para que mediante su tecnología y producción se hiciera posible montar esta ofensiva. Paralelamente, Inglaterra había desarrollado con bastante éxito la mina H2 que era una réplica de la MK-6 (con flotador, antena, etc.). Esto hizo factible la ejecución de la barrera de minas ya que se contó con la capacidad de vigilar mayor cantidad de océano. Esta decisión fue hecha con la idea de cerrar el ingreso de los submarinos alemanes al Mar del Norte. Al final de la guerra habían sido sembradas 70,117 minas. Aunque no se puede atribuir muchos hundimientos a esta barrera (Roscoe en su reporte manifiesta cinco y el almirante Scheer dice ninguno), ello forzó a los alemanes a apartarse de sus rutas marítimas habituales hacia mar abierto, con la consecuente demora, y el efecto moral para los ingleses sitiados y los impacientes americanos probablemente fue significativo. El costo de la barrera ha sido reconocido como equivalente al costo de un día de guerra. Por lo tanto, si se acortaba la guerra por un solo día lo que bien puede haberse hecho a través de sus efectos morales (sin hundimiento de buques) entonces fue una buena inversión.

Durante la segunda guerra mundial, los EE. UU. condujeron dos grandes operaciones de minado en el Pacífico. La campaña inicial fue en la zona meridional, seguida por una operación cerrada alrededor de las islas japonesas conocida como la Operación Starvation (Inanición). Estas campañas fueron singularmente exitosas a pesar de que:

> En ningún momento en la guerra pasada hubo plan total de minado contra los japoneses y co-

> mo consecuencia el minado ofensivo no estuvo incluido en la estrategia principal de la guerra... Quizás la mina más que ninguna otra arma estaba huérfana de apoyo durante la guerra. Aunque la aprobación y estímulos fueron recibidos desde el alto comando naval, mucho de la iniciación y promoción de la campaña de minado fue el mérito de un pequeño grupo de entusiastas comprometidos en el trabajo.

Durante los últimos 5 meses de la guerra más de 1'250,000 de toneladas de buques japoneses fueron hundidos o averiados por minas, y un virtual bloqueo de los estrechos de Shimonoseki y de las aguas interiores fueron afectados. La campaña de minado aéreo comentada por el príncipe Konoye (y otros oficiales japoneses enterados) admitieron las consecuencias económicas comparándolas con el efecto que producen los bombardeos e incursiones incendiarias. Así un esfuerzo de minado sólo requería de 5.7 o/o del tiempo de vuelo total del Comando de Bombarderos mientras que el 94.3 o/o era empleado en el bombardeo estratégico. Las minas hundieron y averiaron más buques que cualquier otro agente bien fuera por SS o aviones del ejército o la marina. A pesar de este importante éxito el ataque fue tardíamente efectuado tal como sucedió con la barrera del Mar del Norte. La magnitud del minado fue de naturaleza estratégica, aunque un gran número de campañas de minado táctico fueron montadas en apoyo a las operaciones anfibias cuando era necesario interferir los movimientos de los buques enemigos. Ejemplos tácticos del empleo de minas serían los de las Islas Salomón, Rangón, Islas Marshall, Atolón de Palau y los estrechos de Shimonoseki.

No puedo finalizar este histórico relato sin dejar de mencionar el incidente de Wonsan, Corea. Hubo plena evidencia de que las minas que fueron usadas por los norcoreanos habían sido minas de deriva y que ambas costas tenían campos minados. De acuerdo a los planes previamente elaborados se consideraban 10 días de barrido antes de proceder al desembarco. Lo que quizás no fue completamente anticipado es que los rusos habían dado a los norcoreanos minas, torpedos y cargas de profundidad así como entrenamiento técnico y supervisión directa en el planeamiento y sembrado de los campos de Wonsan. En los tres primeros días de barrido, las fuerzas estadounidenses perdieron dos grandes unidades barreminas de acero y fue tal la desmoralización que el siguiente mensaje fue enviado al Pentágono: "La Marina norteamericana ha perdido el control del mar en las aguas de Corea"... El barrido fue abandonado y por dos días fue ordenada la búsqueda de minas. Una vez que los barredores habían limpiado un canal y se acercaron a la playa, encontraron minas de influencia. Se necesitaron 7 días más para completar el barrido y el Comando Naval de la fuerza de desembarco sabiamente dio por terminado aquello, debido a que los surcoreanos avanzaban por tierra; el desembarco no fue efectuado hasta que el barrido pudiera ser terminado. De las 3,000 minas sembradas solamente 225 fueron barridas y destruidas. El resto permaneció fuera de los canales de barrido.

Haciendo memoria, el resultado principal de Wonsan fue una revitalización de las contramedidas de minas americanas. Uno no puede visualizar el incidente de Wonsan como una cosa más, sino como una victoria rusa. En cambio, por 3,000 minas obsoletas, muchas de ellas de la cosecha de la primera guerra mundial, los EE.UU. aparte de sufrir pérdidas de buques y hombres, fueron literalmente conminados a continuar su programa de expansión de contramedidas de minas lo que significaba millones de dólares. Mientras esto era caro para los EE.UU. para Rusia fue un negocio barato al obligar a nuestra marina a gastar tal cantidad de dinero.

De estas observaciones históricas cuidadosamente escogidas delineadas anteriormente podemos obtener conclusiones significativas. Es un hecho sorprendente que todos los buques hundidos en el teatro europeo de la segunda guerra mundial fueran en profundidades menores de 600 pies, mientras que en la primera guerra mundial la magnitud de buques hundidos fuera también en iguales condiciones. Durante los 3 meses de invierno de 1917-18, fueron hundidos 200 buques dentro de las 10 millas de costa (63 o/o) mientras que dentro de las 50 millas fueron hundidos un 35 o/o adicional, arrojando un total de 98 o/o y todos en aguas no mayores de las 50 millas de costa. De febrero de 1917 a octubre de 1918, fueron hundidos 2,000 buques; 43 o/o a distancias de 10 millas de costa, 29 o/o dentro de las 50 millas dando una lectura total de 72 o/o de hundimientos dentro de las 50 millas de costa. De la misma forma, durante la segunda guerra mundial todos los siniestros, hundimientos o serias averías navales, etc., de los beligerantes ocurrieron en aguas menores a los 600 pies de profundidad.

La razón del por qué de estos hundimientos, de los cuales un número significante había sido gracias a las minas, es porque ocurrieron comparativamente en aguas poco profundas y cerca de costa. La navegación en la superficie del océano se efectúa entre un limitado número de puertos cuya ubicación está determinada por condiciones favorables sea cerca o lejos de la costa. Estos puertos son comunmente accesibles a través de canales que de una forma u otra pueden presentar también restricciones geográficas. La buena economía y supervivencia de estos puertos giran sobre facilitar el acceso y la necesidad de obtener bienestar como también los materiales estratégicos. Característicamente, los campos minados han sido colocados en puntos donde se espera el tráfico marítimo y donde los submarinos de ataque o buques de superficie podrían cazar a sus víctimas en aguas similares.

Una deducción clara de estos informes es que poquísimo minado se ha hecho en aguas profundas y por eso, aquí, hay una necesidad no realizada para una buena capacidad del minado profundo, excepto para aquellas áreas donde el zócalo continental se extiende muy lejos en el mar, como lo es en la costa este de los EE.UU. donde existen accesos para emplear minas ancladas en aguas profundas cercanas a costa. Además, las rutas de gran parte del tráfico oceánico en aguas profundas son todavía ligeramente angostas, caracterizadas por el deseo de navegar la mínima distancia posible entre puertos establecidos, modificadas solamente por las características geográficas imperantes, viento o estado de tiempo.

Tres cartas fundamentan lo que quiero decir. La primera es la representación de las aguas angostas del mundo. Están marcadas con el número 1, las áreas menores de 25 brazas; con el número 2 las de 25 a 200 brazas y con el número 3 las mayores de 200 brazas. Mucho tráfico parece efectuarse a través de aguas angostas. La carta siguiente muestra los principales puertos del mundo. Si superponemos esta carta en la anterior, la mayoría de estos puertos estarían dentro de las aguas angostas y poco profundas. Finalmente, hay una carta de las derrotas del mundo que muestra las rutas seleccionadas entre estos puertos principales. Aquí es donde el tráfico comercial del mundo está concentrado, vale decir en estas aguas poco profundas y angostas previamente indicadas.

De estas ilustraciones llego a la conclusión y la historia del minado parece conducirme también a este punto en general de que son los buques y hombres los principales objetivos estratégicos más que los cargamentos. Esto fue sin duda la idea de Fulton cuando escribió la "Guerra del Torpedo" en 1810. Del mismo modo fue la motivación para el empleo de torpedos (esto es, las minas) durante la Guerra Civil, ya que los del sur no podían bloquear los recursos de los materiales estratégicos de los del norte. Solamente en la primera y segunda guerra mundial los ataques a los buques cargueros comenzaron de un modo conjunto, y luego, nuevamente fueron los buques, con sus contenidos, los generalizados los blancos de guerra, en vez de los intentos de controlar cualquier material en particular. En ambas guerras las intenciones de establecer las barreras del Mar del Norte o la de Escocia-Islandia fueron para alcanzar los objetivos estratégicos y políticos en vez del control de materiales estratégicos específicos. Lo menos que el minado busca como objetivo es causar al adversario gastos relativamente grandes de su presupuesto para el barrido de minas y despliegue de contramedidas; gran cantidad de este presupuesto consiste en buques y hombres a los cuales le es agregado unos cuantos materiales estratégicos tal cmo el cobre. Hay excepciones claramente notables al minado en este sentido estratégico generalizado: los clásicos ejemplos son el uso dado a las minas por Rusia e Inglaterra para denegar el acero escandinavo de alta calidad a Alemania, ambos con éxito. Sin embargo, estas excepciones no alteran la conclusión de que la gran mayoría de blancos efectuados por minado no han sido materiales estratégicos específicos, sino objetivos más generalizados. Cuando éstos no han sido buques y hombres, ellos han sido políticos. Aunque en la primera guerra mundial las potencis aliadas estuvieron impacientes de conseguir armas a cambio de su trigo, las potencias centrales y los turcos acometieron el minado del Estrecho de los Dardanelos no debido a estos materiales, aun si hubieran sido estratégicos, sino por razones políticas. Los blancos hundidos por aquellas 20 minas en Erenkoi fueron acorazados ingleses, marinos ingleses, el prestigio nacional y el orgullo inglés. ¡Gran Bretaña no alzó su poderío por mucho tiempo!

Para expresar de otra forma la lección histórica, pocos episodios de minado o campañas

han sido efectuadas teniendo como objetivos algún material específico. Las metas han sido grandes: estratégicas, políticas y dirigidas en sí contra buques y hombres. Yo opino que estos deben ser los objetivos estratégicos principales.

¿Por qué esto debe ser tan misterioso? Parecería indicar falta de previsión de parte de los encargados del planeamiento estratégico. Sin duda es cierto que los materiales estratégicos de los cuales dependemos a menudo (alimentos, combustibles, ciertos minerales) vienen de unos cuantos lugares limitados. El níquel es un buen ejemplo. Hasta los momentos previos a la segunda guerra mundial todo venía desde el Canadá. Irónicamente Cuba es ahora el fabricante de las minas desarrolladas por los EE.UU. durante la segunda guerra mundial. Hay diversos materiales estratégicos que solamente vienen de algunos lugares, siendo particularmente el petróleo del Golfo Pérsico un ejemplo significativo.

Yo podría ir muy lejos como también arriesgarme a manifestar que, excepto en las extensas guerras mundiales, no era permitido hablar de los usos estratégicos del minado. Los usos en donde descansa la aplicación del minado es en los dominios políticos y sicológico, un tópico que prefiero postergarlo a una parte subsiguiente de esta conferencia.

Un segundo detalle que se mantiene fuera de los registros históricos es el grado en el que proponentes y oponentes del minado han sido "verdaderos creyentes" en el real sentido de la palabra Eric Hoffer. Desde los tiempos de Bushnell, Fulton y Colt, los productores de minas han presionado y peleado entusiastamente por sus ideas, aun contra otras más apasionadamente opuestas. Así, cuando Fulton propuso primero sus minas a Francia, el almirante Le Pelly que era de la escuela antigua, las desestimó debido a que tenía "escrúpulos de conciencia contra tal terrible invento". El comodoro Rogers también reaccionó aunque no en igual forma pero opinaba que tales armamentos de Fulton no eran un medio de defensa nacional. Mientras que los proponentes del minado habían creído, evidentemente, en la eficacia de sus armas, sus oponentes habían sido motivados por una variedad de emociones muy humanas. El conde de San Vicente, primer Lord del Almirantazgo terminó su pronta despedida del servicio cuando le dijo a Fulton que "Pitt (que en ese tiempo era el Primer Ministro de Inglaterra) era el tonto más grande que jamás había existido, al querer alentar un modo de guerra para aquellos quienes comandaban los mares no la querían, y que por lo tanto si era exitosa les privaba el uso de los mares. No hay duda que esta concentración de verdaderos creyentes estaba asociada con la cita mencionada anteriormente por el escuadrón de bombardeo estratégico quienes encontraron que en ningún momento el minado fue parte de la magnífica estrategia de la segunda guerra mundial.

Una tercera característica de las minas, que es de máxima importancia en su empleo estratégico y táctico es su característico alto grado de efectividad de costo. Un grupo de 20 minas muy simples en las aguas de Erenkoi, en los Dardanelos, probablemente alteraron el curso de la historia en el Medio Oriente. Pero de las campañas de minado concebidas a gran escala y analizadas en detalle después de su ejecución no hay mejor ejemplo que la Operación Starvation (Inanición), desplegada alrededor del Japón al final de la segunda guerra mundial. Sherwood Frey ha recogido datos de esta operación y valiéndose de un formato actual de costo efectivo la ha traducido en dólares contemporáneos. Entre las conclusiones están: las minas sembradas por aviones y submarinos produjeron de 2 a 10 veces los hndimientos de buques mercantes con respecto al rendimiento de los torpedos de los submarinos por unidad de costo. El sembrado hecho por aviones produjo cerca de ocho hundimientos por un millón de dólares de costo, que fué cerca del 50 o/o más efectivo por unidad de costo del que hicieran los submarinos minadores. Sin embargo, estos últimos no acusaron averías propias durante sus misiones de sembrado. Parece sí que los submarinos alcanzaron una mayor efectividad de costo usando minas que cuando lo hicieron con torpedos. La proporciónde costo-efectividad para los submarinos usando minas es de 4.7 averías por millón de dólares de costo; mientras que usando torpedos es solamente 1.1 tan bajo como 0.36 hundimientos por millón de dólares de costo; dependiendo de cómo es manejada la inversión inicial en los submarinos. Un dato opuesto que podría ser instructivo es el desembolso que los EE.UU. hicieron en la actividad de contraminado dividido por el costo ruso y coreano en el minado de Wonsan. Los cálcu-

los, indeterminados para el presente, indudablemente son muy grandes, se puede afirmar nuevamente y con energía que el balance del minado es efectivo en costo no solamente en buques hundidos, sino también en gastos hechos por el oponente.

Por supuesto, que uno puede arrojar información menos favorable. La barrera del Mar del Norte fue singularmente inefectiva en términos de hundimientos si nos guiamos por los costos ocasionados. Esto puede sugerir, como lo hacen otras experiencias, que deberíamos elaborar métodos más comprensivos para medir los costos al oponente más que contabilizar el número de buques hundidos. Necesitamos cuantificar el precio de la demora o de alargamiento de sus travesías. ¿Cuánto es el precio por desmoralizar a sus tripulaciones o atemorizar golpeando en el corazón de su pueblo? Sobre estas consideraciones sabemos que las minas han sido también efectivas.

Yo quisiera enfatizar el punto claro de que las minas no deberían ser utilizadas como único elemento en una estrategia, conforme cálculos citados anteriormente pueden indicar apariencia de haber sido. Deben ser usadas como parte de un plan táctico o estratégico coordinado o integrado.

> En el Pacífico, el 30 y 31 de marzo de 1944, antes del desembarco americano planeado en Hollandia, al norte de Nueva Guinea, aviones basados en portaviones atacaron el atolón de Palau con minas y bombas a fin de reducir su efectividad como base desde donde los japoneses podían lanzar un posible contraataque. El ataque consistió en primer lugar en el minado de todos los pasajes de salida para prevenir el escape de los buques enemigos, luego un bombardeo directo a los buques atrapados y finalmente el minado del fondeadero y bombardeo de las instalaciones para evitar el uso del atolón por los buques enemigos. La operación fue exitosa y Palau fue abandonado poco después como una base de avanzada del enemigo.

Treintidós buques fueron embotellados en puerto, tres fueron averiados por minas y el resto no quiso correr el riesgo de navegar por los canales minados. Todos los buques fueron destruidos por las bombas. No creo que sea fácil imaginar otro tipo de táctica combinada como esta que tuvo tanto éxito.

Pero de todos los factores que permanecen invariables cuando uno contempla la historia de la guerra de minas, ninguno es tan notable como el sicológico y político por el profundo impacto que ellos ocasionan. Casi invariablemente el peligro de las minas subjetivamente está considerado a ser sumamente mayor que la verdadera o real amenaza que ellas pueden presentar, reconociendo que el "efecto de las minas" y la "verdadera amenaza" no son fácilmente cuantificables. Este enunciado general aparecerá sin cambios.

La simple mención de la palabra "mina" por los gobiernos ha originado el cierre de rutas marítimas y precipitado guerras. Es interesante anotar que Egipto estuviera condenado a escuchar el término "campo minado" por lo menos en tres circunstancias históricas. Veamos por qué. En la guerra israelí de los 6 días de 1967, Egipto anunció haber bloqueado el Golfo de Aqaba mediante el sembrado de minas. En el incidente de Suez en 1956 Egipto determinó que las proximidades de Alejandría habían sido minadas y que el Golfo de Suez ofrecía peligros a la navegación. En ambos casos estos sucesos fueron factores mayores para precipitar la crisis dentro de los conflictos bélicos. Un incidente mucho más antiguo arroja brillantes comentarios respecto a los dos últimos. Durante el levantamiento árabe-turco de 1882, cientos de buques quedaron en los exteriores del Canal de Suez debido a informes de minas sembradas. El comandante de un buque de guerra italiano que se encontraba navegando, el futuro vicealmirante Morin, preguntó la causa de la congestión y le contestaron que las minas eran el motivo. En su respuesta manifestó que los egipcios apenas tenían la habilidad para sembrar minas adecuadamente y si ellos las habían sembrado conforme lo manifestaban, probablemente eran inefectivas y prosiguió su navegación a través del canal. Su riesgo calculado rompió el bloqueo verbal.

Para repetir, el uso de las minas, o en ocasión que algún campo de minas sea sembrado, a menudo el resultado es una reacción política extrema o sicológica sobreexagerada y de reacciones emocionales. Refiriéndose a Lott cuando habla de la Flotilla de Farragut durante la Guerra Civil: "Los marineros endurecidos al humo, ruido y pandemonio de los cañonazos a cortas distancias, estaban aturdidos y desmoralizados por las repentinas e inesperadas explosiones de las minas". Lo cierto es que la amenaza de la mina normalmente permanece oculta,

desconocida, no calculada y origina que las decisiones por tomar sean más emocionales que racionales. Yo estoy reconocido al almirante E.P. Aurand por una interpretación perceptiva de este punto. Como él dijo, lo importante del asunto no es el cálculo que se haga de la efectividad del campo minado o de la amenaza, sino adivinar la amenaza de su enemigo. Históricamente, aunque con las acostumbradas excepciones (¡Malditos los torpedos, adelante a toda fuerza!) la tendencia ha sido sobreestimar la amenaza. El muy grande régimen de pago de las minas (una mina de 350 dólares puede hundir un buque de un millón) se suma sin duda a este efecto, desde que el riesgo a sentirse emocionalmente es muy grande.

No creo que sea tan aventurado decir que el potencial de las minas excite una variedad de temores, más que las otras armas. El vicealmirante Fiedrich puso el dedo en el origen del temor cuando comentó:

> La mina es la única arma de la guerra naval que en alguna dimensión es capaz de alterar las circunstancias geográficas de ciertas áreas que la hacen no navegables para los buques. Luego, un área que ha sido declarada peligrosa debido al uso de minas normalmente es mirada con respeto e incluso es evitada.

También es cierto que las minas no han sido usadas en numerosas ocasiones debido al impacto político y emocional que conlleva su uso. Las reglas del juego en Vietnam fueron tan raras que no es fácil decir mucho sobre ella, pero es más probable decir que las consideraciones políticas han dirigido fuertemente las acciones militares incluyendo el uso y no uso de las minas.

Las minas poseen una cantidad de cualidades únicas como armas que son significativas en cualquier consideración de como ellas podrían ser usadas estratégicamente.

Las minas son armas versátiles y pueden atacar no sólo objetivos militares sino que también pueden producir efectos significativos sobre la economía de una nación y sobre la capacidad para librar una guerra.

Las minas son armas que esperan. El blanco debe venir hacia la mina. Mantiene vigilancia por largo tiempo esperando al blanco que vendrá a ella. Puede evitarse una confrontación frente a frente.

Las minas son normalmente armas invisibles. Si las minas son sembradas subrepticiamente pueden causar máximos daños debido a la sorpresa. Si ellas son anunciadas, el impacto sicológico es tremendo debido a la ignorancia del tamaño y naturaleza de la amenaza.

Las minas son armas selectivas. Pocas otras armas pueden ser hechas para seleccionar un blanco específico o clase de blanco o ser selectivas en profundidad o distancia. Claramente las minas son ampliamente más selectivas que las bombas.

Las minas son armas flexibles y regulables para que queden activadas luego de un determinado tiempo.

Las minas son armas ideales para provocar una variedad de respuestas a fin de lograr un objetivo militar determinado. La intensidad, la zona y el momento del ataque pueden ser planificadas y realizados con precisión.

Las minas son armas que cambian la geografía del campo de batalla.

CONCLUSIONES

La estrategia del minado y su planeamiento deben ser efectuados de inmediato, no es adecuado esperar hasta el último para decidir qué minado sea provechoso. La cantidad de preparación logística es demasiado grande. Este fue un error de los EE.UU. en la primera y segunda guerra mundial y nuevamente en la guerra de Corea respecto a las contramedidas.

El minado ofensivo debe ser considerado como un esfuerzo complementario no un competidor a las otras formas de ataque (torpedos, bombardeos). El minado debería estar analizado sobre la base costo-efectividad como cualquier otro sistema de armas; pero, al hacerlo, es necesario la honestidad y realidad acerca de las suposiciones incluidas en los cálculos. Cuando se usa el minado los planificadores deben coordinar sus acciones con los otros modos de ataque para conseguir la máxima efectividad.

La guerra de minas siempre ha sido considerada como un enfrentamiento entre los diseñadores de la mina por un lado y los expertos en las contramedidas por el otro. Sin embargo, la experiencia indica que las minas

pueden fabricarse en tal forma de dificultad para ser barridas o cazadas, que cualquier contramedida tomará algún tiempo en desarrollarse, ocasionando por consiguiente grandes pérdidas en consumo de tiempo y uso de sus recursos valiosos.

Desde que la campaña de minado está íntimamente relacionada a la estrategia completa de la guerra, la primera tarea a la mano es convencer a los estrategas y tácticos de que las minas tienen cabida para jugar en cualquier conflicto moderno. La tecnología de la mina, tendiente a un alto grado de efectividad con respecto a cualquier otro sistema de armas decae exponencialmente después de terminado el conflicto. Consecuentemente, los planificadores de la generación actual :

* Suponen que hay minas disponibles y listas para uso en todo momento, cuando de hecho esto no sucede.

* No conocen la forma de usarlas y suponen que pueden ser empleadas solamente en áreas estratégicas reservadas por tiempos prolongados, cuando exactamente lo contrario debe ser verdad.

* Fallan en comprender que las minas son armas especializadas con requerimientos que demandan entrenamiento y preparación para usarlas ventajosamente.

El sembrado de minas como una regla general debería comenzar con un gran ataque inicial (he aquí la necesidad de la acción inmediata) y ser continuado con frecuentes ataques de intensidad moderada en vez de ataques ocasionales a gran escala. El sembrado de minas debe ser dispersado con la finalidad de causar el máximo desorden a las fuerzas de limpieza de minas enemigas.

Mucho de lo valioso de una nueva arma, por ejemplo un nuevo mecanismo de disparo, descansa en su introducción inesperada y a gran escala de uso antes que el enemigo pueda desarrollar contramedidas o adoptar cursos alternativos de acción.

Uno también debe comprender que hay otros valores más que los hundimientos de buques, que es lo que el minador desea, y con lo que se debe estar interesado para contribuir al beneficio de minado.

* El hundir buques es lo ideal, pero averiarlo puede ser mejor, forzando al enemigo a emplear hombres y efectuar gastos en material para las reparaciones, lo que ocasiona ventaja.

* Forzar al enemigo a comprometerse en el uso de las contramedidas de minas.

* Demoras en el tráfico marítimo e interrupciones en las faenas de carga y descarga en los puertos correspondientes de llegada y salida son subproductos valiosos de minado aún si el buque no es hundido.

* La desmoralización en los buques y dotaciones de tierra es también un subproducto valioso, y si se consigue que la dotación abandone el buque sería mucho mejor.

Una simplificación de la preparación de la mina en el terreno, la haría una arma mucho más útil a manera de aminorar algo las críticas anotadas líneas arriba.

Cada esfuerzo debe ser hecho para acumular la información de inteligencia de cómo y dónde usar mejor las minas antes y durante las hostilidades. Un esfuerzo igual y quizás aún mayor debería hacerse para determinar los efectos de las minas sobre los esfuerzos de guerra del enemigo mientras están siendo usadas así como después del fin de las hostilidades. Uno necesita recibir constante información sobre los efectos de los sistemas de armas de las minas tan rápido como sea posible siempre y cuando el sembrador tenga la capacidad de efectivizarlo; de otra manera la efectividad de costo no será correctamente valorada reduciendo así las oportunidades de su empleo efectivo e inteligente.

El uso futuro de las minas en conflictos internacionales no debería ser descuidado. Las minas pueden lanzarse para producir un bloqueo sin necesidad de inflingir daños a la población. El efecto económico de tal bloqueo puede muy bien desarrollarse sin que esto implique acciones bélicas. Sin embargo, se debe anotar que debe mantenerse un equipo de oficiales y tripulantes entrenados si es que uno desea tener abierta la opción de una campaña

de minado en cualquier momento para tallar con las disputas internacionales.

En el uso de las minas hemos errado en otorgarle el aspecto de armas de desgaste en vez de armas tácticas. Hemos fallado en darle el verdadero efecto sicológico como político insistiendo solamente que debe hundir buques como prueba del cumplimiento de su misión.

No hemos ideado suficientemente una cruzada envangelical para conversión de los verdaderos creyentes y mostrarles hasta el convencimiento que las minas son parte de una estrategia naval total, vale decir, oceánica y fluvial. No hemos reconocido o, más claro, los planificadores de los campos minados no han reconocido correctamente el carácter estratégico de los buques y hombres mismos, sino que han preferido considerar a productos tales como el petróleo o platino como los blancos fundamentales de la guerra de minas.

Muchas personas en la posición de tomar decisiones de importancia militar no entienden las características de la guerra de minas o sus principios de sembrado de tal modo que el potencial del campo minado como un sistema de arma militar no es bien apreciada. ¿Por qué existe esta situación?

—La gente militar está más orientada al vehículo que al arma en sí. Es el submarino Polaris el que clama el homenaje no el misil del mismo. Con respecto a la mayoría de las otras armas, las minas tienen la desventaja de ser las menos dependientes de algún vehículo en particular.

—A las minas les falta la atracción del golpe. El minador rara vez admite ver uno de ellos y como consecuencia, sus partes de batallas registran pocos o ningún hundimiento comparado con el aviador normal, que pregona conseguir un impacto con sus bombas.

—Las minas comunmente han sido el arma escogida de las naciones inferiores debido a su costo-efectividad. Esto deja la afrenta de que de alguna manera está en juego la dignidad de una gran nación al usar tal tipo de arma. Hay la sensación desde el tiempo de Bushell y Fulton que la mina es, de algún modo, un arma impropia de caballeros.

—Se tiene el consenso que el prestar servicios en minas no contribuye al progreso profesional.

—La mina es un arma antigua que no ofrece facilidades para idear innovaciones modernas.

En conclusión, puede decirse cortésmente que los militares han fallado históricamente en apreciar el rol significativo de la mina en una guerra naval y que continúan así por una variedad de razones. Es solamente por el desapasionado análisis crítico de los éxitos y fracasos del pasado que podremos esperar superar los prejuicios tradicionales contra esta arma útil.

---

* Conferencia sustentada por el Autor en el Colegio de Guerra Naval de New Port.

EL TRANSPORTE MODAL INTERNACIONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS PAISES EN DESARROLLO

C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena G.

INTRODUCCION

Se dice que una carga realiza un transporte multimodal cuando se utiliza más de un modo de transporte en su trayecto de origen a destino. Si ambos puntos se ubican en diferentes países se le denomina internacional. Por modos de transportes se designan las formas de transportación relacionadas con un cierto tipo de infraestructura física o medio natural, como el aéreo, ferroviario, carretero, marítimo, fluvial y por ductos.

El transporte multimodal internacional existe desde la antigüedad. Según registra la historia, el templo de Salomón se construyó en el siglo X antes de la Era Cristiana con materiales que los fenicios transportaron en sus barcos hasta Sidón y desde ahí se acercaron con camellos hasta Jerusalén.

La constante evolución del transporte, paso a paso con la de la propia humanidad, afecta siempre sus bases institucionales y hace evidentes los intereses y contradicciones de los países y grupos sociales. En los últimos años el transporte multimodal internacional, como resultado del avance tecnológico en el campo de los transportes, ha sufrido cambios importantes; precisamente por esto, requiere una nueva base institucional que le permita operar con eficacia.

En la actualidad en las Naciones Unidas se lleva a cabo una discusión sobre el tema, que refleja la preocupación de los pueblos por las consecuencias que puede traer la aplicación extensiva del transporte multimodal. Tal inquietud es, sin embargo, mayor entre los países en desarrollo, pues se les impone la nueva tecnología, sin considerar sus necesidades reales.

EVOLUCION Y APLICACION DE LA TECNOLOGIA EN EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGA

El rápido desarrollo del comercio internacional ha tenido un importante efecto en la evolución de la tecnología del transporte. De 1967 a 1976, por ejemplo, las exportaciones mundiales tuvieron un crecimiento promedio anual de 9.5 o/o, a precios constantes. Aunque la población de los países en desarrollo sea superior a la del resto, su participación en el comercio fue de cerca de 25 o/o hasta 1973; después se incrementó a casi 35 o/o en 1976, debido a las alzas del precio del petróleo.

La disparidad entre países pobres y ricos es todavía más significativa si comparamos el tamaño de sus flotas mercantes. Así, en 1977 los países en vías de desarrollo sólo disponían del 8.6 o/o del total del tonelaje del registro bruto (TRB) [1] de la flota mundial, y América Latina sólo el 2.8 o/o. Esto significa que en comercio internacional los fletes, y también los seguros de transporte, influyen en forma negativa en la balanza de pagos del mundo subdesarrollado, por los desembolsos que se realizan a los países dueños de las grandes flotas mercantes.

Lo anterior permite afirmar que el empuje tecnológico se debe fundamentalmente a los países desarrollados, pero que la incidencia negativa de los fletes y seguros en la balanza de

1. Medida volumétrica del buque que comprende todos los espacios cerrados, excepto los tanques de lastre. El porcentaje se refiere a buques de más de 100 TRB.

pagos se hace sentir con mayor fuerza relativa en los países que están en vías de desarrollo.

Uno de los aspectos de la moderna tecnología del transporte de carga es la llamada "unitarización", que consiste en agrupar los bultos que en forma aislada constituirían una carga fraccionada, en unidades más grandes, a fin de facilitar su movilización y obtener rendimientos operacionales mucho mayores que los tradicionales. Los elementos de unitarización más frecuentes son las paletas y los contenedores. [2] Para dar una idea de la magnitud de los nuevos rendimientos que se pueden obtener, conviene citar un estudio de la conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD).

En él se afirma que la velocidad de carga y descarga en los puertos, por cuadrilla o por grúa-hora, es de aproximadamente 15 toneladas largas para carga fraccionada, de 60 para paletas y de 200 para contenadores.

Un muelle típico de carga fraccionada puede movilizar, en promedio, 120,000 ton. por año, mientras que uno de contenedores con una grúa de pórtico llega a 480,000 ton, es decir, cuatro veces más.

La unitarización provocó un cambio en los medios de transporte e hizo surgir nuevos tipos, tales como portacontenedores, portapaletas, barcos de transbordo por rodadura (Ro-Ro) y barcos tipo Lash y Sea Bee, que contienen barcazas. En el transporte terrestre apareció el piggy-back, que consiste en montar un remolque-contenedor sobre una plataforma de tren que lo lleve a una estación distante, en donde un tractor lo saca y lo conduce a su destino. Este último tipo de transporte se usa con frecuencia en el noroeste de México en la exportación de verduras y hortalizas a Estados Unidos.

En el cuadro se puede observar que la tasa de crecimiento de los barcos unitarizados es mucho mayor que la de la flota mundial; asimismo, el porcentaje de barcos encargados en 1977 significa un nuevo avance en este punto. De 1971 a 1977 el TBR de la flota mundial se incrementó 73 o/o y el de portacontenedores, portagabarras y portavehículos creció 370 por ciento.

La utilización de paletas y contenedores en el comercio constituye un avance innegable en materia de técnicas de transportación y proporciona importantes ahorros en varios conceptos, como la disminución de daños y robos y la mayor rotación de los barcos por la rapidez de la carga y descarga. Empero, la posibilidad de reducir costos (económicos y sociales) depende siempre de las condiciones de cada país.

Cabe llamar la atención acerca de las consecuencias que la introducción de los contenedores trajo para las terminales, tanto portuarias como de ferrocarriles y autotransporte, ya que obligaron a usar grúas especiales, carretillas de pórtico, patio y vehículos apropiados, etc., así como centros de consolidación y desconsolidación de la carga, que permite agrupar en un mismo contenedor distintos bultos, cuando tienen un mismo destino, y también separarla para entregarlos a cada consignatario. En muchos países se tendrán que readaptar las carreteras y puentes para que soporten cargas mayores, pues los contenedores de 40 pies, por ejemplo, pueden transmitir por carretera una carga de aproximadamente 31 toneladas.

Es obvio que para aplicar las nuevas técnicas es necesario realizar importantes inversiones. El incremento del uso de contenedores en desarrollo para seguir el ritmo de crecimiento de los industrializados, hace prever que el porcentaje de carga que los primeros transporten en sus propios barcos podrá disminuir todavía más, debido a las grandes inversiones necesarias. En 1977 los países en desarrollo sólo disponían de 3.1 o/o del TRB mundial de contenedores.

Por otro lado, los países menos desarrollados exportan principalmente productos primarios y materias primas, que por lo general no pueden transportar en contenedores debido a sus características de dimensión, relación peso/volumen, deterioro, etc. Muchos de los productos primarios y materias primas, al transportarse en granel, proporcionan costos aún más reducidos si se adoptan técnicas apropiadas de carga y descarga.

La conclusión de lo anterior es que los países de menor desarrollo recibirán productos industrializados en los contenedores pero éstos, en un gran número de casos, tendrán que regresar vacíos. Lo importante, empero es saber

2. Las paletas son elementos de apoyo horizontal (plataformas dobles) sobre las cuales se deposita la carga, de tal manera que las operaciones se realizan aplicando el equipo sobre la paleta a transportar, cargar y descargar todos los bultos colocados sobre ella. El contenedor es un medio cerrado, en general en forma de caja rectangular, que protege la carga de la intemperie, aumenta la seguridad y permite, además, cargar y descargar volúmenes mayores que con las paletas.

a quién le toca pagar, en última instancia, la subutilización de los contenedores por viaje completo. Si le corresponde a los países exportadores de productos primarios y materias primas, esto aumentaría sus costos y podría acarrear importantes pérdidas de mercados.

De lo anterior se concluye que un modelo de transportación válido para los países adelantados no siempre se ajusta a la realidad de nuestros países.

UNITARIZACION Y RELACIONES ENTRE EL DUEÑO DE LA CARGA Y EL PORTEADOR

Los avances tecnológicos ocurridos en la transportación en los últimos años también indujeron importantes cambios en los aspectos institucionales.

En el comercio exterior tradicional, cuando el vendedor envía una carga a otro país, utilizando para ello más de un modo de transporte (transporte multimodal), se ve obligado a celebrar varios contratos, uno con cada porteador (transportista) que tendrá que intervenir para que la carga llegue a su destino. Por ejemplo, si una carga sale de la ciudad de México, por ferrocarril, hasta Veracruz y de ahí se embarca a Nueva York, y sigue por carretera hasta entregarla a su destinatario (se trata de un típico transporte multimodal), ello implicaría firmar contratos con el ferrocarril, con el naviero y con la empresa de autotransporte, separadamente. En otras palabras, cada porteador asume una responsabilidad durante el período en que la carga está en tránsito en su medio de transporte.

En caso de que la mercancía sufra daño, pérdida, merma o retraso y no se pueda determinar la causa ni en qué etapa del traslado ocurrió, no se podrá responsabilizar a ninguno de los porteadores contratados. Empero, cuando se sabe en qué etapa del transporte ocurrió el daño[3], la responsabilidad del porteador se determina según las convenciones, leyes y reglamentos a que esté subordinado el modo de transporte en cuestión.

De acuerdo con lo anterior, existen muchas probabilidades de que una carga que se transporta de un origen A a un destino B sufre daños sin que el propietario tenga derecho a una indemnización.

En aquellos casos en que el dueño de la carga estima que uno de los porteadores es el responsable del daño, pero que esté último no acepte la acusación, se crea un conflicto que deberá ser resuelto en los tribunales establecidos por la convención o por las leyes que rigen a dicho modo de transporte.

¿Cuál ha sido la experiencia en la aplicación de este sistema? Veamos como ejemplo el caso del transporte marítimo, el cual se apoya en la Convención de Bruselas de 1924, conocida como Reglas de La Haya. [4]

Comencemos con algo muy importante: el peso de la prueba. Según esta convención, cuando existen daños, el dueño de la carga debe probar que la culpa es del naviero. Muchas veces tal iniciativa está fuera del alcance del propietario, dados los recursos que necesitaría invertir y lo complicado y tardado de los trámites. Además, son muchas e incluso exageradas las exenciones que protegen al naviero. A lo anterior hay que agregar que, aún en la hipótesis de que el propietario gane el pleito, el monto a que tiene derecho puede no justificar el esfuerzo de un litigio internacional. En resumen es un hecho aceptado por todos (excluyendo naturalmente a los navieros) que muy difícilmente se consigue recuperar algo en los pleitos basados en las reglas de La Haya. El fondo del problema está relacionado con la fuerza económica que tradicionalmente han representado los navieros de los países desarrollados, quienes en 1977 controlaban 91.4 por ciento del TRB mundial.

Frente a la incertidumbre de lograr algo en los pleitos contra los navieros, los importadores y exportadores se ven obligados a asegurar la carga, cuya prima, inevitablemente, tiene un valor que refleja dicha inseguridad.

Esta experiencia negativa no es sólo de los países en desarrollo; afecta igualmente a todos los que utilizan el transporte marítimo para el comercio internacional.

De acuerdo con lo anterior, resulta comprensible que exista un clima de preocupación general tendiente a cambiar dicho estado de cosas, tanto en lo referente a la complicada documentación relacionada con los múltiples contratos, como al gran número de fallas que existen en el sistema de responsabilidad.

3. Usaremos el término daño para los casos que signifiquen pérdida, daño, merma o retraso.

4. Recientemente se aprobó en Hamburgo la convención que sustituye las Reglas de La Haya.

PARTICIPACION DE LOS BARCOS PORTACONTENEDORES (TOTALMENTE CELULARES), PORTAGABARRAS Y PORTAVEHICULOS EN LA FLOTA MUNDIAL
(Miles de TRB)

CONCEPTO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1977/1970 %
Total flota mundial	227,490	247,201	268,341	290,027	311,320	342,162	372,000	393,678	1.73
Portacontenedores, a portagabarras y portavehículos	1,908	2,781	5,282	6,623	7,426	7,582	8,168	8,971	4.70
Porcentaje en el total	0,8	1,0	2,0	2,0	2,4	2,1	2,2	2,3	—
a) Portacontenedores	0,8	1,0	2,0	2,0	2,0	1,8	1,8	1,9	—
b) Portagabarras	—	—	—	—	0,2	0,2	0,2	0,2	—
c) Portavehículos	—	—	—	—	0,2	0,1	0,2	0,2	—
Porcentaje en el total de barcos encargados al 30 de setiembre de 1977 a-b	—	—	—	—	—	—	—	5,4	—
a) Portacontenedores	—	—	—	—	—	—	—	2,8	—
b) Portagabarras	—	—	—	—	—	—	—	0,2	—
c) Portavehículos	—	—	—	—	—	—	—	2,4	—

a) No incluye los buques parcialmente contenedorizados.
b) El porcentaje se refiere al TPN y no al TRB.
FUENTE: UNCTAD, Estudio sobre Transporte Marítimo.

La unitarización de la carga crea las condiciones para hacer frente al problema de modo adecuado, pues propicia una significativa disminución de la inseguridad de la carga durante los recorridos en los trasbordos y en las terminales. Para los usuarios representa la posibilidad de reducir las pérdidas ocasionadas por daños y también la de incrementar la rapidez de los envíos. Los navieros por su parte al tiempo que incrementan sus economías al reducir la estada en los puertos, se dan cuenta de que existen condiciones para asumir responsabilidades de otro tipo, las cuales pueden proporcionarles mayores ganancias.

Se puede afirmar que la unitarización establece las condiciones para que um empresario pueda, él solo, asumir la responsabilidad de una carga a través de un solo contrato durante todo el trayecto, o sea, de puerta a puerta, y no de puerto a puerto o de estación a estación. Para ello utilizará varios modos de transporte, aceptará la responsabilidad en las terminales y la asumirá en los casos en que se desconozca la etapa del transporte en donde haya ocurrido algún daño. Será él, y no más al propietario, a quien le toque entenderse con los porteadores y prestadores del servicio, de acuerdo con las leyes y convenciones específicas.

Este tipo de empresario no podía aparecer antes de la época de la unitarización, porque los costos y riesgos para operar y controlar los cargamentos segmentados (fraccionados) eran y son tantos, que a muy pocos navieros, aseguradores, etc., les interesaba o les interesa adquirir ese tipo de responsabilidad. Está claro que cuidar de un contenedor con 20 toneladas de carga es mucho más fácil e implica menos riesgos y costos que cuidar 20 bultos de una tonelada cada uno.

El empresario que asume este nuevo tipo de responsabilidad, encargado del transporte multimodal internacional, ahora a través de un solo contrato, es conocido como operador del transporte multimodal internacional (OTMI). De acuerdo con este nuevo concepto, se define al transporte multimodal internacional como el porte de mercancías por dos o más modos diferentes de transporte, en virtud de un contrato de transporte multimodal, desde un lugar situado en un país en el que el OTMI se hace cargo de las mercancías para entregarlas en otro, situado en un país diferente. [5].

5. Obsérvese que, aun siendo el nuevo sistema una consecuencia de la unitarización, no se excluye la posibilidad de emplearlo para la carga fraccionada y a granel.

Se trata evidentemente de un cambio cualitativo de la mayor trascendencia. Salta a la vista que para poder ejercer esta nueva responsabilidad, el empresario deberá contar con recursos financieros, experiencia y contactos, así como con un eficiente sistema de comunicaciones. Ello determina que este tipo de iniciativa no pueda estar al alcance de cualquiera. Por lo tanto, estamos frente a un posible proceso de concentración del transporte internacional en un reducido grupo.

Empero, lo que puede ser aún más grave de dicho proceso es que, si no toman las medidas adecuadas, estos pocos empresarios, que por su nueva condición tienen que vincularse obligatoriamente al sistema de transporte de los países en que operan, pueden influir negativamente, adoptando medidas a favor de sus intereses particulares y no a los de los países.

NECESIDAD DE UNA CONVENCION INTERNACIONAL

Frente a la multiplicidad de problemas que surgen con el inicio del nuevo sistema, ante el choque de intereses que inevitablemente se hacen sentir y al conflicto que resulta de las contradicciones con las leyes, convenciones y normas vigentes, se hace patente la necesidad de una convención que reglamente tan numerosos y variados problemas.

Hay que aclarar, sin embargo, que la idea de la convención surge cuando en la práctica ya se habían iniciado las operaciones multimodales internacionales y cuando los empresarios habían establecido normas y reglas que en parte también respondían a intereses de los usuarios. Cabe señalar, no obstante, que ellos, armadores y usuarios, representan el área de los países desarrollados.

El comercio internacional es el resultado de las relaciones entre países. Los países en desarrollo sólo venden entre ellos 22 o/o de sus exportaciones totales, lo que manifiesta dependencia respecto a los países desarrollados. Por lo tanto puede esperarse que las técnicas avanzadas en materia de transporte se impongan poco a poco y que los desarrollados, aprovechándose de su ventajosa situación, transfieran a los demás la carga del incremento de costos que resulte de aplicar tales técnicas en las condiciones de atraso de la mayoría de los países del mundo.

En estas condiciones sería muy peligroso que los países en desarrollo acepten pasivamente las reglas que se les puede imponer o,

lo que es peor, que se deje que todo funcione sin reglas y sin convenciones obligatorias; ello significaría que rija la ley del más fuerte.

Por lo tanto, es evidente que una convención internacional tiene la mayor importancia para los países en desarrollo, pues les daría la posibilidad de defender sus intereses.

Aunque la discusión internacional sobre el tema data de 1965, sólo hasta 1972 los países latinoamericanos empezaron a participar, mediante tres reuniones celebradas en Brasilia, Buenos Aires y México, en las cuales rechazaron la idea de discutir cualquier propuesta elaborada sin su concurso. Dentro del Grupo Preparatorio Intergubernamental que elabora el proyecto de convención participan actualmente 11 países latinoamericanos: Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, El Salvador, Jamaica, México, Perú, República Dominicana y Venezuela. De octubre de 1973 a la fecha se han celebrado cinco períodos de sesiones.

Se puede afirmar que la tarea es ardua y que las discusiones todavía se extenderán mucho tiempo, ya que el tema es delicado y afecta a muy diversos intereses. El grado de avance de la discusión es un triunfo de los países latinoamericanos, que habían sido totalmente marginados en el inicio de este proceso.

POSIBLES EFECTOS EN LAS ESTRUCTURAS DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE LOS PAISES EN DESARROLLO.

Probablemente un OTMI tiene mayores posibilidades de obtener economías cuando controla el sistema de transporte directo, mantiene sus propias líneas de comunicación y cuenta con representantes en todos los puntos terminales. De esta forma es más fácil coordinar los diversos modos de transporte, las labores de las terminales y los centros de carga. Si esto es cierto, es posible que los OTMI de los países desarrollados, que poseen capacidad financiera y experiencia internacional en la rama de los transporrtes, busquen controlar los sistemas de transportes interiores de los subdesarrollados, e incluso adquirirlos en propiedad, afectando negativamente la balanza de pagos, desarticulando las actividades tradicionales y atentando contra los intereses generales del país.

En muchas naciones entre ellas México, existen legislaciones que protegen a la industria del transporte del control extranjero; en otros, tales elementos institucionales no existen. De todas formas, frente a la poderosa organización que puede llegar a ser un OTMI, es necesario estar preparado contra los métodos y recursos que buscan dar "la vuelta a la ley".

Otro aspecto importante que se debe considerar es la posibilidad de que ciertos OTMI tendrán para estimular a los países a invertir en infraestructura y servicios para los grandes volúmenes de carga que controlan. Puede ocurrir entonces que, una vez realizada la inversión presionen para reducir las tarifas de los servicios, bajo la amenza de no utilizarlos.

Entre todas las experiencias internacionales sobre las consecuencias de la introducción del transporte multimodal internacional probablemente uno de los más interesantes sea el caso australiano,[6] en cuanto a su comercio con el Reino Unido, en donde el nuevo sistema hizo que aparecieran, entre otros, los siguientes efectos perjudiciales:

—Se concentró la carga y la descarga de contenedores en algunos puertos con el fin de lograr la utilización óptima de los barcos, lo que significó abandonar puertos situados a distancia conveniente de compradores o abastecedores. Por ejemplo, los exportadores de lana que recibían el producto en puertos cercanos y que tenían que transportarlo a 200 millas se negaron a pagar tarifas de transporte terrestre superiores a las acostumbradas, obligando a las líneas navieras a absorber la diferencia. Todavía hace pocos años éstas mantenían la presión para restablecer el criterio tarifario diferencial en función de la distancia..

—Cuando se inició el transporte multimodal internacional, en Australia predominaba el transporte ferroviario sobre el carretero. Sin embargo, las compañías de buques portacontenedores de ultramar lograron adquirir la propiedad total o parcial de las compañías australianas de transporte en camiones y extendieron la práctica de conceder contratos exclusivos. Ello obligó a los ferrocarriles, que habían hecho nuevas inversiones en equipo para transportar los contenedores,a tarifas reducidas.

Como consecuencia de las pérdidas sufridas en muchos negocios a causa del transporte de contenedores de puerta a puerta, los agentes australianos de aduana y expedidores de transportes tuvieron que formar un consorcio; sin embargo, aún así estaban amenazados de quedar inactivos.

6. Obsérvese que se trata de un país desarrollado.

—Los usuarios de carga que no es posible transportar en contenedores se vieron afectados por una gran reducción en la frecuencia de viajes que aceptarían sus envíos. Sus costos totales de expedición aumentaron, ya que una proporción menor de carga tuvo que absorber los costos fijos de su manipulación tradicional.

Un problema que tiene un importante efecto económico y social es la reducción de necesidades de la mano de obra que acarrea la unitarización de la carga. En el puerto de Montreal por ejemplo, se ha estimado que de 1960 a 1974 el aumento de la proporción de carga contenedorizada redujo la fuerza de trabajo 43%. En 1975 se consideraba que el puerto de Londres necesitaría reducir su fuerza de trabajo en 2000 trabajadores, en tanto que en Australia se estimaba una reducción de 20,000 a 8,000 trabajadores en el periodo 1968-1978.

La UNCTAD realizó una encuesta entre gran número de países en desarrollo y la opinión casi unánime que obtuvo fue que el uso de contenedores reduce hasta 75% la fuerza de trabajo requerida para manipular el mismo voluumen de carga con métodos tradicionales.

ALGUNOS PROBLEMAS BASICOS RELACIONADOS CON LA DISCUSION SOBRE UNA CONVENCION INTERNACIONAL.

Entre los múltiples problemas relacionados con la convención que se discute en las Naciones Unidas, el Grupo de los 77,[7] y dentro de éste el grupo latinoamericano, han estado de acuerdo en los siguientes aspectos:

—Que el peso de la prueba, en caso de daños, corresponda al OTMI y no al dueño de la carga.

—Que las exenciones previstas para el OTMI sean muy pocas, tales como acto de guerra, naturaleza o vicio propio de las mercancías y actos u omisiones del expedidor o del destinatario. Asimismo, el OTMI será responsable si el daño o pérdida ocurrieran por su culpa o negligencia, por no haber empleado las precauciones y cuidados debidos.

—Que las tarifas de puerta a puerta se identifiquen de forma tal que los usuarios puedan conocer por separado las cantidades que cobra cada uno de los distintos modos de transporte en cada traslado.

—Que los usuarios conserven el control de todas las negociaciones, a fin de evitar la intromisión de los OTMI extranjeros en las operaciones del transporte terrestre.

—Que se celebran consultas tripartitas entre la OTMI, usuarios y autoridades gubernamentales, antes de introducir nuevas tecnologías.

—Que se acepte la utilización del régimen de tránsito aduanal,[8] sin perjuicio de las disposiciones en contrario de las leyes y reglamentos vigentes, sin el pago de los derechos e impuestos de importaciones y exportaciones.

Uno de los aspectos positivos que se desea introducir en la Convención de Transporte Multimodal actualmente en discusión, es que el operador, como ejecutor del transporte en forma global, de puerta a puerta, o desde el momento en que recibe la carga hasta que la entrega, sea responsable también en los casos de daños ocultos y cuando se desconozca la etapa del transporte en que ocurrió.

En el Cuarto Período de Sesiones del Grupo Preparatorio Intergubernamental (noviembre de 1977), el Grupo de los 77 optó, en la declaración preliminar de principios, por el régimen de responsabilidad conocido como mixto, o sea:

a) atribuir al OTMI una responsabilidad uniforme cuando no se sepa en qué tramo ocurrió el accidente.

Al optar por este régimen se está procurando dar fuerza a las leyes y convenciones existentes, o que puedan establecerse como es el caso de la que discute América Latina[9], sin dejar margen a la irresponsabilidad cuando no se conoce el tramo en donde se produce el daño.

El problema de los seguros es otro de los grandes temas sujetos a debate y en el cual los países latinoamericanos buscan garantizar que los mercados nacionales de seguros cubran las operaciones generadas por sus actividades económicas, incluido su comercio exterior.

La posición preliminar del grupo latinoamericanfo sobre la materia es el siguiente:

—Los seguros de las importaciones de los países en desarrollo deberán contratarse en el mercado de seguros del país de destino de la carga. Los seguros de la exportación de los países en desarrollo deberán contratarse según las

7. Denominación dada a los países en desarrollo, aunque ahora su número sea superior a 77.

8. Es el régimen mediante el cual la carga que atraviesa uno o varios países sólo es sometida a inspección aduanal en los puntos de origen y destino (en donde se nacionaliza).

9. Está en proceso de discusión una convención latinoamericana sobre la responsabilidad del portador en el transporte terrestre.

legislaciones nacionales o los acuerdos de reciprocidad.

—Las pólizas se deberán destinar explícitamente para cubrir los riesgos del transporte multimodal internacional.

—Para hacer frente a sus responsabilidades con las aduanas, el OTMI deberá prestar una caución o fianza en el país con el cual tenga obligaciones potenciales de ese tipo.

—La responsabilidad civil del OTMI frente a terceros deberá asegurarse según la legislación del país en que tales daños puedan ocurrir.

—El seguro de la carga deberá contratarse según lo dispongan las legislaciones nacionales.

POSIBILIDAD DE QUE LOS PAISES EN PROCESO DE DESARROLLO PARTICIPEN EN EMPRESAS DE TRANSPORTE MULTIMODAL INTERNACIONAL.

La mayoría de los OTMI que operan actualmente en el mundo son consorcios de transporte marítimo o empresas de explotación de contenedores con sede en países desarrollados. Por ello, parece claro que, para proteger sus grandes inversiones, estos consorcios traten de impedir que los países en desarrollo participen en este servicio. De esta manera pretenden extender sus actividades para adquirir privilegios monopolísticos, cuya consecuencia sobre las marinas mercantes de los países en desarrollo será comprometedora, al dejarles sólo el transporte de cargas poco rentables.

Para que lo anterior no ocurra es necesario que los países en desarrollo, por medio de la convención en discusión de convenciones regionales y de leyes y reglamentos de sus países, defiendan la posibilidad de explotar al máximo el sistema tradicional, tomando en cuenta la necesidad de proteger sus marinas mercantes, instalaciones portuarias, oferta de mano de obra, etc. En otras palabras, defender la optimización de las inversiones ya realizadas y las que juzguen convenientes realizar.

Empero, esto es insuficiente por sí solo. Si se acepta que el transporte multimodal internacional constituye un paso adelante en materia de tecnología del transporte, no existe otra opción que la de prepararse para incorporarla a las actividades de los países en desarrollo, aunque en forma controlada y dosificada, adoptando formas tecnológicas intermedias cuando sea posible, de acuerdo con los intereses nacionales, pero enfrentando el problema de crear empresas de este tipo, sean nacionales o regionales.

Son ya varias las rutas que se utilizan para los movimientos regulares de transporte multimodal en América Latina: partes para automóviles entre Buenos Aires y Africa y entre la República Federal de Alemania y México; banano entre Honduras y Estados Unidos; carne entre Guatemala y Estados Unidos; operadores Lash entre los puertos del Golfo de México en Estados Unidos y la costa oriental de América del Sur, etcétera.

Por lo menos en doce países latinoamericanos —Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México, Panamá, Perú, Honduras, Guatemala y Venezuela— prestan servicios a empresas de transporte multimodal internacional.

En Colombia, los almacenes de depósitos creados por iniciativa del Comité de Usuarios del Transporte Marítimo y Aéreo (CUTMA) y de las grandes instituciones bancarias para operar en las zonas aduaneras, son los que se han convertido en operadoras de transporte multimodal. En Brasil, fueron los transportistas de carretera los que se transformaron en OTMI y en México la empresa naviera Tecomar, S.A., transporta contenedores del puerto de Houston, Texas, a la planta de Volkswagen de México, en Puebla, y viceversa.

Brasil y Venezuela son los únicos países de América Latina que legislaron sobre el transporte multimodal, mientras que en México sólo existen disposiciones legales relacionadas con el transporte combinado.[10].

Para superar las dificultades de establecer las OTMI nacionales es posible que los países en desarrollo, entre ellos América Latina, puedan apoyarse en la cooperación regional y subregional, que brindaría mejores facilidades a su estructuración, no sólo en el aspecto de recursos de inversión, sino también en lo que respecta al sistema descentralizado de las agencias de comunicación imprescindibles para el funcionamiento de este sistema.

Esta operación podrá ser más eficiente si se establece en subregiones en las que ya exista en un comercio de cierta importancia que sirva como base principal para adquirir una experiencia que deberá extenderse a otras áreas.

En el mundo está creciendo el sistema de

10. Se refieren particularmente a la coordinación de horarios entre los servicios nacionales y extranjeros.

empresas mixtas de transporte. El ejemplo más claro en nuestro medio es el de la Naviera Multinacional del Caribe (Numucar). Tal experiencia puede servir de base para organizar las OTMI en nuestro continente. Tampoco se debe excluir la posibilidad de cooperar con países desarrollados, estableciendo empresas mixtas de transporte marítimo o consorcios de explotación de contenedores cuyo control efectivo está en manos de los países en proceso de desarrollo.

Para los países latinoamericanos es importante adoptar normas comunes regionales sobre transporte multimodal internacional que expresen una firme posición latinoamericana y que constituyan un compromiso más completo y formal que el consenso hasta ahora obtenido, en las reuniones del grupo latinoamericano en las Naciones Unidas. Estas normas comunes ayudarían a los países a adecuar o a preparar sus respectivas legislaciones sobre la materia, a fin de asegurar una conveniente compatibilización entre ellas en el ámbito regional y servirían de base a acuerdos binacionales o multinacionales entre los países latinoamericanos para la estructuración de los OTMI en el continente.

El Estado debe desempeñar un importante papel para resolver los múltiples problemas y dificultades que se presentan en la organización de operadores de transporte multimodal en nuestro medio. Su apoyo, presencia y participación para facilitar el surgimiento de tales organizaciones e impedir que empresas extranjeras las dominen tiene tanta importancia como muchas otras iniciativas en las que se conjugan dos factores que están igualmente presentes en el problema de la transportación multimodal internacional:

1) La falta de una experiencia acumulada en un campo tecnológico, relativamente nuevo y de importancia estratégica, y

2) la falta de una experiencia acumulada en un campo tecnológico, desarrollados, con gran experiencia y recursos de capital, para las cuales la nueva tecnología es tanto un instrumento para incrementar sus economías cuanto un medio para aumentar la brecha entre ellos y los países en desarrollo. Ello provoca una nueva repartición de la carga internacional concentrándola todavía más, aparte de la posibilidad de extender su influencia sobre otros modos de transpote por medio del dominio de los mares.

El transporte, al igual que otros sectores, puede contribuir al desarrollo y ser un auxiliar importante para el intercambio de mercanderías y personas; puede atenuar diferencias y reducir los costos totales de los productos. Empero, también puede ser un instrumento de acentuación de diferencias y generador de una mayor dependencia y, por lo tanto, un factor que agrave los elementos negativos en las relaciones entre los países.

Frente a los problemas presentados, lo importante es que en ninguna de sus partes la convención de transporte multimodal internacional presenta restricciones o elementos limitantes a la plena soberanía de los países, con el fin de reglamentar y establecer condiciones para las operaciones multimodales internacionales en sus territirios.

Bibliografía: Informe mensual. Volumen 29, No. 9 del Banco Nacional del Comercio Exterior de Méjico. Setiembre 1979.

LA EXPRESION ECONOMICA DEL PODER NACIONAL O EL PODER ECONOMICO

Calm. AP Julio de los Ríos Rozas

Llamada también Poder Económico, es la componente del Poder Nacional que se expresa en hechos y fenómenos predominantemente económicos.

La característica instrumental del poder para alcanzar y mantener los objetivos nacionales permite deducir que el Poder Económico no debe ser considerado solamente en el sentido de la economía-ciencia que se preocupa en reducir el gasto entre necesidades y bienes disponibles. Su aplicación debe considerarse en su conjunción con las demás componentes del Poder Nacional tratando de:

a) Proporcionar igualdad de oportunidades a la sociedad, mediante la creación de impuestos y una justa distribución de la renta.

b) Posibilitar la satisfacción de los requerimientos de bienestar a través del aumento de disponibilidad de bienes y servicios.

c) Promover el equilibrio regional.

d) Permitir la expansión de la frontera económica.

e) Asegurar libertad de decisión y de iniciativa para la economía nacional.

FUNDAMENTOS ESPECIFICOS DEL PODER ECONOMICO

Se consideran fundamentos específicos del Poder Económico los siguientes:

a) Los recursos humanos
b) Los recursos naturales
c) Las instituciones económicas

a. **Los recursos humanos.**— El estudio de los recursos humanos debe considerar al hombre como agente de producción así como también agente de consumo o, mejor aún, como beneficiario del proceso productivo. La forma por la cual la nación aplica y ordena sus activos humanos y materiales puede determinar su riqueza, seguridad y tranquilidad social. Determinada la permanencia de los recursos humanos en ese proceso, considera de una manera prioritaria la utilización eficiente de esos medios más que sus cantidades. Los recursos humanos incluyen a la población económicamente activa. Dentro de este gran total debemos considerar:

(1) **El desempleo.**— Es un indicador importante que indica el aprovechamiento de los recursos humanos que se encuentran ociosos, subutilizados y que están desempleados. En los países desarrollados, la meta principal de la política económica es la de mantener el pleno empleo de la mano de obra, situación que es generada por la insuficiencia de la manera efectiva para mantener la economía en equilibrio. En los países en vías de desarrollo los problemas de los recursos humanos, analizados desde ese punto de vista, están relacionados al desempleo que puede ser calificado como invisible, disfrazado y potencial. La existencia de ese tipo de recursos debe constituir un aspecto importante en las políticas de desarrollo que consideren su integración y aprovechamiento.

(2) **Crecimiento demográfico.**— El crecimiento y la cantidad óptima en la población ha sido objeto de grandes polémicas. Para que ocurra realmente el desarrollo económico, las tasas de crecimiento de producción de bienes y servicios deberán ser superiores a las de crecimiento poblacional ya que sólo mediante el aumento de producción per cápita, es que se torna posible el progreso material de una colectividad.

b. **Recursos Naturales.**— Los recursos naturales están constituidos por todos los materiales encontrados en la naturaleza y que son utilizados por los hombres en su beneficio. Abarcan los tres reinos de la naturaleza e incluyen "todo fenómeno natural de orden material que ocurre dentro de la zona de las actividades humanas". El estudio de los recursos naturales debe permitir apreciar el territorio (extensión, posición, posibilidades, etc.) y sus regiones geoeconómicas.

Su escasez, abundancia y valor se subordinan a las condiciones de tiempo y lugar y/o a la tecnología nueva o descubierta, al grado de capitalización, a las actitudes culturales de un pueblo en relación a su aprovechamiento y además a los cambios de gusto de los consumidores.

Lo que distingue una economía desarrollada de una subdesarrollada no reside en la magnitud de los recursos sino en el grado de utilización de los mismos.

c. **Las instituciones económicas.**— Las instituciones de naturaleza económica son innumerables; la primera de ellas que debe ser considerada: "es el sistema económico adoptado por el Estado, pues éste contemplan todas las instituciones (mercado, instituciones normativas, empresa, formación de precios, propiedad, etc.) al establecer el ordenamiento y la relación de esas instituciones en el proceso global de producción y de distribución de bienes y de servicios". Con fines ilustrativos se hacen algunas consideraciones de carácter general sobre el sistema económico, el mercado y la empresa.

(1) **El sistema económico.**— Es un conjunto coherente de instituciones y mecanismos de definición y orientación de las actividades económicas que se traducen en hechos de vida social apoyados en una jerarquía propia de valores que permiten configurar un estilo de vida. Reune tres elementos: el espíritu, la forma y la substancia. El espíritu comprende los móviles predominantes de actividad económica; la forma es el conjunto de elementos sociales, jurídicos y orgánicos que define el cuadro de las actividades económicas y las relaciones entre sujetos económicos (régimen de propiedad, estatuto de trabajo, función de Estado); y substancia, esto es, la técnica o el conjunto de procesos materiales por los cuales se obtiene y se transforman los bienes.

En el mundo económico, actualmente, es cada vez más difícil caracterizar sistemas económicos ubicados en los extremos del "dejar hacer" y de la centralización total. De un lado, el método auto-regulador de la organización capitalista al revelarse incapaz para contener los fenómenos cíclicos, las concentraciones perjudiciales al mercado, la inflación, y tantas otras distorsiones, se ha convertido en cierto tipo de capitalismo dirigido donde se procura establecer la responsabilidad económica del gobierno y, en términos nacionales, alcanzar mayor progreso con seguridad y estabilidad social. De otra parte, la ortodoxia socialista, donde el estatismo o el tipo de tiranía resultante de un real y no apenas monopolio jurídico del poder por el Estado, conduce a la desaparición de los valores significativos de la vida civilizada y ve progresivamente reducidas las posibilidades de la planificación integral a medida que el desarrollo de la sociedad propicia aspiraciones individuales crecientes para la situación de las necesidades de bienestar.

Entre tanto, los sistemas evolucionarán hacia una concepción mixta en la cual la diferencia se identifica en la graduación establecida entre la libertad económica y la participación del Estado. Las instituciones económicas pasarán a ajustar-

se a circunstancias nuevas. Las economías liberales hoy en día admiten más francamente la necesidad de la participación del Estado, en cuanto que las situaciones socialistas menos radicales comienzan a propugnar en sus instituciones económicas, el lucro, las técnicas empresariales y, en cierta medida, la propiedad privada.

(2) **El mercado.**— La importancia del mercado es significativa en los países de economía descentralizada, en los que el mercado es el centro de decisiones de la economía y donde se acentúa los valores de los componentes de mando y de la tradición. Conceptualmente, el mercado es la combinación de centros económicos de producción, oferta y consumo, ligados entre sí por las relaciones de cambio.

La concepción de mercado libre, donde la fuerza de consumo integradora de voluntades individuales es la formuladora de decisiones del patrón de actividad económica que coadyuva perfectamente con el ideal de "hombre no dominado", que es la base de las doctrinas acreedoras del derecho natural.

Los tratados modernos y clásicos de economía consignan que de una u otra forma de economía jamás se ha conseguido ajustar cualitativa y cuantitativamente, las ofertas globales de producción a las necesidades individuales de la manera adecuada como sugiere un sistema de mercado libre.

Esta afirmación básica del capitalismo es indirectamente apoyada por creyentes teóricos socialistas procurando demostrar que el planeamiento integrado tiene en vista establecer situaciones y condiciones que en el mercado de concurrencia perfecta se crearían automáticamente.

Entre tanto, la realidad económica muestra que el mercado libre involucra un objetivo siempre difuso que existe cualquiera que sea el sistema considerado. Apreciado en términos nacionales el estudio del mercado debe dar relevo a consideraciones sobre mercado interno y externo.

(a) **Mercado interno.**— El mercado interno comprende las relaciones de cambio realizadas entre los residentes y/o entre regiones de un mismo país y las disposiciones que regulan esas relaciones.

El fortalecimiento del mercado interno, meta nacional siempre deseable, puede ser obtenido en dos campos de acción conjugables:

—Por la creciente participación de contingentes humanos como elementos de producción y de consumo. Corresponde al proceso de valorización del hombre y de su efectiva participación en los beneficios obtenidos en el desarrollo nacional.

—Por el intercambio progresivo de mercaderías y servicios entre regiones de un mismo país. Corresponde al desarrollo regional y la corrección de desequilibrios existentes.

(b) **Mercado externo.**— Comprende las relaciones de cambio realizadas por una nación determinada, y las disposiciones económicas que regulan esas relaciones.

Para las naciones desarrolladas, el comercio internacional es el medio a través del cual se garantiza el abastecimiento principalmente de bienes de consumo de productos intermedios y materias primas que amplían las posibilidades de la economía de escala para los bienes acabados, a través de la exportación.

Las naciones en desarrollo, en general, utilizan el comercio como instrumento básico para su crecimiento, procurando equilibrar las necesidades de bienes de capital, tecnología y financiamiento con la colocación de sus productos primarios.

(3) **La empresa.**— Es la organización de varios elementos personales y reales, materiales e inmateriales, para el ejercicio permanente de actividades económicas, destinándose a la producción o mediación para el mercado de bienes y servicios.

Resalta su importancia como institución económica, es considerada en el contexto de las sociedades que fundamentan su estructura económica, social y política sobre la libre empresa, el mercado y las instituciones democráticas.

En la medida adecuada, se reconoce cada vez más la legítima necesidad del Estado para apoyar el funcionamiento de las empresas a fin de que el interés colectivo sea preservado y que, en especial los grandes grupos económicos, guiados muchas veces exclusivamente por sus propios derechos no hacen lo posible por eludir los esfuerzos de eliminación de conflictos sociales.

Por lo tanto, la empresa moderna debe ajustarse a la evolución social y adoptar éticas donde el lucro no represente la única motivación y en donde también sean ponderadas las necesidades de igualdad y justicia.

Las empresas pueden ser clasificadas en públicas y privadas, y éstas, en empresas de capital nacional y extranjero. Existen, además, las formas mixtas representadas por empresas en que se conjugan la participación del capital público y del privado.

Finalmente, cabe hacer una ligera referencia a las empresas multinacionales; innegables ejemplos de eficiencia económica, dotadas de la significativa capacidad de influencia en el campo económico y, no es raro, en todos los demás, no sólo en el ámbito nacional sino internacional. Esas empresas no integran el Poder Nacional de ningún país en especial y se expanden en ritmo creciente, por lo que son objeto de preocupación permanente en las mismas naciones desarrolladas.

FACTORES COMPONENTES

La característica instrumental del Poder Nacional posibilita entender la Expresión Económica o Poder Económico del mismo como el resultado de vectores de naturaleza económica, también llamados componentes o poderes, tales como:

- Vector Económico (poder económico)
- Vector Agrícola (poder agrícola)
- Vector Industrial (poder industrial)
- Vector Comercial (poder comercial)
- Vector Tecnológico (poder tecnológico)
- Vector Financiero (poder financiero), etc.

A estos componentes se les da el nombre de Poder en razón de que cada uno de ellos dispone de una mayor o menor capacidad de influencia tanto en el ámbito interno como en el externo.

La conformación del Poder Económico es que sus componentes poseen funcionalidad definida que puede ser evaluada aisladamente o en conjunto por medio de indicadores específicos.

El estudio analítico de su naturaleza se puede proseguir desagregando las componentes en sub-componentes. Por ejemplo:

- El Poder Geo-Económico comprende los poderes generados por los recursos naturales, la extensión territorial y la posición geográfica del país.

- Los Poderes Industrial, Comercial y Agrícola resultan de la congregación de los poderes generados por los recursos naturales, las fuerzas de trabajo, las empresas y el capital. A su vez, el Poder del Capital integra los poderes de fuerza económica y el de las infraestructuras energéticas y vías de comunicaciones.

La comprensión del Poder Económico asociada a vectores permite lograr mayor claridad y objetividad en el estudio de la evolución del mencionado poder, la cual consiste en la determinación de la dirección e intensidad de cada vector y posterior determinación de la resultante de esa descomposición de fuerzas.

FUNCIONES Y ORGANOS

La manera más adecuada de apreciar las

funciones y órganos del Poder Económico consiste en analizar separadamente el sector público del sector público del sector privado.

En cuanto a los Poderes Político y Militar, puede destacarse que sólo son planificados y aplicados por el sector público en el Poder Económico.

En los países de economía de mercado se reserva al sector privado la expresa responsabilidad de la preparación, aplicación y, asimismo, la dinamización del Estado Poder.

a. SECTOR PUBLICO

Incumbe al sector público formular la política económica y activar los instrumentos de acción estratégica con vista a orientar e incentivar la iniciativa privada, conciliando los intereses del sector privado con los objetivos nacionales. Desempeña:

— **Función Administrativa,** ya que actúa directamente como empresario al ejercer el "poder de policía" para controlar la actividad económica privada.

—**Función Normativa**, al establecer el Orden Económico, expresándose por medio de normas relativas a actividades económicas tales como: planificación, tributación, cambio, crédito, moneda, disposiciones de gobierno, incentivos fiscales, etc. El ejercicio de la función normativa posibilita al sector público llevar a cabo acciones de naturaleza económica mereciendo ser destacada entre ellas la función distributiva.

—**Función Distributiva**, al ejercer en la esfera individual la acción social de promover la justa y adecuada distribución de la renta y en la esfera regional la corrección de desequilibrios capaces de comprometer la integración nacional.

—**Función Productiva**, que en los países de economía de mercado debe ser específicamente asignada al sector privado y puede ser asumida en las siguientes condiciones:

(a) De carácter transitorio, siempre que el sector privado se muestre incapaz de realizar acciones necesarias en la función productiva (eliminación de estrangulamientos de infraestructura que exijan investigaciones profundas y de largos plazos de concretización);

(b) De carácter definitivo, y de excepción cuando razones de seguridad exigen la participación directa del Estado (algunos servicios públicos, energía nuclear y fabricación de algunas armas).

Organos del Sector Público.— Los órganos del sector público se sitúan en varios campos de acción pudiéndose mencionar el federal, estatal y municipal. En forma sumaria, algunos órganos del Poder Ejecutivo pueden ser agrupados en tres niveles de acción:

a) Dirección y Asesoramiento Superior, comprendiendo los Ministerios y Consejos integrados por Ministros;

b) Organos de Dirección y Asesoramiento Intermedio, comprendiendo los Organos de Administración Directa con encargos específicos en el campo económico; y

c) Organos de Ejecución, representados particularmente por los Organos de Administración Indirecta con funciones características del campo económico (normativas, distributivas o productivas), ejecutadas por autarquías, empresas públicas y sociedades de economía mixta.

b. SECTOR PRIVADO

La participación creciente del Estado, tendencia observada en el neocapitalismo, no minimiza la elevada significación del sector privado en el fortalecimiento del Poder Económico.

El abandono del liberalismo clásico se llevó a cabo sin la disminución de la iniciativa privada que continúa siendo la fuerza propulsora del sistema económico. Motivos de orden social y de seguridad económica participan en esta intervención siempre que permanezcan en vigencia los estímulos remanentes de la libre empresa.

La actuación del sector privado nacional y extranjero debe ser distinguida, por las posibles implicaciones que tengan las condiciones de participación de este último, en la formación del Poder Económico.

Funciones del Sector Privado.— Son características del sector privado las funciones productivas y distributivas en lo tocante a circulación de mercaderías. No obstante, indirectamente, el

sector privado se comporta como un eficiente instrumento de distribución de la venta cuando proporciona empleos y remunera al factor trabajo.

Organos del Sector Privado.— El órgano que fundamenta el sector privado es la empresa, a través de la cual se conjugan el trabajo, el capital, los recursos naturales y la técnica para realizar la producción.

Constituyen también órganos del sector privado las entidades de clases como: confederaciones y asociaciones de comercio, industria, bancos, etc., que procuran dar fuerza a los intereses de los representantes.

Factores Económicos.— Los factores económicos son aquellos elementos de naturaleza económica que poseen la facultad de valorizar o depreciar los fundamentos específicos del Poder Económico. Pueden citarse:

- La capacidad de acumulación y absorción de capital.
- La fuerza de trabajo
- El nivel científico y tecnológico
- La capacidad empresarial
- La eficiencia del modelo económico

- **Capacidad de acumulación y de absorción de capital.**— Sea cual fuere el sistema económico adoptado, el papel del capital será siempre fundamental en la promoción del progreso material. Alzando los equipamientos, los stocks de materiales, los pabellones industriales, los implementos agrícolas y toda la serie de economías fijas de utilización colectiva, el capital consiste en las diversas formas de riqueza empleadas en la obtención de nuevas riquezas. Algunos autores consideran que el concepto de capital debe abarcar la investigación hecha en el conocimiento técnico de la población y en la mejora de los niveles educacionales.

Uno de los requisitos principales para el crecimiento económico es la capacidad de acumulación del capital real que involucra:

- El aumento de volumen de la balanza real.
- La inversión en la producción de bienes de capital.

Para la expansión de sus stocks de capital las sociedades cuentan con dos grandes fuentes de acumulación: la balanza interna y la balanza externa.

La balanza interna se puede realizar a través de balanzas individuales o de la empresa y de inversiones públicas del excedente de la producción, en relación a los índices de consumo del gobierno.

La balanza externa puede resultar de inversiones privadas (por capital de riesgo), de empleos financieros al sector público de otras naciones o de empréstitos de organizaciones financieras internacionales.

- **Fuerza de Trabajo.**— La fuerza de trabajo debe ser entendida como la capacidad productiva de los recursos humanos. Resulta de un sector cualitativo, la población económicamente activa, y de un sector valorativo, representado por la calidad de trabajo.

No obstante, cuando se constata que el volumen de la producción por hombre en los Estados Unidos, por ejemplo, es actualmente veinticinco veces mayor que la de hace 180 años atrás, se debe considerar también la participación del sector tecnológico en el aumento de la productividad del trabajo.

La importancia fundamental de la educación del hombre es considerada como la inversión más productiva del desarrollo. Gracias a la preparación profesional técnico-científica es que una sociedad se coloca en condiciones de acumular la tecnología ya creada y de aplicar y ampliar la tecnología más desarrollada.

- **Nivel científico-tecnológico.**— El papel del progreso tecnológico en el proceso de crecimiento es de reconocida inquietud, siendo examinado desde diferentes puntos de vista.

- **Capacidad empresarial.**— Es común mostrar estudios económicos que ignoran la acción empresarial y consideran el producto nacional dependiendo sólo de cantidades absolutas de las nuevas naturalezas, recursos humanos y capitales disponibles. El comportamiento empresarial eficaz precisa ser considerado como existente en diversos grados, en diferentes países y en épocas

diferentes como parte integrante del proceso de innovación.

Siendo el empresario la fuente de decisión más significativa de las inversiones, los requerimientos de sus atributos deben ser mentalidad clara, imaginación, confianza en sí mismo e independencia y acceso a los recursos. La ausencia de hombres de valor puede dificultar considerablemente el proceso de desarrollo económico.

— **Eficiencia del modelo económico.**— La expresión Modelo Económico, en síntesis, debe ser entendida como el conjunto de acciones estratégicas de naturaleza económica que, llevadas a cabo a largo plazo, configuran un patrón de comportamiento de la economía de una nación.

No es difícil constatar que uno de los mayores obstáculos en el crecimiento de las naciones subdesarrolladas reside en la tendencia que tienen para involucrar errores de política económica provocados por la inobservancia de principios elementales de economía, por el desconocimiento de los éxitos y procesos de experiencias, realizadas en otros países y, además, por la adopción de modelos económicos incompatibles con las características socio-económicas de la nación considerada.

Los recursos y demás instrumentos a disposición del Estado le confieren capacidad para establecer un modelo económico, el cual debe asegurar la estabilidad social y el crecimiento económico en concordancia con los objetivos nacionales.

INDICADORES DEL PODER ECONOMICO

Los indicadores pueden ser clasificados en la siguiente forma:

a. Indicadores de Potencial
b. Indicadores de Coyuntura
c. Indicadores de Tendencia
d. Indicadores de Seguridad

a. **Indicadores de Potencial.**— Son los que procuran evaluar el potencial del Poder Económico Nacional, como por ejemplo:

—Potencial de los Recursos Humanos
—Potencial de los Recursos Naturales
—Potencial Geo-económico

b. **Indicadores de Coyuntura.**— Son los que revelan la situación "instantánea" del Poder Económico Nacional en determinadas épocas, tales como:

—Cuentas Nacionales
—Valor de la producción regional y sectorial
—Renta Per Cápita
—Productividad de la fuerza de trabajo regional y sectorial
—Distribución de la Renta Nacional

c. **Indicadores de Tendencia.**— Son los que permiten tener la capacidad de expresar la tendencia del Poder Económico Nacional por el comportamiento de la economía, estudios, análisis y extrapolaciones, siendo ejemplos:

—La tasa de crecimiento demográfico
—La tasa de crecimiento de la producción
—La tasa de crecimiento de oferta y demanda de empleos
—La tasa de inversión
—La tasa de crecimiento de energía

d. **Indicadores de Seguridad.**— Son los que permiten evaluar el grado de seguridad del Poder Económico Nacional, por ejemplo:

—La estabilidad de la moneda
—Los niveles de empleo
—La capacidad de endeudamiento externo
—El grado de suficiencia de los recursos estratégicos.

Evaluación y desarrollo del Poder Económico.— El desarrollo del Poder Económico exige medidas conducentes a la elaboración y la implantación de leyes, decretos y reglamentos tendiendo a motivar el desarrollo económico que visa el obtener un mejor equilibrio socio-económico autorizando y generalizando los beneficios del progreso, reduciendo los desequilibrios y ampliando la infraestructura económica, resultando todo esto en un fortalecimiento del Poder Nacional, que se completará con la cooperación del sector en el esclarecimiento de la opinión pública acerca de los principales problemas nacionales y gubernamentales, apreciadas especialmente desde el punto de vista económico.

BIBLIOGRAFIA:

- Amaral Gurgel, José Alfredo: "Seguridad y Democracia"
- Hartmann, Frederick: "The Relations of Nations"
- Morgenthaus, Hans y Thompson, Kennet: "The Elements of National Power"
- Morgenthaus, Hans: "Politics Among Nations"
- Pappas, Linda: "Un Enfoque Sociológico del Poderío Nacional".
- Simmonds, Frank y Emery Brooks: "The Great Power in World Politics"
- Weber, Max: "Essays of Sociology"

NOTA SOBRE EL AUTOR

Calm. AP

Julio de los Ríos Rozas

- Alférez de Fragata: 28 diciembre 1951
- Contralmirante: 1 enero 1980
- Comandante de diversas Unidades de la Armada.
- Jefe de la 3ra. Sección del Estado Mayor General de Marina.
- Jefe Acc. y Sub Jefe de la Jefatura de Planes, Política y Estrategia del E.M.G.M.
- Jefe del Estado Mayor de la Base Naval del Callao.
- Calificado en Electrónica y Guerra de Superficie.
- Cargo actual: Jefe del Estado Mayor de la Escuadra.

COPES

Cía. Pesquera Estrella del Perú S.A.

MARCAS DE CALIDAD Y PRESTIGIO MUNDIAL

"CPC"–"COPES"–"ANDINO"

"PESCO"–"MAR LINDO"–

"PREDILECTA"



CONSERVAS CONGELADAS

DELTA Nº 243 - TELF. 52-3760
CABLE "PESCO". TELEX: KISTLA
- 20024 - CASILLA 4545

CALLAO - LIMA-PERU



El Callao: Vista parcial del Primer Puerto peruano.

LA EMPRESA NACIONAL DE PUERTOS Y EL TRAFICO COMERCIAL EN NUESTRO PRIMER PUERTO

C. de F. AP Luis Pró Monteverde

INTRODUCCION

La Empresa Nacional de Puertos realiza actividades portuarias que son parte de los intereses marítimos, considerándose por lo tanto, de interés para el Oficial de Marina tener conocimiento de estas actividades, tales como, el tráfico comercial de nuestro Primer Puerto, los medios que emplea para operar, su modo de operación y otras consideraciones específicas para su eficiente administración. Para este propósito, he tenido en consideración, que el presente artículo sea de carácter general e informativo; sin embargo, invito a Ud., estimado lector, si tiene algún interés específico en lo que se refiere a su contenido, hacer de mi conocimiento en la Dirección de Instrucción de la Marina, para satisfacer la información que requiera.

CREACION Y ORGANIZACION

La Empresa Nacional de Puertos (ENAPU-PERU) fue creada por Decreto Ley No. 17526 como una Empresa Pública Descentralizada del Sector Transportes y Comunicaciones con personería jurídica y autonomía administrativa y económica.

El 16 de Diciembre 1969 fue expedido el Decreto Ley No. 18027 que establece que ENAPU-PERU se encargará de administrar, operar y mantener los Terminales y Muelles Fiscales, así como las instalaciones portuarias y particulares que pasen al Estado o que se construyan en el futuro por el propio Estado, de modo que su operación y desarrollo respondan a sus objetivos.

La estructura Orgánica de ENAPU-PERU está constituída por:

- El Directorio.
- La Gerencia General.
- La Geerencia Administrativa y Gerencia Operativa.
- Los Terminales Provinciales.

Los terminales marítimos, fluviales y lacustres son aquellos organismos de ENAPU-PERU encargados de proporcionar servicio de embarque, descarga, trasbordo, recepción y despacho de la carga, así como de su movimiento, almacenaje, y control dentro del recinto portuario y de la cobranza a los usuarios de las tarifas correspondientes al valor de los servicios prestados.

La estructura orgánica del Terminal Marítimo del Callao es la siguiente:

a. Administración
b. Sub-Administración
c. Jefaturas División:
   - Economía
   - Abastecimientos
   - Operaciones
   - Seguridad
   - Personal
d. Jefaturas Departamentos

De las Divisiones, la de Operaciones es la encargada de programar, coordinar, ejecutar y controlar las actividades del sistema operativo que debe realizarse en el Terminal Marítimo del Callao para alcanzar el mayor grado de eficiencia en la productividad de sus servicios.

ORGANIZACION INTERNA

Para la ejecución de las funciones generales que le han sido encomendadas, la División de Operaciones cuenta con los siguientes Departamentos:

1) Departamento de TRAFICO, con las siguientes Secciones:
   - Muelles
   - Muelle de Petróleo
   - Marítima
   - Tráfico
2) Departamento de TRANSPORTES, con las siguientes Secciones:
   - Tractores
   - Elevadores
   - Grúas y Locomotoras
3) Departamento de ALMACENES, con las siguientes Secciones:
   - Control Almacenes
   - Permisos de Salida
   - Balanzas
4) Departamento de GRANOS, con las siguientes Secciones:
   - Silos
   - Torres Neumáticas

1) El Departamento de Tráfico:
   Funciones específicas del Departamento de Tráfico:
   a. Elaborar y mantener actualizado un registro de control de naves que especifique las características principales de cada nave, debiendo recopilar oportunamente toda la información básica en el Terminal Marítimo del Callo.
   b. Estudiar y actualizar la reglamentación de practicaje en el Terminal Marítimo del Callao.
   c. Elaborar y mantener actualizado un Registro de los remolcadores al servicio del Terminal Marítimo del Callao, indicando su dotación, equipo, condiciones operativas, estado de mantenimiento y otras especificaciones técnicas.
   d. Mantener relaciones actualizadas de los Agentes Navieros y Marítimos que estén registrados en la Capitanía de Puerto.
   e. Mantener registros de los Amarraderos del Terminal Marítimo del Callao señalando sus dimensiones.
   f. Mantener actualizados los registros de los sistemas de trabajo y servicios prestados por los gremios en el Terminal.

2) El Departamento de Transportes:
   Son funciones específicas:
   a. Controlar la utilización de las maquinarias y equipos del Departamento de Transportes, mediante registros detallados, especificando sus condiciones y sus necesidades.
   b. Coordinar con los demás Departamentos de la División de Operaciones sobre el trabajo a desarrollarse en las operaciones de estiba, descarga y transporte de la carga.
   c. Informar a la Jefatura de la División sobre el estado operativo y necesidades de las máquinas en servicio y fuera de servicio.

3) El Departamento de Silos:
   Son funciones específicas:
   a. Elaborar y mantener actualizado, registros detallados de los Silos y áreas de recepción que tiene el Terminal, sus condiciones de uso y demás especificaciones que permitan conocer permanentemente las disponibilidades del almacenamiento de granos.
   b. Controlar é inspeccionar sistemáticamente las torres neumáticas, balanzas, y equipos que prestan servicios en el Terminal.
   c. Elaborar cuadros estadísticos del ingreso, almacenamiento y despacho de cereales realizados en el Terminal.
   d. Planificar la descarga de cereales de los buques, ajustándose a las normas del plan de estiba, calidad de granos y capacidad de almacenamiento.
   e. Elaborar y establecer controles del despacho de granos a los camiones de las Compañías Molineras.

4) El Departamento de Almacenes:
   Son funciones específicas:
   a. Coordinar y ejecutar las operaciones de recepción, almacenamiento, despacho y entrega de toda la mercadería que se descarga, embarca ó moviliza en el Terminal Marítimo del Callao.
   b. Controlar que la Mercadería, en los lugares de almacenamiento, se encuentre debidamente ubicada, ordenada, clasificada

y registrada, y que ofrezca los requisitos de seguridad.

c. Controlar y atender que en todas las Secciones del Departamento, la documentación referente al proceso regular que sigue la mercadería, esté correctamente formulada, revisada, tramitada y registrada.
d. Controlar y coordinar con el Departamento de Transportes acerca de la recepción y distribución de maquinarias destinadas a la atención del servicio dentro de los lugares de almacenamiento.
e. Coordinar las actividades del Departamento con otras Dependencias del Terminal a fin de facilitar las actividades concernientes al cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código de Procedimientos Aduaneros.

El Terminal Marítimo por poseer nueve muelles con un total de 30 amarraderos, de los cuales veintidós para naves de alto bordo y 8 para embarcaciones menores, es considerado como el Terminal más importante que administra ENAPU-PERU.

Este número considerable de amarraderos de nuestro primer puerto hace necesario que se destinen algunos muelles para realizar operaciones específicas de embarque y descarga con el fin de que puedan operar en forma racional y funcional; por ejemplo, el Muelle 7 es destinado para el embarque/descarga de productos líquidos al granel tales como combustibles, derivados del petróleo, productos químicos y otros; el Muelle 5 es destinado para el embarque de concentrados de minerales a granel; el Muelle 11 para la descarga de cereales mediante torres absorventes con silos de almacenamiento con una capacidad de 25,000 toneladas.

Para proporcionar los servicios portuarios, el Terminal Marítimo del Callao requiere de una eficiente administración de medios materiales y humanos que signifique el empleo racional de estos medios.

MEDIOS DISPONIBLES

Para la operación portuaria, el Terminal Marítimo del Callao posee los siguientes medios materiales:

- 30 Amarraderos, de los cuales 22 para naves de alto bordo.
- 5 Remolcadores, 2 de 780 H.P., 2 de 850 H.P., y una de 500 H.P.
- 4 Lanchas de 175 H.P. cada una.
- 117 montecargas de diversos tipos, tales como los de horquilla de prensa y bobineras, con capacidades que fluctúan entre las 3,000 libras y 20 toneladas.
- 66 Tractores de 60 toneladas de anastre de capacidad.
- 29 Grúas con capacidad que fluctúan entre 2.5 y 60 toneladas.
- 6 Locomotoras.
- 2 Acarreadores.
- 55 Carros de líneas con capacidad que fluctúan entre 8 y 50 toneladas de capacidad.
- 412 Vagonetas con capacidades entre 10 y 30 toneladas.
- 3 Torres absorbentes de granos.
- Aproximadamente 25,000 parihuelas.

Para el almacenamiento de la carga, el Terminal Marítimo del Callao, dispone 11 almacenes de diversas dimensiones, los que tienen un área útil total de 28,160 m^2, a su vez cada almacén tiene un área adicional sin techar, denominados anexos, que se emplean igualmente para almacenar carga; estos anexos, tienen un área total útil de 37,926 m^2. Existen además 6 áreas libres adicionales de un área útil de 56,610 m^2 y 9 áreas libres adicionales de un área total de 23,077 m^2.

Las áreas disponibles del Terminal Marítimo del Callao, considerando almacenes, anexos, zonas y áreas libres disponibles, hacen un total de 117,613 m^2.

PRODUCTOS MOVILIZADOS

Entre los productos más importantes que moviliza el Terminal Marítimo del Callao, tenemos:

Achiote, aceituna, café, cacao, madera, algodón, menestras, yute, avena, arroz, aceite de soya, cebada, harina de maíz, harina de soya.

PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

Aceite de pescado, harina de pescado, lana, lana de alpaca, pescado congelado, cueros, grasa de leche, leche en polvo.

PRODUCTOS MANUFACTURADOS

Artesanía, Conserva de pescado, fibras, cocinas, hilados, jabones, refrigeradoras, neumáticos, conservas diversas, tejidos de algodón, barras, tubos, fierro, aluminio, papel, celulosa, maquinarias, vehículos, vidrios.

METALES

Caucho, fibra, cobre, plomo, zinc.

CONCENTRADOS

Baritina, Cemento, plomo, zinc, cobre.

OTROS

Sulfato de cobre, tungsteno, cal.

PRODUCTOS QUIMICOS

Asbesto, insecticida, herbicidas, polietileno, parafina, resinas.

PRODUCTOS A GRANEL

Azufre, alkane, alcohol, bauxita, carbonato de sodio, carbón de hulla, ethil lexanol, magnesia, sebo, trigo, maíz.

TONELAJE MOVILIZADO

En el año 1978 el Terminal Marítimo del Callao tuvo el siguiente tonelaje movilizado en relación con operaciones de embarque, descarga y cabotaje, considerándose la carga seca y la carga líquida.

EMBARQUE			DESCARGA			CABOTAJE		
Carga Seca	Carga Líquida	Total Embarque	Carga Seca	Carga Líquida	Total Descarga	Carga Seca	Carga Líquida	Total Cabotaje
1'932,565	349,682.	2'282,247.	1'264,801.	198,204.	1'463,005.	89,146.	970,319.	1'059,46

Las 4'807,717 toneladas movilizadas en el año 1978 representan el 15.7o/o menos de lo movilizado en el año 1977. Para las operaciones de descarga y embarque, de este tonelaje, fueron necesarios 1,481 buques mercantes de los cuales 381 fueron de bandera nacional y 1,100 de bandera extranjera, siendo el tonelaje de registro bruto total de 9'924,387 toneladas.

Los registros estadísticos disponibles a la fecha indican que el mes de Junio del presente año se han movilizado alrededor de 2 millones de toneladas, pudiéndose inferir que al término de este año el tonelaje total movilizado será aproximadamente igual al del año 1978; sin embargo, se observa durante el año 1979, un significativo mayor número de contenedores, a pesar de que el Terminal Marítimo del Callao no posee los suficientes medios para atender las operaciones de embarque y descarga en gran escala. Este mayor movimiento de contenedores es debido a que el costo diario de las naves se han elevado considerablemente, por lo que los armadores para reducir el tiempo de las naves en puerto, lo que les significa mayor costo, están empleando contenedores.

Este tipo de operación obligará al Terminal Marítimo del Callao a adquirir a la brevedad posible, las unidades mecánicas para atender este tráfico.

OPERACION PORTUARIA

Para la eficiente operación portuaria es necesario distribuir racionalmente los medios disponibles, para lo cual es necesario tener en cuenta los siguientes factores:

- Cantidad de maquinaria suficiente para la movilización de la carga en el menor tiempo posible.
- Las distancias entre los amarraderos y almacenes y áreas de almacenamiento para lograr un menor consumo de combustible en el empleo de maquinaria y menor tiempo de la operación.
- El tipo de carga a movilizar y la forma en que ésta será movilizada, es decir, si es carga a granel, carga general en parihuelas, Cajas CKD, carga peligrosa, líquidos, etc.
- La disponibilidad de amarraderos.
- La disponibilidad de áreas de almacenamiento.
- Si es descarga, si ésta será movilizada directamente a camiones ó carros de línea, ó para almacenarse en el puerto y viceversa.
- Las pleamares y bajamares para buques de gran calado.
- Las horas de arribo de los buques y la prioridad para ingresar.
- Realizar el mínimo número de cambios de amarradero, cuando un buque debe embarcar/descargar carga de diversos tipos.

Actualmente la consideración de estos factores para la asignación de muelles, equipos y

áreas de almacenamiento, se realizan con la información que diariamente se obtienen de los diferentes sectores de puerto, lo que permite determinar la situación del Puerto, empleada para la asignación de medios; sin embargo, es necesario establecer la aplicación de sistemas modernos, en donde la computadora juega un papel preponderante.

En el Terminal Marítimo del Callao, personal especializado con más de 20 años de experiencia, viene realizando trabajos estadísticos en relación con el tonelaje movilizado, determinando las incidencias de cierto tipo de carga, el rendimiento de carga y descarga para cada tipo de carga y para la mayoría de los buques que operan en el puerto, factores de distancia entre amarraderos y áreas de almacenamiento, por lo que a la fecha se dispone de la información suficiente para tener conocimiento preciso sobre el tiempo que determinada nave demorará en operar una carga específica el número de unidades mecánicas y personal que requerirá.

Los trabajos estadísticos mencionados, los realiza la oficina de Planeamiento y Control Operativo (OPCO), de la División de Operaciones, pero el producto de sus estudios no serán palpables mientras no se establezca un "Sistema de Computación" que permita explotar el resultado de varios años de trabajo lo que viabilizará una mejor administración de los medios portuarios, optimizando de esta manera el rendimiento de nuestro primer puerto. Por otro lado las tendencias actuales, nos indican la necesidad de ampliar las instalaciones portuarias en especial las áreas de almacenamiento; igualmente, dado el excesivo tiempo de uso de las unidades mecánicas, es necesario renovarlas para evitar que no se cuente con los suficientes medios materiales para la operación portuaria.



NOTA SOBRE EL AUTOR

C. de F. AP
LUIS PRO MONTEVERDE

- Egresado de la Escuela Naval del Perú el año 1964.
- Calificado en Comunicaciones.
- Estudios de Comando y Estado Mayor en la Escuela Superior de Guerra en el año 1977.
- Jefe de la División de Operaciones del Terminal Marítimo del Callao (ENAPU-PERU).
- Actualmente *se desempeña en la Dirección de Instrucción de la Marina.

---

* La referencia es del año 1979. Nota del Editor.



ACCIONES OFENSIVAS SOBRE EL LITORAL ENEMIGO

C. de C. AP (r) José Carlos Cosío

La captura del transporte chileno "Rímac" frente a Antofagasta el día 23 de julio de 1879 fue indiscutiblemente un éxito importante para la escuadra peruana, pero no era una recompensa adecuada a la persistencia y audacia puestos en juego en operaciones bien concebidas y planeadas. En todo caso, los frutos debieron ser mayores y más abundantes.

Es indiscutible, y tenemos que expresarlo en alta voz, que los marinos peruanos en el transcurso de esta guerra se desempeñaron con una valentía, habilidad y audacia verdaderamente extraordinarias. No queremos que se nos tilde de "chauvinistas", pero es necesario reconocer la gran calidad moral de estos hombres, su vocación de sacrificio, su celo y afán por cumplir sus deberes para con su patria. Con naves anticuadas y mal pertrechas toman la iniciativa y atacan al enemigo constantemente, en sus propias aguas, en sus propios reductos. En la guerra es natural y lógico tomar la iniciativa cuando las circunstancias son favorables y se cuenta con una razonable posibilidad de éxito. Pero buscar al enemigo cuando estas condiciones son totalmente adversas y en completa inferioridad material, eso requiere mucho valor, mucha habilidad y mucha audacia.

En este artículo reseñaremos un conjunto de acciones ofensivas que toman los buques peruanos para atacar el litoral contrario. Recorren sus costas, atacan puertos y caletas, hunden sus naves y siembran el terror y el pánico, sin descender al triste papel de realizar actos inhumanos y bárbaros que pudieran manchar su límpida trayectoria. El enemigo sorprendido y desconcertado no llega a explicarse la actitud de su poderosa escuadra que no cumple ni su misión tutelar de defender las costas de su país y tampoco asume la acción ofensiva a que su enorme superioridad numérica y material le obligaba.

Las acciones ofensivas sobre el litoral enemigo, que vamos a reseñar en el presente artículo, se inician a principios del mes de julio, unos días antes de que el "Huáscar" regrese del Callao, después de las reparaciones a que ha sido sometido.

El comando peruano, con la habilidad y solvencia profesional que le caracteriza, sabe que el enemigo está concentrando en Antofagasta ingentes cantidades de tropas y abastecimientos

Capitán de Navío Aurelio García y García. Se le debe a este notable oficial de nuestra Armada, en lo que fue el curso de la Campaña Naval, la hazaña de haber conducido, a través de lo dilatado de un mar preñado de amenazas, la "Unión" a las zonas australes del litoral enemigo. La realización de esta misión ratificó, una vez más, el valor, la pericia y la capacidad profesional de los marinos peruanos demostrados en aquella guerra en el mar.

para iniciar la invasión del codiciado departamento de Tarapacá. Por consiguiente, es necesario reforzar los probables puntos de invasión. Pisagua es uno de los que se prestaría mejor para los planes enemigos; por ello se decide reforzar este puerto con un batallón de tropas y los elementos necesarios para una próxima campaña.

El día 4 de julio sale de Arica un convoy compuesto por el transporte "Oroya", llevando como escolta a la cañonera "Pilcomayo", la más débil de las naves de guerra peruanas, de solamente 600 toneladas, de madera y con 11 millas de velocidad (no 4, como erróneamente consignan algunos autores).

Esta operación era sumamente atrevida y peligrosa si tenemos en cuenta que la escuadra enemiga está concentrada en Iquique a solamente 38 millas de distancia.

En la madrugada del día 5 el convoy recala en Pisagua, después de un breve reconocimiento, a las 11 a.m. fondean en el puerto sin novedad. Unas horas después, en una encomiable y rápida operación de desembarco, tropas y abastecimientos están en tierra, y a las 18.00 hs. zarpan nuevamente. El "Oroya" rumbo al norte, a su base de Arica, y la "Pilcomayo" rumbo al sur. Su misión: incursionar en las costas ocupadas por el enemigo.

El C. de F. Carlos Ferreyros, otra de las grandes figuras de la guerra, es el comandante de la cañonera encargado de cumplir la delicada y peligrosa misión. En la madrugada del día 6 recala en Iquique a una prudente distancia para cerciorarse que las naves enemigas continúan extrañamente inmovilizadas y soñolientas en la custodia del puerto. La gallarda cañonera previo un reconocimiento en la caleta de Patillos procedió sobre Tocopilla. Ferreyros consigna en su parte de viaje:

"... seguí al sur recorriendo la costa, sin encontrar nada notable hasta Tocopilla, en donde entré el día 6 a las 8.15 a.m., afiancé el pabellón con un tiro; inmediatamente destaqué un bote de parlamento a tierra con un oficial y se notificó al comandante militar del objeto de nuestro arribo, y que haríamos fuego sobre el puerto si hostilizaban nuestras embarcaciones; al regreso del parlamento mandé dos botes que prendieran fuego y echaran a pique, largándolas al garete, trece lanchas que había fondeadas. Las fuerzas enemigas, con dos cañones de campaña, se parapetaron frente al muelle, al sur de la población y permanecieron allí sin oponer resistencia alguna, **todo el tiempo estuve frente** al puerto protegiendo mis embarcaciones en comisión. Después procedí al reconocimiento de dos mercantes; uno inglés en el fondeadero y otro nicaragüense en franquía. **Resultando que este último llamado "Matilde" enarbolaba indebidamente su bandera, pues era de nacionalidad y propiedad chilena, tomé su falsa patente y demás documentos e hice que lo desalojaran su capitán y tripulación, entre los cuales habían dos chilenos (el cocinero y un marinero). Después que todos sacaron sus equipajes les permití irse a tierra en una de las embarcaciones del mismo buque. Enseguida ordené descargar la artillería sobre él, a la quinta bomba produjo un incendio a popa que media hora después abrasaba toda la extensión del buque y su arboladura".**

Después de esta exitosa y valiente incursión sobre Tocopilla la cañonera continuó rumbo al sur... En estas circunstancias descubrió un convoy enemigo. Es el blindado "Blanco Encalada" y otras dos naves. Ferreyros, con la modestia y sencillez propia de los grandes marinos, narra la prolongada persecución de que fue objeto:

"A las 11.45 a.m. franqueé el puerto y seguí al sur durante sólo 35 minutos por haber avistado un vapor hacia el NO en cuya demanda goberné hasta las 13.15 hs. Reconocido ser un buque de guerra y dos vapores más que convoyaban con él, volví sobre mi rumbo al sur sobre Cobija, el que tuve que abandonar porque el blindado "Blanco Encalada" emprendió una tenaz caza sobre nosotros hasta las 7.45 hs. del día siguientes, en que desistió de su propósito convencido de la inutilidad de sus esfuerzos. Durante el viaje la máquina de esta cañonera ha funcionado con toda regularidad y hemos fondeado en este puerto a las 0.200 sin novedad".

La incursión de estas naves peruanas sobre costas enemigas fue un acontecimiento de asombro y humillación para Chile. Se había golpeado en el punto neurálgico de su prepotencia y soberbia pese al decantado poderío de su escuadra. Jacinto López dice:

"... se había burlado de los buques del bloqueo pasando impunemente por Iquique y llegando hasta Cobija, es decir, había ignorado con heroico desdén el poderío de los blindados que en Antofagasta y en Iquique se habían erigido en dueños absolutos de todas aquellas aguas; había ejercido actos de guerra a la vista de las fuerzas chilenas y las había reducido a la inacción a pesar de sus cañones; y por último, y para que nada faltara a este cua-

dro, había vuelto sana y salva a Arica, a pesar del "Blanco Encalada" y su persecución de casi veinte horas".

Altamirano, Comandante General de Marina, expresa: **"Venir la "Pilcomayo" a Tocopilla a destruir lanchas, en las barbas de nuestra escuadra, y venir sola, sin miedo a nuestros blindados, es algo que no se explica".**

La prensa y la opinión pública chilenas dieron rienda suelta a su indignación; las críticas a su escuadra y a la dirigencia chilena asumieron proporciones inusitadas. Un diario expresó: **"Esta incursión significa una diestra combinación y un oprobio para Chile..."**

En el éxito de esta brillante operación y en otras igualmente audaces hay que reconocer y hacer justicia a los hombres del comando peruano que, en forma inteligente y hábil, gestaron estos planes para sacar el mayor provecho posible de su minúscula escuadra, estimulados por la ineptitud y torpeza del adversario que no se da tregua en cometer gruesos errores. Paz Soldán atribuye al Director de la Guerra todo el mérito de estas operaciones, pero es innegable que gran parte del éxito corresponde al contralmirante Lizardo Montero, que dirige las operaciones desde su cuartel general en Arica. Su elevado cargo, su competencia profesional y su ascendrado patriotismo, unido al enorme ascendiente que ejercía sobre sus compañeros de armas, indican que fue el artífice principal de estas gloriosas jornadas.

Williams Rebolledo, jefe de la escuadra, fue el blanco principal de las críticas. Después de su fracaso anterior ahora tiene que soportar el bombardeo del enojo y la ira de sus conciudadanos que ven frustrados sus ambiciosos planes de apoderarse de las riquezas que los impulsara a cometer la agresión.

La reacción del enfurecido y chasqueado almirante no se hizo esperar. Haciendo honor a su ancestro araucano, con refinada crueldad, sin aviso previo, bombardeó el infortunado e indefenso puerto de Iquique lanzando a partir de la media noche 42 bombas de grueso calibre sobre la población que sufrió los horrores de este ataque aleve y contrario a las leyes de la guerra, rompiendo sus solemnes promesas y garantías hechas a sus habitantes y al cuerpo consular. Este último le envió una protesta enérgica en cuyo último párrafo manifiesta: **"... hemos resuelto protestar unánimemente, como en efecto lo hacemos en toda forma, del bombardeo de anoche, bombardeo injustificable y contrario a las prácticas más conocidas y sagradas del derecho internacional, haciendo responsable a U.S. de las consecuencias a que él pudiera dar lugar".**

Este sorpresivo e indiscriminado ataque verificado el 16 de julio de 1879 levantó una ola de indignación en todo el país. Se exigía una vigorosa y enérgica respuesta que pusiera freno a los desmanes y prepotencia del almirante chileno. El comando peruano de inmediato ordenó la salida del "Huáscar" y la "Unión" con dirección al sur "para hostilizar a los puertos enemigos". En efecto, el 17 en la madrugada ambos buques zarparon de Arica. A las 12 horas del mismo día pasaban frente a Pisagua y a las 5.00 p.m. por Iquique. En la mañana del día 18 estaban a la altura de Mejillones. En este punto la barca inglesa "Lady Lare de Vere" durante su visita de registro informó a Grau de la salida de varios transportes de Valparaíso rumbo a Antofagasta. Ya cerca de este puerto el "Huáscar" persiguió a la cañonera francesa "Hugon" a la que confundió con el "Abtao". La "Unión" que no se dio cuenta de la maniobra hizo un disparo de cañón lo que dio lugar a que el ataque sorpresivo que debían efectuar ambos buques sobre Antofagasta se frustara. Es indudable que el propósito de Grau era bombardear Antofagasta.

El ataque sobre Antofagasta era absolutamente necesario y conveniente. No era un puerto desartillado e indefenso; se había convertido en lo que en esa época se llamaba una plaza fuerte. Era una base de concentración de tropas y elementos listos para la invasión del territorio enemigo. Las circunstancias eran muy favorables, el "Blanco" y las corbetas inmovilizadas en el inútil bloqueo de Iquique y el "Cochrane" de estación en Tocopilla. Ya estaban concentrados más de 10,000 hombres, ingentes cantidades de abastecimientos, víveres, municiones e implementos bélicos sobrepasan, con exceso, la capacidad del puerto. Almacenes y depósitos están totalmente abarrotados, grandes rumas de materiales colocados sin orden ni concierto ocupan muelles, playas y cuanto lugar hay disponible para este propósito. Las tropas en tiendas de campaña y carpas desbordan el casco urbano y se extienden fuera de la población.

Un bombardeo sorpresivo y violento, con el fuego concentrado de las 14 bocas de fuego que tenían ambos buques (2 del "Huáscar" y 12 de la "Unión"), hubiera acabado en muy

poco tiempo con todo esto. Materiales en su mayoría explosivos y combustibles hubieran convertido el puerto en gigantesca hoguera Y lo más grave, la destrucción de las máquinas destiladoras de agua hubiera dejado sin su abastecimiento a la tropa de invasión obligándola a evacuar el puerto en las más desastrozas condiciones. Así se habría destruido "desde sus cimientos" el plan de invasión "sueño dorado" de todos los traficantes chilenos de la guerra. Infortunadamente circunstancias muy especiales frustraron esta operación que significaba un triunfo mucho mayor que la captura de un transporte y un regimiento de carabineros.

En nuestro artículo anterior hemos visto las incidencias que precedieron a la captura del "Rímac". Ahora queremos referirnos con más detalle a los acontecimientos que se desarrollaron alrededor de esta campaña. Pero, antes creemos oportuno consignar los comentarios que hace Ekdhal al referirse a las incursiones de Grau y García y García. A manera de elogio dice: **"Así vemos a la pequeña escuadra peruana continuar sus operaciones ofensivas a pesar de su inferioridad, extendiendo sus correrías sobre la línea de comunicaciones de la escuadra y ejército chilenos a distancias considerables. En esta ocasión sólo el mal tiempo impidió al "Huáscar" y la "Unión" llegar a Coquimbo, tal vez a Valparaíso mismo"**. Sus comentarios son aún más interesantes al referirse al frustrado bombardeo de Antofagasta:

"Sabemos además que Grau nunca fue partidario del bombardeo de las poblaciones; repetidas veces le hemos visto desistir de esa operación cuando ha podido ejecutarla sin riesgo. Estas ideas humanitarias son muy simpáticas y consideramos, como el distinguido marino peruano, poco conveniente bombardear pequeñas caletas indefensas: pero Antofagasta era otra cosa; su gran importancia estratégica hace que nos preguntemos: ¿No hubiera debido Grau proceder al bombardeo, dejando por esta vez de lado sus sentimientos generosos?".

Estos comentarios no son estrictamente justos. El propósito de Grau fue indudablemente atacar Antofagasta. Es por eso que le fija "rendez vous" a García y García frente a la entrada de este puerto. No pudo hacerlo en la primera oportunidad, porque como hemos visto un tiro de cañón de la "Unión" frustró la sorpresa y en la segunda oportunidad encontró al "Rímac" procediendo a su captura, que era la acción más indicada.

Sobre los acontecimientos que vamos a tratar hay ciertas discrepancias entre los mismos historiadores chilenos. Esto puede dar lugar a confusión sobre puntos de vista diferentes. En estos artículos nos hemos remitido principalmente a las narraciones y testimonios de Ekdhal, que nos parece el más digno de crédito, a pesar que adolece como todos los demás de un exacerbado nacionalismo.

El día 20 de julio de 1879 están listos para zarpar al norte dos transportes cargados de tropas y material bélico. Son el "Rímac" y el "Paquete de Maule".

Altamirano, comandante general, con febril actividad dirige personalmente las operaciones previas a la partida. No admite demoras ni dilaciones. Sabe que el negocio es de tal magnitud que cualquier entorpecimiento o retardo puede tener fatales consecuencias.

En medio de los apuros de última hora se recibe una noticia verdaderamente alarmante... **¡El "Huáscar" y la "Union" han sido vistos a la altura de Taltal...!** La presencia de las naves peruanas cayó como una bomba. Era razón más que suficiente para cancelar la partida o al menos postergarla por algún tiempo hasta que pasase el peligro, pero el "amigo" Altamirano hace caso omiso de la noticia y ordena proseguir los preparativos para el zarpe.

Ya con las naves en franquía llega un nuevo aviso **¡Las naves enemigas estan frente a Caldera...!** El ministro Varas que se entera del anuncio dispone la cancelación del viaje, pero el Intendente empecinado y terco, poseído de la "fiebre del salitre" no acata la orden y los buques salen del puerto.

Como medidas de seguridad dispone que el "Cochrane", que está en Tocopilla, salga al Sur para escoltarlos y que ambas naves naveguen separadas de 30 a 40 millas. El "Rímac" mar afuera y el "Paquete" pegado a tierra. Esta extraña disposición que no obedecía a ninguna razón lógica aseguró la captura...

El ministro Santa María está en Antofagasta activando el proceso de invasión. Al enterarse de las órdenes confusas y contradictorias, con una visión más clara del peligro, ordena que el "Itata". que está en la bahía, salga inmediatamente para Tocopilla y verifique la salida del "Cocharane" y lo acompañe en su misión de escolta.

El Capitán del "Itata" es un personaje que más tarde asumirá un papel muy importante y de gran significiación en el curso de la guerra. Es el entonces Capitán de Fragata Patricio Lynch, siniestro personaje que entra en la contienda con odio y rencor profundos contra el Perú. Al ser nombrado Jefe del ejército de ocupación se convertirá en el despiadado verdugo del país y de la infortunada capital que cayó en sus manos.

Lynch encuentra al "Cochrane" en Tocopilla y ambas naves zarpan rumbo al Sur. Después de varias horas de una navegación infructuosa, al no avistar a los transportes, deciden invertir el rumbo y "dar caza" a las naves peruanas.

Aqui ocurre un hecho insólito y dramático. Inesperadamente el "Cochrane" se detiene... sus máquinas parada... ¡Está sin carbón...! Un caso típico de "buque al garete"...

Es defícil encontrar una explicación que justifique acción tan extraña e irresponsable... **¿Es humanamente posible que un comandante de buque salga en campaña para enfrentar al enemigo sin combustible suficiente?** Evidentemente ¡NO! Imaginemos si este accidente se produce en pleno combate... Dejamos a nuestros lectores los comentarios que esta extraña situación les sugiera.

Si Simpson sabía que no tenía combustible para cumplir la delicada misión, no había razón valedera para hacerlo salir. Estaba de por medio la seguridad de su buque. Ya tenía una experiencia anterior. Era el Capitán de Bandera de Williams en su famosa expedición sobre el Callao, en la cual toda la escuadra chilena se quedó sin carbón. Esta amarga experiencia no le sirvió de nada y vuelve a cometer el mismo error, únicamente que esta vez superó a su jefe. Tuvo que recibir remolque... En su descargo podemos alegar que Lynch, hombre temperamental y autoritario lo conminó a cometer semejante locura, posiblemente amparándose en la orden del ambicioso y omnipotente ministro.

Fue providencial la presencia del "Itata"; sin su auxilio hubiera quedado ahí, en el sitio, inmóvil, meciéndose acompasadamente al ritmo de las olas, sin esperanza de salvación...

El "Itata" tuvo que pasarle el remolque y en esta deplorable condición los "intrépidos cazadores" se arrastran penosamente en busca de amparo y refugio en el puerto más cercano que es Caldera. **Espléndido espectáculo digno de contemplarse, el imponente acorazado, erizado de gruesos cañones es arrastrado lentamente por un pequeño y débil transporte, mientras sus "aguerridas" tripulaciones se agolpan en las bordas avisorando el horizonte con angustia y terror esperando ver por momentos las temidas siluetas de las naves enemigas...** Afortunadamente para ellos, las naves peruanas estan más al Norte ocupados en la captura del "Rimac".

El 23 de Julio es un día memorable en los fastos navales, el más poderoso blindado de la Costa occidental del Pacífico entra en el puerto de Caldera, en lenta y solitaria procesión, a remolque del "Itata", "sin carbón"... como diría el inefable don Benjamín...

Ekdhal hace un interesante y acertado comentario sobre este extraño y raro episodio de la Campña Naval: **"Sabemos que el 'Itata" tuvo que pasarle remolque al "Cochrane" y llevarlo hasta Caldera. En esas condiciones era un evidente favor de la suerte que el "Huáscar" y la "Unión" no estuviesen en Caldera sino en Antofagasta. Sino hubiera sido por esta casualidad favorable, el 23 de Julio habría podido ser muy bien no la captura del "Rímac" sino la del blindado "Cochrane"..."Líneas después agrega:"... el "Cochrane" difícilmente hubiera podido vencer al "Huáscar" y la "Unión" en estas condiciones ni aún con la ayuda del "Itata"; sin carbón el "Cochrane" no era más que una batería flotante que no podía emplear toda su artillería sobre ciertos sectores indefensos. Así fué cómo la fortuna y no la habilidad de nuestros comandos salvó ese día el mejor buque de nuestra escuadra..."**

La primera conclusión de Ekdhal es a todas luces real y evidente, tiene el peso de una montaña, pero la siguiente es aún discutible cuando dice: **"... el "Cochrane" difícilmente hubiera podido vencer al "Huáscar" y la "Unión" en estas condiciones.."** Un buque al garete, sin capacidad de movimiento no puede vencer a nadie, por fuerte que sea. Podría defenderse, pero en total inferioridad y desventaja. Teóricamente, el "Cochrane", con sus seis cañones, tres a cada banda, podía batir los 360º del compás, pero en la práctica esto era muy difícil. Como los cañones estaban situados en las bandas al centro del buque en barbetas especiales había un sector "muerto" a proa y popa de casi 30 grados que sus cañones no podían cubrir. Esto puedo comprobarse cuando el "Blanco" al dar caza al "Huáscar" fente a Huanillos tuvo que efectuar "guiñadas" de 15 grados a cada banda para poder disparar sobre un blanco justo en proa.

La afirmación referente a la ayuda que podía prestarle el "Itata" es totalmente errónea; con 4 cañones viejos, no tenía nada que hacer en

el pleito. Lo más sensato y aconsejable era, en este caso hipotético, imitar al "Rímac", es decir izar bandera blanca y entregarse pacífico y cooperador. . .

El mismo historiador dice: **"Asi fue como la fortuna y no la habilidad de nuestros comandos salvó ese día al mejor buque de nuestra escuadra. . ."** No logramos interpretar qué quizo decir sobre la "habilidad de sus comandos". Esa habilidad no aparece por ningún lado, como no sea para colocar al "Cochrane" en la triste condición que comentamos.

Aquí algunos comentarios adicionales de Ekdhal: **"La captura o destrucción del "Cochrane" hubiera más que compensado la pérdida de la "Independencia". La Escuadra Peruana hubiera podido continuar la campaña en mejores condiciones que las que caracterizaron su iniciación".** Nosotros agregaríamos algo más: sin la ayuda del "Cochrane" la escuadra chilena no hubiera podido cercar al "Huáscar" y Angamos quizás no se había producido. . . Seguidamente al referirse a las críticas que se hubieran producido en el supuesto de la pérdida del "Cochrane" dice: **". . . quizás habrían tomado mayores proporciones en vista de los riesgos del todo innecesarios a que se exponía a los mejores buques de la escuadra la inepta dirección de las autoridades cuasi-militares que conducían las operaciones de la guerra".**

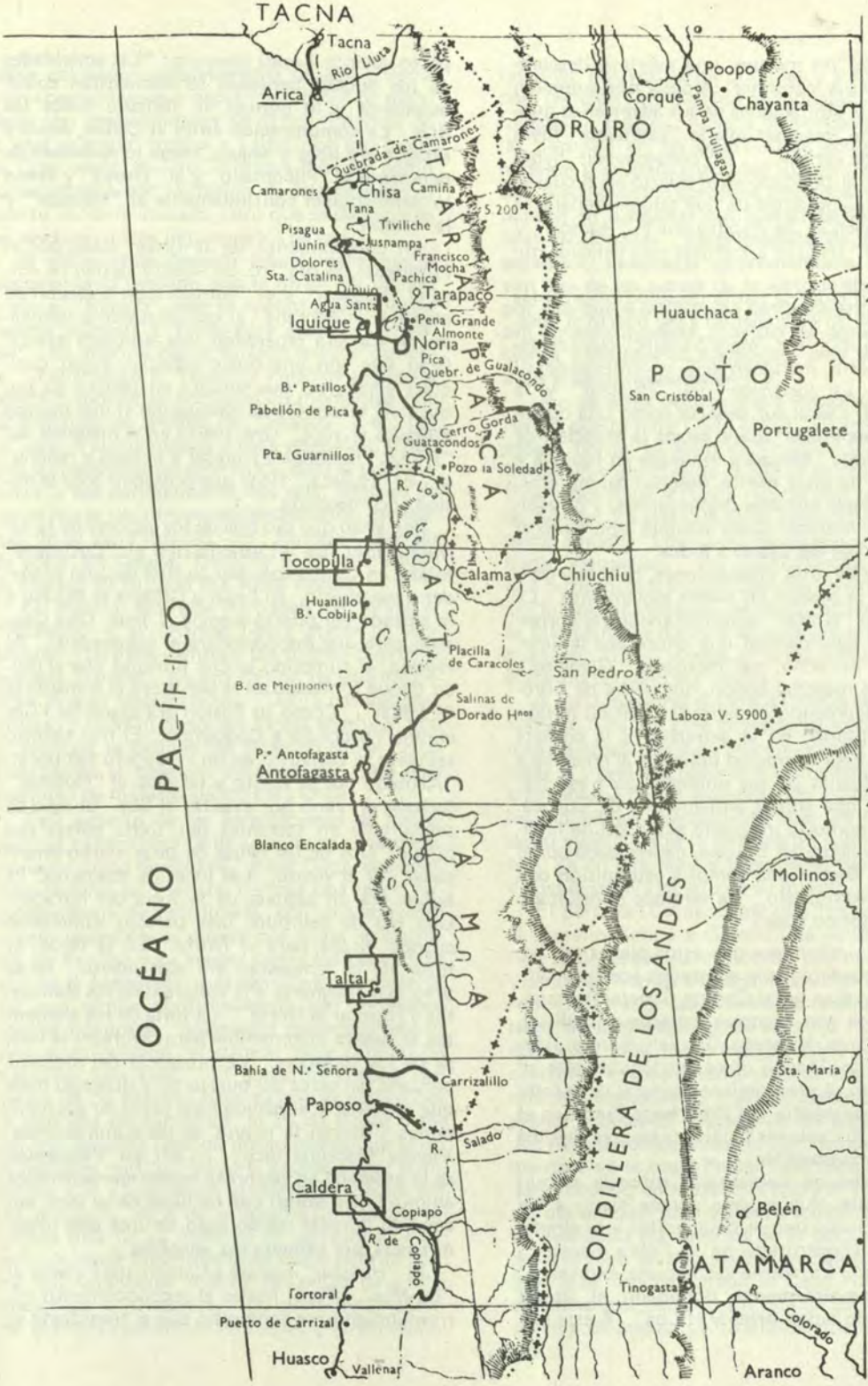
Es indudable que el elemento militar debía acatar las disposiciones de los civiles que tenían el control del gobierno, que tenían el poder de decisión, pero el elemento castrense era el ejecutor de estas órdenes. Su obligación era la de hacer comprender a estos hombres, cegados por la ambición y la codicia, que las operaciones de la guerra deben ser dirigidas por los profesionales, los hombres que han dedicado sus energías y su vida al estudio y práctica del Arte de la Guerra. La escuadra que fue al Callao no la dirigió Sotomayor; la dirigió Williams. La falta de carbón del "Cochrane" no puede atribuirse a Altamirano o Santa María; el responsable directo es Simpson y en parte también Lynch. La Guerra es un asunto demasiado grave para dejarlo enteramente en manos de gente inexperta, ajena a las prácticas de la profesión.

Hay que reconocer el sano propósito de Ekdhal al elogiar la habilidad y capacidad de la dirigencia peruana, actitud de la que no participan sus compatriotas, pródigos en zaherir, denigrar y calumniar a sus adversarios. Esta favorable disposición de Ekdhal hace que demos preferente atención a las ideas de este historiador militar. Sobre la captura del "Rímac" dice: **"Harto hábiles fueron las disposiciones del comandante de la división peruana para capturar al convoy chileno a la entrada de Antofagasta al amanecer del día 23.VII. Gracias a estas disposiciones que colocaron al "Rímac" entre el "Huáscar" y la "Unión" la escapada del transporte chileno se hizo casi imposible desde el primer momento del encuentro. Y, aun cuando el "Rímac" hubiese logrado entrar en Antofagasta, habría sido muy difícil que se salvara".**

Si los episodios de la guerra que aquí reseñamos no estuviesen debidamente registrados por la Historia y comentados por sus propios historiadores se podría suponer que son narraciones ficticias, arregladas para desprestigiar al adversario. Pero no es así; los errores cometidos por estos hombres son de tal magnitud que crearon situaciones dramáticas e increíbles que pudieron derivar en otros resultados, tener insospechadas proyecciones. Creemos que es necesario un estudio más detallado y minucioso de estos acontecimientos para llegar a conclusiones claras y definitivas; para desbaratar, de una vez, la historia arreglada y mistificada que nos ofrece la profusa historiografía chilena. Dejamos a la inquietud de nuestros historiadores ahondar en estos episodios que en forma suscinta y breve ofrecemos a nuestros lectores.

El comando peruano al tener información sobre la inesperada y sensacional "remolcada" decidió sacar el mayor provecho posible de tan favorable oportunidad. La hábil dirigencia peruana llegó a una conclusión racional y lógica. Si el "Cochrane" necesitó remolque no podía

TEATRO DE LAS OPERACIONES EN EL SUR: El croquis muestra, en recuadros, los principales puntos (puertos) sobre los que se produjeron las incursiones de los buques peruanos, "Pilcomayo", "Unión", "Huáscar", en las costas bajo el dominio y protección de la escuadra enemiga, superior en número y material, pero ineficaz.


TACNA
Tacna
Río Lluta
Arica
Quebrada de Camarones
Camarones
Chisa
Camiña
Tana
Tiviliche
Pisagua
Junín
Jusnampa
Dolores
Sta. Catalina
Francisco Mocha
Pachica
Tarapacá
Agua Santa
Iquique
Pena Grande
Almonte
Noria
Pica
Quebr. de Gualacondo
B.° Patillos
Pabellón de Pica
Cerro Gorda
Guatacondos
Pta. Guarnillos
Pozo la Soledad
R. Loa
Tocopilla
Huanillo
B.° Cobija
Calama
Chiuchiu
Placilla de Caracoles
San Pedro
B. de Mejillones
Salinas de Dorado H.nos
Laboza V. 5900
P.° Antofagasta
Antofagasta
Blanco Encalada
Molinos
Taltal
Bahía de N.° Señora
Carrizalillo
Paposo
R. Salado
Caldera
Copiapó
R. de Copiapó
Tortoral
Puerto de Carrizal
Huasco
Vallenar
Aranco
ORURO
Corque
Poopo
Chayanta
Pampa Huilagas
Huauchaca
POTOSÍ
San Cristóbal
Portugalete
Tinogasta
R. Colorado
Belén
CATAMARCA
Sta. María
CORDILLERA DE LOS ANDES
OCÉANO PACÍFICO

ser sino por un motivo, una avería o descompostura de sus máquinas. **A pesar que conocían la miopía y limitaciones de sus adversarios nunca pudieron imaginar que la "gareteada" fuera por falta de carbón . . .** En consecuencia, había que atacar al blindado en el puerto en el cual se había refugiado antes de que pudiera reparar la supuesta avería. Se dispuso que el "Huáscar" y el "Rímac" salieran a cumplir esta delicada misión.

Por otro lado, se había decidido reforzar las defensas de Arica enviando a ese puerto al pesado y lento monitor "Manco Cápac" cuya poderosa artillería incrementaría enormemente su defensa. La incursión del "Huáscar" y la "Unión" al litoral sur serviría como una operación "diversionista" para atraer la atención de la "dormilona" escuadra fondeada en Iquique y permitiría un viaje menos riesgoso del monitor. Gracias a estas atinadas disposiciones, y otras similares, el monitor pudo cumplir con éxito el peligroso viaje del Callao a Arica.

Además de estas disposiciones, hábiles y convenientes, se planeó un tercer movimiento. La captura del "Rímac" permitió encontrar correspondencia confidencial que anunciaba la llegada, vía el estrecho, del mercante "Gleneleg", cargado de material bélico, que venía de Europa. Se encomendó la delicada y difícil misión de interceptarlo, en el estrecho, a la corbeta "Unión". Esta operación obligaría al enemigo a destacar algunas de sus unidades para escoltar los barcos que traían armamentos de Europa. Ya vimos cómo la incesante actividad de la diplomacia chilena en Europa, capitaneada por el infatigable Blest Gana cumplía esta misión con gran actividad y celo. Ya veremos el resultado de este histórico viaje.

Hay que reconocer que estos planes tan hábilmente concebidos y enlazados acertadamente se elaboraban en el Cuartel General Peruano, que contaba con hombres capaces e inteligentes como Grau, Montero, García y García, Raygada, Carrillo, More y otros que lógicamente intervenían en el planeamiento general de la campaña. La presencia del Presidente Prado en el teatro de Operaciones facilitaba en gran medida su ejecución inmediata.

Aquí cabe un comentario sobre la actitud del almirante chileno que parece ajeno a los acontecimientos que se desarrollan a su alrededor. Está concentrado en su "obra maestra", el bloqueo. En forma jactanciosa expresaba: **"Tengo completamente dominado el litoral comprendido entre Arica y el Loa".** A este respecto Jacinto López comenta: **"Las actividades de los buques peruanos lo desmentían contínuamente y lo ponían en ridículo todos los días. La comunicación entre el Callao, Arica y Pisagua era libre y segura, como lo acababan de demostrar la "Pilcomayo" y el "Oroya" y como lo demostraban contínuamente el "Huáscar" y la "Unión".**

En cumplimiento de la orden dada por el Presidente, el día 1ro. de Agosto zarpan de Arica el "Huáscar" y el "Rímac" con la misión de atacar al "Cochrane" al que se suponía refugiado en Caldera reparando una supuesta avería. Grau sale con una orden especial, evitar cualquier encuentro que pusiera en peligro su buque. Al tercer día de navegación el mal tiempo dificulta el viaje. Una avería en la máquina del "Rímac" lo obliga a regresar a su base a repararse. El "Huáscar" tiene que proseguir solo la misión encomendada.

Por aviso que dio una de los vapores de la carrera, Grau fue informado que el "Cochrane" estaba en Coquimbo, por lo cual decidió proceder a ese puerto. Al llegar a Caldera se detuvo a la entrada del puerto y envió al Tnte. Diez Canseco para que inspeccionara el fondeadero. Al regreso, el cumplido oficial informó que el único buque fondeado en la bahía era el transporte "La Mar". Como su misión era atacar al "Cochrane" procedió a Coquimbo. El mal tiempo reinante se convirtió en un verdadero temporal. "Azotado por el viento y las olas, el "Huáscar" luchaba en vano por avanzar al Sur. El agua se precipitaba en torrentes por todas partes del buque. Dos de las falúas de proa fueron arrancadas por el viento. Las luces de apagaron. El buque era un juguete de la furia del huracán. Una ola de veintidós pies pareció sumergirlo cuando viraba para el Norte. En la tarde, el furor de la tempestad era aún mayor. Grau tuvo que resignarse a la voluntad de los elementos y regresar al Norte". La furia de los elementos se desata incontenible para favorecer la causa de los agresores. La presencia del monitor peruano tan cerca del puerto de Valparaiso hace que el terror y el pánico haga presa de sus habitantes y sufran la mayor de las humillaciones. Vicuña Mackena dice: **"... allí en Valparaíso se le esperaba en pavorosa noche con asustados ánimos i ¡Oh dolor! con las luces de su faro, encendido durante medio siglo sin una sola intermitencia, por primera vez apagadas...".**

El "Huáscar" regresa a Caldera para atacar al "La Mar". Pero, hecho el reconocimiento correspondiente, se comprobó que el transporte se

había colocado completamente pegado a tierra y en condiciones que hacía muy difícil de ofenderlo con probabilidades de éxito. En vista de lo cual procedió rumbo a Taltal. En este puerto Grau envió al Tnte. Enrique Palacios como parlamentario con la misión de informar que el puerto no sería atacado, pero que se destruirían las lanchas y otros implementos de carga.

El gobernador demoró intencionalmente al parlamentario peruano, con el fin de dar tiempo a que el "Blanco", que se encontraba en Antofagasta acudiera a Taltal para atacar al "Huáscar". El aviso se había cursado telegráficamente. Felizmente el Teniente Palacios regresó a bordo cumplida su comisión en momentos que se avistaban las siluetas del "Blanco" y el "Itata" que se aproximaban a toda velocidad. Grau, con su habilidad característica, dejó el puerto y burló a sus perseguidores, los que, después de varias horas de infructuosa persecución desistieron de su vano intento. El "Huáscar" después de tocar en Cobija, Tocopila e Iquique estuvo de regreso en Arica el día 10 de Agosto.

El mismo día que zarpaban de Arica el "Huáscar" y el "Rímac" para atacar al "Cochrane", zarpaba también del mismo puerto la corbeta "Unión", en una misión de enorme peligro y gran trascendencia. Debía navegar mar afuera, a todo lo largo del litoral enemigo, hasta alcanzar la entrada del estrecho con el fin de interceptar al carguero europeo que traía gran cantidad de material bélico para Chile.

Este aspecto de las adquisiciones de implementos bélicos para Chile en Europa es verdaderamente digno de estudio. Blest Gana, diplomático chileno en Francia, cumple una labor verdaderamente extraordinaria, con una actividad y celo increíbles se mueve por todas las capitales de Europa para vencer todos los obstáculos que se le presentan. Las cantidades de materiales que remite contínuamente son verdaderamente fabulosas. Solamente queremos referirnos a un renglón, al parecer muy simple: las cápsulas para fusil. El gobierno chileno con fecha 24 de Febrero hace su primer pedido por 3 millones de cartuchos, el 24 de Marzo o sea un mes después hace un nuevo pedido por otros 3 millones, el 8 de Mayo el pedido es por 6 millones y el 31 de Mayo el nuevo pedido era por 14 millones. Al 5 de Setiembre Chile había recibido más de 22 millones de cartuchos. Además de estas impresionantes cifras para la época, hay que incluir más de 145 piezas de artillería Krupp y Armstrong, 100 quintales de pólvora, grandes cantidades de fusiles y ametralladoras, diez mil vestuarios completos y materiales para confeccionar diez mil adicionales. Francia, Inglaterra, Bélgica, Austria y Alemania fueron las naciones en las cuales Chile adquirió este material y muchos otros que fueron transportados desde puertos europeos directamente a Valparaíso en 9 vapores que fueron llegando en fechas escalonadas. **Estas medidas de indudable previsión, ejecutadas oportunamente constituyen una de las causas de la victoria chilena. Es por ello que el ejército en campaña estuvo siempre abundantemente provisto de armas, municiones y equipos en cantidades muy superiores a sus propias necesidades.**

Uno de estos buques que transportaba material de guerra para Chile era el "Glenelg". Llevaba a bordo 16 cañones Krupp, 4,000 fusiles Comblain y una crecida cantidad de municiones. Este vapor llegó a Punta Arenas con fecha 1ro. de Agosto. En este puerto lo aguardaba el transporte armado "Loa" para escoltarlo en su viaje hasta Valparaíso. Por coincidencias curiosas que se producen frecuentemente en esta guerra, ese mismo día zarpaba de Arica la "Unión" para interceptarlo durante su travesía a través del estrecho. Como vemos, el aviso recibido por el gobierno peruano era tardío.

A las 3.30 horas del día 31 zarpó de Arica la corbeta "Unión" bien provista de todos los elementos necesarios para una peligrosa y larga travesía a través de todo el litoral enemigo. Los tripulantes a bordo, exceptuando algunos oficiales, no sabían exactamente cuál era el destino de su viaje cuando la nave zarpó rumbo al Oeste. Ya en alta mar la tripulación fue informada del destino y objeto de su misión.

El parte del Comandante de División el C. de N. Aurelio García y García, una de las grandes figuras de la guerra, es notable por su concisión y sencillez, vamos a trascribir algunos de sus párrafos: **"El viaje que ibamos a emprender a lo largo de la dilatada costa enemiga i en la peor época del año, hacia indispensable tomar precauciones extraordinarias para la mayor economía del combustible i así se efectuó desde el primer momento. Aparte de los accidentes de una navegación de Invierno que siempre fue tormentosa en la costa Patagónica, nada extraordinario ocurrió en la travesía hasta el 13 de Agosto, día en que, bajo un duro temporal del Norte, avistamos los nevados de la boca occidental del Estrecho de Magallanes, entrando en él a las 3.30 p.m. que demoraba en Cabo Pilar, al Sur, distancia tres millas".** En esta forma modesta y sencilla da cuenta de 13 días de una navegación

durísima **"contrariada por furiosos huracanes, tan frecuentes en esa época en el Pacífico Sur" (Ekdhal). Hay que tener en cuenta que la navegación fue casi exclusivamente a la vela.**

Al amanecer del día 14 la gallarda corbeta embocó la entrada del Estrecho y sorteó los canales de pasaje llegando a la colonia chilena de Punta Arenas a las 2 p.m.

Retomemos otro párrafo del interesante parte del ilustre marino:

"Grande fue la alarma que nuestra presencia produjo en la población de Punta Arenas, cuyos habitantes, impresionados por las imposturas de los periódicos chilenos, huían despavoridos a los montes próximos, figurándose que íbamos a incendiar i echar a saco la población. Tuve la satisfacción de tranquilizarlos haciéndoles saber que las armas del Perú jamás se emplean contra poblaciones indefensas. Existiendo en el puerto un pontón del gobierno chileno que tenía una poca cantidad de carbón, aunque no de buena calidad, hice trasbordar ciento dos toneladas que permitió el tiempo. Nuestras provisiones frescas fueron renovadas **abonado su importe en efectivo".**

Para darnos una idea de la forma cómo se escribe la historia vamos a trascribir la forma que en Ekdhal cuenta estos acontecimientos: "El 16 VIII., fondeó la "Unión" en la rada de Punta Arenas. Allá se le proporcionó carbón y víveres, sin que pudiera oponerse la pequeña guarnición chilena a órdenes del Coronel don Carlos Wood, pues el comandante García y García amenazó con bombardear la población si no se le daba las facilidades que para ello exigía".

Infortunadamente, como hemos visto el día 5 de Agosto el "Gleneleg" había continuado viaje a Valparaíso, llegando a este puerto con fecha 18. Lo que ignoraba el Comandante García y García era que en unos días más pasaría por el estrecho el vapor "Genovese" que también venía completamente cargado de material de guerra. Las autoridades chilenas comparando las fechas consideraban que la "Unión" había capturado al "Genovese" y apresuradamente despacharon al "O'Higgins" y al "Amazonas" rumbo al estrecho para tratar de evitar lo que consideraban un nuevo fracaso. Con igual propósito se dispuso que el "Blanco" y el "Itata" fueran a esperar al convoy peruano en alta mar frente a Arica".

García y García en la última parte de su informe dice: **"El 18, con barómetro bajo i viento Norte, dejamos Punta Arenas, recibiendo antes la visita del vice-cónsul de S.M.B., señor Reynolds, quien a nombre de la población neutral venía manifestarme el agradecimiento de que estaban poseídos por no haber sufrido nada en sus personas e intereses. El día 20, con tiempo despejado y hermoso, salimos nuevamente al Pacífico marcando los Evangelistas en la tarde".** Finaliza su informe diciendo: **"Obligado a hacer la mayor parte del viaje de regreso a la vela, sin el aparejo completo, aquel ha sido sumamente penoso y dilatado, contrariados siempre por los vientos del Norte o Noroeste, i calma de muchos días consecutivos. Pero vencidos todos estos inconvenientes, inclusive la absoluta falta de carbón, acabamos de fondear sin la menor novedad, siéndome grato participar a V.E. que una vez más ha probado la dotación de esta corbeta la disciplina que tanto la distingue i su entusiasmo i sufrimiento en bien del servicio".**

Así terminó la incursión de la corbeta "Unión" al Estrecho de Magallanes que demuestra la capacidad y pericia mostrada por estos excelentes marinos capitaneados por el C. de N. Aurelio García y García uno de los "grandes" de esta guerra. Había cumplido un crucero de arriesgada navegación a través de todo el litoral chileno durante las 6 semanas que duró el viaje. Aunque sus resultados no arrojaron un saldo positivo, sirvió para demostrar al enemigo de todo lo que era capaz el entusiasmo y patriotismo de la minúscula escuadra peruana. Sin embargo, debemos consignar que la presencia de la "Unión" en Punta Arenas tuvo un efecto sicológico enorme. La audacia de la incursion causó pánico, sorpresa e incertidumbre. Significaba que el tráfico de material de guerra que con tanto trabajo y sacrificios se realizaba podía quedar desbaratado totalmente. Esta brillante operación dio lugar a que la escuadra enemiga despertara de su letargo y se ocupara de mandar sus unidades al Sur para proteger estos envíos, descuidando por consiguiente las operaciones navales en el Norte que los peruanos supieron aprovechar convenientemente para reforzar los ejércitos del Sur, gravemente amenazados por los preparativos chilenos para una inminente invasión.

Las operaciones que reseñamos, que, como repetimos, fueron muy bien planeadas, son comentadas por Ekdhal en la siguiente forma: "Es justo reconocer la habilidad con que el Comando Peruano concibió i ejecutó la idea de distraer la atención chilena de la peligrosa expedición de la "Unión" el Estrecho mediante acertadas operaciones en el Norte. Tales fueron la salida del "Huáscar" y del "Rímac" de Arica

el 1ro. VIII para hostilizar los puertos chilenos, i la orden que esa división recibió de dirigirse rápidamente sobre Caldera para pillar al "Cochrane". Líneas después agrega: "El plan merece sinceros aplausos, pero el Capitán Grau anduvo con mala suerte en esta expedición".

Es interesante consignar las observaciones que hace Ekdhal al analizar el plan de operaciones peruano, del cual dice:

"Los grandes méritos del plan peruano eran:

1o. El atrevimiento de su idea fundamental; la de atacar sopresivamente al punto más importante de la línea de operaciones chilena, a pesar de la probable estadía de los blindados en él;

2o. Elección de los mismos blindados como objetivo principal de la sorpresa, y

3o. El reconocimiento preparatorio para la ejecución de todo el plan".

Ekdhal analiza el plan en su contexto global, pero no lo analiza en sus aspectos parciales, en las maniobras diversionistas que forman parte de un todo armónico y muy bien combinado. La excepcional audacia de las incursiones de la "Pilcomayo" y "Oroya", el viaje a remolque del monitor "Manco Cápac" del Callao al Arica, la arriesgada y larga travesía de la "Unión" al Estrecho y las correrías del "Huáscar" hasta las mismas puertas de Valparaíso que hubiera recordado eternamente esta inesperada visita...

Sin embargo, elogia sin ambages la campaña del "Huáscar" y reconoce la mala suerte que acompañó al ínclito Almirante: **"Es cierto que el resultado material de esta incursión del "Huáscar" era prácticamente nulo, por haber una suerte adversa cruzando todos sus planes; pero el sólo hecho de que el marino peruano se atreviese a ejecutar aislado correrías de esta naturaleza sobre las líneas de comunicaciones de la superior escuadra chilena, es una prueba de fuerza moral en la dirección peruana que debe ser reconocida, i que juntamente con la constante actividad debe haber influído favorablemente en las tripulaciones peruanas".**

Al analizar y criticar las acciones navales en este período de la campaña dice: "Pero todas **estas circunstancias no disminuyen en lo más mínimo el mérito de la energía y la habilidad con la que en este período fueron conducidas las operaciones navales peruanas; puesto que, fuera como fuese, es hecho inconmovible que la escuadra peruana, la más débil de ambos adversarios, se mantuvo dueña de la iniciativa y continuaba operando ofensivamente".**

Estas operaciones ejecutadas por la pequeña escuadra peruana hicieron comprender a los enemigos que de nada vale tener una escuadra enormemente poderosa si no se sabe sacar el provecho de ese poderío. En lo transcurrido de la campaña naval sólo habían probado su ineficiencia. No habían sido capaces de tomar una acción ofensiva que les hubiera dado el dominio del mar, paso previo para el inicio de la invasión. Dejan indefenso su enorme y extenso litoral y, lo más grave, desamparado el centro de concentración de sus fuerzas de ataque, Antofagasta, el puerto en el que habían volcado todas las energías del país, toda su capacidad y todo su ejército. Ningún buque de su escuadra lo defiende, es una puerta abierta al ataque enemigo . Mientras Williams concentra toda su escuadra frente a un puerto indefenso, esencialmente comercial, el puerto salitrero más activo del mundo, todos los buques juntos apuntan y disparan sus cañones sobre una población pacífica y desarmada...

El elemento castrense trata de salvar su responsabilidad atribuyendo estos errores al elemento civil que tiene en sus manos las riendas del gobierno. Pero hay acciones difíciles de justificar. En este caso particular, la responsabilidad de Williams Rebolledo es evidente y clara. Se aferra a un bloque absurdo y no cumple su misión titular de defender su territorio. Con justificada razón es relevado del cargo y llamado a Santiago a explicar el fracaso de su gestión al frente de la escuadra.

Mientras tanto, la guerra sigue el curso inexorable que le ha marcado el destino. El resultado de la campaña naval ya estaba decidido de antemano. En vano la minúscula escuadra peruana defiende sus colores con habilidad, honor y heroísmo, su derrota era inevitable. Hay una frase genial de Jacinto López que define la situación: ..."jamás nación alguna probó ser más digna de la victoria..."

BIBLIOGRAFIA:

AHUMADA, Pascual.– Guerra del Pacífico.– Recopilación documental. 1886/1891. 8 tomos.

EKDHAL, Willhein.– Historia Militar de la Guerra del Pacífico.– Santiago 1917/1919. 3 tomos.

LOPEZ, Jacinto.– Historia de la Guerra del Guano y el Salitre.– Imp. de la Marina. Museo Naval.– 1978.

RAMIREZ, Hugo.– Audacia sin Límites.– Revista de Marina.– Nov. Dic. 1879. Lima.



NOTA SOBRE EL AUTOR

C. de C. AP (r)

José Carlos Cosio

- Egresó de la Escuela Naval en 1934
- Conflicto con el Ecuador, 1941: En la F.F. de la A., Cmdte. BAP "Loreto". Campaña Turín - Edén.
- Comisión Mixta Demarcadora de Límites con el Ecuador.
- Director de la Escuela Nacional de Pesquería.
- Miembro de la Delegación Peruana al Seminario Interamericano de Educación Técnica en Washington, D.C. 1953.
- Sub Director y Director del Museo Naval, cargo que desempeña actualmente.

alta calidad VOLVO

hecha por manos peruanas, para las rutas del Grupo Andino





VOLVO EXPORTA

La misma alta calidad VOLVO que se logra en Suecia, es aplicada por manos peruanas a los camiones y chasises para ómnibus que se ensamblan en el Perú.

Por eso a los 8,000 camiones y más de 1,000 ómnibus VOLVO que circulan por nuestras carreteras, se están uniendo ya cientos de vehículos VOLVO peruanos por las rutas del Grupo Andino.

VOLVO DEL PERU S.A.: Produce y expórta vehículos potentes y resistentes, adecuados a las duras exigencias de nuestras carreteras andinas. Porque en VOLVO el Perú tiene:
LOS VEHICULOS PESADOS PARA EL GRUPO ANDINO

VOLVO DEL PERU S.A.



ANDREW IRWIN McKEE, CONSTRUCTOR NAVAL

C. de F. (r) John D. Alden, US Navy
Traducción: V. Alm. AP (r) Luis E. Vargas Caballero

Nota del Traductor

Cuando los cuatro submarinos "R" se dirigieron a New London en el año 1950, para someterse a un extenso recorrido y limitada modernización a cargo de los constructores originales, la Electric Boat Company de Groton, fuimos muchos los peruanos que tuvimos el privilegio de conocer y tratar a un hombre excepcional que nos impresionó por su gran competencia profesional así como por su modestia y la gran simpatía personal que inspiraba. Era el Contralmirante Andrew I. McKee. El Comandante de la División y los Comandantes de los buques tardamos muy poco para sentir la más absoluta confianza en el Almirante McKee y para considerarlo como nuestro verdadero amigo Andy. El trabajaba para la Electric Boat Co.; pero, antes que nada, su orgullo profesional, su amor a los submarinos y su extraordinario sentido de responsabilidad, lo hacían actuar en la forma más justa e imparcial en todo momento y por eso, muchas veces, él fue nuestro mejor aliado en la obtención de determinadas ventajas para nuestros submarinos.

El Almirante McKee estuvo de visita en el Perú en más de una ocasión y le fascinaba nuestro pasado. En uno de esos viajes hizo el recorrido por el Ferrocarril Central y luego escribió un interesantísimo y muy documentado artículo sobre esa notable obra de ingeniería que fue leído ante una Sociedad de Ingenieros norteamericana de la cual era miembro.

Estamos seguros que este artículo sobre el Almirante McKee, escrito por el C. de F. John D. Alden, U.S.N., hará rememorar a quienes estuvimos allá con los "R", en 1950, y a quienes formaron las dotaciones de los cuatro submarinos tipo "Lobo", construídos posteriormente por EB Co., la grata y amable personalidad de ese hombre tan simpático, tan sencillo, tan modesto, tan inteligente y tan buen amigo del Perú y de los submarinistas peruanos.

V. Alm. (r) Luis Ernesto Vargas Caballero

Al bautizar su más reciente tender de submarinos, el AS-41, con el nombre del Contralmirante Andrew Irwin McKee, la Marina ha honrado a un Oficial cuya contribución al desarrollo y construcción de la fuerza de submarinos ha sido hasta hoy poco apreciada fuera de un pequeño círculo de especialistas en el diseño de submarinos. McKee fue uno de los espíritus sobresaliente en la selecta y silenciosa fraternidad de hombres que llevaron la rama submarina de la Marina al pináculo de eficiente material que alcanzó durante la Segunda Guerra Mundial y que luego la han hecho avanzar hasta llegar a ser la estupenda fuerza de propulsión nuclear que es hoy. La capacidad de McKee como constructor naval completo estaba muy lejos de quedar limitada a los submarinos, a pesar de que fue en esta rama donde obtuvo sus más grandes logros. Tras la fachada nada presuntuosa de este Oficial, descrito por su hermano como del "tipo retraído". Se encontraba un hombre que supo proseguir una carrera naval y formar una familia a través de un período que abarca dos Guerras Mundiales y una gran depresión, un período de profundos cambios para la Marina de los Estados Unidos.

Andrew Irwin McKee nació el 17 de febrero de 1896 en el pequeño pueblo de Lawrenceburg, Kentucky, en la región del pasto azul, a 25 millas al oeste de Lexington. Su padre, el Mayor Lewis Witherspoon McKee, fue un prominente abogado, fiscal del distrito y senador del Estado, que había obtenido su título militar en virtud de su servicio en la Guardia Nacional de Kentucky, especialmente durante los violentos hechos que desgarraron a ese estado en los años posteriores a la Guerra Civil. La madre de Andrew McKee, Eliza Schenck, provenía de una bien educada y culta familia de Dayton, Ohio. James Findlay Schenck, el abuelo de la Sra. McKee, sirvió bajo las órdenes del Comodoro Robert F. Stockton en el Escuadrón del Pacífico y fue él quien izó personalmente la bandera de los Estados Unidos durante la ocupación de California, en Monterrey, el año de 1846. Peleó a favor de la Unión durante la Guerra Civil y finalmente alcanzó el grado de Almirante. El destructor 'Schenck" (DD-159) fue bautizado en honor de él.

Irwin McKee (así le llamaban los miembros de su familia) era el mayor de tres hijos hombres que sobrevivieron a la infancia, al igual que tres hijas mujeres. Otros tres niños murieron poco después de nacer. La Sra. McKee sentía un vehemente deseo porque sus hijos ingresaran a la Academia Naval de los Estados Unidos. (El hermano de Irwin, Logan, ingresó después que él a la Marina y también alcanzó el grado de Contralmirante, mientras que su otro hermano, Robert, sirvió en el Ejército durante la Segunda Guerra Mundial). En el otoño de 1913 el joven McKee ingresó a la Academia Naval, donde se destacó en sus estudios y era conocido por sus amigos navales como Andy. Fue el primero de su clase en navegación y por ello se ganó el sextante de oro. En atletismo estableció un record en el salto con garrocha y destacó también en la pista. Debido a la Primera Guerra Mundial, su promoción fue acelerada y él se graduó como número seis de su clase, en marzo de 1917. Como Alférez de Fragata recién egresado fue nombrado al crucero blindado "Huntington" (ACR-5), al que se le acababa de dotar de una catapulta y cuatro hidroaviones para operaciones experimentales, en Pensacola. Este buque llevaba también un globo de observación en el cual se elevaba una vigía para ampliar el horizonte de visibilidad. Las inquietudes sembradas por estos experimentos han de haber sido sumamente estimulantes para el joven Alférez de Fragata McKee, cuya mayor ambición era llegar al comando como oficial de línea, emulando a su famoso antepasado.

En agosto, se dieron por terminados los experimentos con naves aéreas y se le ordenó al "Huntington" dirigirse a Nueva York para escoltar a seis transportes de tropas hasta Europa. Poco después de zarpar de Nueva York, McKee subía al mástil por la escala de gato, pisó mal y cayó a la cubierta desde una altura de 40 pies, lastimándose gravemente las piernas. Por muchos meses se dudó de que volviera a caminar. Durante este período de ansiosa espera, su madre cayó víctima de la epidemia de gripe que azotó al país, pero antes de morir le dieron la buena noticia de que Irwin volvería a caminar. Y en efecto, volvió a caminar, en virtud de su firme determinación y perseverancia, con la ayuda de los cirujanos de la Marina. Desgraciadamente, sin embargo, los médicos no pudieron declararlo apto para el servicio a bordo de los buques. La alternativa para un Oficial con la capacidad y la ambición de McKee era el Cuerpo de Constructores Navales, una rama normalmente reservada para sólo unos cuantos de los miembros más brillantes de cada promoción de la Academia Naval (1). Mientras aguardaba su ingreso a la siguiente clase en el Massachusetts Institute of Technology, pasó la mayor parte del tiempo en hospitales, con permiso de con-

valesciente y destacado a la Academia Naval como instructor de navegación y física. En el otoño de 1918 se presentó a MIT.

Mientras el país estaba en guerra, grupos de jovencitas, llamadas las Liberty Belles, organizaban bailes y fiestas para los miembros de las fuerzas armadas estacionadas en las cercanías. Entre los miembros de este grupo en Boston se encontraba la Srta. Katherine Brown. Durante un baile en el Hotel Buckminster fue presentada por la chaperona a un joven Oficial que, a pesar de tener los tobillos malogrados, podía bailar. Cuando él ingresó al Hospital Naval de Chelsea, a principios de 1919, para someterse a más operaciones, ella lo visitaba llevándole flores, fruta y conversación. Ambos se escribieron cuando él se fue a Kentucky durante el verano y, cuando regresó a Massachusetts, se comprometieron. Esta vez McKee no fue directamente a la universidad sino que fue enviado a la División de Construcción Naval de la Bethlehem Steel Corporation, en Quincy, Massachusetts, para trabajar en la oficina del Constructor Naval Supervisor a fin de obtener un poco de experiencia práctica en astilleros.

En octubre de 1919, Andrew Irwin McKee, vistiendo el uniforme de Teniente Segundo del Cuerpo de Constructores Navales, y Katherine Brown contrajeron matrimonio y formaron un hogar en Wollaston, a la orilla del Río Fore a unas tres o cuatro millas del astillero. La experiencia que tuvo McKee con los submarinos que se construían en ese momento en Fore River indudablemente que estimuló su interés para especializarse en su diseño y construcción.

Después de un año en Quincy, McKee regresó a MIT para obtener su grado de Master en Arquitectura Naval. Ese año nació el primer hijo del matrimonio, Andrew Irwin McKee Jr. El Teniente McKee fue nombrado al Astillero Naval de Portsmouth, el principal establecimiento de la Marina para la construcción y diseño de submarinos. Allí se ocupó como superintendente de buques para los submarinos en gradas y en reparación, entre los cuales se encontraban tres nuevos submarinos de flota de la clase V, mucho más grandes y poderosos que cualquiera de sus predecesores. Había mucho que aprender y McKee aprovechó bien las oportunidades que se le brindaron para estudiar prácticamente cada tipo de submarino que existía entonces en la Marina de los Estados Unidos, así como aquellos submarinos alemanes que habían sido traídos a este país después de la Primera Guerra Mundial. Mientras estuvo en Portsmouth, su familia creció con el nacimiento de su hija Katherine Eugenia, y de un hijo, Lewis Witherspoon McKee II.

En setiembre de 1924 se produjo su traslado a New London, Connecticut, donde se desempeñó McKee como Oficial de Construcción en la Base de Submarinos. Aquí sus obligaciones tenían que ver principalmente con el recorrido y mantenimiento de los submarinos bajo las difíciles condiciones de presupuestos muy reducidos, falta de interés público en la Marina y presiones políticas en favor del desarme. Entre sus contactos con las fuerzas a flote en Portsmouth y New London, Mckee concibió gran respeto por los problemas que tenían que enfrentar los operadores y por el valor práctico de sus consejos. Nunca dejó de asignar gran importancia a aquellas tareas mundanas diarias tales como meterse a los diveros tanques y zonas de la superestructura donde tendía a acumularse el óxido y formarse pequeñas fugas alrededor de las juntas remachadas inaccesibles. En todos sus trabajos de diseño posteriores, Mckee se preocupó mucho porque los tanques y espacios vacíos fuesen lo suficientemente grandes y accesibles como para que las tripulaciones de los submarinos los pudiesen pintar, limpiar y mantener.

La rutina de las operaciones de tiempo de paz fue interrumpida por una serie de accidentes submarinos en los cuales fue repetidamente puesta de manifiesto la capacidad de Mckee. El peor de estos percances fue la trágica pérdida del S-51 el 25 de setiembre de 1925, cuando el submarino fue colisionado por el vapor "City of Rome", frente a Block Island, con la pérdida de todos sus tripulantes, menos tres. Este submarino malamente averiado fue reflotado exitosamente el 5 de junio de 1926, poco antes de que McKee fuera trasladado de la Base de Submarinos. Este y otros accidentes de submarinos tal como la pérdida del S-5 en 1920, habían servido para enfocar la atención en la seguridad de los submarinos. Las experiencias que tuvo McKee, también lo convencieron de la necesidad de proporcionar a las dotaciones de los subbarinos adecuadas condiciones de vida y de trabajo y de evitar toda instalación innecesariamente complicada y los dispositivos que podían resultar poco confiables en casos de emergencia.

El siguiente puesto de McKee fue en el Departamento de Construcción y Reparaciones como ayudante de diseños. El Jefe de la División de Diseños era el Capitán de Fragata Edward L. Cochrane, un constructor naval de gran experiencia que había diseñado los enormes subma-

rinos crucero V-5 y V-6, cuya construcción comenzó muy pronto en Portsmouth y Mare Island. En este puesto, Cochrane era responsable del diseño de todo buque que estuviese bajo la competencia del Departamento. En adición a esto, cada vez era más solicitado para trabajar en preparar lo necesario para la Conferencia Internacional sobre Limitación de Armas que dio origen al Tratado Naval de Londres de 1930. Por ser el único oficial en el Departamento con experiencia en submarinos, McKee se desempeñó como asistente de tipo de buque para el diseño, construcción y mantenimiento de submarinos, puesto que internamente era conocido con el nombre de "escritorio tipo", y que tenía que ver en términos generales, con todo asunto relacionado con submarinos.

Así pues, McKee asumió la principal responsabilidad para el diseño preliminar del V-7 (posteriormente re-designado con el nombre de USS "Dolphin" [SS-169]), el primer submarino de los Estados Unidos diseñado específicamente para operaciones de patrullaje ofensivo independiente en el Pacífico. El V-7 significó un cambio significativo respecto a todas las clases precedentes de submarinos. Con un desplazamiento de 1560 toneladas en superficie y 2240 sumergido, era casi dos veces más pesado que los del tipo S que en ese entonces formaban el grueso de las fuerzas operativas. Por otro lado, era más de 1,000 toneladas más liviano que los submarinos crucero V-5 y V-6 ó el minador V-4. Las únicas clases anteriores de submarinos de flota, los de la clase T y los tres primeros de la V, no habían estado a la altura de lo que esperaban sus diseñadores, y sus operadores los habían considerado como fracasos completos. Las fuerzas a flote habían también abandonado el concepto de los enormes submarinos crucero y se habían pronunciado a favor de un submarino más pequeño y más manejable pero que, a la vez, fuese capaz de realizar operaciones de largo alcance. McKee no tuvo por lo tanto que ser en gran parte original. El "Dolphin" no fue un éxito sin calificativo, pero sus deficiencias fueron en gran parte inherentes a la limitada tecnología de los años 20. El desarrollo de los cascos soldados, los motores diesel de alta velocidad y los equipos de electro-propulsión confiables se encontraban aún a varios años en el futuro. Sin embargo, en tales características como tamaño del casco, disposición de los tanques, aspecto externo y arreglo interno, el "Dolphin" fue sin lugar a dudas el prototipo para los eficientes submarinos de flota de la Segunda Guerra Mundial.

La tragedia golpeó una vez más a la fuerza submarina cuando el S-4 fue embestido frente a Provincetown, Massachusetts, por el destructor "Paulding" (DD-22) el 17 de diciembre de 1927.

La nación se horrorizó cuando supo que seis miembros de la dotación habían quedado atrapados con vida en el compartimiento de torpedos de proa, desde donde hicieron señales a los buzos golpeando en el casco hasta quedar muertos por asfixia. Este submarino fue reflotado por el equipo de salvataje el 17 de marzo de 1928, y se movilizaron todos los esfuerzos de la Marina para encontrar la forma de impedir que volviesen a ocurrir pérdidas de esta clase. El pulmón de escape desarrollado por Charles B. Momsen, fue probado con éxito en 1929, justamente a bordo del S-4, convertido en buque de pruebas para salvataje y rescate.

Casi simultáneamente se perfeccionó la cámara de rescate, o campana de escape, concebida por Allen R. McCann. La primera se fabricó con una sección del hangar a prueba de presión que se había instalado y probado sobre el S-1 cuando McKee estuvo en New London. Ahora, en el puesto que ocupaba en Washington tuvo que ver con el perfeccionamiento de la cámara de rescate y con las modificaciones necesarias en los cascos de los submarinos para poderla recibir.

McKee sirvió en el Departamento de Construcción y Reparaciones hasta mediados de 1930, en que fue nombrado al Astillero Naval de Philadelphia como el nuevo nuevo Superintendente de Construcciones. Durante los cuatro años que desempeñó ese puesto fue responsable del trabajo en el crucero pesado "Minneapolis" (CA-36) y en los destructores "Aylwin" (DD-355), "Cassin" (DD-372) y y "Shaw" (DD-373). Antes de 1933 hubo muy poca construcción de nuevos buques, de modo que se requirió gran esfuerzo para poner en forma las facilidades y al personal del astillero para las nuevas construcciones.

En agosto de 1934, el Cap. de Frag. McKee se presentó en el Astillero Naval de Mare Island para ocupar el puesto de Superintendente de Cascos. Un desarrollo importantísimo en la construcción de submarinos que cayó bajo su responsabilidad fue la introducción del casco resistente totalmente soldado. Esto significó nuevas técnicas de diseño y construcción, así como el entrenamiento de soldadores califi-

cados. El USS "Pampano" (SS-181) fue el último submarino de la Marina construido con casco en gran parte remachado. El siguiente submarino construido en Mare Island, el "Sturgeon" (SS-187), fue comenzado durante el servicio de McKee allí y en él se emplearon extensamente los nuevos procedimientos de soldadura.

McKee no recibió con mucho agrado su siguiente nombramiento, pues lo mandaban nuevamente al mismo puesto que había desempeñado de 1926 a 1930 en el Departamento de Construcción y Reparaciones. Esto ocurrió porque sencillamente no existían otros oficiales disponibles calificados en la construcción de submarinos. No obstante, la Marina se ocupaba de un proyecto muy importante para desarrollar un diseño totalmente nuevo para el primero de nuestros ulteriores submarinos tipo flota. El nuevo tipo, la clase "Tambor" (SS-198) recogía las mejores características básicas probadas por primera vez en el "Dolphin". Con pocas modificaciones, este diseño sirvió como modelo para los programas de producción en masa de la Segunda Guerra Mundial.

El diseño preliminar para el "Tambor" se encontraba muy avanzado, bajo la dirección de McKee, cuando otra crisis de personal vino a conmover al mundo de la construcción submarina. Murió el diseñador en jefe de la Electric Boat Company y el Oficial de Planeamiento del Astillero Naval de Portsmouth, a quien había relevado McKee en el Departamento de Construcción y Reparaciones, se retiró de la Marina para hacerse cargo del importante puesto civil. McKee era su reemplazo obvio y se sintió feliz con esta gran oportunidad. Ya casi se había hecho rutina el que el oficial encargado del escritorio tipo submarino fuese promovido al puesto de planeamiento en Portsmouth, lo cual significaba un ascenso en grado y un progreso natural al pasar de la supervisión del diseño de un submarino nuevo a supervisar su construcción.

McKee era un firme partidario de la competencia como el mejor medio para estimular el rápido mejoramiento en los diseños de los submarinos. Esta competencia se realizaba entre el astillero estatal de Portsmouth y el astillero privado de Electric Boat.

"El hecho de que dos entes diseñadores estén interesados en el desarrollo de los submarinos ha dado lugar a un desarrollo mucho más rápido que el que habría sido logrado por cualquiera de estas entidades trabajando sola", dijo McKee. "La profunda diferencia entre las prácticas de estas dos entidades diseñadoras y el ulterior desarrollo de dos tipos distintos de submarino, se ha evitado por el hecho de que el propio Departamento de Marina prepara ahora sus diseños preliminares y de contrato y no permite que ninguna de estas entidades diseñadoras se aparten de dichos diseños, a no ser que esté convencido de que tal apartamiento dará por resultado un mejor submarino, y escoge las mejores características desarrolladas por ambos y exige que éstas sean incorporadas en el diseño de la otra" (2).

En 1938, cuando McKee se presentó a Portsmouth, la Marina (aunque no el país en su conjunto) estaba luchando por prepararse para afrontar la guerra que Adolf Hitler estaba por desencadenar sobre Europa. Era necesario confeccionar los planos y modernizar y ampliar los astilleros a fin de poder producir submarinos en cantidades suficientes como para reemplazar a los anticuados y obsoletos submarinos tipo S que se encontraban entonces en servicio y formar así la fuerza submarina del Pacífico capaz de hacer frente a la amenaza que presentaba el Japón expansionista. Fue acelerado quedamente el trabajo en los submarinos que se encontraban entonces en gradas. McKee prosiguió con su costumbre de embarcarse en los submarinos durante sus pruebas de mar, buscando los comentarios y sugerencias de los operadores para incorporar estas mejoras en los planes de construcción. El diseño preliminar para el primer "Tambor" fue terminado por un joven diseñador naval de mucho porvenir, el Capitán de Corbeta Armand M. Morgan, quien había sido trasladado a Washington en reemplazo de McKee en el escritorio tipo. En general, el trabajo en Portsmouth iba acelerándose vivamente.

Cuando se hundió el USS "Squalus" (SS-192) el 23 de mayo de 1939, McKee asumió un rol descollante en los subsiguientes esfuerzos que se llevaron a cabo para rescatar a los sobrevivientes, lo cual se logró utilizando la cámara de salvamento McCann que se mantenía disponible en New London. Después concentró todos sus esfuerzos en resolver el problema más difícil de reflotar desde el fondo al submarino parcialmente inundado. Además de realizar los necesarios cálculos de boyantez y estabilidad,

así como proporcionar los planos y directivas a los equipos de salvataje, McKee tuvo que diseñar gran parte del equipo especial, tal como la tubería curvada de aire comprimido para hacer un túnel bajo el submarino y un dispositivo tipo cuna con el cual podría levantarse al submarino por medio de pontones. Tras una serie de percances y problemas imprevistos, incluyendo un prematuro reflotamiento y rehundimiento del submarino, el "Squalus" fue reflotado el 13 de diciembre de 1939 y llevado a remolque a Portsmouth para su total reconstrucción. McKee recibió una felicitación del Secretario de Marina por su sobresaliente desempeño en las operaciones de rescate y salvataje.

El estallido de la guerra en Europa en setiembre de 1939, seguido de la invasión de Dinamarca y Noruega y la caída de Francia en 1940, por fin impelieron al Congreso y al país entero hacia la acción. Casi de la noche a la mañana fue incrementado el programa de construcción de submarinos, pasando de 6 a 71, a la vez que se aceleró el trabajo en aquellos que se encontraban en gradas. Portsmouth se encontraba también intensamente ocupado en la modernización de los submarinos más antiguos y en la reactivación de aquellos que durante años habían permanecido inactivos en la reserva. Normalmente, el nombramiento de McKee habría durado de tres a cuatro años, pero las necesidades de la movilización de guerra dio lugar a que mucho personal técnico clave fuese "congelado" en sus puestos mientras durase la guerra.

La fama de McKee como diseñador de submarinos era ya tal que le fue otorgado el Premio de la Linnard Foundation en 1940. Uno de sus principios básicos era que debía mantenerse fuera de los submarinos todo equipo y material superfluo. Lo primero debería mantenerse siempre como lo primero. El escribió:

> "El submarino es un buque naval que debe poseer determinado valor militar y es necesario que se ejercite mucha discreción a fin de que no se adopten ciertos artefactos en nombre de la seguridad cuando el incremento en la seguridad no sería conmensurable con la disminución en el valor militar. Pues, es preciso reconocer que cualquier adición no militar, que demande ya sea peso o espacio, necesariamente produce un detrimento en el valor militar" (3).

En la adopción de esta filosofía, McKee partió de la posición de que una definición del término "adecuado" es "escasamente suficiente", pero al aplicarla jamás comprometió la seguridad ni el verdadero confort de la tripulación. En realidad, los diseñadores lograron un alto standard de habitabilidad dentro de los estrechos confines del casco de un submarino. McKee escribió que por medio de una cuidadosa atención a los ítems de real importancia:

> "La habitabilidad ha sido mejorada a tal extremo, que en más de una oportunidad, los diseñadores han sido acusados por los oficiales que prestan servicios en los submarinos, de haber provisto "acomodación de hotel" a bordo del submarino. Esta mejora se ha logrado por un refinamiento de la disposición y detalles de los equipos del submarino a fin de aprovechar al máximo el espacio disponible. No por medio de la congestión, sino más bien asignando a cada propósito el espacio mínimo que se pueda considerar adecuado, se ha logrado conseguir una reserva de espacio que se ha equipado como comedor donde un tercio de la tripulación pueda sentarse a las mesas para tomar su rancho en cada turno... Sólo ha sido posible alcanzar estos niveles por una cuidadosa atención a los detalles durante todo el período del desarrollo del submarino" (4).

Durante este período, McKee fue responsable de la preparación de los diseños de contrato de detalle y de casco para cada clase nueva de submarinos. Se lograron significativos jalones de avance técnico con los diseños del "Gato" (SS-212), "Balao" (SS-285) y "Tench" (SS-417) suplementado por un continuo flujo de mejoras a medida que se iba informando a los diseñadores de las lecciones de combate y se desarrollaban e incorporaban nuevos equipos. McKee y sus colegas no esperaban que la flota exija cambios antes de indagar por mejores vías para la construcción de submarinos.

Tal vez el avance más significativo logrado durante toda la guerra en los submarinos se debió en gran parte al ahorro de peso introducido por McKee. En un comienzo, los ahorros en el peso tenían que ser compensados con lastre de plomo para mantener la debida estabilidad y trimado, pero McKee no tenía ningún deseo de ahorrar peso sólo para añadir el costoso plomo, el cual no contribuía en nada al valor militar del buque y ade-

más era muy escaso durante la guerra. Su objetivo era "convertir el plomo en acero" colocando el peso adicional en planchas y angulares más pesados para el casco resistente, lo cual sí tendría verdadero valor militar al permitir al submarino sumergirse a mayores profundidades y resistir mejor las explosiones de las cargas de profundidad. Hacia fines de 1941 se vislumbraba como posible un avance de primera magnitud. McKee y Armand Morgan, su homólogo en el Bureau of Ships, calcularon que se podría aumentar el espesor de las planchas y cuadernas del casco del submarino tipo "Gato" lo suficiente como para casi doblar la profundidad de inmersión, sin hacer ningún otro cambio en el diseño. La factibilidad de este cambio le fue demostrada al almirante Cochrane, quien conservadoramente limitó el aumento en la profundidad de inmersión a fin de obtener un margen de seguridad. Así pues, los nuevos submarinos a partir de la clase "Balao" fueron diseñados para una profundidad de operación de 400 pies en vez de los 300 pies, que era el límite anterior. Puesto que los submarinos no habían sufrido ningún cambio en su aspecto externo y las medidas de seguridad eran muy estrictas, los japoneses nunca se enteraron de este cambio. Es posible que este hecho haya salvado de la destrucción a muchos submarinos, pues los japoneses regulaban sus cargas de profundidad a bastante menos profundidad que aquella a la cual podían ahora sumergirse los submarinos de los Estados Unidos.

En realidad, aún los submarinos americanos más antiguos eran tan resistentes, gracias al diseño conservador y excelente construcción, que muy pronto demostraron que eran capaces de sobrevivir a ataques de cargas de profundiidad sumergiéndose a profundidades bastante mayores que sus profundidades nominales de operación. La decisión de adoptar el casco más pesado fue confirmada poco antes del ataque a Pearl Harbor, pero pasaría más de un año antes de que el primero de estos submarinos de "piel gruesa" estuviese listo para hacerse a la mar. Mientras tanto, los comandantes más audaces comenzaron a sumergir a sus submarinos bastante más abajo de las profundidades de operación de 250 a 300 pies, convencidos de que estos buques habían sido construidos con un factor de seguridad de uno y medio. Algunos de estos arriesgados submarinistas se jactaban de haber sumergido sus submarinos a profundidades de 400 pies o más como práctica rutinaria. McKee estaba consciente del peligro que involucraba este tipo de operaciones arriesgadas y temió mucho que los operadores de los submarinos pudiesen llegar a tomar riesgos excesivos debido a un exceso de confianza. Cuando se comenzó a hablar ampliamente de que el "Salmon" (SS-182) y el "Grouper" (SS-214) habían sobrevivido a inmersiones involuntarias de más de 600 pies, McKee sintió que había llegado el momento de tomar alguna acción:

> "Logré dar una conferencia sobre resistencia del casco a todos los PCO (prospective commanding officers, es decir futuros comandantes) disponibles (eran 14) y les dije todo lo que conocíamos acerca de la resistencia de las diversas clases, los cálculos, los modelos que se habían probado hasta hacerlos fallar y cuál era nuestro nivel de confianza. El Buships les había venido diciendo que los buques (de la clase "Balao", de casco pesado) sólo podían bajar hasta 400 pies. Ellos sabían que esto no era cierto, de modo que pensé que lo mejor era poner las cartas sobre la mesa. Les dije que yo tenía confianza de que estos submarinos podían operar a 600 pies, pero que más allá de esta profundidad mi confianza disminuía rápidamente. Les recomendé encarecidamente que no pasasen más abajo de los 600 pies a no ser que se encontrasen en alguna situación tan desesperada que se creyesen autorizados para arriesgar que el buque sea colapsado. No deseo correr el riesgo de que se vuelvan demasiado confiados" (5).

Entre ambos, McKee y Morgan, prácticamente manejaron todo el programa de construcciones y alteraciones de submarinos durante la guerra.

McKee no pudo dejar su puesto en Portsmouth hasta enero de 1945. Más tarde fue condecorado con la Legión del Mérito por "excepcional iniciativa, juicio y capacidad profesional en las fases de planeamiento, diseño y construcción de submarinos... en gran parte responsable del alistamiento material y del sobresaliente éxito de los submarinos durante toda la guerra..." (6).

McKee procedió directamente a la zona de guerra para asumir su puesto de primer ayudante de Mantenimiento de la Fuerza de Servicios, Flota del Pacífico, formando parte del Estado Mayor del contralmirante Ingolf N. Kiland a bordo del USS "Mount McKinley"

(AGC-7). El buque insignia estaba fondeado en Kerama Retto, un grupo de pequeñas islas próximo a Okinawa. Los ataques por kamikazes japoneses estaban entonces en todo su furor y el fondeadero, que había sido apelado Ensenada de los Sabios, se encontraba ya abarrotada por los buques dañados que habían sufrido tremendo castigo en las líneas avanzadas de protección a la fuerza invasora de Okinawa mismo. Se le asignó a McKee la responsabilidad de inspeccionar los buques dañados y decidir cuáles debían ser reparados. Llevó a cabo esta tarea con muy poca ayuda a pesar de las "alertas rojas", cortinas de humo y ataques kamikaze día y noche. Por esta tarea se le otorgó otra Legión del Mérito "por comportamiento excepcionalmente meritorio..." Por el período comprendido entre el 14 de abril y 20 de mayo de 1945 recibió además la Medalla de la Estrella de Bronce "por servicio heroico... bajo condiciones de combate..." (7).

A su regreso a los Estados Unidos en noviembre de 1945, Andrew I. McKee se presentó al Astillero Naval de Philadelphia, se le ascendió al grado de comodoro y subsecuentemente asumió el comando del astillero. Este astillero se encontraba muy ocupado en la terminación de las construcciones de buques iniciadas durante la guerra, en trabajos de reparación y en "preservar" ("mothballing") buques de todo tipo para mantenerlos inactivos en la flota de reserva. Sin embargo, la flota se estaba reduciendo rápidamente en tamaño y no habían puestos para diseñadores de submarinos del grado de McKee. El 1o. de julio de 1947 pasó al retiro, siendo promovido al grado de contralmirante en mérito a sus condecoraciones de combate. Su retiro fue, en realidad, meramente nominal porque la Electric Boat Company necesitaba un nuevo director de diseños e inmediatamente le ofreció el puesto a McKee. Durante dos décadas más, el almirante McKee desempeñó un papel principal en el desarrollo de la fuer submarina de los Estados Unidos. Como director de diseños y posteriormente como vicepresidente de ingeniería y director de investigación y diseño, fue el responsable de 14 nuevos diseños que entraron en producción, de varias conversiones de submarinos tipo flota de la Segunda Guerra Mundial a nuevas configuraciones y de innumerables esfuerzos experimentales.

Andrew I. McKee fue honrado con la concesión del premio de la Medalla David N. Taylor por la Sociedad de Arquitectos Navales e Ingenieros Marinos en 1956. Aunque se retiró formalmente de su puesto en la Electric Boat en 1961, permaneció activamente con la compañía en su calidad de principal consejero técnico hasta 1974. Durante este período continuó prestando consejos y absolviendo consultas de sus sucesores en la Marina. Después de la trágica pérdida del "Thresher" (SSN-593) en 1963 fue nombrado presidente del llamado Panel McKee de expertos en diseño. Un miembro de ese panel recuerda que McKee "...condujo (más que dirigió) los esfuerzos del panel hacia una exhaustiva revisión de los recientes diseños de submarinos con particular énfasis en el diseño del "Thresher". Como resultado de este esfuerzo se produjeron una serie de recomendaciones, la mayor parte de las cuales ya han sido incorporadas en los diseños posteriores "(8).

Como arquitecto naval y constructor, Andrew I. McKee fue un "diseñador de diseñador", lo que quiere decir que él mismo se involucraba al máximo en todos los aspectos técnicos del trabajo. El estaba enfáticamente en desacuerdo con "el tipo empresario que deja que otros efectúen el trabajo y se limita a firmar los oficios por ellos preparados. No se deseaba que los oficiales (ED) engineering duty (oficiales ingenieros) actuaran así hasta que Mc Namara se convirtió en Secretario de Defensa e inició el ... método de operación de proyectos, con lo cual degradó la competencia técnica entre los ED's" (9).

McKee el hombre era modesto y retraído, siempre dispuesto a restar importancia a sus propios triunfos y ensalzar a los demás. Invariablemente considerado con sus colegas y subordinados, era él un bondadoso mentor para decenas de sus subordinados. Otros oficiales que después fueron jefes del escritorio de submarinos en el Bureau of Ships (Departamento de Buques) quedaron impresionados con la amplitud de sus conocimientos y su gran deseo de ayudar. Guiándose por el precepto del "servicio silencioso" al que durante tanto tiempo sirvió, prácticamente no ha dejado ningún trabajo escrito, habiéndose contentado con dejar su huella en los planos y especificaciones para los submarinos que diseñó.

Al morir, el almirante McKee trabajaba con el autor en la revisión del manuscrito de un libro sobre la historia del submarino de flota en

la Marina de los Estados Unidos. Su memoria era aguda y clara, aun acerca de los detalles de submarinos que hacía tiempo habían pasado al retiro. Andrew Irwin McKee pasó los restantes meses de su vida en su casa de New London en compañía de su segunda esposa, Ingeborg Von Finck. Murió repentinamente el 24 de enero de 1976 después de una operación en el Hospital para Cirugía Especial de Nueva York. Fue un oficial y un caballero en el más amplio sentido de esa frase antigua. Ante todo, nunca olvidó la principal misión del diseñador y del constructor naval de buques: servir a la flota. El nuevo buque madrina de submarinos AS-41, que será bautizado con su nombre al ser botado al agua en el presente año, perpetuará muy adecuadamente el principio de servicio que él siempre cultivó y la tradición naval que él supo poner de manifiesto tan ejemplarmente.

BIBLIOGRAFIA

(1) See Philip W. Snyder, "Bring Back the Corps". United States Naval Institute Proceedings, February 1979, pp. 48-56.
(2) Andrew Irwin McKee, "Development of Submarines in the United States", Historical Transactions 1893-1943 (New York: The Society of Naval and Marines Engineers, 1945), p. 347.
(3) Ibid., p. 354.
(4) Ibid., p. 353.
(5) McKee, holographic annotation on preliminary Alden manuscript, 1975.
(6) U.S. Navy official biography, 19 October 1950.
(7) Ibid.
(8) P. K. Taylor, letter to Edwin B. Hooper, 10 May 1976.
(9) McKee, letter to Alden, 10 October 1975.

NOTA SOBRE EL AUTOR

Graduado de la Universidad de Cornell y de MIT, el Comandante Alden sirvió a bordo del USS "Lamprey" (SS-372) y del USS "Sea Cat" (SS-399) de 1944 a 1950. Posteriores nombramientos incluyeron diversas obligaciones con el Supervisor de Construcción Naval, Groton, Connecticut; Astillero Naval de San Francisco; y en el Bureau of Ships. Antes de su retiro en 1965, fue superintendente de certificación de calidad del Astillero Naval de Portsmouth, Kittey, Maine. Desde 1978 ha ocupado el puesto de director de acreditación en el Consejo de Ingenieros para el Desarrollo Profesional. El Comandante Alden, autor de varios libros del Naval Institute Press y de muchos artículos del "Proceedings", fue el ganador del Premio al Mérito otorgado por el Naval Institute.

AHORROS.
CUENTAS CORRIENTES.
DEPOSITOS A PLAZO FIJO.
OPERACIONES EN MONEDA EXTRANJERA.
DESCUENTO Y PAGO DE LETRAS.
PAGO DE IMPUESTOS Y SERVICIOS.
COBRANZAS EN EL PAIS Y EN EL EXTERIOR.
CREDITOS DOCUMENTARIOS, ETC.

BRINDAMOS UN SERVICIO DEL QUE ESTAMOS ORGULLOSOS

Capital y Reservas 10,401'192,210.00

BANCO DE CREDITO DEL PERU
DESDE 1889

OFICIO Nº 982-76-EF/97-50

PRESENCIA DE LOS PERUANOS EN LA INDEPENDENCIA, EN LA MARINA DE MEXICO Y DN. PEDRO SAINZ DE BARANDA BORREYRO, EL HEROE NAVAL DE MEXICO

C. de N. AP Jorge Portella Roca

"Patria Patria tus hijos te juran
exhalar en tus aras su aliento
si el clarín con su bélico acento
nos convoca lidiar con valor
para tí las guirnaldas de oliva
un recuerdo para ellos de gloria
un laurel para tí de victoria
un sepulcro para ellos de honor".

Así reza la segunda estrofa del Himno Nacional Mexicano, y bajo esta inspiración el autor trae a recuerdo los peruanos que participaron en el proceso emancipativo de México, noble pueblo al que estamos unidos por vínculos de historia y de amistad fraterna.

Con motivo del Aniversario de la proclamación de la Independencia de la hermana República de los Estados Unidos Mexicanos se instaló en Setiembre 1978 el Instituto Cultural Peruano-Mexicano (INCUPEME). En tal ocasión se ofreció la conferencia "Talamentes, precursor peruano de la Independencia Mexicana", en la cual se destacó la figura de Fray Melchor de Talamantes (1765-1809), mercedario limeño, quien preconizó en México un Plan de Independencia, en 1808, lo que determinó su prisión y su fallecimiento en una cárcel del Puerto de Veracruz.

Con ello se inició la era de la independencia de los pueblos mexicanos y la presencia de próceres peruanos en México es manifiesta. No se puede olvidar a Fray Melchor de Talamantes, que pagó con su vida, en las mazmorras de San Juan de Ulúa, las atrevidas frases que desde el público dirigía los feligreses hablándoles de libertad.

Por ello el país azteca le ha rendido homenaje erigiendo monumentos o placas recordatorias.

La labor del fraile peruano sirvió para estimular que el cura Miguel Hidalgo y Castilla, en la Villa de Dolores, en Guanajuato, pronunciara el célebre grito de ese nombre, un sábado 15 de Setiembre de 1810. Este grito inició la marcha de los mexicanos en pos de la libertad de México; ese camino, iniciado hace 169 años, continúa siendo recorrido por los 67 millones de mexicanos que luchan día a día desde sus diversas esferas de acción para contribuir a que México sea un país plenamente soberano. En este accionar, en los albores de la independencia de la Nueva España, también han estado acompañados por elementos peruanos, cuya presencia varios historiadores mexicanos han puesto de relieve así como la importante labor desarrollada en base al heroísmo y convicción en el derecho que siempre ha estado presente en el alma de este pueblo. De estos peruanos, tal como el anteriormente nombrado, Fray Melchor de Talamantes, a título de mención y de un mayor conocimiento cabe citar al Capitán de Navío Eugenio Cortés Azúa.

En las "Tradiciones Navales Peruanas" (1er. Tomo), el distinguido autor, C. de N. AP (r) José Valdizán Gamio, cita el siguiente antecedente histórico:

"Don Eugenio Cortés, marino, fue denunciado en Lima, allá por el año 1806, por propo-

siones heréticas. Este constituyó otro caso, que si bien no se convirtió en proceso, cuando menos obró entre varias acusaciones hechas de 1780 a 1820, por lo que me atrevo a consignarlo".

Este marino peruano, influenciado por el proceso emancipatorio del siglo XVIII, se trasladó hacia México donde le cupo destacada intervención en la consolidación de la independencia mexicana. Dentro de los primeros marinos que actuaron después de consumada la Independencia, el nombre de este personaje figura entre el personal de otras nacionalidades que integraban el personal técnico de marina a bordo de los buques mexicanos.

El servicio de la Marina de Guerra, los elementos con que contaba el Gobierno al iniciar México su vida independiente, se reducían a unas cuantas embarcaciones, tan exiguas que no podían considerarse ni como base siquiera de una Marina Militar, lo que indujo al Gobierno a nombrar al Capitán de Navío Don Eugenio Cortés y Azúa en comisión para que comprara en los Estados Unidos de N.A. una fragata y ocho corbetas.

El era Oficial de una de las fragatas que arribaron a Acapulco y se pusieron a las órdenes del Virrey Apodaca para el servicio de los realistas y abrazó la causa de los independientes.

Es así como en la "Historia Marítima de México", su autor, el Capitán de Altura e Ingeniero Geógrafo Juan Días Bonilla, lo cita como "Capitán de Navío Eugenio Cortes Azúa", de origen peruano, Comandante que fue de la Escuadra Imperial mexicana en 1821 y que fue comisionado para comprar en los Estados Unidos la goleta "Iguala", primer buque que enarboló la enseña tricolor".

Esto sucedía en Abril de 1822 y fue la primera unidad de la Armada Mexicana donde se izó la bandera mexicana que surgió con el Ejército Trigarante, a órdenes del Generalísimo Don Agustín de Itúrbide, quien ingresó el 27 de Setiembre de 1821, en medio de las aclamaciones del pueblo, proclamándose Emperador de México, acto de inmenso significado y de inmensa solemnidad, pues ponía fin a la dominación que durante tres siglos había ejercido España en lo que fuera el Imperio Azteca.

Más tarde, en el año de 1822, Don Eugenio Cortés Azúa, entregó el mando al Capitán Roque Martínez, después de haber sido el primer Jefe de la Escuadra Imperial, organizada en dos Departamentos Navales, uno en Alvarado y otro en San Blas.

Los marinos de México, como los más directos héroes de las glorias de la pléyade de prohombres, cuyas memorias se han personalizado en la egregia de Don Pedro Sáinz de Baranda Borreyro, son depositarios de la responsabilidad patriótica de sus acciones que han sido señaladas por los historiadores como las más gloriosas en la historia de México.

Nació este ilustre marino campechano el 13 de Marzo de 1787. Fueron sus padres don Pedro Sáinz de Baranda, natural de España, de noble linaje y que en el Puerto de Campeche desempeñaba el cargo de Ministro de la Real Hacienda; y doña María Josefa Borreyro y de la Fuente, campechana de origen.

Su niñez transcurrió entre marinos, ya que Campeche fue pródiga en gente de mar. De aquí nació su inclinación por la carrera naval, que lo llevó a embarcarse en un navío mercante rumbo a España, cuando apenas contaba con 11 años de edad. Deseoso de iniciar sus prácticas marineras, la travesía la hizo sin comodidades, como simple grumete.

Cinco años después de haber salido de su tierra natal, el 18 de Octubre de 1803, fue dado de alta como Guardiamarina, en el Departamento de El Ferrol, y el 9 de Noviembre de 1804 fue promovido a Alférez de Fragata, destinándosele al navío "San Fulgencio", bajo las órdenes de don Domingo Grandallana; tomó parte en varias campañas luchando contra los enemigos de España, distinguiéndose por su disciplina, serenidad y valor.

El 18 de Octubre de 1805, estando en Cádiz, fue llamado a formar parte de la tripulación del "Santa Ana" que era un buque de la Escuadra al mando de don Federico Gravina, y en dicho buque participó en la Batalla de Trafalgar; en esta famosa batalla, su buque sostuvo un encarnizado combate contra el "Royal Sovereign" que mandaba el Almirante Collingwood, con terrible saña, resultando herido nuestro héroe, habiéndose portado con gran valor y arrojo, por lo que ha merecido ser homenajeado por varios poetas navales mexicanos, tal como "Lorencillo" (Vicealmirante Rubén Montejo Sierra) quien le cantó la gesta, entre otros con estos versos:

"Trafalgar fue la muestra venturosa
do enseñaste tu estirpe valerosa,
tu valor indomable de varón;
con valor alentaba tu cañón
con las garras del águila orgullosa
y las fauces temibles de un león.

En Ulúa firmaste la sentencia
del ibérico león, la Independencia
consumaste, confuego y con ardor,
aunque pocos le han dado su valor,
y según la gramática sentencia
fuiste tú el primordial Consumador".

El 10 de Octubre de 1806 se embarcó en el "Príncipe de Asturias". Tomó parte en varias acciones de guerra contra los ingleses y se distinguió especialmente en el combate de la Costa de Chipiona. Tras prestar servicios en una brigada de la Artillería de Marina, solicitó regresar a América, lo que se le concedió, por una Licencia Real, llegando a Campeche el 8 de Agosto de 1808.

En Marzo de 1808, a bordo del pailebot "Centinela", zarpó del puerto de Cádiz rumbo a la Guayra, en Venezuela, arribando en Mayo siguiente, pasó a Caracas, a entregar unos pliegos oficiales que le habían confiado, partiendo luego hacia Cuba, para proseguir a Campeche, a donde llegó el 8 de Agosto de 1808.

Al enterarse de que España y Francia estaban en guerra, decidió alistarse de nuevo en la Marina Real Española, recibiendo el nombramiento de Comandante del pailebot de guerra "Antenor". En esta embarcación, el 9 de Octubre de 1808 se hizo a la vela en Campeche, rumbo a La Habana, llevando pliegos oficiales y caudales, arribando a dicho puerto hasta el fin de la campaña entre los franceses y los rebeldes.

Al dejar el mando del "Antenor", fue nombrado Ayudante del Juzgado de la Matrícula de Yucatán, y cuando se suprimió este Juzgado pasó a La Habana, destinándosele nuevamente al glorioso navío "Santa Ana", el cual, falto de carena, se fue apique en la misma bahía, el año 1816.

Por Real Orden del 26 de Febrero de 1815, se le comisionó en el Cuerpo de Ingenieros; y estando encargado del detalle de las obras de fortificación de la ciudad y puerto de Campeche, el 26 de Julio de 1816 se le otorgó el ascenso a Teniente, en el Batallón de Veteranos de Castilla, reconociéndosele este grado, con retroactividad desde 1809.

Al restablecerse en España la Constitución, el año de 1820 fue electo diputado a las Cortes de la Monarquía, pero no concurrió a ellas.

Hasta aquí hemos visto las intervenciones de don Pedro Sáinz de Baranda Borreyro, para defender a España, en la Flota de Grandallana, en la Batalla de Trafalgar, en la costa de Chipiona, en Cádiz, en la Guayra, en Haití y en Cuba, pues como dijera un descendiente suyo, el Licenciado Alfredo Baranda, en su escrito sobre la consumación de la Independencia de Mèxico, "que españoles eran nacidos en las tierras de América, descubiertas, conquistadas y civilizadas por la Madre España. Pero siguiendo su evolución histórica, las que fueron colonias de España se independizaron y en la conciencia de los nacidos en la América Española que vivieron en esos días estuvo firme la convicción de que el camino era recto; no cejar en la lucha, hasta forjar su patria, y en este caso ver arriar con respeto la bandera española, para sustituirla con la de la naciente nación triunfante, y por la que tanto amor y celo se mostraba . . ." Ahora las veremos como ciudadano de México, su nueva patria.

Al consumarse la Independencia Nacional, don Pedro Sáinz de Baranda fue electo diputado suplente a las Cortes Constituyentes de México, representante de los habitantes de una parte de Yucatán, el 28 de Enero de 1822.

El 21 de Junio de ese mismo año, fue ascendido a Teniente de Fragata, y el Gobierno del Emperador don Agustín de Iturbide acordó nombrarlo Capitán Facultativo de la Capitanía de Artillería de Mérida. En Setiembre de 1822 fue enviado a Veracruz, al considerarse necesarios sus servicios, en virtud del bloqueo impuesto por la marina mexicana a la fortaleza de Ulúa, que aún se hallaba en poder de los españoles; y debido a que el grado de Teniente de Fragata fue suprimido, se le nombró Teniente Primero de la Artillería Imperial, con fecha 4 de noviembre de 1822.

Con su salud un tanto quebrantada, se le autorizó para que sólo se embarcara en casos muy necesarios; y una vez que las atenciones de los asuntos de marina lo permitieron, pasó a desempeñar la Capitanía en la ciudad de Mérida. Pero estaba en puerta un nuevo cambio; el 3 de Diciembre tomó posesión del puesto de Comandante de Marina en Veracruz, al quedar vacante por la remoción de su titular.

El 6 de Diciembre de 1822 se suscitó un hecho de rebelión: el General Antonio López de Santa Ana proclamó el Plan de Veracruz, desconociendo al Gobierno Imperial. Ante esta situación, Pedro Sáinz de Baranda, en un meritorio y valeroso acto de lealtad al gobierno nacional constituido, se negó a secundar el mencionado Plan, y con el apoyo de otros militares también leales al Gobierno, promovió una contrarrevolución en la ciudad de Alvarado y en los pueblos de la costa de Sotavento, logrando que sus habi-

tantes volvieran a la obediencia del Imperio. Ante acto de tanto mérito civil y militar, el Gobierno, como justo reconocimiento a su conducta, lo ascendió, el 13 de Enero de 1823, al grado de Capitán de Fragata.

El 4 de Abril de ese mismo año se le confiere el mando de las balandras "Chalco" y "Chapala", con las cuales estableció en Campeche un apostadero, del que fue nombrado Segundo Comandante. Volvió Veracruz el 13 de Noviembre de 1823, a bordo del bergantín goleta "Margarita", reclamada su presencia por el papel que se le había asignado a la Armada Nacional, al estar todavía ocupado el Castillo de San Juan de Ulúa por tropas españolas. Este fuerte situado en el islote del mismo nombre, a la entrada del puerto de Veracruz, era el último reducto de la dominación española en la Nueva España.

El 28 de Marzo de 1824, las goletas "Tampico" y "Papaloapan", al mando de Sáinz de Baranda, escoltaron a varias embarcaciones que trasladaban tropas de una expedición a Campeche, regresando a Veracruz el 13 de Abril del mismo año, para permanecer en dicho puerto hasta el 24 de Noviembre siguiente, en que se le nombró Capitán de Puerto de Campeche y Comandante de Marina en el Estado de Yucatán, al que entonces pertenecía dicho puerto.

La ocupación del Castillo de San Juan de Ulúa por una guarnición española significaba un peligro para la independencia del país pese al bloqueo que le había impuesto la escuadrilla mexicana. Era urgente intensificar tal bloqueo aumentando los buques de guerra, pero éstos necesitaban de tripulaciones. Sobre todo para éstos últimos, y conociendo las necesidades de la Marina de Guerra y las convicciones de la gente de mar que podía ser contratada, Sáinz de Baranda logró enviar a Alvarado 200 marineros y 100 artilleros, cubriendo sus sueldos con los fondos del derecho de tonelaje que se tenía en depósito en Campeche.

El 27 de Julio de 1825, este héroe naval mexicano fue nombrado Comandante General del Departamento de Marina en Veracruz y se dispuso a organizar y reforzar la escuadrilla mexicana, que, en su bloqueo a la fortaleza, se cubrió de gloria al enfrentarse a la flota española, e impedir el arribo de ésta con suministros materiales y refuerzos humanos, con lo cual se hizo insostenible la situación del Castillo, obligando a su guarnición a una completa rendición el 23 de Noviembre de 1825, trasladándolos a La Habana, quedando completamente desligada de la Nueva España y lográndose así la total independencia de México.

Fue así como la Marina de Guerra Mexicana selló, con una acción tan esforzada y tan meritoria, la consumación de la Independencia de México, y el ejemplar heroísmo del Comandante Pedro Sáinz de Baranda representa el más digno antecedente en la noble tradición de la Armada de México.

Pero no termina ahí la obra del patricio; su actuación militar se complementa con una participación civil, que mucho enaltece su mexicanidad.

Regresó a Yucatán, con el ánimo de retirarse a la vida privada, pero en 1830 fue nombrado Jefe Político y Comandante Militar de la ciudad de Valladolid en el propio Estado, cargo del que se separó en 1832, resuelto a no aceptar ningún otro cargo público. Sin embargo, dos años después, el 6 de Noviembre de 1834, fue nombrado Vicegobernador del Estado de Yucatán, y el 3 de Enero de 1835, por imposibilidad legal del Gobernador electo para desempeñar su cargo, Sáinz de Baranda hubo de hacerse cargo del Poder Ejecutivo del Estado. Con una inexplicable interrupción voluntaria y una injusta destitución dictado por el Congreso Local, puso término a sus gestiones el 27 de Agosto de 1835.

Desde su retiro a Valladolid, en 1834, se dedicó a la industria textil, y realizar diversas obras benéficas.

Esta vida de tranquilidad fue alterada nuevamente al ser designado Prefecto del Distrito de Valladolid, cargo que desempeñó el ciudadano Sáinz de Baranda, cumpliendo fielmente sus deberes hasta Febrero de 1841, año en que se retiró definitivamente de los puestos públicos.

Fue Sáinz de Baranda un hombre tan entregado al servicio de su país y de sus conciudadanos, que su vida familiar casi resulta ignorada. No se tienen noticias exactas sobre su matrimonio con doña Joaquina de Quijano y Cosgaya, compañera que fue de toda su vida, y con quien procreó seis hijos, que, como él, fueron también ciudadanos ilustres. Se dice de don Pedro Sáinz de Baranda, que era de carácter enérgico, de honradez intachable, de trato noble y generoso, y de conversación fácil y amena, en la que usaba de la sátira inocente y del epigrama.

En la ciudad de Mérida pasó sus últimos días y allí murió el 16 de Diciembre de 1845, siendo sepultado el 17 en el Cementerio General de San Antonio Xcoholté. Años más tarde sus restos se trasladaron a la Catedral de Campeche.

Escasos homenajes y reconocimiento ha recibido Sáinz de Baranda. El 19 de Febrero de 1826, se le otorgó la Patente de Mérito, por servicios a la Patria. Y el 6 de Diciembre de 1825, el Congreso de Veracruz inscribe su nombre con letras de oro en su recinto, y manda colocar en el Castillo de San Juan de Ulúa, una placa alusiva a su capitulación.

Al Capitán de Fragata Pedro Sáinz de Baranda Borreyro, a pesar de sus muchos méritos, no se le ha colocado en su sitio que le corresponde; aunque para Campeche, su estado natal es un honor muy grande guardar los restos de tan ilustre héroe de la Marina Nacional Mexicana; es por ello que, tras largo olvido, la Asociación de la Heroica Escuela Militar, A.C., tomando en consideración que uno de sus fines es exaltar la memoria de los héroes navales, está realizando las gestiones necesarias para que los restos de ese ameritado marino sean trasladados a la Rotonda de los Hombres Ilustres, en la Ciudad de México.

La amistad entre el Perú y México, que tiene sus raíces en el tiempo, no es una amistad movida exclusivamente por los intereses comerciales y económicos que pueden ayudar a fortalecerla, pero no la generan, sino que es una amistad transida de espiritualidad, de profundo entendimiento, de admirativo conocimiento y respeto recíproco de sus respectivos valores y virtudes, lo cual es la fructífera simiente de una leal comprensión entre los dos pueblos.

Por ello, como corolario a estas notas, cabe mencionar algunos párrafos del discurso de agradecimiento del último Agregado Naval a la Embajada de México en el Perú, el Vicealmirante CG Raúl Alcalá Martínez, al ser condecorado el 25 de Agosto último con la Orden Cruz al Mérito Naval por haber contribuído en forma excepcional al progreso y engrandecimiento de la Marina de Guerra del Perú, quien pudo decir en la ceremonia y con entera verdad, que: "Es un honor para mí recibir esta condecoración que la Armada Peruana me ha conferido por su amable conducto y esta Armada que tiene el honor tan grande de tener como a uno de sus hijos al Gran Almirante Miguel Grau Seminario. Si Estados Unidos tiene su John Paul Jones, Japón su Togo, Inglaterra su Nelson, etc., todos ellos grandes líderes, pero ninguno de ellos le llega en el calificativo que mundialmente le ha sido asignado al Gran Almirante Grau como "Caballero de los Mares"; por eso es un alto honor para mí recibir esta digna presea. Tengan la seguridad que sabré llevarla con orgullo e hidalguía".

Luego, añadió: "En la Marina de mi país se hacen presente dos insignes marinos peruanos, don Eugenio Cortés (que en el Perú había sido acusado de exorcista por leer libros profanos) y un marino de apellido Davis; llegan a bordo de una nave que se pone a las órdenes del Virrey, pero ellos alentando el ansia de libertad de nuestros pueblos se pasan a las filas insurgentes tripulando las primeras naves mexicanas. Y al sobrevivir la independencia son enviados a los Estados Unidos donde adquieren con mucha honradez, pues sacaron cuentas de sus gastos hasta el mínimo detalle, el primer buque mexicano donde se izó el Pabellón tricolor, buque que recibió el nombre de Corbeta "Iguala". Posteriormente, don Eugenio Cortés aparecerá en los escalafones de mi país con el grado de Capitán de Navío y llegará a ser Comandante General de la Marina en el efímero Imperio de Agustín de Iturbide. Desaparece de nuestro medio y aparece en la Armada del Perú con el grado de Almirante. Después de hacer un somero recuerdo de la amistad y cooperación entre nuestros pueblos, el Vicealmirante Alcalá Martínez, dirigiéndose al Jefe de Estado Mayor General de la Marina, le dijo: "Por todo eso, señor Almirante, para mí es un honor el haber sido distinguido con esta presea que la llevaré siempre junto a mi corazón y sabré portarla con dignidad, y los bellos recuerdos sobre el Perú serán inolvidables; y, créame Ud., que he tratado por todos los medios de hacer que nuestros dos marinos se conozcan y se unan más".

Cabe mencionar que, cuando sucesos aciagos hicieron perder más de la mitad del territorio mexicano, es el Pabellón Peruano izado a bordo de la fragata "Amazonas" quien dio protección a los mexicanos que desgraciadamente habían quedado abandonados en las tierras de California.

Es así, como se ha dicho antes, los lazos que nos unen son múltiples y se remontan a los mismos orígenes de nuestra civilización; existen grandes semejanzas entre el desarrollo alcanzado por las culturas que tuvieron asiento tanto en el Perú, como en México: Nazcas y Mayas, Incas y Aztecas, por citar sólo algunas de las principales organizaciones sociales pre-hispánicas. Durante la época colonial los intercambios entre el Virreynato del Perú ("Ciudad de los Reyes") y el de la Nueva España ("Ciudad de los Palacios") fueron notables partiendo de la

Administración Pública, pues el Virrey don Antonio de Mendoza pasó de Nueva España al Perú; en el orden religioso y cultural, también se dieron importantes contactos.

Durante el movimiento independentista de Mèxico ya se ha citado la destacada participación de nuestros prohombres y en la actualidad nos unen las mismas aspiraciones, los mismos anhelos de desarrollo, y están unidos, también, el Perú y México por el deseo de alcanzar para sus pueblos la paz y la felicidad a que tienen derecho.

Es así que, dentro de este marco de verdadera y franca amistad, se vienen desarrollando las relaciones peruano-mexicanas. Nuestros países están trabajando en campos muy amplios y siempre buscando lo que nos une y no lo que nos separa. Pues existen muchos e incontables elementos que nos unen y que existe sólo uno que nos ha separado y que nos seguirá separando, que es la invariable geografía de nuestro continente.



NOTA SOBRE EL AUTOR

C. de N. AP JORGE PORTELLA ROCA

- Egresó ENP Promoción 1950.
- Calificación: Submarinos.
- Servicios: En diversas unidades submarinas y de superficie.
- Estudios Superiores: Escuela Superior Guerra Naval.
- Comando y EM y Guerra Naval.
- Guerra Anfibia en Comando (USA).
- Academia Diplomática del Perú.

EMPAQUETADURAS "HERCULES" S.A.

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

FABRICA DE EMPAQUETADURAS PARA LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, TODO TIPO DE MAQUINARIAS INDUSTRIALES APLICADAS A: LA AGRICULTURA, AVIACION, MARINA, MINERIA PESQUERIA, PETROQUIMICA Y QUIMICA, ETC.

- EN ASBESTO: Bridas, anillos en "O", ojivales y misceláneas.
- ASBESTO Y COBRE: Anillos, empaquetaduras para culata, tubo de escape, etc.
- ASBESTO EN CINTA: Entrada de hombre y entrada de mano para caldera, etc.
- CORCHO: Empaquetaduras en general.
- FIBRA VULCANIZADA: Baquelita, NYLON Y TEFLON: Piñones y Crucetas, Ejes, Bocinas, etc.
- EN JEBE NATURAL, NEOPRENE Y NITRILO: CON O SIN LONA: Arosellas, retenes, diafragmas, amortiguadores, etc.

SE ATIENDE PEDIDOS DE PROVINCIAS

Av. Luna Pizarro Nos. 911-913-915 La Victoria - Tlf. 232594

"UNA RUTA SEGURA HACIA EL EXITO" ADMINISTRACION POR RESULTADOS

C. de N. AP Fco. Rolando Rabines Cardoso

"No prometer, pero si promete . . . cumpla"

Mucho se ha escrito sobre MBO o Administración por objetivos, que es parte de MBR o Administración por Resultados. En esta oportunidad se intentará relatar la posible aplicación en el mundo real de ideas compartidas por expertos o especialistas en administrar situaciones reales, como Peter Drucker, Herman Kahn, Niccolo Michiavello, E.S. Quade y W. K. Boucher.

Sin lugar a dudas existen consideraciones muy particulares en el Jefe o líder de la organización y en los miembros de la misma, tal como se verá más adelante, pues los resultados requieren de una comunicación sólida en todas direcciones, ya sea mediante el diálogo o documentación cuyo trámite permita a todos los niveles aportar adecuadamente para el éxito de la acción en pròceso, incluyendo aquellas actividades que requieran atención simultánea e imprevista, que es parte del Comando y Control en una organización naval, tal como se tiene en cualquier otra organización.

Requisitos del Comando o Jefe:

Por lo menos debe poseer las siguientes cualidades:

- Ser honesto;
- Ser capaz de:
  - Identificar la situación;
  - Amoldar la organización;
  - Planificar el avance;
  - Evaluar resultados: Costo/Efectividad;
  - Reaccionar rápidamente ante las eventualidades; y,
  - Demostrar su derecho a dirigir.
- Ser creativo;
- Ser tenaz; luchador;
- Ser ambicioso, arriesgado; y,
- Ser decidido.

Motivos por los cuales no se obtienen resultados exitosos

- Planificación defectuosa:
  - Identificación de metas
  - Divorcio entre metas comunes e individuales.
- Falta de recursos materiales y humanos;
- Ausencia de participación del Jefe Superior;
- Falta de Comunicación, los subordinados no sabían lo que se esperaba de ellos;
- Existencia de falsas expectativas;
- Responsabilidad dudosa entre los encargados de las actividades ;
- Tener indicadores con información errónea;
- Recopilación de datos incompleta (omisión de datos claves);
- Análisis e interpretación errónea;
- Falta de referencias tangibles;
- Cuando el encargado no se da cuenta de sus propias capacidades y se sobrevalora.

De la experiencia en las diversas actividades administrativo-operativas dentro y fuera del Instituto se puede asegurar que Uds., estimados lectores, encontrarán en los siguientes errores, algunos que les será familiares y que les invitarán a reflexionar constructivamente

sobre la importancia de aceptarlos como una consecuencia real del "querer hacer" y suceptibles de corregir para optimizar el Sistema en el cual deseen aplicar la Administración por Resultados (MBR) dentro del mediano plazo con los recursos existentes y previsibles en el próximo quinquenio.

1. El Jefe no aclara los objetivos comunes;
2. Fija metas demasiado bajas, que no ponen a prueba al subordinado individual;
3. No utiliza resultados anteriores como base para el empleo de la creatividad intrínseca en la búsqueda de combinaciones nuevas y originales;
4. No ajusta bien los objetivos comunes de su dependencia a los de nivel superior de la que forma parte.
5. Sobrecarga a los individuos con metas inapropiadas o imposibles;
6. No concentra las responsabilidades en los puestos más apropiados;
7. Permite que dos o más individuos se crean responsables de hacer exactamente las mismas cosas, sabiendo que es preferible tener un sólo responsable;
8. Hace énfasis en los métodos de trabajo, en lugar de definir las áreas individuales de responsabilidad;
9. Insiste tácitamente en que le complazcan en vez de que se alcancen los objetivos del trabajo;
10. No elabora políticas como guías de la acción, sino que espera los resultados y luego emite las correspondientes para corregirlos;
11. No profundiza para descubrir los programas que se propone seguir su subordinado para alcanzar sus metas. Acepta todas las metas, sin espíritu crítico y sin un plan para alcanzarlos;
12. Es demasiado reacio a incorporar sus propias necesidades conocidas (o las de la administración superior) al programa de sus subordinados;
13. Pasa por alto los obstáculos muy reales que probablemente obstaculizarán la realización de los objetivos de sus subordinados, incluyendo las numerosas tareas de emergencia o de rutina que requieren tiempo;
14. No presta atención a las nuevas metas o ideas que propone su subordinado e impone únicamente las que considera apropiadas;
15. No reflexiona ni actúa sobre lo que puede hacer para ayudar al éxito de sus subordinados;
16. No fija fechas de objetivos intermedios (puntos claves) para medir el pogreso de sus subordinados;
17. No introduce nuevas ideas del exterior de la organización, ni permite o estimula a sus subordinados para que lo hagan, con lo que se perpetúa el Statuo quo.
18. No permite que sus subordinados aprovechen oportunidades imprevistas en lugar de trabajar por los objetivos establecidos que son menos importantes;
19. Es rígido en cuanto a no eliminar metas anteriormente acordadas que luego han resultado inalcanzables, inconexas o inconvenientes;
20. No se refuerza la conducta exitosa cuando se alcanzan las metas, o bien no corrige la conducta errónea cuando éstas no se alcanzan.

El éxito es una combinación de liderazgo, partidarios y situación; el comportamiento de las instituciones y/u organizaciones es dinámico y para mantenerse en el punto alto positivo o de "maxi – min" (máximo rendimiento – mínimo de errores), es indispensable que todos aporten lo mejor y el éxito será efectivo en cuanto manejemos adecuada y oportunamente este conjunto de medios en beneficio de la Toma de Decisiones en el más alto nivel.

El interés por el éxito va aparejado a la motivación o incentivo que el subalterno percibe en su jefe directo o en la política establecida que consistentemente debe ser recordada como faro-guía que evite dispersar esfuerzos en actividades que no contribuyan o debiliten los resultados por alcanzar.

Este no es un mundo perfecto y es por ello que es necesario contar con un sistema de realimentación que permita reajustar las actividades para contribuir y asegurar la obtención de metas y objetivos establecidos, muchos fracasos en el mundo real se deben a falsas percepciones, ilusiones, promesas o comunicación defectuosa que impide reaccionar oportunamente y se hace presente el "hecho consumado" o "faits accomplis", cuyo manejo, si bien es cierto no es imposible, en muchos casos constituye un retroceso en el terreno ganado.

Entre otros aspectos el jefe debe tener gran cuidado para organizar, planear y controlar a otros, motivar e inspirar a sus subalternos, conceptualizar, integrar y ser creativo y delegar autoridad y en forma muy especial en la tarea

tan difícil de evaluar o clasificar la actuación de sus subordinados ya que hasta la fecha no se ha descubierto ninguna fórmula mágica y la percepción del jefe se puede decir que dependerá no sólo del color del cristal con que se mire, sino también puede ser que la predisposición por otros factores e caracter psicológico y de relaciones humanas, afecten su decisión y por lo tanto es muy importante para el éxito de los resultados esperados evaluar en forma rápida y justa al personal de nuestra organización, evitando de este modo el efecto de aureola o sebreestimación o el de hipercrítica o subestimación que se detallará a continuación:

EL EFECTO DE AUREOLA. Esto significa la tendencia del jefe a colocar una aureola en la clasificación de su empleado favorito. Esto puede suceder por varias razones:

1. Efecto de actuaciones anteriores. Debido a que el hombre ha hecho un buen trabajo en el pasado distante, se supone que su actuación también fue buena en el pasado reciente. Su buen trabajo pasado, tiende a reflejarse en el período actual de evaluación.
2. Compatibilidad. Existe la tendencia a clasificar a las personas cuyas maneras y personalidad encontramos agradables por encima de lo que realmente merecen. Los que están de acuerdo con nosotros, mueven la cabeza aprobatoriamente cuando hablamos, o aún mejor: toman nota de nuestras palabras, obtienen mejor calificación de lo que merece su actuación.
3. Efecto de lo reciente. El hombre que hizo un trabajo sobresaliente la semana pasada, o ayer, puede compensar con ello una actuación mediocre durante lo que ha transcurrido del año.
4. El hombre de un solo activo. El hablantín, el hombre que tiene una apariencia impresionante, el que tiene títulos de estudios avanzados, o el que se graduó en la misma Universidad que el jefe, obtiene una calificación más favorable que el subordinado que carece de estos atributos a menudo innecesarios.
5. El efecto del punto ciego. Este caso es el caso del jefe que no ve ciertos tipos de defectos porque son precisamente los suyos. Por ejemplo, el Jefe que piensa en grande tal vez no aprecia al hombre de detalles.
6. El efecto de la gran capacidad. Juzgamos al hombre por sus antecedentes académicos en lugar de ver lo que ha hecho por la organización.
7. El efecto de no quejarse. Aquí el evaluador considera la ausencia de noticias como buenas noticias. Si el subordinado no tiene quejas, todo marcha admirablemente. El individuo que lo molesta, pero hace el trabajo, obtiene una calificación menor que el silencioso, solitario.

EL EFECTO DE HIPERCRITICO O DE SUBESTIMACION. Este es lo contrario del efecto de aureola: la tendencia a clasificar a la gente peor de lo que las circunstancias justifican. He aquí algunas causas específicas de este feñomeno:

1. El jefe es un perfeccionista. Debido a que espera tanto, muy a menudo se ve decepcionado, y califica a su gente peor de lo que debería.
2. El subordinado lleva la contraria. Aquí el jefe descarga su irritación con la persona que lo contradice con mucha frecuencia y en demasiados tópicos.
3. El efecto del excéntrico. A pesar de lo que dice en favor del no conformismo; este efecto se cuela a menudo en la práctica cuando llega el momento de las evaluaciones. El peculiar, el desidente, el no conformista, obtiene malas calificaciones simplemente porque es "diferente".
4. Pertenecer a un equipo débil. Un buen jugador de un equipo débil terminará con calificaciones más bajas de lo que obtendría si jugara con un equipo ganador.
5. El efecto de culpa por asociación. El hombre que realmente no es conocido a menudo será juzgado por sus amistades. Si se junta con un grupo frívolo, o trabaja con un jefe que le cae mal al evaluador, tendrá algunas reducciones en sus calificaciones.
6. El efecto del incidente dramático. Una mala racha reciente puede borrar el efecto de años de buena labor, y valerle al hombre una mala calificación en su última evaluación.
7. El efecto de cierto rasgo de personalidad. El hombre que es demasiado agresivo, demasiado impetuoso, demasiado dócil, demasiado pasivo, o que carece de algún otro rasgo que el jefe asocie con los hombres "buenos", sufrirá correspondientemente en su calificación.
8. El efecto de la comparación consigo mismo. El hombre que no ejecuta su trabajo, en la forma que lo hacía el jefe, cuando tenía ese puesto, sufrirá más que aquello con cuyo trabajo el jefe no está muy familiarizado.

En resumen, las calificaciones, fundadas como están en la percepción y el criterio humano, naturalmente deben ser imprecisas. En la ingeniería industrial, donde se puede lograr una mayor precisión, se cree que no es posible juzgar diferencias menores de 15°/o en la escala de esfuerzo. En consecuencia, ¿cuántos más imprecisos deben ser los juicios sobre la actuación de los asesores técnicos, los supervisores, los empleados de oficina, y los ejecutivos?

La obtención de resultados es la culminación de una gestión efectiva de dinero, cosas y gente en las que se se ha mejorado la organización, el planeamiento, el control con las misma seguridad que lo hacen los directores de las sinfónicas pues conocen la partitura y hacen que se ejecute a la perfección; sin embargo, es conveniente recordar que un planeamiento perfecto **no** es garantía de una ejecución perfecta pues factores tales como delegación de autoridad, interpretación o entendimiento, aceptación del costo, riesgo, así como la motivación, disciplina, moral y satisfacción del trabajo ejecutado son peldaños insustituibles en la ascensión de la pendiente que demanda el éxito.

Ahora, para complementar los elementos involucrados en el continuo batallar para alcanzar los resultados esperados, se presenta e invita a responder a las siguientes interrogantes:

AREA: OBJETIVOS – RESULTADOS – METAS

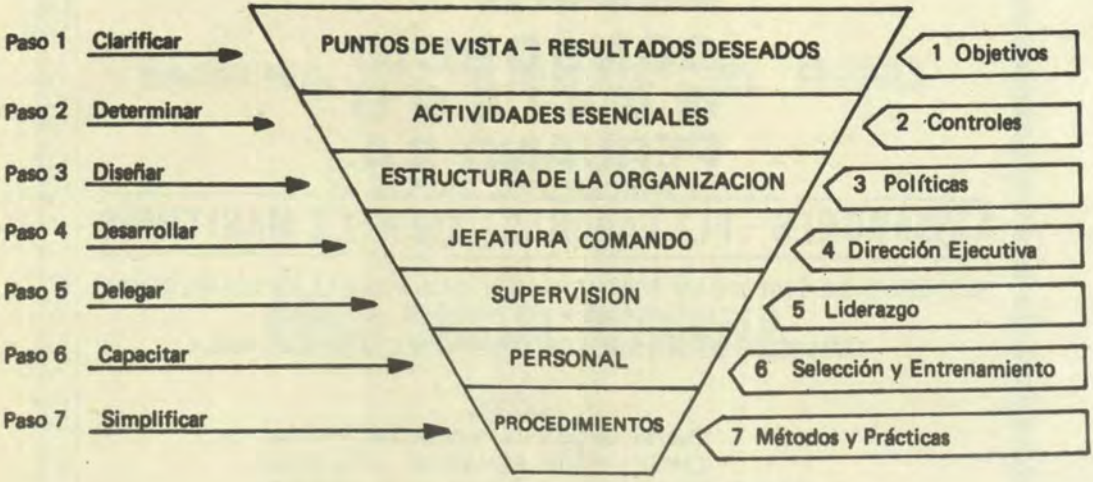
	SI	NO
1. ¿Delega según los resultados y no según la actividad?	☐	☐
2. ¿Son los objetivos de línea, resultados y metas normalmente fijados antes que los del cuerpo directivo?	☐	☐
3. ¿Al fijar los objetivos desarrolla estándares flotantes que reflejan condiciones cambiantes?	☐	☐
4. ¿Revisa los resultados y metas periódicamente? para cambiarlos en caso necesario?	☐	☐
5. ¿Ud. se ha fijado más de cinco y menos de dos metas?	☐	☐
6. ¿A cada meta que escoge le dá un peso por importancia?	☐	☐
7. ¿Tiene un plan de largo Plazo? (10 años)	☐	☐
8. ¿Tiene un plan de mediano Plazo? (5 años)	☐	☐
9. ¿Tiene un plan de corto Plazo? (1 año)	☐	☐
10. ¿Son parte integral uno del otro?	☐	☐
11. ¿Ha gestionado el presupuesto que soporte sus planes?	☐	☐
12. ¿Ha obtenido la aprobación del presupuesto?	☐	☐
13. ¿Tiene dificultad en tomar decisiones?	☐	☐
14. ¿Depende Ud., de un jefe que tiene el mismo interés que Ud. en los resultados?	☐	☐
15. ¿Las tareas son solución para los problemas que enfrenta?	☐	☐

AREA: AUTORIDAD

1. ¿Existe autoridad sin responsabilidad?	☐	☐
2. ¿Está la autoridad en proporción a la responsabilidad?	☐	☐
3. ¿Considera Ud... que el tener influencia sobre un resultado, es una forma de autoridad?	☐	☐
4. ¿Su autoridad es fuerte?	☐	☐

	SI	NO
5. ¿Delega Ud. autoridad de acuerdo a las obligaciones de sus subordinados?	☐	☐
6. ¿Considera Ud. la gestión autócrata como la mejor?	☐	☐
AREA: POLITICA Y PROCEDIMIENTOS		
1. ¿Aporta la política un propósito y una amplia dirección?	☐	☐
2. ¿Están escritas las Políticas?	☐	☐
3. ¿Se revisan las políticas periódicamente?	☐	☐
4. ¿Considera que los procedimientos contribuyen al cumplimiento de la Política?	☐	☐
5. ¿Se revisan los procedimientos periódicamente?	☐	☐
AREA: SUPERVISION Y CAPACITACION		
1. ¿Ha notado que la mayoría de las personas aprenden mejor al adquirir experiencia en el trabajo?	☐	☐
2. ¿Dentro de su actividad se encuentra Ud. capacitado?	☐	☐
3. ¿Considera Ud. que como Jefe su obligación fundamental es que sus subordinados tengan éxito?	☐	☐
4. ¿Dispone de los dispositivos de control adecuados para su planeamiento?	☐	☐
AREA: ESTRUCTURA DE ORGANIZACION		
1. ¿Tiene Ud. en cuenta que en cada nivel de la organización se pierde por lo menos 25 °/o de la fidelidad de las comunicaciones?	☐	☐
2. ¿Esta descentralizando las funciones?	☐	☐
3. ¿Está racionalizando obligaciones?	☐	☐
4. ¿Están los especialistas apoyando al más alto nivel de mando?	☐	☐
5. ¿Está aplicando el "alcance de control?	☐	☐
6. ¿Están organizados según resultados o según actividad?	☐	☐
7. ¿La difusión de información es eficiente?	☐	☐
8. ¿La seguridad del tema está debidamente protegido o se está super-clasificando los documentos?	☐	☐
9. ¿Las Hojas de Recomendación o Estudios de Estado Mayor son tramitadas oportunamente?	☐	☐
10. ¿Existe espíritu optimista en su organización?	☐	☐
11. ¿Está dispuesto a reconocer sus errores y ... corregirlos calladamente?	☐	☐
12. ¿Se tiene en cuenta que sólo el que "hace" algo puede "meter la pata"?	☐	☐
13. ¿La participación de los organismos de apoyo están mejorando los resultados de los organísmos de línea?	☐	☐

	SI	NO
14. ¿Se está usando moderadamente los Comités o Juntas Técnicas para acelerar decisiones y no retardarlas?	☐	☐
15. ¿Se percibe que el trabajo es un trabajo de equipo?	☐	☐
16. ¿El jefe transmite su experiencia y pericia profesional y no realiza el mismo trabajo?	☐	☐
17. ¿La responsabilidad de la información pesa más en el promotor que en el destinatario?	☐	☐
18. ¿Se mide al resultado y no a la persona?	☐	☐
19. ¿Esiste un procedimiento de recompensa inmediata para el éxito?	☐	☐



Cuando en la práctica de la Administración por Resultados se hayan agotado los recursos para luchar contra algunas situaciones o problemas críticos es conveniente detenerse y revisar estos 7 pasos para fortalecer aquellas áreas que han debilitado nuestra administración o Comando, pues nunca debe olvidarse que no existe substituto para el éxito. Es más, éste tendrá muchos "padres" pero el fracaso es huerfano.

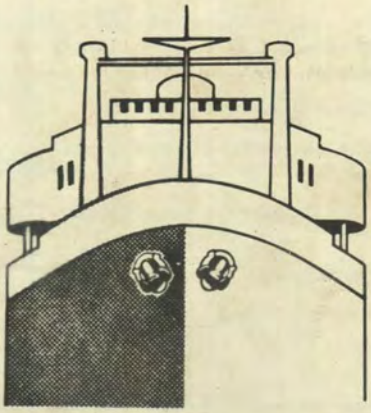


NOTA SOBRE EL AUTOR

C. de N. AP

FCO. ROLANDO RABINES CARDOSO

- Egresado de la Escuela Naval del Perú Año 1959.
- Calificado en Ing. Electrónica Año 1961.
- Calificado en Ing. de Comunicaciones Año 1969.
- Graduado en el Curso de Comando y Estado Mayor en la Escuela Superior de Guerra Naval Año 1973.
- Graduado en el Curso de Guerra Naval en el Newport Naval War College (U.S.A.) Año 1975.
- Comandó los BAP "Diez Canseco" (1972-1973) y "Villar" (1976-1978). Cargo Actual: Jefe de la Oficina de Organización y Métodos.



CONSORCIO NAVIERO PERUANO S.A.

ARMADORES - FLETADORES - AGENTES MARITIMOS

MIEMBROS DE EUROPEAN, SOUTH PACIFIC AND MAGELLAN CONFERENCE

SERVICIOS REGULARES DE IDA Y VUELTA PARA CARGA

DESDE
Puertos de la Costa Oeste de Sud América
CHILE - PERU - ECUADOR – COLOMBIA

EURANDINO:	De itinerario con salidas cada 10 días a/de puertos de Europa Atlántica: ESPAÑA–FRANCIA–BELGICA–HOLANDA–ALEMANIA
CONO–SUR:	De itinerario con salidas programadas desde puertos de: BRASIL – ARGENTINA
MEDITERRANEO: (SEMPAS)	De itinerario con salidas programadas a/de puertos de: ESPAÑA – FRANCIA – ITALIA
ESCANDINAVIA: (SCANPAS)	De itinerario con salidas programadas a/de puertos de NORUEGA–SUECIA–FINLANDIA–URSS–POLONIA–ALEMANIA DEL ESTE

AGENTES GENERALES:

CHINA NATIONAL CHARTERING CORP.
GAZOCEAN
JAPAN LINE LTD.
LLOYD BRASILEIRO
WEST INDIA SHIPPING CO.

Telex: 20074 CADASA
25369 INCALIM
CABLES: INCALINES
LIMA

PASEO DE LA REPUBLICA 3587 - SAN ISIDRO-PERU -- (P.O.BOX 929, LIMA)
TELEFONO 41-0565



MARINA DE GUERRA DEL PERU

SISTEMA TELEFONICO
AUTOMATICO

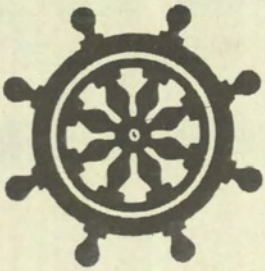
HORA OFICIAL PERUANA

ATIENDE 28 LLAMADAS SIMULTANEAMENTE
LAS 24 HORAS DEL DIA

652800 - 654800

Llamando a cualquiera de estos dos números recibirá en forma automática la Hora Oficial Peruana

UN SERVICIO QUE PRESTA LA MARINA DE GUERRA A LA COLECTIVIDAD EN PROVECHO DEL DESARROLLO DEL PAIS



M
MAT.
62



DIRECCION DE INFORMACION DE LA MARINA

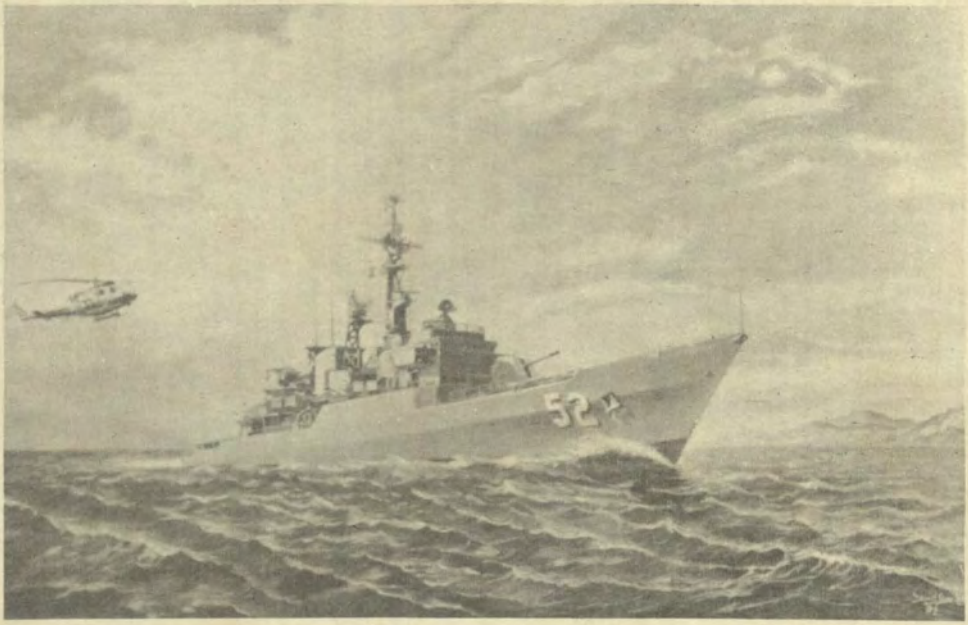
Revista de Marina

IST.



1980

Lima Perú



Fragata misilera BAP "Villavisencio" operando en aguas de nuestro océano.



MUP/GANJE/6350



DIRECTORIO

Capitán de Navío AP
Luis Gálvez Aulestia
Director

Capitán de Fragata AP
Mariano Calvo Guerrero
Jefe de Edición

Dr. Hugo G. Cárdenas Mandujano
Coordinador de Edición

David Samillán S.
Carmen Soto de De la Torre
Mario Soto Moreano
Dibujos

Div. Fotografía Dpto. Difusión DIMAR
Fotografías

Dirección y Administración:
Dpto. de Difusión de la Dirección de Información de la Marina
MINISTERIO DE MARINA
Teléfono 31-7070 - 118
Av. Salaverry Cdra. 24
Lima - Perú

NUESTRA MARINA DE GUERRA Y SU MODERNIZACION

El Perú es un país con grandes recursos reales y potenciales. Respecto de éstos, particularmente a la Marina de Guerra le está encomendada, a más de la vigilancia de nuestra jurisdicción y soberanía en el extenso litoral, también la cautela del amplio espacio comprendido en nuestro mar territorial y las riquezas en todo él existentes y contenidas.

La custodia de nuestras costas y territorio oceánico, así como la preservación y la defensa de la paz en estos espacios de América, exigen de nuestro país la expresión real y concreta de una Marina optimamente equipada y detentadora de eficiencia e idoneidad profesional en sus hombres.

La modernización de nuestras fuerzas navales y su adecuación a las exigencias del presente es el mejor modo de garantizar el clima y la confianza sociales necesario a los requerimientos de nuestros esfuerzos orientados al desarrollo.

Lo ha expresado últimamente así el señor Ministro y Comandante General de la Marina, V. Alm. Juan Egúsquiza Babilonia, al afirmar - en el curso de la ceremonia de incorporación del destructor BAP "Quiñones" a la Fuerza Naval del Pacífico - que, para defender la paz, "es necesario estar convenientemente preparado, contando para ello con el adiestramiento y el equipo adecuado que constituye una real y efectiva garantía de un caro anhelo".

Considerando, y valorando, pues, las responsabilidades de nuestra Marina de Guerra, no podemos dejar de sentir orgullo y beneplácito por la incorporación a nuestra Armada de los modernos destructores BAP "Villar" y "Quiñones", recientemente adquiridos en Europa.

Las ideas y opiniones vertidas en los artículos publicados en las páginas de esta Revista son de exclusiva responsabilidad de los firmantes. Ni la Marina de Guerra ni la Revista de Marina, su publicación oficial, se identifican, pues, necesariamente con los criterios de quienes son los autores.

REVISTA DE MARINA

Año 66 No. 2
Volumen No. 364

MARZO – ABRIL 1980

CONTENIDO

Pág.

Editorial 118

Poder Naval

LA U.S. NAVY: GUERRA ELECTRONICA **120**
Norman Polmar
Traducción: C. de F. AP José Rospigliosi Balta

Armas Navales

SISTEMA DE LANZAMIENTOS DE TORPEDOS A BORDO – STWS 1 128
A. T. Elliott
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

Estrategia

EL PODER Y LA GUERRA NAVALES EN LA ESTRATEGIA CONTEMPORANEA..... 135
C. de N. AP Raúl Parra Maza

LAS CONTRAMEDIDAS DE MINAS EN LA MARINA DE LOS EE.UU. 145
Norman Polmar
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

Operaciones

LA INCURSION ANFIBIA 150
C. de C. AP Carlos Tubino Arias Schereiber

Intereses Marítimos

LAS INNOVACIONES TECNICAS EN EL TRANSPORTE MARITIMO Y SUS EFECTOS EN LOS PUERTOS 157
C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena G.

Política

1959 - 1979: TREINTA AÑOS DE LA O.T.A.N. 160
Gian Carlo Poddighe R.

Geopolítica

LA ANTARTIDA, EL CONTINENTE SILENCIOSO, ESPERA SU TURNO..... 167
Michael Morgan
Traducción: C. de N. AP Julio Reátegui Pezo

Historia

Guerra del Pacífico: LA DOBLE RUPTURA DEL BLOQUEO DE ARICA..... 171
C. de F.A. AP (r) Luis Felipe Villena G.

Episodios de la Guerra de 1879: LA CAMPAÑA NAVAL TOCA A SU FIN..... 183
C. de C. AP (r) José Carlos Cosio

EL "SACRAMENTO": Más luz sobre su historia 197
C. de N. AP (r) José Valdizán Gamio

Varios

INTEGRALISMO: Teoría, Método, Praxis..... 203
C. de N. AP Lizandro Paredes Infante

Editorial

CENTENARIO DE LA DOBLE RUPTURA DEL BLOQUEO DE ARICA

"...Jamás nación alguna probó ser más digna de la victoria", *ha escrito, emitiendo juicio valorativo respecto a la campaña de la escuadra peruana en la guerra de 1879, el venezolano Jacinto López, uno de sus más imparciales historiadores.*

Efectivamente, todas las más remarcables acciones navales en aquella contienda, que pueden llevar a legítimo orgullo, no se dan sino del lado peruano. Tales hechos, por otra parte, concurren a poner de manifiesto y afirmar la superior disposición moral y profesional de los marinos peruanos sobre sus antagonistas. Y ello no por azar ni casualidad, sino por la lógica gravitación del pasado, por el peso de la historia. Nosotros, los creadores de cultura —y los difusores de ella— en las épocas aurorales de la América Meridional, somos los herederos de aquellos navegantes autóctonos que, ganosos de horizontes marinos, proyectaron sus navíos rumbo a poniente del anchuroso océano. Tenemos ese ancestro. Y en los años de surgimiento y afirmación de la República, tanto en las campañas emancipatorias como después en la defensa de los fueros y la libertad de esta parte de América, nuestros marinos fueron gestores y actores de descollantes actuaciones en el mar. Esa es nuestra progenie, que explica, por otra parte, la prestancia de nuestro comportamiento en la campaña naval de la guerra alevemente provocada.

Sabido es que en Angamos no terminó la lucha para los hombres de nuestra Escuadra. Sin reparar en el enorme poder material del agresor, nuestros marinos, doquiera fuesen las áreas de la presencia enemiga y de sus bloqueos impuestos, rompían el cerco de sus buques y volaban y hundían sus naves. La consciencia profesional y un lúcido sentimiento de estima de la Patria no permitieron, jamás, que la agresión e invasión se realizacen impunemente.

En el presente mes, marzo de 1980, se han cumplido los cien años de un hecho de gran relievancia en la historia de nuestra Marina de Guerra: El de la doble ruptura del bloqueo impuesto en Arica. Hazaña realizada por un audaz marino, capitán de navío Manuel A. Villavisencio, y la esforzada tripulación de la corbeta "Unión", que meses atrás, en el curso de la contienda en el mar, había realizado la proeza de vencer los espacios de un mar preñado de amenazas y llegar hasta las zonas australes del territorio enemigo. Su recuerdo nos invita a insistir en su esencial valor. Los gestores de aquella hazaña son acreedores de nuestra admiración y respeto.

El hecho naval al que nos referimos, el de 17 de marzo de 1880, constituye otro pináculo en la cadena de sucesos que enaltecen la actuación de nuestra Marina cuando la campaña en el mar, una irradiancia que amerita nuestra fisonomía marítima y naval, una proyección de luz en la que se trasuntó, redivivos, el elevado patriotismo y la pericia de quienes fueron sus realizadores. Y sin embargo, la proeza aquella no fue un hecho aislado ni de solitaria o fortuita concretización; constituyó, respecto de Villavisencio, la cúspide de su actuación en la campaña, así como, en lo que toca a la tripulación de la histórica nave, la culminación de toda una trayectoria ejemplar a lo largo de la campaña. Villavisencio, hasta antes de aquella hazaña, tenía registrada una brillante ejecutoria en la contienda. No podemos dejar fuera de recuerdo todo lo realizado, a lo largo de la guerra por nuestros buques transportes, uno de ellos, el "Chalaco", precisamente bajo el mando de nuestro destacado marino. Los transportes, en efecto, fueron los primeros buques que entraron en actividad producida la guerra. A pesar del dominio del mar derivado de la superioridad numérica y de materiales del enemigo, nuestras unidades auxiliares, los transportes, proveyeron infatigablemente de tropas, víveres e implementos de toda especie a los puertos bajo la directa e inminente amenaza de los agresores. Cruzando el vasto océano, ora errumbando a Panamá, ora regresando de este puerto, trayendo el material y los pertrechos bélicos que nos eran indispensables, estos buques cumplieron un relevante cometido. Así los historiadores de la guerra han hecho elogio a la esforzada actuación del "Chalaco", del "Talismán", del "Oroya", del "Limeña", nuestros transportes, y sus comandantes y dotaciones.

La hazaña cumplida por Villavisencio y los tripulantes de la "Unión" resulta, pues, de lógica expresión y consecuencia. Con la bandera bicolor ondeando en lo más alto del mástil, el comandante, los oficiales y la dotación de la hazañosa corbeta, todos en cometido unitario, nos depararon la gloria y el orgullo de aquella brillante epopeya.

Llegado el centenario, nuestro deber es recordar, desde estas páginas, su acción, y rendir justo y emocionado homenaje a esa cimera muestra del cumplimiento del deber y de servicio a la Patria de los que dieran tan cabal y enalteciente ejemplo sus ejecutores, nuestros esforzados y gloriosos marinos de la "Unión".

EL DIRECTOR

LA U.S. NAVY: GUERRA ELECTRONICA

Norman Polmar
Traducción: C. de F. AP José Rospigliosi Balta

I

Guerra Electrónica (GE), en resumen, es el esfuerzo para detectar, localizar, explotar, reducir, o prevenir, el uso por el enemigo del espectro electromagnético, y las acciones que preservan el espectro electromagnético para nuestro uso.
El primer uso del "electrón" en el mar sucedió en la década de 1890 cuando se instaló a bordo de buques de guerra los equipos Marconi "sin alambre" o equipos de radio. En unos cuantos años la mayoría de los principales buques estaban usando radios, y, así tan rápidamente, la guerra electrónica empezó.

En la Segunda Guerra Mundial, la guerra electrónica se extendió para abarcar medidas contra el radar y sonar, y hoy día incluye aún más áreas de la actividad electromagnética, tales como enlace datos, infrarrojo y sistemas electro-ópticos. Similarmente, la GE abarcó las actividades de todas las plataformas de combate a flote, sean portaviones o patrulleras de costa, submarinos o aviones, así como algunos satélites y actividades de tierra y, por supuesto, el sistema de vigilancia de sonido en el fondo marino de la U.S. Navy (SOSUS) y los sistemas soviéticos similares que pueden ser considerados en el contexto de la GE.

Hay tres divisiones básicas en la GE: Medidas de Apoyo a la Guerra Electrónica (MAGE), Contramedidas Electrónicas (CME) y Contra Contramedidas Electronónicas (CCME). Dado que la GE trata con energía electromagnética, y no sólo con la electrónica, los sistemas infrarrojos, laser, y sistemas ópticos son incluidos. Sin embargo, la radiación producida por las armas nucleares es clasificada como efectos nucleares y no GE.

Las Medidas de Apoyo a la Guerra Electrónica son la parte de la GE que trata de detectar, interceptar, localizar, registrar y analizar las radiaciones electromagnéticas enemigas. Por tanto, el MAGE proporciona la información requerida para conducir las contramedidas y contra contramedidas electrónicas. Generalmente en forma pasiva, el MAGE trata de acumular inteligencia "escuchando" al enemigo.

La U.S. Navy tiene una variedad de sistemas MAGE usados en buques, submarinos, aviones, y en tierra. Estos esfuerzos de MAGE apoyan tanto los objetivos navales como los nacionales. Ellos pueden proporcionar: (1) la detección inicial o el conocimiento de sistemas foráneos y (2) la adquisición de data técnica y operacional de sistemas foráneos, formando con esto una "Librería" de información para numerosos propósitos, y (3) información táctica de combate. Esto último

puede incluir, por ejemplo, dar aviso que un radar de control de tiro está "pintando" un buque o avión U.S., o que un radar de guiado de misil ha "enganchado" a una plataforma U.S. . . Siendo pasivo, el MAGE ofrece un mínimo de ventajas tácticas obvias, permite a la plataforma colectora de MAGE permanecer en silencio electrónico y detectar transmisiones de radares hostiles más allá del alcance de detección del radar, puesto que el radar requiere de mucha de su potencia para que la señal regrese al transmisor después de detectar al blanco.

Existen sistemas MAGE altamente especializados —y altamente clasificados—, tales como los receptores de la serie ALR en los aviones navales EA-3B Skywarrior y EP-3B/E Orión. Otras capacidades de MAGE son incorporadas en sistemas de funciones múltiples. Por ejemplo, de acuerdo a los manuales de la U.S. Navy que se han publicado, un submarino clase "Los Angeles" (SSN-688) tiene el siguiente equipamiento para la colección de inteligencia electrónica (ELINT), incluyendo inteligencia acústica (ACINT) e inteligencia de comunicaciones (COMINT):

- BQQ-5 Sistema de Sonar clasificado como procesador pasivo que puede evaluar continuamente data acústica de baja frecuencia de sonar.
- BQS-15 Sonar de detección/alcance.
- WLR-8 Receptor que puede detectar tanto radares de control de tiro enemigos como frecuencias de radio-comunicación (los reportes indican que su rango de frecuencia es de 50 Mhz. a 18 Ghz.)
- WLR-9 Receptor de Intercepción Acústica que puede detectar sonares activos de búsqueda y torpedos de guiado acústico.
- WLR-10 Equipo de Contramedidas.
- BRD-7 Radiogoniómetro.

Varios de estos equipos son multipropósito, especialmente el sistema BQQ-5 y el BQS los cuales son los sonares tácticos del submarino, el primero de los nombrados con modo activo y pasivo. Adicionalmente los equipos MAGE pueden ser instalados para misiones de colección especiales.

Los equipos de vigilancia electrónica y colección tienen características especiales de diseño, entre ellas:

Capacidad de amplio-espectro o ancho de banda: Dado que la frecuencia de un radar foráneo puede no ser conocida antes de que opere, un amplio ancho de banda debe ser cubierto. Con la tecnología moderna, esto significa un espectro de 30 Mhz. a 50 Ghz. Este alcance es demasiado grande para un solo receptor; por lo tanto deben usarse varios receptores, con diferentes rangos de sintonía, o un solo receptor en el cual pueda insertarse unidades de sintonía diferentes de manera de cubrir el rango de frecuencia.

Amplio Rango Dinámico: El receptor MAGE debe ser capaz de recibir señales muy débiles y señales muy fuertes. El receptor puede estar a distancias diferentes de diferentes señales al mismo tiempo, y señales ampliamente disímiles pueden perjudicar tanto la colección como el análisis, al menos que el equipo esté específicamente diseñado para ese rol.

Rechazo de señales no deseadas: Esta característica —también llamada pasabanda angosto— es deseable porque le permite al receptor el discriminar entre la frecuencia del blanco y otras señales de frecuencia cercana.

Buena medida del ángulo de llegada: La habilidad de un receptor de tomar con exactitud marcación a un transmisor distante, permite que diferentes marcaciones (tomadas por la misma o por diferentes plataformas) sean piloteadas para dar una localización exacta del tranmisor. Computadoras digitales de aviones, de a bordo o de tierra pueden ser programados para realizar rápidamente esta función.

El receptor debe ser diseñado para alertar inmediatamente al operador de la presencia de una señal de posible interés, de clasificar la señal de interés, y de analizar la señal. La alerta y la clasificación son de particular importancia puesto que un MAGE en plataforma aérea puede estar expuesta a la señal por un tiempo corto comparado a un buque o estación de costa, o la señal puede estar en el aire sólo por un tiempo muy corto. La tendencia en MAGE es grabar automáticamente la señal interceptada para un análisis posterior y, si es apropiado, para reproducción para su uso en las librerías de MAGE.

El submarino es una excelente plataforma de MAGE porque es difícil para un enemigo detectarlo por medio del radar o visualmente, e incluso por sensores acústicos. Y, por supuesto, no es afectado por el tiempo en la superficie. Los submarinos son particularmente útiles en obtener inteligencia acústica de submarinos enemigos, y los modernos submarinos de propulsión nuclear en particular son silenciosos y tienen esencialmente ilimitada permanencia bajo el agua.

Los periódicos reportes de prensa sobre los submarinos de EE.UU. y soviéticos "raspándose" uno al otro en encuentros cercanos en aguas del norte sugieren que los submarinos de EE.UU. son usados en tales misiones de vigilancia en áreas tales como el Artico y Mar de Noruega. También se encuentra una capacidad ACINT en el sistema de vigilancia acústica del fondo marino de la Marina. En adición a proporcionar un sistema de aviso en tiempo de paz de los movimientos de los submarinos soviéticos, las redes de SOSUS en el Atlántico, Pacífico y mares regionales, pueden registrar información sobre las características de ruido de buques de superficie y submarinos.

Aviones - especialmente EA-3B SKYWARRIORS de la Marina y EP-3 ORION de los Escuadrones de Reconocimiento Aéreo de la Flota (VQ) uno y dos, basados en Agana, Guam y Rota, España, respectivamente— han conducido largas misiones de MAGE a lo largo de la periferia de la Unión Soviética, China Continental y Corea del Norte. Estos aviones, con los EA-3B's capaces de ser transportados en portaviones, también proporcionan vigilancia de buques de superficie y submarinos. La ventaja principal de las plataformas aéreas de MAGE es su altitud, permitiéndoles detectar emisiones electrónicas distantes, incluyendo aquellas generadas dentro de territorio enemigo.

Los aviones, e incluso los buques de superficie, son usados para estimular los radares y comunicaciones enemigas conforme se acercan a territorio enemigo. Como resultado, esta estimulación permite al avión o buque, registrar las respuestas electromagnéticas de un enemigo, esto es cuál de sus radares encienden, cuál de sus canales de comunicación usan, etc.

Los buques de guerra de superficie son extensamente usados para este tipo de actividad de MAGE. Los destructores U.S. "Turner Joy" (DD-951) y "Maddox" (DD-731) estuvieron en la, así llamada, patrulla DE SOTO fuera de la Costa Norvietnamita el 2 de agosto de 1964 cuando ellos fueron atacados por lanchas torpederas en los incidentes del Golfo de Tonkin. A causa de la naturaleza hostil de la guerra norvietnamita y las guerrillas que entonces sucedían, los destructores fueron juzgados como las plataformas apropiadas de MAGE.

En el, supuestamente, más benigno ambiente de Corea del Norte, la U.S. Navy llevaba equipos navales y de la Agencia de Seguridad Nacional (*) a bordo de los buques "pasivos" de vigilancia "Banner" (AGER-1) y "Pueblo" (AGER-3), mientras que el "Liberty" (AGTR-5) fue usado en 1967 para monitorear las comunicaciones israelíes durante la Guerra de los Seis Días. Los Estados Unidos y la Unión Soviética han creído por mucho tiempo que tales buques operados por las dos superpotencias eran inmunes a las acciones hostiles del Tercer Mundo. Sin embargo, los ataques al "Pueblo" y al "Liberty" demostraron que los buques de las superpotencias no son inmunes. La U.S. Navy ha cesado de operar tales buques de inteligencia "pasiva" aunque más de 50 de estos colectores de inteligencia (AGIS) están todavía activos en la Marina Soviética.

Actividades basadas en tierra son operadas por la mayoría de las naciones, con la U.S. Navy —a menudo en colaboración con la NSA— manteniendo numerosas estaciones interceptoras de frecuencia de radio en los Estados Unidos y en ultramar. Finalmente, un medio de MAGE es el satélite. Aunque en esta área hay poca informacón disponible, los soviéticos tienen un satélite de vigilancia marítima que traquea las emisiones electrónicas de los buques de superficie.

Todas estas actividades de MAGE son necesarias para una marina moderna que debe estar lista para el enfrentamiento con fuerzas enemigas que usan plataformas y armas sofisticadas, con los esfuerzos de MAGE requeridos para conducir contramedidas y contra contramedidas electrónicas.

(*) La Agencia Nacional de Seguridad (NSA) es la Organización Criptológica Nacional de los EE. UU. la cual incluye las actividades criptológicas del Ejército, Marina y Fuerza Aérea.

II

Las Contramedidas Electrónicas (CME) existen principalmente para: (1) Detectar amenazas contra las fuerzas amigas y (2) impedir o degradar la efectividad de las armas y sensores enemigos. La mayoría de los buques de guerra de superficie, submarinos y aviones de combate tienen sistemas de CME para ayudarse en la protección contra ataques y detecciones hostiles. En adición, existen aviones especializados en CME que asisten a otros aviones a penetrar en áreas fuertemente defendidas.

Los primeros esfuerzos de CME fueron empleados en la Primera Guerra Mundial cuando los británicos y los alemanes se interfirieron las comunicaciones a lo largo del Frente Oeste, mientras que en el mar la Marina Real había puesto en marcha los mayores esfuerzos para interferir las transmisiones de radio de la Marina Alemana. También se hicieron los mayores esfuerzos en enviar señales de radio falsas, haciendo que estaciones de radio de tierra efectúen transmisiones usando los indicativos de llamada de buques, e interfiriendo las señales del radar y de navegación, y, después de la guerra, se desarrollaron los misiles guiados sobre las transmisiones del radar enemigo.

Se emplean diferentes técnicas de CME contra las diferentes amenazas electromagnéticas del enemigo. Por ejemplo, hay tres métodos básicos de reducir la efectividad de un radar enemigo:

Interferencia de radar: Esta actividad abarca la mayoría de las interferencias de radar y decepción. Con la interferencia, el buque o el avión propio produce señales que saturan con ruido al radar enemigo a un nivel lo suficientemente alto de modo que el radar no puede detectar los objetos que el enemigo está buscando. Los interferidores deben transmitir energía en forma contínua mientras que el radar enemigo transmite la energía en pulsos. Por lo tanto el interferidor requiere gran cantidad de potencia. Puesto que el interferidor está en la misma marcación de radar que el blanco (buque o avión propio), la interferencia puede resaltar la presencia y dirección del blanco, peor si tiene éxito negará al radar enemigo el alcance del blanco, un factor importante. Hay varios métodos de interferir.

La interferencia de decepción, en contraste con la interferencia por ruido, trata de imitar el eco del radar de manera que el radar enemigo verá un eco incorrecto, enmascarando el verdadero blanco. La interferencia de decepción es generalmente realizado por repetidores y transponders. Básicamente, el buque blanco recibe la señal del radar enemigo y rápidamente reproduce una réplica falsa de la señal. La señal transmitida es muy parecida a la original, pero es lo suficientemente diferente, acelerada o demorada para proporcionar una información de blanco falso. Aquí nuevamente hay varios métodos de interferencia de decepción, algunos de los cuales dan información incorrecta de marcación al blanco, falsos blancos, y agrandamiento del blanco (hacer que un blanco pequeño aparezca como grande).

Cambiar las propiedades eléctricas del aire: Las propiedades eléctricas del aire entre el radar y su blanco pueden cambiarse para reducir la efectividad del radar. El "chaff" consiste de pequeñas tiras de aluminio diseñadas para resonar a la frecuencia de radar. Las dimensiones típicas de estas tiras o dipolos a usarse contra un radar de 10 Ghz. serían de 0.6 pulgadas de largo, 0.01 pulgadas de ancho, y 0.001 pulgadas de espesor. Tan solo 0.1 libras de este "chaff" crea un eco igual al tamaño de un bombardeo grande. Miles de estos dipolos son comprimidos en pequeños paquetes que son dejados caer desde los dispensadores de un avión.

También puede dispararse estas nubes de "chaff" desde lanzadores de buques de superficie. Conforme el "chaff" se expande, el puede atraer o romper el curso de un misil con radar activo de guiado. Aquellos misiles con guiado infrarrojo pueden ser desviados disparando llamas infrarrojas que atraigan o confundan al sistema de guiado.

Cambiar las propiedades reflectoras del blanco: Este concepto de CME incluye principalmente materiales abosorbentes de radar o pintura aplicada a buques y aviones, así como resaltadores electrónicos y mecánicos para engaño.

Aunque la discusión anterior se concentra en técnicas de CME contra el radar, en algún grado

los conceptos son aplicables contra comunicaciones electromagnéticas y sonar. Por ejemplo, las propiedades de ruido de a bordo pueden reducirse. Los más modernos buques de guerra de los EE.UU. usan los sistemas PIAIRIE y MASKER (*) para crear pequeñas burbujas de aire alrededor del casco del buque para cambiar la firma acústica del buque. Los más avanzados diseños de cascos de submarinos (V. Gr. el "Albacore"/AGSS - 569/con forma de lágrima) reduce el ruido creado por el movimiento del submarino mientras que montajes especiales reducen el ruido de propulsión y de los equipos auxiliares.

Por supuesto, los buques de superficie y, especialmente, los submarinos pueden bajar la velocidad o parar para reducir la generación de ruido propio. También hay señuelos disponibles, especialmente el Aerojet General SLQ - 25 Nixie, un torpedo remolcado para engaño a buques de superficie, e interferidores y señuelos acústicos que pueden ser disparados desde el tubo de tres pulgadas lanzador de señales del submarino.

De los submarinos de ataque americanos se dice que llevan un equipo de contramedida acústica (ADC) MR-23 que engañará a los torpedos guiados. Los submarinos con misiles balísticos de EE. UU. también pueden lanzar el MK-70 MOSS (Mobile Submarino Simulator) simulador de submarino móvil) desde los tubos lanzatorpedos, con el fin de simularle al sonar hostil un submarino de tamaño completo.

Existen un gran número de alarmas contra amenazas y sistemas de contramedidas en los buques y submarinos de EE.UU., casi todos consignados en las series SLQ. y WLR. Lo último en equipo de CME para buque de superficie es el tan publicitado Raytheon SLQ-32, conjunto de GE "diseñado al costo". Variaciones a este sistema están programadas para instalación en la mayoría de buques de superficie de la marina para la década de 1980.

Hay cuatro variantes del SLQ-32 con bloques modulares para tipos diferentes de buque.

(*) PRAIRIE (un acrónimo de "propeller air ingestion and emission", hélice de introducción y expulsión de aire) alimenta aire a través del eje y la hélice, mientras que MASKER consiste de "cinturones" de aire alrededor del buque.

La variante V1, para fragatas, algunos buques anfibios (LSM, LPD, LST), y buques auxiliares (AE, AF, AFS), proporciona aviso, identificación y marcación de misiles de crucero guiados por radar y de sus plataformas lanzadoras.

La variante V2, para misiles guiados, destructores y fragatas, y los grandes destructores clase "Spruance" (DD-963), tienen las capacidades del V1 y capacidades adicionales de MAGE. La configuración V3, para cruceros, buques anfibios grandes (LCC, LMA, LPH), y auxiliares (AOE, AOR), tienen las capacidades de V1 y V2 y los medios para contrarrestar o engañar a los radares de guiado de misiles. El V3 tiene un modo de reacción rápida que permite la iniciación de interferencia contra una señal del blanco antes que sus características hayan sido completamente analizadas. Esta característica puede ser particularmente útil contra misiles de submarinos lanzados en inmersión o aquellos lanzados por embarcaciones misileras escondidas en aguas costeras.

El SLQ-32 y otros sistemas de CME son usados en conjunto con lanzadores RBOC o super RBOC que disparan ya sea con control semiautomático o control manual desde un operador de CME de a bordo. (Los señuelos y llamas infrarrojos pueden también ser disparados como contestación a la detección efectuada por los equipos de alarma). Hay reportes de que el SLQ-32 ha experimentado problemas durante recientes ejercicios de la flota, los que junto con las dificultades de mantenimiento y las preguntas sobre su habilidad para controlar misiles con gran ángulo de ataque, demuestran la complejidad de la situación de las CME.

Varios de los equipos antiguos de CME se encuentran aún en uso en la Marina. Esto incluye al WLR–1, 6, 8, 9, 10, 11, y 12 y SLR–12, sistemas de contramedidas SLQ–17 y BLR-14. El SLQ-17, aparentemente usado principalmente en portaviones, incluye al WLR–8 y da alarma controlada por computador así como capacidades de interferencia. El BLR–14, representante del sistema submarino de guerra acústica (SAWS), tiene un receptor integrado, procesador, despliegue, y sistema de lanzamiento de contramedidas para submarinos.

El principal avión naval de CME es el EA-6A/B, volado por la Marina y los Infantes de Marina. Ambos son variantes del excelente

Grumman A-6 Intruder, avión de ataque para todo tiempo/noche. El EA-6B es fácilmente identificado por el alojamiento encima del alerón de cola y por cinco alojamientos para interferidores en sus alas y fuselaje. Los alojamientos son para interferidores tácticos ALQ-99, cada uno con un excitador/procesador y una minicomputadora para detectar, identificar e interferir un ancho espectro de radares hostiles. El avión tiene también el ALQ-100 sistema multibanda rompedor de traqueo, y el sistema interferidor de comunicaciones ALQ-92. El EA-6B es probablemente el avión con mayor capacidad de GE en Occidente (aunque Grumman está proporcionando actualmente estos sistemas en el EF-IIA de la Fuerza Aérea).

El avión EA-6A/B está diseñado para dar apoyo de CME a aviones atacando blancos defendidos. El avión atacante puede llevar chaff, cápsulas de CME, y misiles guiados por radar para aumentar su sobrevivencia. La Marina planea dotar cada ala aérea de portaviones con cuatro EA-6B Prowders, mientras que el cuerpo de Infantería de Marina tiene un escuadrón con alrededor de 15 aviones de CME, la mayoría de los EA-6A, y Prowders ya en proceso de adquisición.

Las Contramedidas Electrónicas son costosas, no solamente en recursos (especialmente para investigación y desarrollo), sino por causa de las incertidumbres tácticas y las limitaciones que éstas imponen. Por ejemplo, puede no ser deseable emplear CME contra una comunicación enemiga pues al hacerlo uno puede negarse sus propias comunicaciones al interferirse a sí mismo. O disparando "chaff" o señuelos, para defenderse contra un posible ataque de misiles enemigos, puede degradarse la efectividad del propio radar.

También las CME producen destrucción lenta (soft kill). No siempre es posible para el operador de CME detectar o determinar si sus esfuerzos han sido exitosos. Además, MAGE/CME/CCME son una interacción contínua. Aquellas personas responsables de asignar recursos no siempre están ansiosas de gastar fondos en sistemas de CME, por ejemplo, que pueden oponerse a una amenaza predecida por los sistemas de inteligencia. De algún modo, parece más fácil comprar un buque nuevo, o misil, o avión que una nueva "caja negra".

Un modo de resolver este problema es la contra contramedida electrónica (CCME). Esta es el arte de reducir la efectividad de una amenaza de GE enemiga haciéndole los costos prohibitivos al enemigo. Como en CME, CCME incluye tantos sistemas como entrenamiento de operador. El diseñador debe proporcionar una variedad de opciones que puedan ser usadas contras las amenazas esperadas, mientras que los operadores deben ser entrenados para reconocer las varias contramedidas que pueden ser usadas contra él, y seleccionar la respuesta apropiada tanto con equipos como con tácticas.

Hay varias características de equipos de radar, sonar y de comunicaciones que pueden optimizarse para aumentar la resistencia contra los esfuerzos de las CME del enemigo. Estas incluyen características tales como potencia del equipo, frecuencia, longitud de pulso, diseño de antena, patrón de exploración y capacidad de computación. Algunos sistemas son por naturaleza más resistentes a la interferencia y a la decepción. Por ejemplo, los radares Doppler operan sobre el cambio de frecuencia producido por blancos en movimiento. Ellos en forma automática eliminan los pulsos de retorno provenientes de blancos sin movimiento y consecuentemente eliminan muchas señales no deseadas, tales como aquellas provenientes de "chaff". Algunos radares Doppler inclusive discriminarán entre retornos provenientes de objetos de diferentes velocidades, tal como un avión en una nube chaff.

Similarmente, radares con arreglo en fase, tales como el RCA SPY-1A usado en el sistema de armas Aegis, son altamente resistentes a la interferencia por la manera en que pueden modular la potencia y la frecuencia de los numerosos elementos de antena en cada presentación de antena.

El operador y el supervisor son elementos vitales en las consideraciones de CCME. Puede designarse un procesador automático que opere solamente contra aquellas señales de interferencia que sean programadas antes de la acción. Las nuevas situaciones de interferencia no designadas en el procesador pueden no ser manejadas con prontitud. Sin embargo, el operador humano tiene la habilidad para adaptarse a las nuevas y variadas situaciones y es más idóneo para reconocer, interpretar y tratar con una situación nueva de lo que puede una máquina.

Otro elemento clave en CCME es el conocimiento del equipamiento de GE del enemigo potencial, de su doctrina y tácticas. Esta información puede obtenerse abierta o secretamente. La adquisición de esta información es tan vital como lo es la adquisición de sus armas de destrucción (hard kill) tales como cañones y misiles.

Realmente, en vista de la superioridad cuantitativa soviética a la fuerza naval de EE.UU., y en algunas áreas también superioridad cualitativa, la guerra electrónica toma una importancia tan grande como la de algunas armas de destrucción (hard kill). Obviamente, la capacidad más efectiva de la flota de los EE.UU. tendrá la mezcla apropiada de GE y sistemas "hard kill".

PromOCi S.A.
PROMOTORES DE OBRAS CIVILES S. A.
Habitación Urbana.
Construcción Masiva de Viviendas.
Proyectos de Urbanismo.
Obras Civiles.
Av. ARAMBURU No. 920 - SURQUILLO
Telfs. 413319 – 412831

alta calidad VOLVO

hecha por manos peruanas, para las rutas del Grupo Andino





VOLVO EXPORTA

La misma alta calidad VOLVO que se logra en Suecia, es aplicada por manos peruanas a los camiones y chasises para ómnibus que se ensamblan en el Perú.

Por eso a los 8,000 camiones y más de 1,000 ómnibus VOLVO que circulan por nuestras carreteras, se están uniendo ya cientos de vehículos VOLVO peruanos por las rutas del Grupo Andino.

VOLVO DEL PERU S.A.: Produce y exporta vehículos potentes y resistentes, adecuados a las duras exigencias de nuestras carreteras andinas. Porque en VOLVO el Perú tiene:
LOS VEHICULOS PESADOS PARA EL GRUPO ANDINO

VOLVO DEL PERU S.A.



A.T. Elliott
W. B. Montgomery

Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

SISTEMA DE LANZAMIENTOS DE TORPEDOS A BORDO - STWS 1

Los problemas para defender a los buques y convoys bajo ataques son considerables. Este artículo describe un sistema diseñado para proporcionar un medio mejorado de defensa contra los ataques de los submarinos nucleares altamente maniobrables como veloces, con una alta probabilidad de destrucción, dándonos economías de armas. Es autónomo en su operación, y tiene capacidad para seguir funcionando no obstante que algunas secciones del buque hubieran quedado inoperativas durante la acción. También el artículo describe variantes del sistema el cual puede operar con sistemas computarizado centralizados, o con un sistema propio ubicado en el monteje triple.

El advenimiento de los submarinos nucleares, altamente maniobrables como veloces, equipados con armamentos antibuque de grandes alcances ha incrementado enormemente la complejidad y dificultad de la defensa del buque y la proteción del convoy. Para contrarrestar esto, es necesario contar con una fuerte y efectiva capacidad antisubmarina, provista del armamento más moderno y usando la técnica más adelantada a la fecha. La amenaza de gran alcance ha sido eficazmente enfrentada con el uso del Sistema Antisubmarino MATCH, Helicóptero de Ataque tripulado transportando torpedos (Manned Attack Torpedo Carrying Helicopter) y el cohete antisubmarino, tal como el IKARA, que opera a distancias intermedias. Ambos sistemas apoyan principalmente su acción en el helicóptero con sonares rectráctiles para la detección de blancos sumergidos, dado que, generalmente, los blancos contra los cuales ellos son empleados están considerablemenre fuera del alcance de los sonares de los escol-

tas de superficie. Sin embargo, bajo algunas condiciones, es posible que la cortina del helicóptero haya sido penetrada por el enemigo.

Volviendo a la situación de cortos alcances, el sistema de armamento dispuesto tanto en los buques ingleses como de otras Marinas ha sido, hasta hace poco, el mortero MK-10 controlado por el sonar de ataque tipo 170 (hace cinco años que este equipo ha sido rediseñado por ingenieros de la Plessey Company, las válvulas han sido reemplazados por circuitos transistorizados que han mejorado el rendimiento y la confiabilidad). Sin embargo, a fin de tomar la ventaja de los avances tecnológicos recientes, fue necesario tomar la decisión de emplear un sistema de armas basado en torpedos acústicos con un sonar de búsqueda como su sensor principal.

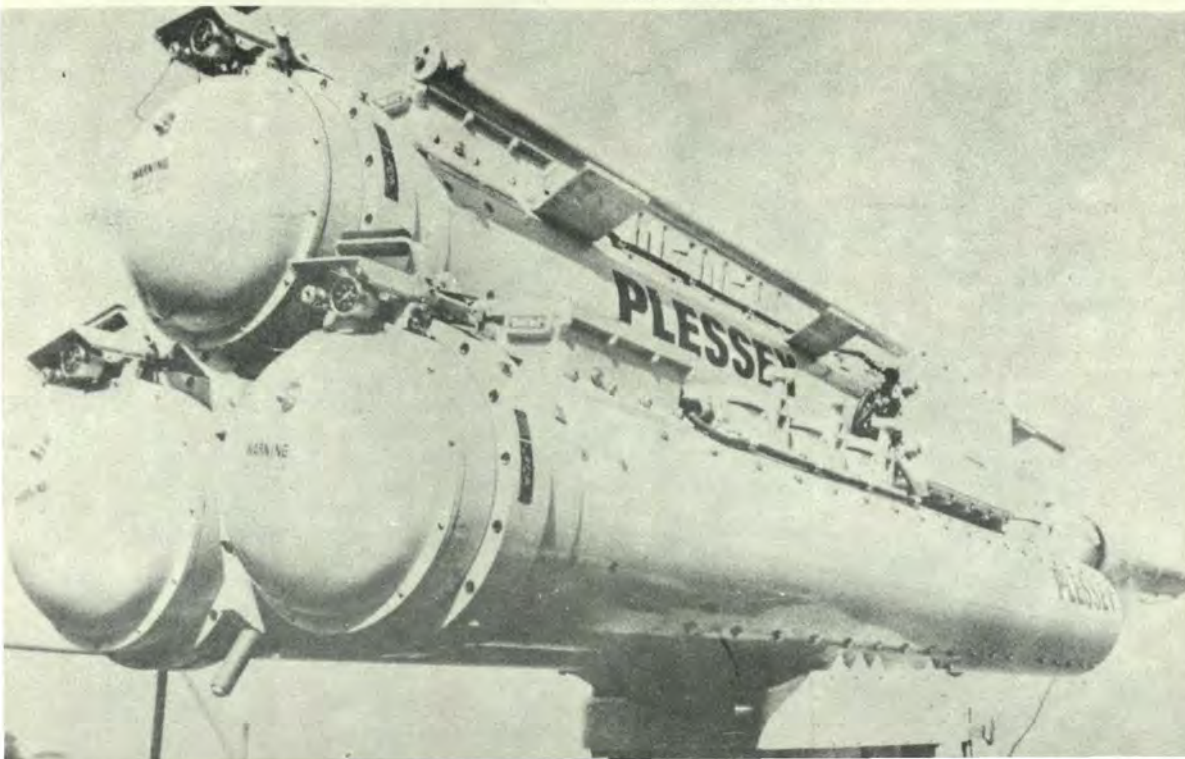
La Plessey había estado abocada en el desarrollo del torpedo MK-44, versión inglesa, y el Ministerio de la Defensa otorgó a la Compañía un contrato para el desarrollo y producción inicial del Sistema de Torpedo a Bordo 1 (STWS 1) (Shipborne Torpedo Weapon System). El sistema está diseñado para disparar los torpedos MK-44 y MK-46 y forma parte del equipamiento de las fragatas y destroyers ingleses, tanto nuevos como modernizados.

FILOSOFIA DEL DISEÑO

El objetivo del diseño fue proporcionar al Director de Ataque Antisubmarino, (Anti-Submarine Warfare Director) ASWD, localizado en el compartimiento de operaciones, un medio de atacar blancos y de obtener una alta probabilidad de destrucción, así como una aceptable economía en el aspecto de armamento. Por sobre todo, se ha reconocido al típico ASWD como equivalente a un oficial altamente entrenado y experimentado. He aquí que el STWS 1 ha sido desarrollado como un sistema flexible que permite al ASWD actuar en concordancia a los dictados de una situación táctica en particular, mientras que le proporciona una carga de trabajo reducida y una confirmación computada de juicios mucho más rápidos e intuitivos.

El requerimiento primordial del sistema es que debe ser totalmente autónomo en su com-

El Sistema de lanzamiento de torpedos a bordo STWS-1 La línea unida al torpedo de práctica es para recuperado del arma.



putación y no descansar su accionar en el trabajo de un computador centralizado. Aun, si este computador fuese destruido en un combate, el STWS-1 con su propio computador continuaría en funcionamiento proporcionando continua capacidad para atacar al submarino enemigo. Sin embargo, buques equipados con el sistema AIO (Action Information Organization) pueden exhibir información adicional para ayudar al ASWD en la evaluación de la situación táctica.

A los medios que se han adoptado para permitir una alta probabilidad de destrucción se les conoce como la técnica de "Predecir-a-adquirir" para la determinación del punto óptimo de disparo del torpedo y marcación de la corrida. Mientras que el sistema acústico de un torpedo moderno puede buscar y adquirir blancos en un gran volumen de mar, la performance puede ser reducida por la habilidad de los submarinos nucleares para girar y acelerar rápidamente. Se han efectuado estudios detallados los cuales han tomado en cuenta la evasión potencial del blanco. Estos estudios indican un buen porcentaje de perfeccionamiento en la probabilidad de impacto que se espera sobre los métodos de predicción convencio-

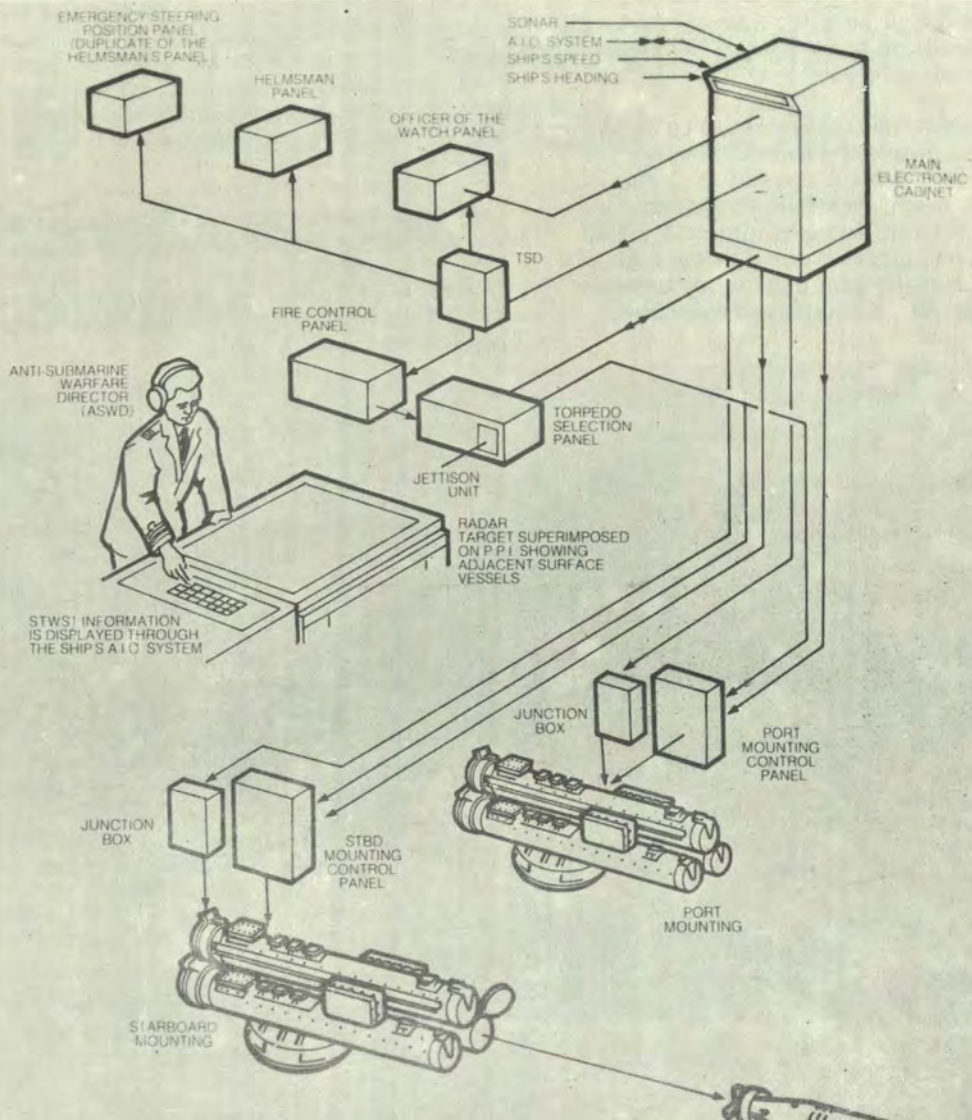


Figura 1. — Diagrama en Bloques del Sistema

nales, los cuales asumen que el blanco mantendrá su rumbo y velocidad de pre-ataque.

Durante la fase de diseño se ha brindado atención especial para facilitar los aspectos de operación y seguridad. Por ejemplo, la tarea de efectuar las graduaciones para la trayectoria de búsqueda del torpedo, antes del disparo, es presentada de una manera ambigua al ASWD. Interseguros, aseguran que cada etapa del proceso es exitosamente completada antes de pasar a la siguiente etapa, de modo tal que la operación sin error está garantizada, aun bajo la tensión de un combate. Similarmente, una unidad "Jettison" independiente facilita el disparo de torpedos desarmados y asegurados en el caso de que su presencia ponga en peligro al buque, como por ejemplo durante un incendio.

DESCRIPCION DEL EQUIPO

Las unidades principales del sistema están mostrados en la figura 1.

MONTAJE DEL TUBO LANZA TORPEDO

Hasta tres torpedos pueden ser alojados en c/u de los montajes de Br. y Er. Aunque el montaje americano MK-32 constituyó la base del diseño, muchas mejoras han sido incorporadas.

La Marina Inglesa ha insistido en el perfeccionamiento de la seguridad a bordo que incluye lanzamientos de torpedos durante una emergencia. Esto es efectuado usando tanto perillas localizadas en la parte posterior del montaje mismo o remotamente desde el compartimiento de operaciones.

Si un torpedo es lanzado en esta condición la activación de la espoleta y batería es evitada.

Los torpedos están alojados en tubos de plástico reforzados con fibra de vidrio y las porta operadas eléctricamente que se abren en el último instante previo al disparo. Los calentadores aseguran una buena capacidad de almacenamiento para todo clima. Las escotillas de acceso para rabizas y los cables umibilicales han sido rediseñados para mejorar la accesibilidad.

Un conjunto de engranajes permite al montaje ser ronzado a bordo para el cargado (a través del mecanismo de cierre); inmediatamente después del cargado el montaje es ronzado a la posición de disparo a 45° con respecto a la proa del buque para el alistamiento inmediato. El disparo del torpedo es mediante la liberación rápida de aire comprimido desde una gualdera la cual está en la posición de seguro después de la carga del torpedo.

La figura 2 muestra los torpedos Plessey PMW 30, la versión de ejercicio del MK-44, siendo cargados en la poza de prueba en aguas profundas de propiedad de la Compañía.

UNIDADES ELECTRICAS

Integrado en cada conjunto de los tubos está un panel de control y una caja de conexiones las cuales forman la interfase que convierte las señales de voltaje principalmente bajas, desde el gabinete electrónico principal, en señales de potencia requeridas por el montaje. Estas unidades están localizadas sobre un mamparo dentro de un compartimiento cerca del montaje triple apropiado.

El gabinete eléctrico principal está localizado cerca del compartimiento de operaciones. Contiene los tableros de circuitos impresos que realizan las tareas principales de computación del STWS-1. Están dispuestos en 8 niveles teniendo entre 20 y 30 tableros cada una. En total estos realizan las funciones requeridas para fuente de alimentación, monitoreo de la fuente de poder, las dos unidades de predicción del traqueo y selección del torpedo pregraduado juntos con un nivel que contiene repuestos. El gabinete electrónico está mostrado en la figura 3.

El panel de control de tiro y el panel de selección del torpedo están ubicados lado a lado de la posición del Comando del ASWD, en la consola encima del exhibidor táctico AIO (figura 4). Presentan el problema de control de tiro al ASWD e introducir al sistema las entradas consideradas apropiadas. El panel de selección de torpedos contiene la unidad Jettison usada para lanzamientos de seguridad.

Las unidades restantes del sistema consisten esencialmente de paneles similares a los paneles "seguidores de rumbo" para el oficial de guardia (OOW), timonel y timonel de emergencia. El panel OOW indica también la selec-



Figura 2.– Torpedos de Práctica PMW 30 siendo cargados para las pruebas en aguas profundas de la Poza de Profundidad de propiedad de la Compañía Plessey

Figura 3.– Monitoreo en el Gabinete Electrónico Principal.



ción del montaje (Br. o Br.) y el tipo de torpedo. Las salidas del TSD (Transmiter Syncro Data) controlan los diferentes indicadores electromecánicos, el TSD también recibe entradas sincrónicas correspondientes a marcación y distancia por sonar.

Una unidad de prueba esencial llevada a bordo es el simulador de torpedo portátil. Esto permite todas las operaciones del sistema, excepto el actual disparo de los torpedos.

USO OPERACIONAL

El problema de control de tiro y la información referente a la condición del sistema son presentadas al ASWD en los paneles de selección del torpedo y de control de tiro. El sistema "adelanta" al ASWD a través de la secuencia sobre la base lógica "izquierda a derecha". El "enganche" comienza al recibirse la señal de "contacto" del operador de sonar o del computador AIO (dos fuentes de sonar y una AIO son posibles). El ASWD puede ahora seleccionar y traquear el blanco.

Se dispone de dos modos alternativos de operación llamados "Manual" y "Manual Ayudado". El modo "Manual" es seleccionado cuando se requiere una reacción muy rápida. Se activan los indicadores de marcación y distancia al blanco, rumbo propio, rumbo-a-seguir, inclinación y velocidad computada del blanco. Ya que los traqueadores tienen un muy limitado número de entradas de blanco, en esta etapa las salidas de inclinación y velocidad del blanco son muy erráticas, y no se debe intentar computar un ángulo de puntería. Por lo consiguiente, la indicación de rumbo a seguir permanece en la línea de mira y el disparo de los torpedos, si fuera requerido, es sobre "la línea de marcación"

Alternativamente, puede decidirse retrasar el ataque y seleccionar el modo "Manual Ayudado". Esto permite estimar y promediar los datos inestables del blanco e introducir esta información manualmente. Los indicadores del STWS 1 muestran ahora la solución de control de tiro completa, la indicación del rumbo-a-seguir se mueve a la posición "predicción-adquisición" y la "distancia-a-cerrar" al punto de disparo del torpedo, es iluminada.

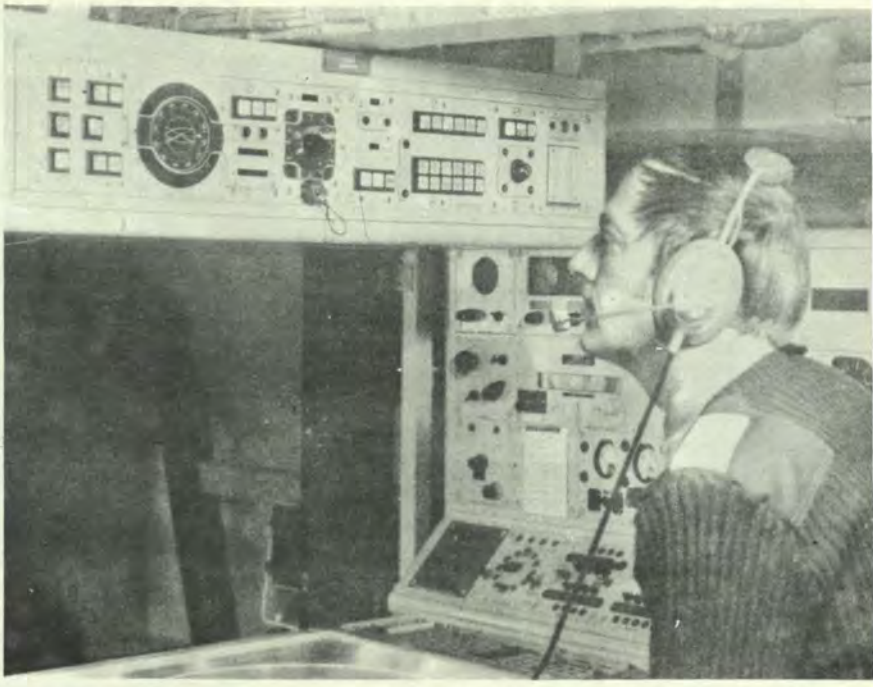


Figura 4

El ASWD en la consola de Control del STWD 1 ubicado en Comando, con el exhibidor táctico AIO en la parte baja primer plano.

El tipo de ataque deliberado es mayormente efectuado en el modo "Auto". Se utiliza cuando los traqueadores han procesado suficiente información del blanco como para dar rumbo y velocidad estables. La selección del modo "Auto" hace que los parámetros de control de tiro sean derivados de esta información estable en lugar de las entradas manuales del ASWD. Las funciones de los indicadores son las mismas que para el modo "Manual Ayudado".

La secuencia de selección del torpedo, es la misma para todos los modos de ataque. Las lámparas de cada uno de los tubos lanzatorpedos indican si el tubo esta listo para disparar, esto es, ronzado hacia la posición de disparo, si cuenta con la suficiente presión de aire comprimido en la gualdera y cargado con un torpedo. El ASWD selecciona el torpedo y las lámparas de disponibilidad de los otros tubos se apagan. Los parámetros pre-graduados del patrón de búsqueda del torpedo son introducidos subsiguientemente, siguiendo la secuencia "izquierda derecha". Cuando todas las graduaciones han sido hechas, el ASWD opera un interruptor de seguridad, el botón de "disparo" se enciende, quedando el torpedo listo para ser disparado.

Todas las selecciones de graduación y del torpedo pueden ser eliminadas en cualquier momento mediante el uso del botón "Cancel" pudiendo llevarse a cabo una reselección. Para un "tiro seguro" el interruptor se gira a la posición "Jettison" lo cual cancela las graduaciones hechas de selección de tubo lanzatorpedo y torpedo. Una aleta de bisagra, interasegurada con el interruptor, puede ser ahora levantada permitiendo el acceso a un interruptor rotatorio de selección de tubo lanzatorpedo y a un botón de "tiro seguro".
Los torpedos disparados con este procedimiento están desarmados y no efectúan la corrida.

CARACTERISTICAS GENERALES

El sistema puede ser instalado y puesto a trabajar en un período de ocho (8) semanas

durante la construcción del buque o durante su reacondicionamiento.
El mantenimiento es mediante el reemplazo de unidades defectuosas y requiere bajos niveles de capacidad técnica, muchos de los cuales son un trabajo semicalificado.

Resumiendo, el STWS 1 es un sistema de Armas Antisubmarinas de corto alcance con las siguientes características:

- Reacción rápida con probabilidad de destrucción optimizada.
- Sólo requiere un hombre para analizar la situación táctica y lanzar el arma.
- Operación autónoma.
- Información táctica adicional si cuenta con el sistema AIO.
- Uso de datos de sonar de búsqueda obviando la necesidad para un ataque por sonar.
- Facilidad remota para "tiro seguro" durante situaciones de emergencia.
- Alta capacidad operacional en extremas condiciones de clima.
- Mantenimiento muy económico.

VARIANTES DEL STWS-1

Uno de los requerimientos primordiales del sistema STWS-1 para la Marina Inglesa era su operación autónoma usando el computador integrado. Sin embargo la Plessey Marine sabiendo que muchas marinas han centralizado en un solo lugar a bordo su sistema de computación, y por razones de economía, prefieren usar la capacidad de repuestos en estas computadoras que llevan computaciones independientes necesarias para el Sistema de Torpedos a Bordo. Haciéndolo así, aceptan la desventaja que si el Centro de Computación no está disponible, el ASWD puede operar el sistema de torpedos con capacidad limitada.

El Plessey PMW-43 ofrece tal sistema, y puede operar ya sea con sistema computador centralizado del buque, o como un sistema integrado. Comprende los mismos montajes del Tubo Lanza Torpedos del equipo STWS-1. Un nuevo panel de selección de torpedos proporciona un control independiente de las funciones pre-graduadas y selección de torpedos. Este panel está diseñado para permitir un sistema de mantenimiento y reparación simple y está integrado a una unidad VCS (versatile Console System). Usa interruptores rotatorios para la selección de parámetros de torpedos y de barrera. La secuencia de pre-disparo es simple, lógica y libre de fallas, ya que los torpedos pueden ser disparados solamente después de haber insertado y girado la llave de seguridad a la posición de disparo, después de lo cual el "botón de disparo" puede ser presionado. El "tiro seguro" de emergencia se logra girando la llave de seguridad a la posición "JETTISON" y disparando. Igual como en el STWS-1, el torpedo sale desarmado y se hunde inmediatamente.

El PMW-43 puede ser conectado a cualquier tipo de sonar y sistema computador para el cálculo de solución del control de tiro. En el caso de falla del computador, o en buques que no estén equipados con computadoras, se puede efectuar el ataque sobre la "línea de marcación" con buenas probabilidades de éxito, sustentado por el juicio intuitivo de un Oficial Antisubmarino experimentado.

La Plessey Marine está estudiando el diseño de Tubos Lanza Torpedos "simples" y "dobles". Estos tubo lanzadores pueden ser usados en naves pequeñas como corbetas o patrulleras grandes usadas en el rol antisubmarino. La versión de montaje "doble" está designada como PMW-42, y el montaje simple como PMW-41.

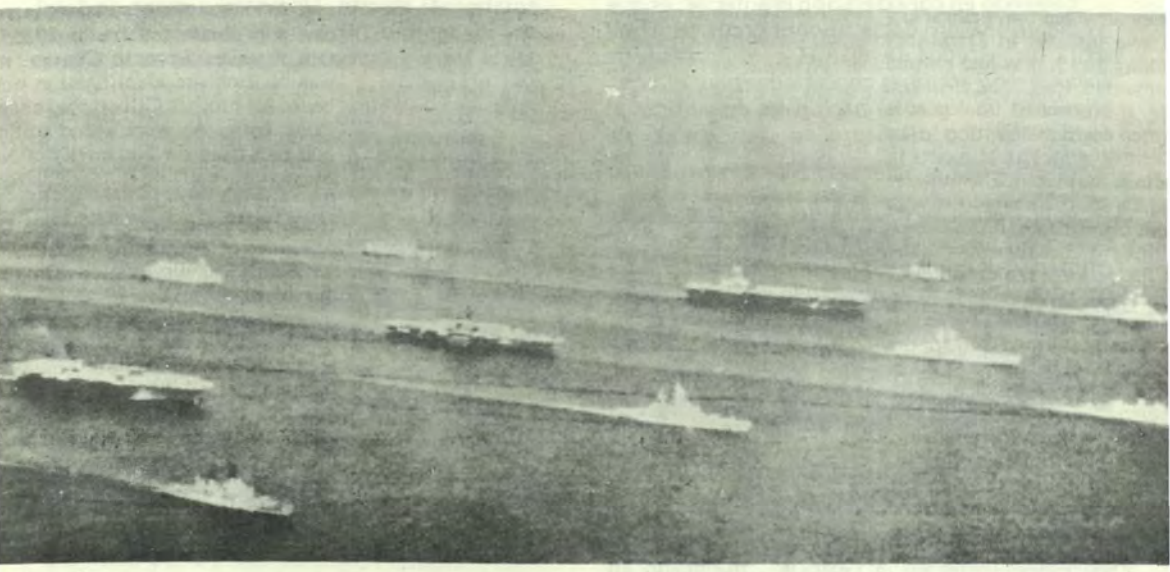
* CONCLUSION

El Sistema de Torpedos a Bordo (STWS-1) es un sistema antisubmarino de corta distancia. Operando autónomamente con su propio computador proporciona al Director de Ataque Antisubmarino el medio para atacar blancos y obtener una alta probabilidad de destrucción a través de una aceptable economía de inversión. Es un sistema flexible que permite al ASWD actuar en concordancia a los dictados de una situación táctica particular.

Las variantes PMW-41, 42 y 43 del Sistema STWS-1 ofrecen poco gasto, facilidad de mantenimiento y eficiencia operacional instalados en una amplia variedad de buques.

---

* De Systems Tecnology, Diciembre 1978, No. 30.



EL PODER Y LA GUERRA NAVALES EN LA ESTRATEGIA CONTEMPORANEA

C. de N. AP Raúl Parra Maza

I. INTRODUCCION

Los Oficiales de la Marina de Guerra del Perú estamos concientes de la importancia del mar como fuente de poder y también como medio sustancial para el desarrollo de actividades que permitan elevar el nivel de bienestar de la población pero siempre con un mantenimiento proporcional de la seguridad frente a las oposiciones internas y externas. Sin embargo, no es suficiente esta limitada conciencia cuando los alcances del bienestar y seguridad son del orden nacional, implicando como tales que todos los peruanos miremos al mar como fuente y medio para alcanzar los objetivos que forjarán el destino de la patria. Esto significaría que la conciencia marítima contenga un concepto generador de aspiraciones basadas en la definición del Perú como país marítimo por razones y fundamentos históricos y geográficos y por sus intereses políticos, económicos y sociales relacionados con el medio acuático.

Teniendo en consideración lo anterior, es que considero nuestro deber discutir continuamente sobre los métodos de análisis y los procesos de ejecución de acciones concertadas para el cumplimiento de los roles nacionales específicos al medio acuático diseñados en cada campo de acción (Bienestar y Seguridad).

A la Marina de Guerra del Perú le compete dotar de la necesaria defensa marítima al mar territorial y sus intereses marítimos, como garantía para que el proceso de desarrollo marítimo alcance sus metas trazadas, pese a toda oposición.

Por ello hablaremos algo sobre lo que considero sustancial para la dinámica evolución de nuestra estrategia de Guerra Naval.

II. CONCEPTOS BASICOS DEL PODER MARITIMO DE MAHAN

Alfredo Thayer Mahan en su libro "Influencia del Poder Naval en la Historia", publicado en 1890, empleó el pensamiento geo-político aplicado al mar, y sus conceptos básicos, que aún trascienden, fueron:

A. El Mar, la Clave del Poder

Para esto él hace un análisis histórico del enfrentamiento de las dos potencias existentes a los finales del siglo XVIII, Inglaterra y Francia, concluyendo que la estrategia naval del "Bloqueo Continental" y las hazañas de Nelson en Abukir y Trafalgar fueron condicionantes para la victoria final de Inglaterra en Waterloo.

B. La Supremacía del Poder Naval sobre el Poder Terrestre o la Supremacía Marítima, "Sea Power"

Conceptualmente establece que:

El "Sea Power (Supremacía Marítima) no depende únicamente de las Escuadras y los cañones sino de los buques mercantes, de la organización del movimiento comercial, de la posición geográfica, de la bondad de los puertos, de las bases para asegurar las rutas oceánicas y del factor humano, el que considera fundamental.

C. Dominio Marítimo y Poderío Económico

Sus expresiones sobre este concepto fueron:

"El poderío terrestre no basta, pues la tierra es un obstáculo y el mar, en cambio, un camino totalmente abierto. Una nación capaz de dominar ese camino con su poder naval y con una potente Marina Mercante puede explotar la riqueza del mundo".

Sobre esto Mahan enfatizó que no basta el dominio con buques de guerra: La posición dominante en los asuntos mundiales se logra acompañando al dominio marítimo el poderío económico.

D. Así en la Paz como en la Guerra

Al referirse Mahan a la estrategia naval, afirma que:

Ella difiere de la estrategia militar porque es tan necesaria en la paz como en la guerra, y aclara que: "En la paz ella puede ganar las más decisivas victorias porque enseña a aprovechar todas las ocasiones de establecerse en algún punto bueno de la costa".

"No puede haber tráfico si no hay seguridad. La protección desde luego es indispensable en tiempo de guerra, pero por el hecho de existir una Flota Mercante, ya se impone la necesidad de una Flota de Guerra, aun en tiempo de paz".

III. BREVE ANALISIS DE LA EVOLUCION DE LA ESTRATEGIA NAVAL DESDE MAHAN

Ya hemos visto como Alfred Thayer Mahan en su obra "Influencia del Poder Naval en la Historia" arribó a la conclusión de que el secreto de la supremacia en el mar se hallaba centrado en la acción del buque de línea y que el dominio del mar recaería sobre la nación cuya flota de combate pudiera derrotar a sus oponentes, o lo que es lo mismo: "Asegurar para la nación y denegar para sus enemigos el empleo del mar para el transporte de abastecimientos y de expediciones militares", (Control del Mar).

Estos conceptos sugirieron a los estrategas de la guerra naval de aquella época que para garantizar el dominio netamente decisivo y ubicuo del mar era necesario mantener una elevada capacidad de las flotas de combate en la que el acorazado sería el centro de tales operaciones. Posteriormente este centro derivaría hacia el portaaviones que aumentaba las distncias del enfrentamiento.

Los avances tecnológicos en la propulsión de buques, aeronaves, los misiles, explosivos y las técnicas de computación han trastocado el escenario del centro focal de la estrategia naval de Mahan, mas no ha modificado su filosofía. Porque después de haberse convertido en altamente vulnerables a los mayores buques de superficie (los acorazados) haciéndolos poco rentables, se ha otorgado de elevada confiabilidad y capacidad de hacer daño a los submarinos, aeronaves y misiles, lo que ha permitido concluir que los blancos tanto o más importantes que aquellos deben batir se hallan muchas veces en tierra más que en el mar.

Asimismo, cuando pensamos en la importancia que ha adquirido la guerra revolucionaria como resultado de quehaceres políticos y estratégicos, fácilmente comprenderemos que es necesario considerar también dentro de las operaciones de una flota, mucha atención para las dirigidas hacia tierra (Proyección de Poder).

Es así como desde la segunda guerra mundial y de las experiencias de guerras en el mar en la década del 60 se pudo vislumbrar que dentro de las grandes misiones estratégicas de toda fuerza naval, existen las siguientes tareas específicas:

- Intervención en guerras locales.
- Disuasión naval.
- Respaldo a la diplomacia en situaciones críticas.

Lo importante es que toda la estrategia naval ha derivado, desde el dominio decisivo y ubicuo del mar de los acorazados, hacia un esquema estratégico contemporáneo evolucionado tecnológicamente que parte del siguiente concepto:

"Estando las dos terceras partes de la superficie del planeta ocupada por los océanos y mares, con más de la mitad de ellos teniendo más de 3,000 metros de profundidad y con más de un centenar de Estados soberanos costeros, resulta inevitable que mientras los Estados empleen la fuerza como instrumento de la política, la actividad de la guerra naval deberá continuar".

IV. ALGUNOS COMENTARIOS SOBRE EL PODER MARITIMO Y NAVAL

El Perú, como país oceánico por naturaleza, y por razones históricas, políticas y geográficas, tiene un inmenso potencial marítimo tangible y muchos de sus elementos permanecen aún latentes a la espera de un proceso de desarrollo.

Es justamente sobre este potencial marítimo que se sustenta el poder inherente y su valor será en función de su desarrollo, de sus propósitos y del empleo racional y coherente con los II.MM. perfectamente definidos e identificados.

Sobre potencial y poder marítimo se plantean las siguientes aproximaciones, sólo con la intención de, sin variar sus conceptos básicos, introducir una filosofía de avanzada y proyección de alcances en el tiempo y en el espacio:

A. Potencial Marítimo

"Es la energía de origen espiritual y material acumulada y factible de acumular en y del medio acuático, fuente de poder para la evolución de un Estado en el tiempo y en el espacio".

B. Poder Marítimo

"Es la capacidad, fuerza y resistencia obtenida del Potencial Marítimo y comprometida en acciones para el desarrollo y defensa de un Estado".

Ya sabemos todos como ha sido desagregado el poder marítimo desde la época de Mahan.

Poder Marítimo

Intereses Marítimos *Poder Naval*

Visualizándose así el Poder Naval que, para el caso nuestro, es ejercido por la Marina de Guerra del Perú en concordancia con su Política Naval.

El Poder Naval, ampliamente analizado por calificados tratadistas, está ligado íntimamente a los II.MM. y a los propósitos de desarrollo de su potencial, garantizando permanentemente el ejercicio de la soberanía en todas estas actividades y defendiendo la integridad marítima y territorial.

C. Poder Naval

"Es la capacidad, fuerza y resistencia empleada por la Marina de Guerra para garantizar y de-

fender el desarrollo de los II.MM., la soberanía exclusiva del mar territorial y coadyuvar en el desarrollo y defensa de otros intereses nacionales"

Así como el Poder Naval, existen otros poderes de tipo ambiental, el Poder Terrestre y el Poder Aéreo, con los que se guardan estrechas interrelaciones e integralidades mutuas.

Cada uno de estos poderes actúan principalmente en defensa del desarrollo de sus potenciales afines, apoyando coordinadamente a los otros en sus acciones respectivas, debiendo comprenderse que no existen compartimentalidad entre ellos sino una coordinación integral.

INTERESES MARITIMOS	PODER NAVAL
INTERESES TERRO–ESPACIALES	PODER TERRESTRE
INTERESES AERO–ESPACIALES	PODER AEREO

V. INTERPRETACION DE LA ESTRATEGIA DE GUERRA NAVAL; EL PENSAMIENTO ESTRATEGICO NAVAL

La interpretación de la palabra "estrategia" es diferente dentro del empleo de fuerzas de tierra, mar y aire, y la razón tiene que ver con el ambiente en que se establece la concepción.

En este sentido, las Marinas de Guerra reflexionan en términos que escapan a los límites físicos del interés inmediato y actúan en un ambiente que prácticamente no es afectado por el factor geográfico y por lo tanto pueden accionar sus medios de poder naval dentro de esquemas tridimensionales de espacio, tiempo y contenido.

Muy por el contrario, los Ejércitos derivan sus concepciones estratégicas fundamentalmente del factor geográfico en donde el "terreno" es el campo fijo en el cual operan y del que el profesional militar debe generar sus planes"

El estratega naval ve la guerra dentro de una dinámica de áreas marítimas donde se ejecutan una serie separada de acciones y de encuentros con lo que se trata de cumplir las misiones estratégicas y tácticas, después de las cuales las fuerzas se reagrupan, y en un grado considerable los combatientes se guardan para sí la decisión de emprender otras acciones con objetivos remunerativos o de enfrentarse nuevamente.

En la mayoría de las situaciones de guerra naval, el marino lucha con su oponente cuando, por una razón u otra, ambos han coincidido en ello. Sobre esto Mahan encontró conveniente diferenciar los asuntos estratégicos de los tácticos por el simple hecho del contacto, afirmando que "cuando las fuerzas oponentes se hallan en contacto, los planes y las operaciones son tácticos"

El pensamiento estratégico terrestre, basado en sus elementos determinantes, el terreno y el contacto, ha derivado de un principio básico de la guerra terrestre que ha sido recogido de la doctrina militar de Clausewitz, que expresa:

"El objeto final de todas las operaciones militares es la destrucción de las fuerzas armadas del enemigo y de su deseo de luchar"

Es axiomático, para los seguidores de Clausewitz, el hecho de que la finalidad de la guerra es derrotar a las fuerzas armadas del enemigo. Después de lograr esto, todas las demás necesidades ocupan su respectivo lugar.

Por mucho tiempo quienes han escrito sobre estrategia militar han citado textualmente a Clausewitz y sus escritos, y lo han hecho en forma tan convincente, planteando interrogantes tan valiosos, y son tan perceptivos, que han penetrado en casi todos los aspectos de las normas y relaciones político militares. Así han logrado abarcar y penetrar en todos los aspectos de la guerra, incluso la naval.

Como consecuencia de ello, cualquier aspecto de una discusión sobre la guerra obligadamente ha debido sustentarse citando a Clausewitz. Sin embargo esta no es una teoría de estrategia muy semejante a la que las Marinas poseen en su teoría marítima, que resulta mucho más compleja y dinámica ya que la fuerza naval puede hacerse a la mar, ocultarse, hundir buques enemigos, controlar áreas marítimas estratégicas y aun extender su influencia a tierra con gran versatilidad y polivalencia.

Todo ello con buques, sus Fuerzas Aeronaval y de Infantería de Marina, usados siempre con

el criterio de empleo más remunerativo de fuerzas disponibles.

El problema está en decidir cuándo, dónde y bajo qué circunstancias, el modelo básico del pensamiento estratégico naval puede aprovecharse mejor en la práctica.

VI. ANALISIS DE LAS POSIBLES MISIONES ESTRATEGICAS CARACTERISTICAS PARA LA MARINA DE GUERRA DEL PERU

A. Misión de Disuasión Estratégica

Los objetivos de disuasión estratégica del Perú serían:

1. Disuadir cualquier ataque armado sobre el Perú.

2. Enfrentar a cualquier agresor potencial que esté proyectando un ataque que conlleve riesgos inaceptables o insostenibles.

3. Mantener el ambiente político interno estable dentro del cual la amenaza de agresión o coerción contra el Perú, sea minimizada.

Frente a estos objetivos de Disuasión Estratégica nacionales se tendría tres objetivos de preparación para la guerra naval y de ejecución, cuando llegue el caso, por la Marina de Guerra del Perú.

a. Logro de una Fuerza Naval con permanente capacidad de poder disponible en hombres, medios y propósitos.

b. Empleo de la Fuerza Naval con una concepción estratégica de guerra naval que asegure un rendimiento altamente remunerativo tal que ponga al adversario en posición insostenible. Para ello es necesario que lss fuerzas de ataque propias tengan definidos sus objetivos estratégicos remunerativos sobre los que con gran flexibilidad sean capaces de obtener impactos de precisión.

c. Disuadir a terceros países de atacar al Perú. Este objetivo es de manejo mucho más complicado, porque implica una acción coordinada de todos los poderes de defensa nacional. Además, exige alcanzar y mantener una reputación de elevado poder, eficiencia y propósitos de empleo en las FF.NN. propias.

Estos objetivos de preparación y ejecución definirían conceptos estratégicos que demanden y mantengan fuerzas estratégicas y tácticas en cantidad y calidad que evidencien poder disponible en hombres, medios y propósitos capaces de influir en las decisiones políticas de los países de interés.

Esto es lo que se llama la Imagen del Balance del Poder.

Disuasión Estratégica	– Fuerza Naval de Disuasión – Empleo con rendimiento remunerativo – Disuasión a terceros países – Imagen del Balance del Poder.

B. Misión de Control del Mar

Esta misión para la Marina de Guerra del Perú significaría asegurar el control de Areas Marítimas Estratégicas y negarlo al enemigo. Lo que quiere decir ejercer un control real de áreas limitadas por limitados períodos de tiempo.

Esto permitiría ejercer el control aéreo, submarino y de superficie en un área, mientras otras Fuerzas se desplazarían a posiciones tales que permitan proyectar el poder en tierra o para reabastecimiento en la mar.

Los objetivos genéricos de control del mar para el Perú, tendrían que ser:

1. Asegurar el comercio marítimo al y del Perú.

2. Proporcionar seguridad a las fuerzas navales en los roles de ataque y de proyectar el poder en tierra.

3. Reforzar y reabastecer las fuerzas navales así como a las fuerzas de otros teatros comprometidos.

4. Proporcionar apoyo táctico a fuerzas de otros teatros comprometidos.

Para el logro de estos objetivos es que se estudian y aplican toda una diversidad de operaciones tácticas.

Asímismo, tambien se considera que el objetivo de control del mar no necesariamente de-

manda la destrucción de toda la fuerza enemiga, pues hay que tener en cuenta que si el enemigo es suficientemente engañado como para frustrar su ataque, se habrá conseguido el objetivo. Para ello se pueden usar técnicas de ocultamiento frecuentemente en combinación con otras tácticas. Esto significa que el control del mar, también se logra por Decepción y engaño.

Por otro lado, si nuestra capacidad de control es mayoritaria y percibida, puede influenciar decisiones políticas y militares del adversario por Intimidación y disuación.

Control del Mar
- Control de salidas.
- Control de puntos focales.
- Operaciones en mar abierto.
- Encuentros localizados.
- Decepción y engaño.
- Intimidación y disuación.

C. Misión de Proyección del Poder en Tierra

Esta misión se refiere al impacto de las fuerzas navales sobre fuerzas terrestres, así como sobre áreas terrestres y puede ser dividido en tres categorías: Asalto Anfibio, Bombardeo Naval y Tácticas Aeronavales;

1. El Asalto Anfibio, tendría los siguientes objetivos:

a. Asegurar un área terrestre desde la cual una fuerza puede ser lanzada y apoyada siguiendo propósitos políticos, geográficos o estratégicos de sorpresa.

b. Capturar un territorio seleccionado, con sus instalaciones, a fín de evitar que el adversario los use.

c. Destruír instalaciones, interrupir comunicaciones, distraer esfuerzos del adversario, etc. con incursiones anfibias.

2. El Bombardeo Naval tendría básicamente cuatro objetivos:

a. Apoyo en el asalto anfibio y previo al desembarco.

b. Apoyo a fuerzas terrestres operando en áreas costeras.

c. Intercedir al adversario a lo largo de la línea de costa.

d. Hostilizar operaciones civiles y/o militares en áreas costeras.

3. La proyección del poder en tierra mediante tácticas aeronavales demandaría medios navales y aeronavales capaces de conseguir desde el mar los siguientes objetivos:

a. Destruir parte del potencial bélico del adversario.

b. Apoyar directamente a una campaña terrestre o cortar el apoyo enemigo a las líneas ó áreas comprometidas.

D. Misión de Presencia Naval

Esta misión sería de apoyo a objetivos de política externa mediante un movimeinto o despliegue en situación de tensión o pre-guerra para:

1. Disuadir acciones hostiles
2. Estimular la aceptación de condiciones que serían de interés para el Perú.

Esta misión involucraría dos efectos relacionados tales como: La superioridad siempre disponible y la sensibilidad de ser percibida por el adversario, o sea un Poder Naval disponible en balance equilibrado a una superioridad y acompañado de una reputación de firmes propósitos de empleo, eficiente preparación y elevada capacidad de decisión para la acción naval.

VII. SITUACIONES DE GUERRA NAVAL

Analizando las posiblilidades de conflictos en el mar que podrían adoptar muy distintas formas en el futuro veremos que podrían surgir entre las grandes potencias existentes o, como ha sido la tendencia hasta ahora, entre una de estas potencias y la aliada de otra gran potencia. Alternativamente podrían ocurrir entre dos potencias reducidas por cuestiones locales.

En todos los casos, incluso en los que no se afecte los intereses de las grandes potencias, siempre existirá la posibilidad de que alguna de ellas intervenga.

La opción que adopten las potencias de ampliar o cercenar los conflictos locales, es un fac-

tor de influencia del futuro escenario naval que dependerá del clima de los asuntos internacionales y del papel que desempeñe en ellos los poderes manifiestos y encubiertos.

De cualquier manera hay que contemplar que las confrontaciones navales entre las potencias tendrán que encararse aceptando las limitaciones impuestas por la posibilidad de llegar a una guerra general y nuclear.

Por otra parte los conflictos locales en el mar entre potencias de menor poder, podrían sin la intervención de otras potencias para coactar las hostilidades, volverse prácticamente totales entre los contrincantes.

La ocasiones probables que pueden generar una guerra naval serían:

A. La extensión de una Guerra de Intervención o Liberación en tierra

Normalmente en estas ocasiones las FF.NN. actúan virtualmente inmunes a hostigamiento, bombardeando costas, introduciendo personal de operaciones especiales y abastecimientos, etc.

B. La Guerra de Intervención o Liberación sea naval desde el principio

Si se considera que los propósitos de guerra deben concretarse en y desde el mar, entonces podría originarse una guerra naval por iniciativa de una potencia marítima dominante.

La inmunidad que rodea estas operaciones navales pueden tener origen, en la previsión de obviar el peligro de extender el conflicto a proporciones mayores por represalias de una potencia dominante; pero esta inmunidad naval no es una prerrogativa natural sino que debe ser lograda por una superioridad naval combinada con una reputación general de poder naval y político.

C. Intento de aplicar por el mar una presión no beligerante

Esta medida puede significar una presencia naval cercana o un despliegue naval con objetivos políticos y/o económicos y que entrañan siempre el riesgo de un encuentro armado.

El caso es que, en la misma medida en que estallan las hostilidades, habrá fallado el esfuerzo de la presión no beligerante y se habrá planteado un caso de guerra naval.

Esta contigencia, conlleva una acción de presencia naval combinada con una disuación donde el estado de alistamiento para enfrentar cualquier resistencia constituirá un factor inestimable para el éxito de la operación original presuntamente no beligerante, y la reputación general de gran preparación o eficiencia y decisión para la acción naval será una valiosa fuente de disuación.

La posibilidad de enfrentamiento entre buques de Estados participantes en una guerra fría, dejando la zona terrestre inmune a la espera de resultados, sería como producto de un intento de aplicar alguna presión de tipo no beligerante como un bloqueo, más aún si la potencia presionada prefiriese responder al reto directamente y no mediante represalias en otro lugar, entonces estarían dadas la circunstancias para la guerra naval.

Las probabilidades de mantener la guerra naval sin hostilidades en tierra serían mayores si las causas de las crisis fueran también marítimas como: Fricciones en torno a la pesca, restricciones al derecho de libre navegación, etc.

D. La posiblilidad de emplear los angostos estrechos para controlar o interferir el comercio y las comunicaciones marítimas.

Esta posibilidad ha revestido particular importancia estratégica y siempre ha tenido elevada probabilidad de provocar una violenta reacción de cualquier potencia dotada de sólido poder militar.

Existen puntos de congestión de buques que ocupan una posición de singular trascendencia en las rutas marítimas.

Entre ellos se destacan: Panamá, Magallanes, Beagle, Suez, Estrecho de Gibraltar, Estrecho de Malaca, Estrecho de Sonda, Golfo de Adén.

Ante la posibilidad de una guerra naval, tórnase de gran valor los procedimientos para explotar la capacidad de controlar u hosti-

zar estos puntos claves de las comunicaciones marítimas con evidentes riesgos de que potencias navales reducidas deban soportar la captura o paralización de sus buques durante el conflicto, ejemplo de ello es la experiencia de Israel a manos de Egipto en el Canal de Suez.

VIII. CONDUCCION DE LA GUERRA NAVAL: EL CONCEPTO DE MISIONAMIENTO REMUNERATIVO.

Las situaciones de guerra naval que se tendrían que conducir son materia de estudio específico para cada caso.

Uno de los problemas de mayor importancia dentro de la técnica y táctica naval constituye el enfrentamiento del submarino contra una nave capaz de combatirlo.

Actualmente el submarino constituye un arma de tal versatilidad que los estrategas navales han puesto mayor atención en la "Guerra Antisubmarina".

El submarino moderno, tanto convencional como nuclear, está dotado de mayor capacidad de ocultamiento basado en una menor dependencia de la superficie para obtener y regenerar su ambiente interno.

En este sentido, el submarino, sobre todo el nuclear dotado con armas de mayor alcance, ha desarrollado un grado tal de invulnerabilidad que lo hace superior a cualquier otro vehículo. Sus cualidades dominantes son su capacidad para operar en aguas hostiles, atacar al comercio marítimo, captar información, desembarcar agentes o destacamentos incursores o atacar FF. NN. a la salida de puertos. Además se le suma los propósitos nucleares y su efectiva capacidad de detección y destrucción de otros submarinos.

Todo esto hace pensar que el buque de superficie se ve abocado a resolver los problemas inherentes de las amenazas prevenientes del submarino además del poder aéreo.

Para garantizar el control de la superficie de las áreas marítimas estratégicas es necesario poseer a la vez el control del aire y del submarino; el control de uno solo de estos medios puede privar el empleo de la superficie del mar a las fuerzas de superficie.

Esta perspectiva lleva a los estrategas navales a efectuar análisis más severos sobre los problemas de carácter táctico para establecer lineamientos de política de adecuada inversión para la guerra antisubmarina.

El perfeccionamiento del radar antisubmarino y el MAGE han privado al submarino de su libre tránsito en superficie e impide hacer uso de su propio radar para complementar lo limitado de su alcance de percepción sónica.

El avance tecnológico del sonar ha logrado aumentar los alcances pero a costa de mayores costos, dimensiones y pesos de los equipos lo que ha llevado al diseño de buques de gran capacidad de GAS, con sacrificio de otros sistemas de defensa.

Existen estudios para dotar de mayor eficiencia al MAD y equipos que miden cambios de temperaturas del agua por presencia de submarinos, incluso desde satélite.

En cuanto al despliegue, el empleo de la extensión de los medios de GAS tradicionales ha sido complementado por el submarino antisubmarino especializado y una red de detección estática con base en el fondo del mar con equipos de control computarizado.

Todos lo cual indica que los mayores esfuerzos tecnológicos se dirigen al campo de la detección y de las armas antisubmarinas; sin embargo, las perspectivas de alcanzar una elevada tasa destructiva de submarinos siguen siendo escasos.

Desde el punto de vista del empleo de medios en la guerra submarina y guerra antisubmarina, el éxito depende del rendimiento obtenido para una determinada inversión.

En una guerra de desgaste, una tasa de hundimiento reducida pero de duración prolongada podría ser insostenible para una fuerza naval limitada, pero ello tendría que ser evaluada en relación con el daño provocado por esa fuerza y lo tolerable que resulta el mismo.

Esto lleva a pensar que para las marinas con medios convencionales, la acción estratégica y táctica deberá estar misionada con objetivos altamente remunerativos, de manera que se asegure una capacidad de hacer daños, ante las po-

sibilidades de pérdida de una de las Unidades de superficie o submarinas.

Después de la amenaza submarina, la más importante que pesa hoy sobre el buque de superficie no es precisamente otra Unidad de superficie sino el misil, el avión y el helicóptero. Las potencias navales de mayor desarrollo tecnológico, han diseñado sus buques de superficie con sistemas de armas destinadas a repeler la amenaza de aeronaves y submarinos, quedando poco espacio para instalar recursos bélicos para combatir otros buques. Quiere decir que los cañones han disminuido hasta el mínimo necesario y sólo para bombardeo de costas y defensa de áreas marítimas contra amenazas de superficie. Contra aviones o helicópteros, la defensa es provista por misiles buque-aire.

En las marinas grandes, la defensa a distancias mayores contra aeronaves hostiles y desde luego contra otros buques de superficie enemigos es provista por los portaviones, que son considerados como una parte vital de poder naval defensivo y ofensivo para operaciones en el mar.

En la guerra naval, en la que las operaciones se efectuarán sin alejarse demasiado de aguas de soberanía exclusiva, los altos costos de mantenimiento de un porta-aviones han llevado a decidir su desprendimiento, pero con un reintegro de los elementos constitutivos de su capacidad.

Estos sutitutos, al margen del misil buque-aire, serían:

- Reconocimiento, ataque y defensa aérea con base en tierra o embarcada.
- Alarma temprana en vuelo y en buque de superficie.
- Misil pequeño, superficie-superficie, contra buques misileros.

Además, la aparición de las lanchas misileras pequeñas y rápidas para defensa de litoral, cuya arma principal (misil) supera el alcance un Comandante privado de cobertura aérea.

Asímismo, un Comandante de Fuerza Naval, necesita siempre de poder aeronaval, no sólo para bombardeo de costa o ataque contra buques hostiles, sino también como reconocimiento y alarma temprana en vuelo.

La facultad de ofrecer en forma permanente cobertura aérea a pedido o en alerta desde tierra, resulta siempre difícil y costosa, y si debe hacerse a distancia lo es aún más. No obstante, muchas veces el Comandante puede necesitar un rápido reconocimiento, un ataque inmediato o una acción de refuerzo, como en el caso de fracasarle el primer intento.

Todas estas demandas han hecho derivar a los estrategas navales hacia el empleo de un sustituto del portaviones, más reducido y económico, con capacidad definida de helicópteros embarcados, dotados para cumplir una serie de funciones propias del avión y otras especiales; siendo ellas las operaciones de GAS, reconocimiento, de ataques con misiles aire-superficie, de teleguía de misiles superficie-superficie; es decir plataforma portantes (porta-helicópteros) con defensas propias. En conclusión, se considera que una flota de buques porta-helicópteros, buques misileros, destructores, lanchas misileras y torpederas, además de submarinos, no dejará de ser un potente instrumento naval y un enemigo nada despreciable para cualquier adversario, especialmente si se refuerza con otros factores disuasivos, constituídos por un poder aéreo con base en tierra y unos propósitos estratégicos bien definidos y altamente remunerativos en cuanto a daños, desgastes estratégicos y tácticos.

Este poder naval garantizará el efectivo control de áreas marítimas estratégicas de interés y, consecuentemente, una exitosa proyección de poder a tierra de ser necesario; para lo cual ha de contarse con un efectivo y aficaz poder anfibio y de Infantería de Marina.

BIBLIOGRAFIA

- EL MAR EN LA ESTRATEGIA MODERNA – L.W. MARTIN.
  Edición 1970.– Instituto de Publicaciones Navales.– Centro Naval Buenos Aires – ARGENTINA.
- TEORIAS ESTRATEGICAS – TOMO PRIMERO – ALMIRANTE CARTEX 1974 – Escuela de Guerra Naval Buenos Aires – ARGENTINA.
- ESTRATEGIA: TEORIA CONTINENTAL, ALMIRANTE U.S.N. WYLIE.

- MISIONES DE LA MARINA DE GUERRA NORTEAMERICANA. Vicealmirante U.S.N. Stanfield Turner. Traducción del Contralmirante Víctor RAMIREZ Isola, publicada en la Revista de Marina Volumen 359 Año 62 Nº 2 Diciembre 1976 LIMA–PERU.
- LA INFLUENCIA DEL PODER NAVAL EN LA HISTORIA (1660–1783) C. de N. U.S.N. Alfred THAYER Mahan – Edición en español.
- MAHAN Y EL PODER MARITIMO – 1ra. PARTE – Dr. Hermann BUSE DE LA GUERRA, artículo publicado en la Revista Estudios Geopolíticos y Estratégicos Nº 1 Enero – Marzo 1979. LIMA – PERU.

FERSAN S.C.R. LTDA.

VENTA DE MATERIALES

AV. IQUITOS 238 LA VICTORIA
TELEFS. 23-0856 24-9596
CASILLA 4069
CABLES: FERSAN LIMA–PERU

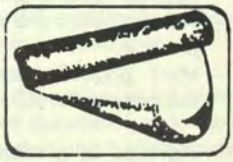
EMPAQUETADURAS Y RETENES



ASBESTOS

BARRAS CINTAS
LAMINAS CORDONES
CUADRADAS
REDONDOS
"NYLON"

PLANCHAS SOGAS
CINTAS OJIVALES
GRAFITADOS
METALICOS
PLANCHAS c/s LONA



NEOPRENOS

RETENES
"o" RING

FERSAN S.C.R.L. SIRVIENDO A LA INDUSTRIA EN GENERAL

LAS CONTRAMEDIDAS DE MINAS EN LA MARINA DE LOS EE. UU.

Norman Polmar *

Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

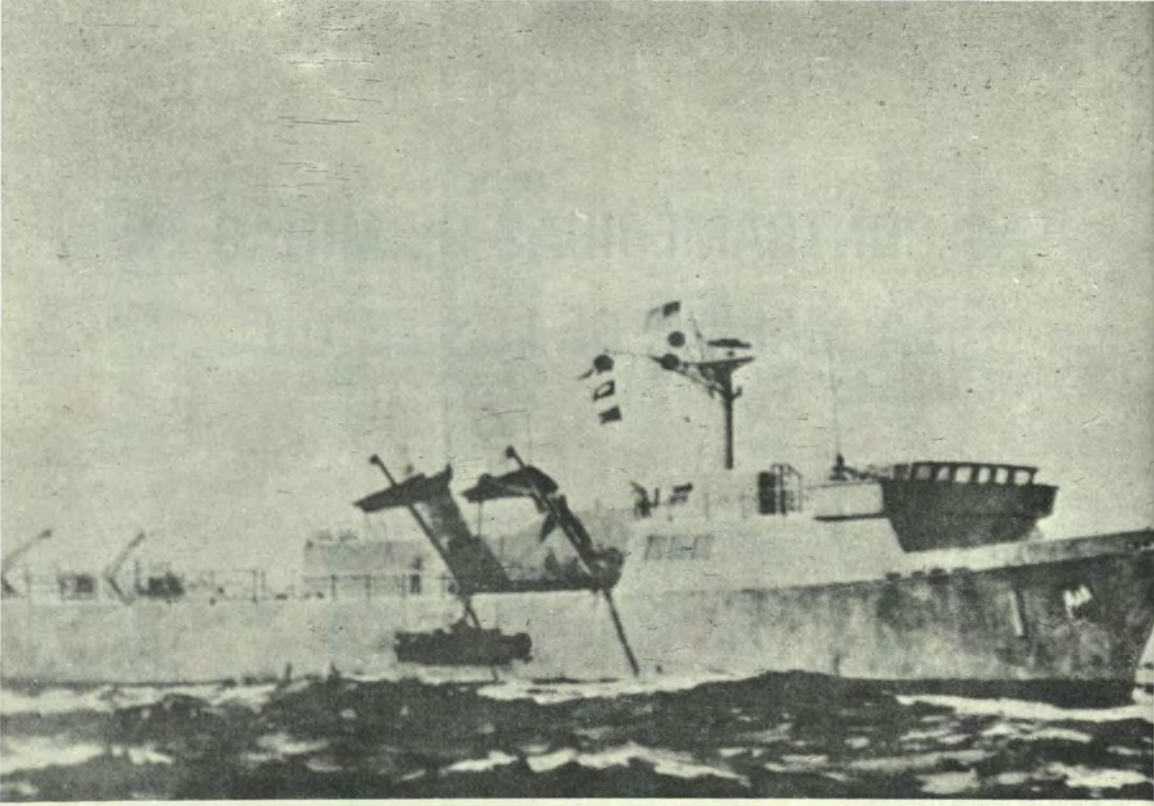
Los desarrollos efectuados por los soviéticos en guerra de minas durante estos últimos años están obligando a la Marina americana a revisar sus contramedidas de minas: vale decir, localización, destrucción o neutralización de minas navales.

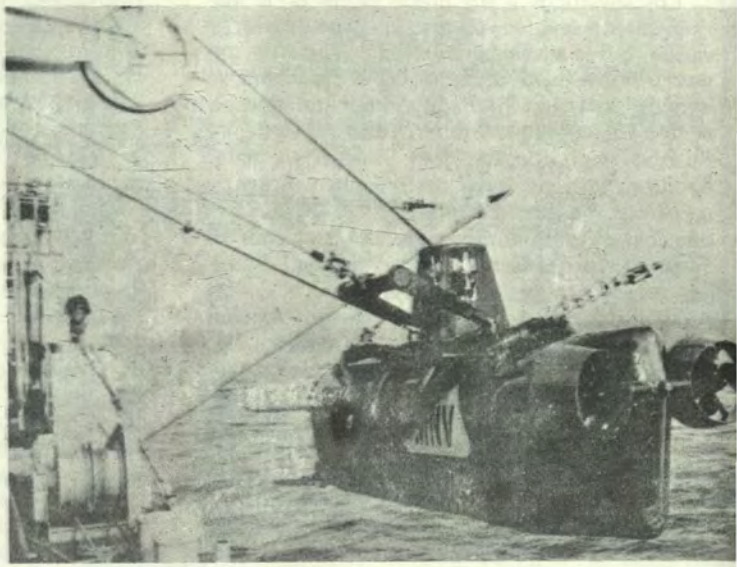
Los soviéticos y sus predecesores en la Marina zarista habían tenido un gran interés y varios éxitos importantes en la guerra de minas. Durante la década del 60 la capacidad de minado soviético había mejorado en dos aspectos importantes. Primero, las minas de influencia de fondo, de gran utilidad en aguas poco profundas y aguas costeras, han aumentado enormemente la vulnerabilidad de las embarcaciones barredoras y cazadoras de minas. Segundo, han desarrollado la capacidad de minar en aguas profundas especialmente en las rutas marítimas y en puntos de obstrucción que anteriormente no pudieron ser minados.

Las minas sembradas en aguas poco profundas y aguas costeras podrían interferir con los esfuerzos futuros de los EE.UU. de desembarcar tropas en áreas de avanzada aun en el caso de apoyar a un país aliado para ingresar a estas áreas. El minado masivo Nor-Coreano, de Wonsan, en 1950, que retrasó el desembarco de los americanos por dos semanas (con el costo de tres barreminas hundidos) fue la evidencia gráfica de capacidad de empleo de minas de fabricación soviética por una nación pequeña. Hace poco tiempo, en Julio 1973, se reportó el hundimiento de un buque mercante griego y otro averiado por minas, que, de acuerdo a informes, habían sido sembradas a la entrada del puerto de Trípoli (Libia) por la Marina egipcia. Los liberianos habían solicitado a los egipcios minar la entrada del puerto por temor a un ataque naval israelí.

La capacidad soviética de minado en aguas profundas, tiene características más fatales. El programa de defensa Carter-Brown está ampliamente orientado hacia los escenarios de guerra navales de la NATO donde los refuerzos pueden ser críticos. El minado en aguas profundas puede presentar una amenaza tanto al tránsito oceánico como a las operaciones submarinas estratégicas de los EE.UU.

Estas amenazas soviéticas han servido para motivar a los intereses navales americanos a efectuar avances en las contramedidas de minas (MCM). Tradicionalmente, la Marina estadounidense había limitado sus propósitos en esta rama debido a: (1) El énfasis de la NATO europea en contramedida de minas. (2) El énfasis en operaciones en aguas profundas donde las oportunidades de plantar minas fueron en otro tiempo limitadas; y, (3) El tamaño pequeño y baja visibilidad de las fuerzas minadoras, puntualizando que pocos oficiales superiores habían tenido experiencia en el terreno y por consiguiente no habían "fundamentos poderosos" para influenciar en el Alto Mando naval. El problema de institución o "gremio" indujo al Almirante Elmo R. Zumwalt, mientras desempeñó el cargo de Jefe de Operaciones Navales, a expresar: "Pienso que nosotros en la Armada hemos sido fre-





Hoy en día la Marina Norteamericana realiza una contribución significativa para mejorar la capacidad de contraminado en las aguas poco profundas occidentales con sus helicópteros RH-53 D y sus dispositivos de contraminado en aguas oceánicas profundas. Para superar esta deficiencia la Marina construirá buques MCM. de 1640 toneladas dotado con vehículos neutralizador de minas y sistemas precisos de navegación.

cuentemente acusados de no poner interés suficiente en el campo de la guerra de minas, y, en parte, yo creo que de hecho éste es el resultado de que nuestra Marina está formada de tres "gremios": Aviación, Submarinos y Destroyers (superficie); por lo tanto, yo mismo me he considerado jefe del "gremio" de la guerra de minas para obtener un balance equilibrado de interés dentro de la Marina de los EE.UU. en este campo muy importante".



Desafortunadamente, problemas y programas mayores y más complejos entretuvieron la atención del Almirante Zumwalt, apartándolo del problema de la guerra de minas por lo menos hasta 1973, en que tardíamente fue dada la autorización presidencial para minar los puertos de Vietnam del Norte.

Por estas y otras razones la capacidad relativa en las contramedidas de minas habían declinado en la década pasada. En 1968, la flota americana tenía cerca de 65 barreminas oceánicos (MSO), buques que eran antimagnéticos (no magnéticos) de 173 a 190 pies construidos después del primer minado enemigo de la guerra de Corea; 24 barreminas de costa pequeños (MSC) con las mismas características de construcción del anterior y la gran mayoría dotados por reservistas; y dos grandes buques de contramedidas (MCS). Estos dos últimos buques, convertidos de unidades anfibias de la 2da. guerra mundial, llevaban pequeñas lanchas barreminas (MSL) y helicópteros barreminas Sea King-3A hacia las áreas de asalto.

Diez años después, las únicas embarcaciones que quedan de esta fuerza son: 25 MSO, de los cuales 22 están en la reserva con dotaciones combinadas por reservistas y personal en actividad y los 3 últimos en actividad son empleados principalmente para proyectos de investigación. Esta disminución en parte se justifica debido a las reducciones de carácter general practicadas en la flota. También los MSO fueron haciéndose obsoletos, y con una máxima velocidad de 15 nudos eran, pues, demasiado lentos para escoltar a la nueva fuerza anfibia de 20 nudos. Finalmente, sus capacidades de barrido y caza minas fueron marginando su efectividad contra las minas modernas. (Las lanchas de 36' MSL aún permanecen en servicio).

Como una compensación parcial de las reducciones de los MSO y la desaparición de las fuerzas de contraminado (MSC) la Armada ha diseñado un helicóptero para operación en aguas poco profundas y con capacidad de contraminado basado en el Gran Sea Stallion RH-53D. Éste helicóptero de turbina doble puede remolcar una variedad de dispositivos de contramedidas de minas (MCM) para emplearlos contra minas de contacto, acústicas y magnéticas.

El primer Escuadrón de Contramedidas de Minas de la Marina con helicópteros HM-12 (Helicopter Mine Countermeasures Squadron 12) fue oficialmente creado en Norfold el 1o. de Abril 1971. El Escuadrón Volante de Helicópteros CH-53 modificados para remolcar dispositivos de contramedidas de minas, desarrolló tácticas y técnicas en este campo. En 1973 el Escuadrón HM-12 se unió a los Escuadrones HMH-463 y al HMM-165 de la Infantería de Marina para investigar aguas vietnamitas en el operativo "barrido final" (End Sweep). Durante seis meses, tanto pilotos de infantería como de la Marina volaron 623 veces las áreas de barrido, totalizando 1,135 horas (barreminas de superficie efectuaron sus operaciones de barrido totalizando 309 horas en el área).

Subsecuentemente, el HM-12, comenzó a reubicar los RH-53D configurados especialmente para las contramedidas de minas. De los 30 recepcionados en total, 21 fueron asignados al escuadrón y el resto fueron empleados en actividades de investigación y prueba. Posteriormente el escuadrón fue destacado para un operativo específico denominado "AUREOLA" (NIMBUS STAR), en los años 1974-75, ayudando a limpiar el extremo norte del Canal de Suez.

Mientras el Escuadrón HM-12 operaba y

mantenía los helicópteros, la Marina tenía en Norfolk dos unidades aéreas de contramedida (AMCU Alfa y AMCU Bravo) las cuales mantenían los diversos dispositivos de barrido, cables de remolque, etc. En 1978 se tomó la decisión de reorganizar la fuerza de helicópteros de contraminado a fin de otorgar mayor flexibilidad a las operaciones. Se formaron dos nuevos escuadrones, el HM-14, en Mayo de 1978, y el HM-16 en Noviembre del mismo año, cada uno con 8 RH-53D y uno de los AMCU. El escuadrón original HM-12 con cinco helicópteros, actualmente sirve como escuadrón de entrenamiento tendente al óptimo alistamiento permanente. Los tres escuadrones permanecen en su base de Norfolk y posiblemente uno de ellos será trasladado a la Costa del Pacífico.

Los RH-53D están considerados como barredores de minas efectivos en aguas poco profundas. Sin embargo, tienen varias limitaciones. Deben ser transportados hasta el área de avanzada a bordo de buques o transportes de la fuerza aérea C-S. Luego, en el área misma deben ser embarcados en buques anfibios, desalojando helicópteros de asalto o posiblemente aviones de apoyo HARRIER V-STOL. Estos tienen algunas limitaciones operacionales, especialmente contra minas de presión ubicadas en aguas poco profundas (por ejemplo a 200 pies de profundidad aproximadamente) y, por supuesto, hay solamente 21 helicópteros disponibles, incluyendo los que están en recorrido eventual, cantidad que se considera demasiado pequeña para los enormes intereses que tienen los EE.UU. en el mundo, más la proliferación de minas navales de la Marina Soviética y del Tercer Mundo. (En adición a esto, la Infantería de Marina tiene 6 Escuadrones de Helicópteros pesados, cada uno con 21 unidades CH-53 A/D asignados para apoyo en las operaciones de limpieza de minas. Sin embargo, los infantes no están entrenados para este trabajo, ni tampoco disponen de equipos de barrido).

La Marina había planeado mejorar la fuerza de helicópteros de contraminado con el nuevo helicóptero CH-53E de turbina triple (variante del Sea Stallion). Para su empleo con este tipo de helicóptero se ha desarrollado una nueva serie de dispositivos de contraminado a saber: el sonar caza minas AQS-14, un dispositivo acústico ALQ-160; un dispositivo neutralizador de minas acústicas AQS-17 y el equipo ALQ-41 de barrido electrónico para contrarrestar las minas profundo-ascendentes tipo CAPTOR (torpedo encapsulado) de los soviéticos.

Pero existen otros problemas. Las limitaciones de movilidad de los anteriores helicópteros aún persisten con los nuevos. Los requerimientos originales de la Marina e Infantería eran de 100 helicópteros, de los cuales 46 deberían ser MH-53E. Ahora sólo adquirirán 49 debido a las restricciones presupuestales. Finalmente, aún el MH-53E no puede proporcionar una capacidad de contraminado en aguas oceánicas profundas.

Para enfrentar la creciente amenaza de minado en aguas oceánicas profundas por los soviéticos y algunos países del Tercer Mundo, hace varios años que la Marina inició un programa para diseñar el buque de contramedidas de minas (Mine Countermeasure Ship MCM). Este buque sería grande y operando en pares podrían barrer minas oceánicas profundas. Las características principales de este buque de 1640 toneladas serían: (1) - Sonar avanzado cazador de minas (SMS), (2) - Vehículo neutralizador de minas (MNV) y (3) - Sistema preciso de navegación.

El sistema de sonar comprendería tres sensores acústicos en un solo cuerpo que sería arriado debajo del casco del buque. Los tres sonares son para:

a) Búsqueda en grandes áreas y búsqueda en proa con capacidad de alta resolución.

b) Detección de minas de fondo y ancladas, resprectivamente.

c) Clasificación de minas y su exacta ubicación.

El vehículo de neutralización es un elemento controlado por cable. Mientras que las características de este aparato son de carácter clasificado, se están desarrollando dispositivos similares en otras Marinas. Un equipo desarrollado conjuntamente por Francia, Bélgica y Holanda, tiene 9 pies de longitud, 1540 libras de peso y cable de control a 6 nudos de velocidad hasta una distancia de 1650 pies desde el buque. Este dispositivo transmite por televisión hacia el buque imágenes de la mina y puede soltar una carga explosiva de 220 libras al lado de la mina, la que es detonada después que el instrumento ha sido recuperado por el buque. Del vehículo neutralizador de minas de los EE.UU. se sabe que tiene televisión y sonar de alta resolución,

está acoplado a manipuladores de control remoto y tiene los medios de neutralizar minas enemigas.

Asociado a estos sistemas, el buque MCM tendrá el sistema de navegación precisa SSN-1 para ploteo y relocalización de campos minados.

Durante la administración del Presidente Ford, el Departamento de Defensa aprobó la construcción de 19 buques MCM para los años fiscales 1979-1983, pero la administración del Presidente Carter ha pospuesto la construcción del primer buque hasta el año 1980 y sólo se continuará con dos en 1982 y dos más al año siguiente. Como se ve, el programa total ya está retrasado y en un período de cinco años, de los 19 buques planeados, solo se obtendrán cinco.

Aunque la Marina pueda idear para algunas situaciones ayuda a Marinas de la NATO, Japón o Corea mediante su capacidad de rastreo de minas en aguas costeras y poco profundas, virtualmente no hay país aliado capaz de contrarrestar la amenaza de la mina oceánica profunda.

Un factor conexo es el diseño conservador del buque MCM. Es de un solo casco, especializado para el rol de la guerra de minas y sin las previsiones para operar un helicóptero. Han habido proposiciones para usar el SWATH (casco gemelo y área de hidroplano pequeño) como configuración externa para el buque MCM. Para un buque del tamaño aproximado de un MCM, el uso de SWATH podría darle mejor estabilidad y con alerones de apoyo existiría la posibilidad de operar un helicóptero anti-submarino. El MCM es idealmente propicio para remolcar un sonar u operar el sonar de profundidad variable que acoplado con las facilidades del helicóptero podría proporcionarle un rol secundario en la GAS.

Así como en otras materias, hay actualmente en proceso proyectos de investigación y desarrollo en el campo de las contramedidas de minas, principalmente en el Centro Naval de Sistemas Oceánicos de San Diego-California y en el Laboratorio Naval de Sistemas de Defensa de Costa de ciudad Panamá-Florida. Sin embargo, por una variedad de razones, los programas están siendo retrasados y reducidos en su alcance. Hace diez años, los soviéticos desplegaron su primer avance en la mina de aguas profundas - y después de un corto tiempo siguieron con la segunda versión. Mientras tanto, la Marina Americana todavía no tiene una contramedida efectiva. Actualmente Gran Bretaña, Bélgica, Francia, Italia, Holanda y Alemania Occidental tienen en construcción modernos buques MCM de contraminado.

Una tecnología más avanzada de la Marina Americana e inclusive con el intercambio de equipos, puede inducir a la NATO y Japón a perfeccionar las capacidades de contraminado de sus embarcaciones MCM incluyendo aquellos que puedan superar los esfuerzos de minado profundo oceánico de los soviéticos. Más allá de esta acción, y dentro de las restricciones presupuestales para la defensa como los problemas internos de la Marina, surgirá con un poco más de posibilidad el asunto importante de las contramedidas de minas.

---

* De Proceedings, Febrero de 1979.

LA INCURSION ANFIBIA

C. de C. AP Carlos Tubino Arias Schereiber

La Incursión Anfibia es un desembarco desde el mar en una playa hostil mediante un ataque rápido o la ocupación temporaria de un objetivo, seguida de una retirada planeada.

Debemos tener presente la última parte de la definición anterior, ya que la "retirada planeada" es lo que va a establecer la diferencia con otros tipos de Operaciones Anfibias.

Puede ser realizada por un Escuadrón (14 hombres) o por una División, ejecutada mediante uno o múltiples desembarcos, ya sean horizontales y /o verticales. La ruta de aproximación puede ser la misma o diferente a la ruta de retirada, pudiéndose utilizar cualquier Organización de Tarea que permita cumplir con la misión.

Según podemos observar, la Incursión Anfibia es una de las más versátiles y efectivas operaciones en la Guerra Moderna, combinando estratégicamente las virtudes de control y selectividad que garantizan su uso en todo el espectro del conflicto.

Estas operaciones se clasifican en dos tipos fundamentales:

- Incursiones que se conducen aisladamente.
- Incursiones en apoyo de otras acciones, las que se pueden realizar para apoyar el desembarco de una fuerza mayor, Operaciones Navales, Aéreas y/o Terrestres.

Para entender claramente la forma en que las Incursiones Anfibias pueden apoyar a otras Operaciones, pasaremos a describir cómo se viabilizan en la realidad:

Apoyar el Desembarco de una Fuerza Mayor

- Se atacarán los puntos claves que obstaculizarán o retardarán la reacción enemiga ante el desembarco de una Fuerza Mayor, pudiendo estos objetivos tratarse de puestos de Comandos Enemigos, Centros de Comunicaciones, Sistemas de Transportes, etc.
- Destruyendo sistemas defensivos enemigos seleccionados así como objetivos críticos que no pueden ser reducidos por ataques aéreos o fuego naval (la incursión de Varengeville y la Operación Jubilee ejecutada por Comandos británicos en 1942 es un ejemplo clásico).
- Ejecutando Operaciones de Diversión en un área diferente, de tal manera de desviar la atención de las fuerzas enemigas del lugar del desembarco principal. Para ilustrar con hechos históricos algunas operaciones llevadas a cabo en la Segunda Guerra Mundial con este propósito, les tengo para su consideración los siguientes ejemplos:
  - La incursión en la Isla de Makín, en Agosto de 1942, se llevó a cabo para distraer a las fuerzas japonesas del esfuerzo principal en Guadalcanal.
  - La incursión en la isla de Chiseul por el Segundo Batallón de Paracaidistas de la Infantería de Marina, entre Octubre y Noviembre de 1943, se llevó a cabo para distraer las fuerzas japonesas del desembarco principal que se iba a realizar en Bougainville.

Apoyo de Operaciones Terrestres

- Se atacará instalaciones en la retaguardia enemiga o sus flancos que se encuentran cerca a la costa.

Debemos considerar además que las incursiones o el temor a su realización pueden

causar que el enemigo distraiga grandes fuerzas para proteger la línea de costa y áreas de la retaguardia.

Apoyo de otras Operaciones

También se puede contribuir significativamente a apoyar mediante incursiones anfibias otras operaciones para:

- Ganar información
- Hostigar al enemigo
- Destruir puntos críticos
- Capturar equipo y/o personal.

Ganar información

En situaciones donde las agencias de inteligencia existentes son inadecuadas o insuficientemente confiables. Debemos tener presente que en Mayo de 1945 incursores ingleses desembarcaron desde submarinos para determinar la adaptabilidad de algunas playas de Malasia, para el Asalto Anfibio de cinco divisiones de Infantes.

Hostigar al enemigo

Mediante la desmoralización y/o originando que distraigan tropas para seguridad.

- Durante la Guerra de Corea pequeñas unidades inglesas y norteamericanas efectuaron varias incursiones en la costa este de dicho país. Los informes indicaban que 7,000 nor-coreanos fueron detenidos en el lugar donde se encontraban, construyéndose 400 millas de alambradas en triple hilera y posiciones de cañones como medidas de protección contra estas incursiones. Los objetivos de las mismas eran generalmente: líneas férreas costeras, puentes, túneles y centros de comunicaciones.

Destruir Puntos Críticos

Se debe hacer hincapié en que estos no pueden ser destruidos por la Artillería Naval, Ataques Aéreos u otras armas. Durante la Segunda Guerra Mundial en 1942, trece noruegos integrantes de un grupo de incursores, destruyeron la Planta de "Vermok", en Noruega, lo cual originó que los alemanes se vieran impedidos de producir agua pesada y por consiguiente la bomba atómica.

Capturar equipo y/o personal crítico

Como ejemplo clásico tenemos otro hecho de la Segunda Guerra Mundial en que un pequeño equipo de incursores británicos (4 hombres) en Mayo de 1944 con la colaboración de guerrillas locales, capturaron al Comandante Alemán de las islas de Creta, el General Kriepe.

RELACIONES DE COMANDO

Una de las mayores lecciones aprendidas durante la Segunda Guerra Mundial y Corea, la cual ha sido certificada por la vasta experiencia de los ingleses, fue que todas las incursiones anfibias deberían ser dirigidas y controladas por el Comandante más antiguo del Area de Operaciones. Esto no significa que los Comandos subordinados no puedan o no planeen y conduzcan tales incursiones, aunque a los Comandantes del área se les debe mantener informados, debiendo aprobar estas incursiones para asegurar unidad de esfuerzo y coordinación dentro de su Area de Responsabilidad. A través de este sistema se evita la duplicación y conflicto dentro de las diferentes organizaciones, las que podrían incursionar los mismos objetivos.

La doctrina indica que los principios de organización y de comando comunes a las Operaciones Anfibias se apliquen igualmente en todos sus tipos, incluyéndose por supuesto las incursiones.

El Comando de las mismas recae en el Comandante de la Fuerza de Tarea Anfibia; debido a la naturaleza singular de las misiones que puedan ser asignadas y la combinación de tropas y fuerzas navales involucradas, el superior común especifica en su Directiva Inicial los detalles precisos de relaciones de comando en cada caso: Es asimismo, particularmente importante que el superior común especifique las condiciones bajo las cuales los planes básicos pueden ser cambiados, la incursión sea retrasada, anulada, etc.

CONSIDERACIONES GENERALES DE PLANEAMIENTO

- **Comparación con el Asalto Anfibio**

  Debemos considerar que la principal diferencia como lo mencionamos anteriormente es que la Incursión Anfibia incluye la retirada planeada desde el objetivo, mientras que el Asalto Anfibio planea permanecer.

  Los planes para una Incursión pueden encerrar algunas o todas las siguientes variaciones:

  - Las playas o zonas de desembarco de helicópteros se escogen para proporcionar las mayores oportunidades de obtener sorpresa táctica.

  - La duración de la operación y la sorpresa que se puede lograr excluye la necesidad de obtener superioridad naval y/o aérea en el área del objetivo.

  - El despliegue final de la fuerza de incursores no se requiere hasta encontrarse en la playa y en la formación correcta para asaltar el objetivo.

  - Los requerimientos de Apoyo Logístico son limitados.

  - Se pueden simplificar los requerimientos de comunicaciones mediante ensayos y el planeamiento detallado.

- **Secreto y Sorpresa**

  - Es esencial para el éxito de cualquier Incursión Anfibia, por lo que el Fuego de Apoyo se utiliza en forma limitada en comparación con los otros tipos de Operaciones Anfibias.

  - La "sorpresa" depende del "secreto" durante todas las etapas del planeamiento, preparación y ejecución de una Incursión, se deben tomar todas las medidas de precaución para mantenerlo hasta que la Operación finalice, entre otras debemos considerar: restricción en la diseminación de los planes, aislamiento de las áreas donde se conduce el planeamiento y el entrenamiento, efectuar operaciones de engaño para ocultar los objetivos de la Incursión Anfibia.

  - En adición a la "sorpresa", existe otro requerimiento para la ejecución de una Incursión, se trata de la "velocidad de ejecución", la que debe velar por el planeamiento y ejecución de la Operación, de tal manera de cumplir con el "objetivo" y retirarse del área rápidamente. La incursión se debe cumplir antes del tiempo que necesitan las fuerzas enemigas para reaccionar adecuadamente evitando cumplir con la "misión" o la "retirada posterior".

- **Requerimientos de Inteligencia**

  Debemos tener presente cada vez que pensemos en una "Incursión Anfibia" que esta puede convertirse en un suicidio y/o en un rotundo fracaso si no se dispone de información detallada específica y muy exacta de las playas aptas para el desembarco, Area del Objetivo, Fuerzas Enemigas (disposición, composición, etc.). Aquí quisiera enfatizar que a pesar que una "Incursión" se puede realizar para obtener información, no quiere decir que esta se lleve a cabo sin suficiente inteligencia para planear y ejecutar apropiadamente la operación.

- **Selección de personal**

  Para la realización de las "Incursiones Anfibias" se debe designar a las Unidades de Infantería de Marina que sean necesarias para el cumplimiento de la misión, formando las Organizaciones de Tarea que se requieran.

SECUENCIA DE PLANEAMIENTO

- **Fases de Ejecución**

  Las "Incursiones Anfibias" se ejecutan en tres fases:

  (1) Movimiento Buque-Playa.

  (2) Operaciones en tierra (Esquema de Maniobra)

a.- Movimiento de la Zona de Desembarco de Helicóptero y/o playa hacia el Objetivo.

b.- Ataque al Objetivo.

c.- Retirada.

(3) Reembarque.

Estas fases se realizan secuencialmente durante la Operación, sin embargo la secuencia en que se planean varía, ya que considerando que el ataque al objetivo es la parte crucial de toda la operación, cualquier plan que no lo apoye debe ser rechazado, esta es la razón para que se le desarrolle primeramente.

Debemos considerar además que los planes para el Movimiento Buque-Playa y para el Avance al Objetivo, deben colocar a la Fuerza Incursora en la mejor posición para la realización del ataque. La retirada y el sub-siguiente reembarque deben realizarse en las mejores condiciones para el personal incursor.

— **Pasos en el Planeamiento**

El desarrollo de los planes detallados se debe cumplir siguiendo estos pasos:

— Estudie toda la información disponible.

— Planee detalladamente el:

— Ataque al objetivo.

— Movimiento de la Zona de Desembarco o playa al objetivo.

— Repliegue

— Movimiento Buque-Playa

— Embarque y Movimiento al Area del Objetivo.

— Reembarque

— Apoyo de Fuegos.

— Preparar la Organización de Tarea y los requerimientos de equipamiento.

Seguidamente pasaremos a analizar cada uno de estos pasos con el fin de determinar claramente las consideraciones que debemos tener presente al efectuar el planeamiento de una Incursión Anfibia, una de las Operaciones más rentables de la Guerra Moderna:

— **Estudie toda la información disponible**

Debemos tener datos exactos sobre la situación enemiga y las características del Area del Objetivo (terreno, condiciones meteorológicas, hidrografía, sistemas de comunicaciones), debiendo considerar además las actitudes de los pobladores civiles hacia la Operación que vamos a realizar.

— **Planee atacar al objetivo**

La Misión debe establecer el alcance del Ataque al Objetivo, la cual puede requerir su destrucción total, parcial, captura de prisioneros de guerra, etc. Para asegurar que el Plan de Ataque sea el adecuado, se logre máxima flexibilidad y para reducir los requerimientos de personal al mínimo, se organiza la Fuerza Incursora en Grupos de Tarea, debiendo cada uno de ellos cumplir una función específica en apoyo del Plan General de Ataque, para lo cual deben estar organizados para eliminar la seguridad enemiga, atacar el objetivo y cubrir la retirada.

Todos los planes para el ataque al objetivo deben ser simples, fácilmente ejecutables y dentro de las capacidades de la Fuerza Incursora.

— **Planee el Movimiento de la Playa o Zona de Aterrizaje al Objetivo**

En esta etapa de nuestro planeamiento, debemos asegurarnos que los Grupos de Tarea lleguen al Objetivo Intactos, para lo que utilizaremos Grupos de Cubrimiento que serán empleados para neutralizar y contener cualquier oposición enemiga que intente interferir con nuestra acción, la composición de estos Grupos dependerá de la tarea asignada y la resistencia que se pueda encontrar.

— **Planee la Retirada**

Normalmente empezará inmediatamente después que la misión ha sido cumplida, por lo que deberá ser cuidadosamente planificada, debemos considerar que en esta etapa la intensidad del espíritu ofensivo tiende a declinar y el enemigo puede reaccionar vigorosamente, por lo que la retirada debe ser ejecutada rápida y sistemáticamente en rutas predesignadas en una secuencia específica, debiendo efectuar acciones retardantes si el enemigo inicia la persecución, utilizando el Fuego de Apoyo Naval y Aéreo para cubrir nuestros desplazamientos y el reembarque.

— **Planee el Movimiento Buque-Playa**

Debido a los continuos ensayos que debemos realizar antes de llevar a cabo la "Incursión Anfibia" y la simplicidad de los planes, raramente se usan la Línea de Partida y otras medida de control aplicables en los Asaltos Anfibios; sin embargo, debemos considerar que en Incursiones a gran escala podemos disponer su empleo, para obtener un control efectivo de las Unidades participantes.

— **Planee el Reembarque**

Se debe seleccionar un lugar adecuado para hacerlo pudiendo efectuar el reembarco en el mismo punto donde se desembarcó, sin embargo las circunstancias pueden requerir algunas veces que éste se efectúe en una playa diferente a la del desembarco.

Es importante mencionar que la retirada del Area del Objetivo se puede realizar por aire cuando la resistencia enemiga ha sido suficientemente reducida o eliminada, debiendo utilizar este medio cuando la acción naval enemiga fuerce la retirada de nuestros buques.

Debemos considerar además que debemos seleccionar puntos alternos de reembarque los que deberán ser utilizados en caso de emergencia. Cuando se inicia la Operación el punto original de reembarque no cambia hasta que sea absolutamente necesario hacerlo. Para el personal que se vea imposibilitado de reembarcarse con el Cuerpo Principal, se designará en el planeamiento acciones adecuadas para su recojo posterior.

— **Planee los Fuegos de Apoyo**

Se deberá realizar luego de completar todos los detalles del Movimiento Buque-Playa, Esquema de Maniobra y el Reembarque, debiendo considerar de acuerdo a la situación, Fuegos en Apoyo Directo y General.

— **Prepare la Organización de Tarea y los Requerimientos de Equipamiento**

Luego que los planes detallados se desarrollan para la Operación, la Fuerza Incursora se organiza en Grupos de Tarea, de acuerdo al número y la naturaleza de las misiones que deberán cumplir las unidades subordinadas, debiendo tener como guía las Tablas de Organización, aunque las variaciones pueden ser inevitables debido a la necesidad de conformar los Grupos de Tarea de acuerdo a la Misión asignada.

Basados en la Organización de la Fuerza Incursora se preparan los requerimientos de equipos, armas y munición.

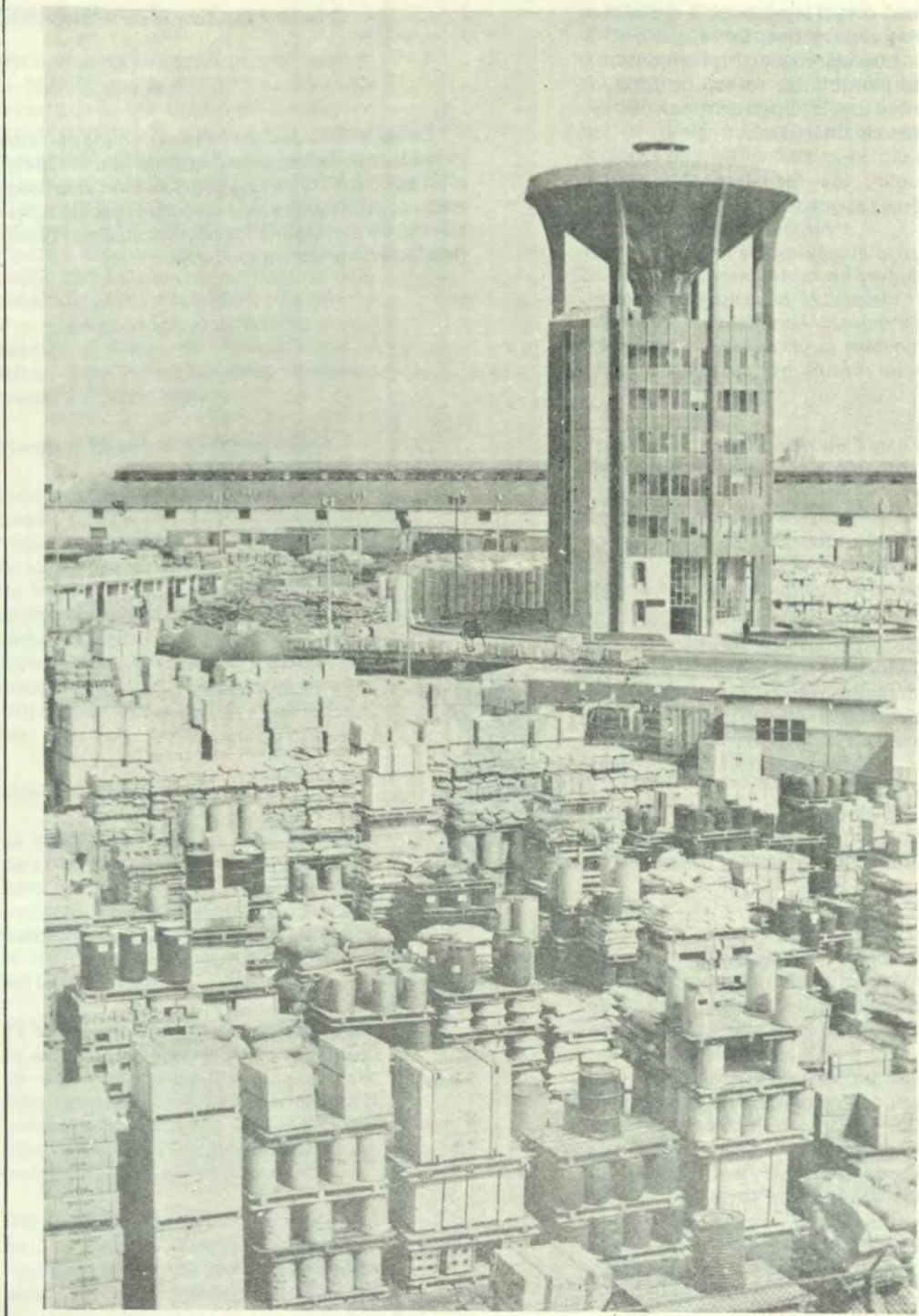
- **Ensayos**

Este es un punto básico y fundamental en toda Incursión Anfibia, ya que el éxito de este tipo de Operación depende en gran medida en el grado de realismo para realizar los "Ensayos", para esto se requiere de un área que sea muy similar al Objetivo, debiendo participar todas las Fuerzas en cada detalle de la Operación, desde el Desembarco hasta el Reembarque. Debemos considerar que los "Ensayos" aseguran el cumplimiento del horario establecido en el Plan, para lo cual se verifican los patrones de tiempo y espacio para cada Fase de la "Incursión", familiarizando al

personal con el plan, equipo especial y técnicas a emplearse. Cerca al día "D" a una hora adecuada si las circunstancias lo permiten se realiza un Ensayo completo de la Operación con las siguientes características:

- Asignar los Elementos Navales y Aéreos asignados.
- Buscar el máximo de realismo.
- Criticar cada detalle de la Incursión.

Como hemos podido observar en los párrafos precedentes, la Incursión Anfibia es una Operación que requiere de una planificación detallada, ensayos continuos y una ejecución decidida, haciendo de ella una de las operaciones más remunerativas de la guerra moderna.



LAS INNOVACIONES TECNICAS EN EL TRANSPORTE MARITIMO Y SUS EFECTOS EN LOS PUERTOS

C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena G.

INTRODUCCION

En el año 1966 algunos navieros organizaron un servicio totalmente paletizado y armaron un cierto número de buques de varias cubiertas corridas para permitir una rápida manipulación mercanizada de las cargas paletizadas.

Sin embargo, la difusión de este tipo de buques no ha sido tan amplio como se esperaba. Hay pocos buques totalmente paletizados en actual servicio y se emplean sólo en cortas travesías.

Sin embargo, la paleta sigue siendo importante como dispositivo que permite reducir el costo de la manipulación en fábricas, puertos y almacenes. La paleta, cargada por el propio usuario, que circula intacta hasta su destino en el interior del país, ha permitido lograr economías considerables en los costos de transportes directo.

Otra unidad que ofrece un volumen mínimo de 35 M3 y una capacidad de transporte de 20 toneladas o más es el contenedor o la unidad de transbordo por rodadura. Esto constituye una importante posibilidad distinta de la paleta y sobre la base de estas unidades intermodales se han realizado progresos considerables. Aunque, en general, no se utilizan ni buques de transbordo por rodadura ni contenedores para el transporte de productos forestales o de productos siderúrgicos, esos cargamentos se transportan, no obstante, en unidades que a menudo son de un tamaño comparable al de los contenedores y de las unidades de transbordo por rodadura.

Unidades aún mayores son el "LASH" o la gabarra SEABEE, que ofrecen una capacidad de transporte de 370 toneladas largas u 850 toneladas largas, respectivamente. Sin embargo es más apropiado considerar estas gabarras como unidades-buques independientes más que como unidades de carga, y por lo general su utilización sólo se puede considerar económicamente viable en el primero de esos dos aspectos.

El breve estudio que se hace a continuación sobre la difusión de la unitarización confirmará el papel predominante de las unidades de transbordo por rodadura y de los contenedores, y en menor grado de las gabarras en la manipulación de la carga general y en particular, en el desarrollo de una operación de transporte directo. Sin embargo, hay que destacar la conveniencia de hacer una distinción clara entre el modo de transporte marítimo y la unidad de carga. En demasiadas controversias se ha confundido el problema de los modos de transporte económico, esencialmente porque las partes interesadas no han hecho esa distinción. La elección del contenedor como unidad de carga para una mercancía determinada no requiere automáticamente el empleo de un buque portacontenedores celular. En realidad, el empleo del contenedor es más amplio y más flexible que el del buque portacontenedores. Sin embargo, el

buque portacontenedores celular sigue representando una de las innovaciones más importantes en lo que respecta al transporte marítimo de carga general.

Desde 1966, la introducción de buque portacontenedores celulares en las rutas principales ha venido realizándose casi sin interrupción. La primera ola de contenedorización terminó cuando se completo el programa de inversiones de la ruta noroeste de Europa - Japón / Lejano Oriente. Sin embargo, desde mediados de 1973 se ha anunciado una nueva ola de contenedorización de los principales tráficos y, mientras que los países en desarrollo que participaron en la próxima ola fueron muy pocos, esos países participarán mucho más durante el próximo decenio. Los planes ya en ejecución incluyen la ruta Europa Sudáfrica y la ruta noroeste de Europa-Caribe.

En algunas rutas, la contenedorización ha interesado a diversos países en desarrollo, sobre todo merced a la creación de servicios de enlace, pero también en algunos casos mediante las escalas directas.

En la región del Caribe, cuatro compañías marítimas europeas, que forman el consorcio "CAROL" poseen buques totalmente celulares para su servicio del noroeste de Europa/Caribe; están en servicio en esa ruta seis buques, cada uno de ellos con una capacidad de 1.200 TEU. (El TEU es la unidad que indica la capacidad de un buque portacontenedor en unidades equivalentes a un contenedor de 20 pies). Este no es el primer servicio de contenedores celulares en el Caribe. Bajo la influencia de operadores con pabellón de los Estados Unidos, hay servicios de contenedores, a Puerto Rico en particular, desde la costa oriental de los Estados Unidos. Los amplios servicios de enlace han sido una característica común de esos servicios, aunque la estructura de esos enlaces es muy flexible. Otra innovación en esta región es la que se refiere a la Honduras Line, que en Agosto de 1974 puso en marcha servicios exclusivamente de contenedores entre Nueva Orleans y Kingston, Santo Tomás de Castilla y Puerto Cortés. Hay una tendencia creciente a la contenedorización de algunos servicios específicos entre países en desarrollo. Es cierto que en la actualidad esos servicios de contenedores sólo transportan una pequeña fracción del tráfico de carga general en buques de líneas regulares. Sin embargo, las administraciones portuarias de los países en desarrollo no pueden hacer caso omiso de la evolución probable de la contenedorización del tráfico de esos países, ni los profundos cambios que dicha evolución llevará consigo en cuanto a la planificación, la administración y la explotación de los puertos.

Introducción del transbordo por rotadura en los principales tráficos transoceánicos.—

Hace muchos años que se viene aplicando el transbordo por rotadura en las travesías cortas o en el transporte marítimo de automóviles. Sin embargo, su aplicación a las rutas transoceánicas representa una innovación que puede tener un interés real para los países en desarrollo. En efecto, los buques de transbordo por rotadura ofrecen una flexibilidad considerable en cuanto a lo que, en los tráficos en que participan países en desarrollo, podría constituir el factor más crítico para el éxito de un servicio. Básicamente, en las rutas transoceánicas de líneas regulares se han puesto en servicio tres tipos de buques de transbordo por rotadura:

Tipo 1: Buques de transbordo por rotadura con varias cubiertas y/o bodegas que necesitan una rampa de muelle.

Tipo 2: Buques de transbordo por rotadura provistos de una rampa sesgada en popa.

Tipo 3: Buques mixtos de transbordo por rotadura y de transbordo por elevación que necesitan una rampa de muelle.

En el caso de los países en desarrollo, tienen especial interés los buques de transbordo por rotadura provistos de una rampa sesgada en la popa y con varias cubiertas corridas. Se evita así la necesidad de disponer de rampas perfeccionadas y relativamente costosas en el puerto, y al propio tiempo se puede manipular una gran variedad de cargas. Además, estos buques utilizan muchas veces su propio parque de carretillas-pórtico, carretillas elevadoras y otro equipo mecánico de manipulación, con lo que se reduce considerablemente el costo de la inversión para el puerto. Sin embargo, a pesar de esas ventajas los buques de transbordo por rodadura no han penetrado hasta ahora en escala apreciable en las rutas transoceánicas entre países desarrollados y países en desarrollo.

La red mundial de buques portagabarras

Los buques portagabarras, la última de una serie de innovaciones que han modificado de un modo espectacular el tráfico tradicional de las líneas regulares, se han puesto en servicio en diversas rutas servidas por buques de línea regular. En la actualidad hay en servicio cuatro tipos principales de buques portagabarras:

a) EL LASH: Tipo de buque portagabarras. Su característica principal es que 510 toneladas. Las babarras LASH tienen una capacidad de 570 toneladas largas, y los buques portadores LASH transportan de 73 a 89 barcazas (si no hay células de contenedores).

b) EL SEABEE: Tipo de buque portagabarras. Tiene tres cubiertas y las gabarras se embarcan mediante un montacargas. Las gabarras tienen una capacidad de 850 toneladas largas, y un buque SEABEE puede transportar hasta 38 gabarras.

c) EL BACAT: Gabarras sobre catamarán. Portagabarras especialmente construido de tipo semicatamarán que puede ser utilizado como buque de enlace. El BACAT 1 lleva tres gabarras LASH y también transporta un complemento de 10 gabarras especiales BACAT de 140 TPM.

d) EL FLASH: Buque de enlace LASH que funciona basándose en el principio del dique flotante, y se utiliza como buque de enlace LASH. La unidad FLASH (eslora 81.7 m, manga 24.4 m y calado 3.4 m) puede transportar 8 gabarras LASH por viaje. No tiene medios de propulsión propios y por tanto ha de ser empujado o remolcado por un remolcador.

BIBLIOGRAFIA:

"UNCTAD TD/B/C.4/129/ FEB. 76.

1959 - 1979

TREINTA AÑOS DE LA OTAN

Gian Carlo Poddighe R.

ORIGENES Y CAUSAS

El motivo principal de la constitución de la Alianza Atlántica, OTAN, fue el de una defensa creíble de Europa.

Promotores de dicha alianza fueron Gran Bretaña, Francia, Benelux, conscientes de la desagradable experiencia propia de dos conflictos mundiales, conocedores y mémores de la debilidad demostrada en relación a una potencia predominante y agresiva, Alemania, en el período entre las dos guerras mundiales.

Fueron dichos países promotores los que pidieron, casi pretendieron, de Estados Unidos una ayuda militar concordada que ofreciera credibilidad a su voluntad de defender las fronteras y el patrimonio común de la civilización de Europa Occidental.

Existía un antecedente, nunca ratificado, que se remontaba al final del primer conflicto mundial.

En aquel entonces se había considerado, justa y claramente, que la seguridad Europea, y de Francia en particular, pudiera ser garantizada eficazmente sólo por una automaticidad de la intervención de los Estados Unidos.

La Alianza, ya estipulada entre las tres potencias ganadoras de la Primera Guerra Mundial, Francia, Gran Bretaña y Estados Unidos, no fue aprobada por el Senado Americano.

Las consecuencias de dicho rechazo, vistas retrospectivamente con la experiencia del flagelo nazista, fueron probablemente dramatizadas, en el segundo período de postguerra, por parte de las Naciones Europeas; esta dramatización explica, juntamente con el conocimiento de su diminuta importancia político-económico-militar y de la amenaza del gigante soviético que no se desarmaba, la determinación con la cual se persiguió el objetivo de la alianza occidental.

El oso soviético, contrariamente a los ex-aliados occidentales que, probados por la guerra, estaban encaminándose hacia un "letargo militar" pacífico con la reconvención de la industria propia, estaba perfectamente despierto y preparado y, sobre la base de un nuevo tipo de política imperial, había alcanzado el centro de la misma Europa.

El reto de la potencia militar (y territorial) soviética era tal que en la sociedad occidental había surgido el temor, no injustificado, de que se repitieran los acontecimientos apenas pasados y tan dolorosamente superados.

El empeño que en 1949 asumieron los países de los dos bordes del Atlántico fue, por lo tanto, principalmente, un empeño de intervención de los Estados Unidos en defensa de Europa.

Sólo en un segundo tiempo, con la reiteración de la Economía de los síngolos países que adherían, y quizás también con la nueva conciencia de integración, Europa pudo asumir un rol paritario en el ámbito de la Alianza Atlántica.

EL TRATADO DE LA ALIANZA DEL ATLANTICO DEL NORTE (OTAN)

El Tratado, además de ser una alianza militar que tiene la finalidad de prevenir una agresión o de rechazarla, en la malventurada hipótesis en la que ésta tuviera lugar, prevé también una acción común y permanente en los campos político, económico, industrial, social y cultural.

En su sencillez y concisión, el Tratado, catorce artículos más un preámbulo, ameritaría un análisis más atento y extenso; cada artículo tiene un significado preciso y un alcance muy amplio debido a la multiplicidad de los objetivos mencionados.

Por razones de espacio nos limitamos a transcribir integralmente el texto del Tratado.

TRATADO DEL ATLANTICO DEL NORTE

(Washington, 4 de Abril, 1949)

Preámbulo

Las Partes de este Tratado reiteran su fe en los objetivos y principios de la Carta de las Naciones Unidas y reafirman su deseo de vivir en paz con todos los pueblos y todos los Gobiernos.

Están determinados a salvaguardar la libertad, la común herencia y la civilización de su pueblo, basándose en los principios de la democracia, libertad individual y principio de derecho.

Ellos procuran fomentar la estabilidad y el bienestar de las áreas del Atlántico del Norte.

Están resueltas a unir sus esfuerzos en la defensa colectiva para resguardar la paz y la seguridad.

Por consiguiente, las Partes concuerdan el Tratado del Atlántico del Norte:

Artículo 1

Las partes se comprometen, como está establecido en la Carta de las Naciones Unidas, a resolver cualquier contienda internacional en la que pueden estar implicadas en términos pacíficos de manera tal que la paz y la seguridad y la justicia internacional están comprometidas, y a abstenerse en sus relaciones internacionales de la amenaza y el uso de la fuerza de manera inconsistente con los propósitos de las Naciones Unidas.

Artículo 2

Las Partes contribuirían al posterior desarrollo de las pacíficas y amistosas relaciones internacionales, estrechando sus libres instituciones, logrando un mejor entendimiento de los principios en los que se basan dichas instituciones y estimulando condiciones de estabilidad y bienestar. Tratarán de eliminar los conflictos en su política económica internacional y alentarán la colaboración económica entre algunas o todas las partes.

Artículo 3

Para alcanzar de manera más efectiva los objetivos de este Tratado, las Partes, separada y conjuntamente, mantendrán y desarrollarán su capacidad individual y colectiva de resistir a los ataques armados, por medio de la continua y efectiva ayuda propia y del apoyo recíproco. (Ver también el Artículo 9 del T.A.N.)

Artículo 4

Las Partes se consultarán juntamente todas las veces que consideren que está peligrando la integridad territorial, la independencia política o la seguridad de una de las Partes.

Artículo 5

Las Partes acuerdan que cualquier ataque armado en contra de una o más de las Partes, en Europa o en América del Norte, deberá ser considerado un ataque en contra de todos ellas, y por consiguiente acuerdan cada una de ellas, en caso de ocurrir el mencionado ataque, en ejercicio de los derechos individuales o de la defensa propia colectiva reconocida por el Artículo 51 de la Carta de las Naciones Unidas, asistir a la Parte o las Partes atacadas tomando inmediatamente, individualmente y conjuntamente con las demás Partes, las acciones que se estimen necesarias, incluyendo el uso de la fuerza armada, para restablecer y mantener la seguridad de las áreas del Atlántico del Norte.

Cualquier ataque armado y todas las medidas tomadas como resultado de esto, deberá ser reportado al Consejo de Seguridad. Tales medidas deberían terminarse cuando el Consejo de Seguridad haya tomado las medidas necesarias para reintegrar y mantener la paz y la seguridad internacional.

Articulo 6 (1)

Para el efecto del Artículo 5, un ataque armado a una o más de las Partes, se considera tal cuando incluye un ataque armado:

- En el territorio de cualquiera de las Partes en Europa o en América del Norte, en los Departamentos franceses de Algeria (1), en los territorios de Turquía, o en las Islas que estén bajo la jurisdicción de cualquier Parte del área del Atlántico del Norte al norte del Trópico del Cáncer.

- En los barcos o aviones de las fuerzas de cualquiera de las partes, que estén dentro o sobre estos territorios o cualquier otra área en Europa en la cual fueran colocadas las fuerzas de ocupación de cualquiera de las Partes en fecha en que el Tratado entró en vigor en el Mar Mediterráneo o en las áreas del Atlántico del Norte al norte del Trópico del Cáncer.

Artículo 7

Este Tratado no afecta, de ninguna manera, y no deberá ser interpretado como tal, los derechos y los deberes contenidos en la Carta de las Partes que son miembros de las Naciones Unidas, o la responsabilidad principal del Consejo de Seguridad para la protección de la paz y seguridad internacional.

Artículo 8

Cada parte declara que ningún compromiso internacional, actualmente en vigor entre esta y cualquier otra Parte o tercer Estado, está en conflicto con las estipulaciones de este Tratado, y se compromete en no entrar en ningún compromiso internacional que esté en conflicto con este Tratado.

---

(1) El 16 de Enero de 1963, los representativos franceses hicieron una declaración frente al Consejo del Atlántico del Norte a los efectos de la independencia de Algeria en relación a ciertos aspectos del Tratado del Atlántico del Norte. El Consejo notó que en lo que se refería a los anteriores Departamentos de Francia en Algeria, las cláusulas relevantes de este Tratado se habían vuelto inaplicables desde el 3 de Julio de 1967.

Artículo 9

Cada Parte establece por la presente un Consejo, en el cual cada uno de ellos será representado, con el fin de considerar los asuntos concernientes para implementar este tratado.

El Consejo deberá ser organizado de manera tal que pueda reunirse prontamente en cualquier momento.

El Consejo deberá constituir los órganos subsidiarios que sean necesarios; sobre todo deberá establecer de inmediato un Comité de Defensa que deberá sugerir medidas para la implementación de los Artículos 3 y 5.

Artículo 10

Las Partes pueden, por acuerdo unánime, invitar a cualquier otro Estado Europeo, en posición de apoyar los principios de este Tratado y de contribuir a la seguridad del área del Atlántico del Norte, a acceder a este Tratado. Cualquier Estado así invitado puede hacerse Parte del Tratado depositando su documento de accesión frente al Gobierno de los Estados Unidos de América. El Gobierno de los Estados Unidos de América informará a cada una de las Partes de la consignación de cada mencionado documento de accesión.

Artículo 11

Este Tratado deberá ser ratificado y sus disposiciones deberán ser cumplidas por las Partes concordemente con sus respectivos procesos constitucionales. Los documentos de ratificación deberán ser depositados lo más pronto posible frente al Gobierno de los Estados Unidos de América, quien los notificará a todos los demás signatarios. El Tratado entrará en función, entre los Estados que han hecho ratificaciones, tan pronto como las ratificaciones de la mayoría de los signatarios, incluyendo las ratificaciones de Bélgica, Canadá, Francia, Luxemburgo, Países Bajos, Gran Bretaña y los Estados Unidos, hayan sido presentadas y entrarán en vigor en relación con los otros Estados en la fecha en que fue depositada su ratificación.

Artículo 12

Diez años después de la entrada en vigor del Tratado, o en cualquier fecha en adelante, las Partes deberán, si una de ellas así lo requiere, consultarse con el propósito de revisar el Tratado, poniendo especial atención en los factores entonces afectantes a la paz y la seguridad en el área del Atlántico del Norte, incluyendo el desarrollo de medidas universales y regionales bajo la Carta de las Naciones Unidas para el sostenimiento de la paz y de la seguridad internacional.

Artículo 13

Veinte años después de la entrada en vigor del Tratado, cualquier Parte puede dejar de ser una Parte un año después de haber presentado su renuncia frente al Gobierno de los Estados Unidos de América, quien informará el Gobierno de cada una de las restantes Partes del depósito de cada notificación de renuncia del Tratado.

Artículo 14

Este Tratado, cuyo texto en inglés y en francés son igualmente auténticos, deberá ser depositado en los archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América. Copias debida-

mente certificadas serán transmitidas por ese Gobierno a los Gobiernos de los restantes signatarios.

El Tratado fue firmado en Washington el 4 de Abril de 1949, por Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña, Francia, Italia, Dinamarca, Noruega, Portugal, Islandia.

En 1952, el 18 de Febrero, se adhirieron al Tratado Grecia y Turquía.

En 1955, el 9 de Mayo, se completó la formación Atlántica con la adhesión del partner más interesado, Alemania Federal.

Hay que señalar cómo, enseguida después de la firma del Tratado, se inició un trabajo durísimo de estructuración de la Alianza misma.

Dicha estructura supranacional era necesaria para suministrar los medios (de cada tipo) idóneos para enfrentar las obligaciones colectivas contraídas por los síngolos miembros.

Dicho trabajo llevó en 1955 a la fisonomía y a la organización de la OTAN que, a excepción de modestas variantes, sigue en vigencia.

CONCLUSIONES

Los treinta años de paz transcurridos desde la firma del Tratado demostraron en el conjunto cómo la Alianza Atlántica ha proporcionado a Europa Occidental esa seguridad inútilmente buscada en el pasado y, sobre todo, en el período entre las dos guerras mundiales.

Hoy día se han creado problemas nuevos, en particular el expansionismo soviético, que ya no se centra en la sola Europa.

Estados Unidos, por su parte, ha atravesado una larga crisis, evidenciada en la derrota vietnamita. Los mismos Estados Unidos han perdido el monopolio del arma atómica, monopolio que constituía un postulado, al momento de la firma del Tratado.

Con la adquisición soviética de la capacidad nuclear, y con el concomitante y consecuente expansionismo soviético, los Estados Unidos han visto por primera vez su propio territorio expuesto a una ofensa directa, a pesar del desarrollo de su arsenal nuclear y de su capacidad tecnológica.

La Unión Soviética, en el propio objetivo expansionístico, no se limitó a afirmarse como potencia atómica, sino que mantuvo y potenció también, a nivel de supremacía mundial, las fuerzas propias convencionales.

Europa Occidental reconstruyó y potenció su estructura económica; está encaminada hacia objetivos consistentes de unidad política, está muy lejos de una efectiva transposición de la unidad política en campo militar.

La OTAN nació y se desarrolló como alianza regional con tareas regionales y con posibilidades de intervención regional; fuera de las fronteras de dicha región se están desarrollando, sin embargo, hechos que implican directa o indirectamente todos sus síngolos miembros.

Es muy probable, por lo tanto, que en un futuro próximo la OTAN, además de completar su propio refuerzo, tenga que enfrentar la nueva geo-estrategia, sino unidamente, al menos a nivel de coordinación de soluciones síngolas, y esto llevará seguramente a un mayor peso político de la misma, en el ámbito de los instrumentos jurídicos flexibles que la misma se ha dado desde la constitución en sí.

Queriendo sintetizar, se puede concluir que:

- La OTAN es aún el único instrumento en grado de asegurar a Europa Occidental la paz necesaria para el completamiento de su unidad política.
- La rápida evolución de la situación geopolítica y geoestratégica, y la crisis de los Estados

Unidos, requieren una restructuración de la OTAN sobre bases no rígidamente regionales y con el reconocimiento del "partner Europa".

- La OTAN, sobre todo por mérito de los miembros europeos, ha demostrado capacidades tecnológicas, de potencial humano, de atracción de valores ideales y de civilización, tales de ser determinantes para la seguridad mundial, también fuera de los bloques que la OTAN misma expresa.
- La vitalidad de la OTAN ha sido recientemente rebotada, fuera de cualquier condicionamiento y de cualquier presión, por las decisiones recientes de refuerzo y de actualización.

Dicha vitalidad es la expresión de la validez de la OTAN como estructura político-militar en la actual situación mundial, situación en rápida y continua evolución.

Depende de los Países miembros, de los europeos en particular, aplicar dicha vitalidad en el campo político-económico, como está previsto por el Tratado mismo.

En el conjunto la OTAN constituye un ejemplo aún aplicable o al cual conectarse. Para América Latina basta pensar en las conclusiones del reciente seminario organizado por el Consejo para la Seguridad Interamericana que recomendaron la organización de una alianza del Atlántico Sur, según el patrón de la OTAN y al margen de la misma.

NOTA SOBRE EL AUTOR

Gian Carlo PDDIGHE R.

Capitán G.N. (r) de la Marina Militare Italiana.

Egresado de la Escuela Naval de Livorno con la promoción 1964.

Ha prestado servicios en varias dependencias y mandos de la Marina Militare Italiana.

Ha desarrollado actividades en los Centros de Investigación Científica de la M.M.I. y de la OTAN.

Ha realizado varios cursos de especialización técnica y militar en la misma M.M.I., en Italia y en el extranjero.

Ha sido responsable del "Service" naval de la firma Ansaldo para los aparatos de propulsión naval.

Ha participado en el desarrollo del proyecto de las más recientes Unidades navales italianas.

Es actualmente el encargado de programas de asistencia técnica italianos en toda el área Latinoamericana.

Es delegado para América Latina del Grupo Editorial Monch, de Alemania, especializado en Publicaciones Militares.


REIVINDICACIONES
ARGENTINAS
CHILENAS
TERRITORIO NORUEGO
A N T A R T I D A
TERRITORIO
AUSTRALIANO
TIERRA
VICTORIA
TERRITORIO
AUSTRALIANO
Mar de
Ross
DEPENDENCIA
DE ROSS
(Nueva Zelanda)
Mar de
Weddell
Mar de
Bellingshausen
Mar de
Amundsen
Meseta
Ellsworth
OCEANO PACIFICO
OCEANO
CIRCULO POLAR ANTARTICO
POLO SUR
64
ANTARTIDA
Escala en Km
0 500 1000 1500
Territorial claims
United Kingdom
Argentina
Chile
Norway
Australia
New Zealand
France

LA ANTARTIDA, EL CONTINENTE SILENCIOSO, ESPERA SU TURNO

Michael Morgan *

Traducción: C. de N. AP Julio Reátegui Pezo

Una serie de eventos nos muestran que el continente poco recordado de la Antártida podría estar despertando de su largo sueño de veinte años, para convertirse en campo de tensiones y confrontamientos internacionales.

La reanudación de tensiones en el área, si tal ocurriese, no serían causadas por engaños de las superpotencias para lograr el control del pasaje Drake, entre el Oceáno Pacífico y Atlántico, o para el emplazamiento de armas nucleares en la zona antártica, sino por la diaria búsqueda desesperada de recursos minerales y de nuevas fuentes de energía proteínica para la alimentación.

Pocas personas están enteradas de los niveles potenciales de los recursos existentes en la Antártida hoy en día. Esto es producto, en parte, del hecho de que los estudios, investigaciones y observaciones sobre este territorio han sido, además de escasos, sumamente pobres en datos primordiales, debiéndose esto a los grandes obstáculos metereológicos y la idea de la Antártida como una mole de hielo inservible.

Es particularmente significante que el Tratado Antártico, el cual ha sido mecanismo para prevenir previas confrontaciones entre potencias, no trate en ningún aspecto sobre los recursos materiales. De este modo, decir que el tratado prevendría tensiones internacionales es algo inexacto, porque mientras fuese acordable entre todas las naciones cooperar con las investigaciones metereológicas, no va ser tan simple cuando se trata de petróleo, gas, oro, plata, uranio y otros metales críticos en estos días y que ya han sido encontrados en este continente.

¿Cuál es la magnitud de la riqueza mineral en la Antártida? La Organización de Investigación Geológica de los EE.UU., (US Geological Survey), estima que solamente en la cubierta continental habrían unos 45 billones de barriles de petróleo, y unos 115 trillones de pies cúbicos de gas natural. También, encontrados particularmente en la Provincia Andina —Aérea de la Península Palmer (Andean Province-Palmer's península)—, se encontrarían depósitos de carbón, hierro, tungsteno, molibdeno, níquel y numerosos otros minerales y metales preciosos en cantidades variables pero significativos.

Los depósitos de petróleo en tierra no son

* Del Personal de DEFENSE & FOREING AFFAIRS.

conocidos, ya que el continente se encuentra cubierto por una capa permanente de hielo que alcanza profundidades de mas de tres millas, aproximadamente unos 5.4 kilómetros en ciertas áreas. Estos podrían ser irrecuperables por un siglo o más.

Es en la Provincia Andina donde se encuentran las más grandes proporciones de depósitos minerales en áreas expuestas. Esto significa que en estas áreas no se tendrían mayores obstáculos tecnológicos. Sin embargo, las otras provincias presentarían mayores dificultades.

Como se puede ver, hay serios obstáculos para explotar estas riquezas mientras. Aun en áreas fuera de la costa, donde inmensos icebergs raspan el suelo marino, a profundidades de 500 metros, con vientos de más de 200 mph, y el constante congelamiento y derretimiento del mar, derribarían cualquier tipo actual de plataforma de perforación mar adentro, de la misma manera que se ejecuta la tala de un árbol.

Afirman los voceros de las más importantes compañías petrolíferas estadounidenses que, por ahora, éstas solo poseen la tecnología teórica para la perforación mar adentro, y, de acuerdo a las posibilidades más optimistas, la fecha más cercana sería no antes de 1989. En tierra, al igual que en el mar, el problema es sumamente espinoso por el clima y las profundidades de hielo, principalmente en las áreas no expuestas.

Tal vez la tecnología sea algo que se pueda superar, pero la soberanía territorial no lo es. Siete naciones ya han puesto sobre aviso sus reclamos territoriales. Solamente sobre aviso, ya que sus signatarios y sus reclamos no ha sido resueltos o reconocidos legalmente. En la crítica Península Palmer y la Provincia Andina, el Reino Unido, Argentina y Chile tienen reclamos sobre el mismo territorio, el cual probablemente tiene mayores significancias en la magnitud de sus recursos como para aplicaciones estratégicas combinadas. Austria, Francia, Nueva Zelandia y Noruega tienen reclamos sobre las otras partes del territorio.

Hasta este momento, los reclamos territoriales han sido puestos en suspensión. Ellos están siendo tratados de manera periférica: sin embargo, en las últimas negociaciones sobre la pesca del Krill, el pequeño crustáceo marino, rico en proteínas, que abunda en las costas y mar adentro, y el cual podría convertirse en una nueva fuente de recursos proteínicos, no se ha llegado a un acuerdo ni se llegará a alguno, por lo menos en los siguientes seis meses. Los Tratados entre los países interesados buscan, desde hace dos años, regular la pesca del krill, sin haber llegado a ningún acuerdo. Francia, por ejemplo, está reclamando el territorio alrededor de las islas de Crozet y Kerguelen. Es razonable deducir que tales desacuerdos podrían multiplicar su identidad lo mismo que la conclusión sobre las pertenencias territoriales, en los siguientes dos años.

Estratégicamente, los dos mayores problemas han sido "congelados" por el Tratado Antártico. El primero de ellos es la rivalidad entre las super-potencias. Ciertas fuentes diplomáticas ahora afirman que la principal motivación de los EE.UU., para establecer las bases del Tratado, fué estratégica y no científica, como se pensó. Estas fuentes afirman, además, que, a mediados de los 50, agentes australianos de inteligencia comenzaron a hallar evidencia que mostraban que la URSS estaba planeando establecer permanentes bases con aplicación militar, en el sector australiano. Estrategas americanos, afirman los voceros, pensaron que la URSS estaba tratando de amenazarel Pasaje Drake, y cerrar el tráfico marítimo entre el Oceáno Pacífico y Atlántico en tiempo de guerra; eso, junto con el relativamente fácil sabotaje del Canal de Panamá, seria algo que determinaría cualquier conflicto militar en forma devastadora. Ninguna otra fuente ha negado o afirmado este reporte.

Un segundo y muy diferente problema estratégico también ha sido tratado en los últimos veinte años. Las constantes amenazas de guerra sobre el Canal de Beagle en 1978, entre Chile y Argentina, señalaron la posibilidad de un conflicto en la Península Palmer y la Provincia Andina. Analistas militares y geógrafos creen que el área de la Península Palmer es uno de los pocos lugares en el continente donde el clima, a menudo libre de nieve, y la topografía, permitirían un encuentro militar de tipo convencional. Como se dijo anteriormente, ésta es también el área de recursos minerales conocidos, y donde se encuentran los depósitos mas accecibles. Es también una zona donde una conclusión sería algo sumamente importante ya que podría ser causa de conflictos.

El Reino Unido basa sus reclamos en las dependencias de las Islas Malvinas establecidas en 1908, siendo este el primer reclamo de base oficial y el primero en ser presentado en esta zona. Esto determinó una serie de actividades. Chile en 1940 presentó su propio reclamo, basado en exploraciones coloniales y aventuras de balleneros, y Argentina lo siguió en 1943. Esta competición terminó con la apertura de fuego, en los dos últimos bandos mencionados, en 1940, y fué el principio de los conflictos años más tarde.

¿Podría un nuevo conflicto estallar entre Chile y Argentina como el que casi ocurrió en el verano pasado? Una serie de factores nos afirman que sí podría ocurrir algo así. Primero, ambas naciones piensan que ellos son los más cercanos al territorio antártico mas que cualquier otra nación del Sur. Ellos están a sólo 500 millas náuticas. Segundo, ambas naciones ven sus reclamos territoriales como natural continuación de las extensiones geográficas de su masa central de tierra. Geólogos afirmarían esto, señalándo similitudes botánicas, topográficas, minerales, y otras.

Argentina ha creado una Dirección Nacional para la "Antártida", la que publica el semanario *Antártida.* Chile dice que su clima, diferente al de cualquier otra nación, le viene de la Antártida.

Por otra parte, ambas naciones, juntas con el Reino Unido, mantienen un denso número de pequeñas colonias en una área geográfica limitada, como si se fuera a establecer el derecho de colonia para alguna de estas naciones. Argentina tiene siete estaciones permanentes en la península o en islas adyacentes. Chile tiene tres, y el Reino Unido, tres en el área peninsular y tres en el lado opuesto al mar Weddel.

En adición, Chile y Argentina ocupan los mayores lugares en tonelaje marítimo en la zona antártica, con Argentina a la cabeza. Argentina tiene entre sus buques al "Candida De Lasala", de 9,375 tns., unos de los más grandes de la zona, y cuatro buques más de "investigación", que pasan de las 3,000 tns. Chile tiene por lo menos cinco buques asignados a la zona, incluyendo una patrullera. En lo referente a equipo aéreo, Argentina tiene una variada fuerza regional, que incluye helicópteros y un Lockheed C-130 Hércules. Argentina también mantiene uno de los únicos dos campos aéreos del continente, en el cual puede acomodar personal de aviación (en Marambio).

Chile y Argentina también han hablado sobre la pronta participación de la República Popular de China, la cual asesoraría las investigaciones chilenas en el territorio polar. De acuerdo a lo afirmado por los voceros de este caso, los chinos estarian buscando establecer su propio campo de investigación en algún momento futuro, con opciones a que, con el transcurrir del tiempo, ellos llegarían a convertirse en partido consultivo al Tratado, usando a los chilenos como asistentes técnicos solamente. Los pronunciamientos argentinos han sido aun más oscuros.

Así, el largo congelamiento durante 20 años del séptimo continente parece comenzar a derretirse. El "derretimiento" podría ser el resultado de una disputa sobres los derechos de los recursos, pesca fuera de la costa, nuevas tensiones con la entrada de la República Popular China, o la extensión de la contienda en el Canal de Beagle hacia la península antártica. La presente estructura del tratado ha prevenido la militarización y ha creado un sistema para una zona de paz, y una tradición de compromiso. La actual crisis de energía, que se disputa entre los mares territoriales, en camino a la intensificación de las disputas territoriales en las Islas Sprarly, las Senkakus, las Kuriles, y el Canal de Beagle, todas señalan la otra dirección: Hacia un uso de fuerza para lograr intereses nacionales.



Contralmirante Manuel A. Villavisencio Freyle

LA DOBLE RUPTURA DEL BLOQUEO A ARICA, 17 DE MARZO DE 1880

C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena G.

Hace cien años que muchos grupos de patriotas, como nosotros ahora, se reunen alrededor de un estrado. Quizás circundando la mesa de trabajo de un maestro, probablemente en otra u otras instituciones como esta benemérita Sociedad, para hacer un recuerdo, a cual vez mas impresionante de una memorable hazaña realizada en Arica y en sus inmediaciones por una discreta embarcación tripulada por 10 oficiales, 9 guardamarinos, 2 aspirantes o guardamarina y 29 tripulantes, todos ellos al mando de un heroico capitan de navío, el Comandante Manuel A. Villavisencio Freyle.

Otra vez, esta noche, y como si el hecho de que sean con esta 100 veces que se repite la misma historia, el número sugiere algo especial, yo, accediendo al honor que me hacen los dos ilustres presidentes de las entidades que auspician este acto para que se conmemore esta hazaña, tomo gustoso el encargo y quisiera imaginarme asumiendo el papel de aquellos personajes venerables que, al calor de parientes y amigos que esperan escuchar algo maravilloso, comienzan a hablar así:

Había una vez . . .

Y yo quiero imitar este preámbulo tan sugestivo para completar la frase, añadiendo:

Había una vez un buque y sobre él un heroico capitán que . . .

Y sigo la narración, que no es un cuento sino una gran verdad, la pura verdad. Una de las mas bellas de la Guerra del Pacífico.

Y continúo la historia diciendo que este buque, llamado corbeta "Unión", recibió una misión que fue tan tentadora como un sueño de gloria. El misterio que la rodeaba, un aliciente para la curiosidad. Sólo el comandante poseia la clave del enigma; pero su solución no podía ser sino el triunfo o un sacrificio.

* * * * * *

Sacrificio y triunfo que fueron aceptados por toda la dotación, porque destellos de gloria se desprendía de ambas fases de este prisma misterioso. La expedición era al sur: este sólo hecho era un estímulo, la realización de aspiraciones hacía mucho tiempo concebidas. El entusiasmo fue general, cuando, al alejarse de aguas del Callao, pusieron la proa hacia las costas donde el enemigo valiéndose de su numerosa escuadra hostilizaba nuestros puertos. El ánimo se sentía predispuesto para los grandes hechos, que sólo se conciben cuando el espíritu, fuertemente excitado por una conmoción violenta, lleva a cabo empresas cuya narración únicamente hace cambiar de color a las gentes que la oyen, porque parecen sucesos milagrosos o hazañas de semidioses.

La vida tranquila del puerto enerva al mari-

no. La nostalgia de las emociones fuertes gana su naturaleza, porque las caricias de las brisas marinas, el silbido ronco del viento entre las jarcias, el concierto desacorde y sublime de las tempestades, hacen sus delicias, forman un mundo aparte del que no puede desterrarse sin correr el peligro de perecer por consunción.

Un viaje tras largo tiempo de reposo es una excursión recreativa, una resurrección en una región luminosa. Desde el veintidós de diciembre próximo pasado, fecha en que arribaron al Callao, después de desempeñar una importante comisión, hasta el doce de marzo de este año, la corbeta "Unión" permaneció en el Callao sin navegar.

De un grano de arena puede formarse un mundo; lanzado entre las ruedas de una máquina poderosa, origina serias perturbaciones en su economía, así como la bola de nieve desprendida desde la cima de un alto pico, se convierte en poderosa avalancha y aplasta en su caída grandes ciudades y aldeas enteras.

El "Huáscar" fue en la actual guerra ese grano de arena. Del combate naval de Iquique a la emboscada de Punta Angamos, sólo hay un período no interrumpido de triunfos, personificado por nuestro monitor. Siendo débil fue soberano del Pacífico, siendo pequeño tenía para el enemigo las aterradoras proporciones de un Admastor. El valor, su audacia y su fe aumentaban su tamaño y centuplicaba su fuerza. Era su alma el espíritu de Grau, y animado por esa alma de noble temple recorría los mares perdonando a los débiles y imponiendo a los poderosos.

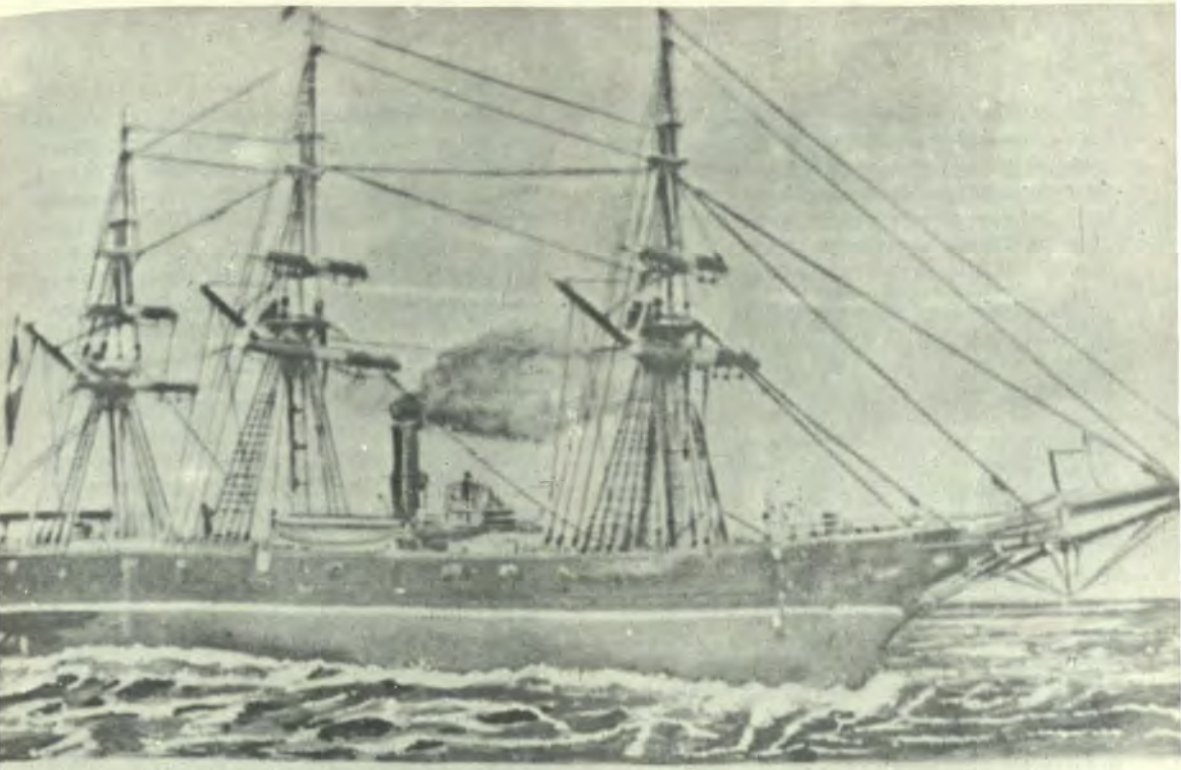
La "Unión" estaba llamada a recoger la misión del legendario monitor, llevando el pánico a la poderosa escuadra enemiga a pesar de su superioridad, para demostrarle que mientras haya aliento en nuestras almas existirá siempre suspenso sobre la peligrosidad de sus incursiones. Pareciera que en los altares de guerra el "Huascar" fue el perdon mientras que la "Unión" habría de ser la vergüenza. El primero fue generoso como la esperanza, la segunda solo podia ser implacable como la desesperación.

La "Unión" zarpó del Callao el viernes 12, y el domingo siguiente recaló en Quilca tratando de lograr información de sus habitantes, sin resultados positivos. La dotación de la gloriosa corbeta tenía gran interés en conocer la situación en Arica, pues la invasión enemiga había asumido grandes proporciones. Se decía que la escuadra chilena estaba escalonada entre Mollendo y Arica con sus naves mas potentes, y el resto patrullaba el litoral de Iquique a Antofagasta.

A las 04.00 horas del día 15 zarpó la corbeta rumbo al sur. En esa hermosa mañana, a 10.30 horas, el vigia anunció humo por el sur. Era el "Mendoza", de la Compañía Inglesa, en travesía hacia el Callao. A bordo de esa nave viajaban pasajeros argentinos y peruanos, quienes informaron que Arica estaba bloqueada por tres naves chilenas y que habían noticias de que el "Cochrane" se había trasladado a Iquique para reparaciones y que el "Blanco", navegando en convoy con dos buques más, estaba incursionando aguas más al norte. La corbeta merodéo frente a Quilca, como el gato que acecha a su presa, esperando la oportunidad mas propicia para iniciar su heroica incursión. Es así como a la caida del sol procedio a su hazaña, poniendo decidamente proa al sur. A las 20.00 horas el vigía avistó una luz por la amura del estribor. La "Unión" navegaba totalmente a oscuras a fin de no detectar su presencia, aunque fatalmente su chimenea arrojaba una inmensa columna de humo que peligrosamente podia haber detectado el rastro de su paso. El comandante Villavisencio, con su serenidad habitual, evolucionaba hábilmente la corbeta, hasta que a las 03.00 horas las dos naves, que efectivamente parecían ser naves chilenas, habían sido definitivamente burladas.

El día 16 transcurrió sin ninguna novedad mientras que se acercaba la hora suprema, con la legendaria nave lista a combatir en una lucha sin cuartel para cumplir con su misión o sucumbir sobre el escudo de la patria. Buscaba afanosamente Arica. Llevaba nuevos elementos de defensa para nuestros compatriotas allí. Era una empresa superior al del combate de buque a buque. Era el caso de algunos o muchos contra uno, dentro de un embudo en el que el incursionador tendría todas las de perder. Era un asunto de abrirse paso a cañonazos en una especie de carrera de baquetas. Nuestros marinos estaban dispuestos a cumplir con su deber y lo harían ganando asi un título mas para la gratitud y el honor nacional.

¡Romper el bloqueo de Arica! Parecía men-



CORBETA "UNION"

tira, pero tales eran las instrucciones que tenía el comandante Villavisencio, quien era, además, portador de importantes comunicaciones para el contralmirante Montero enviadas por el jefe supremo. Todos los elementos eran contrarios. No solamente esperaban a la corbeta el fuego de los buques bloqueadores sino quizas el de las baterías de la plaza, pues en Arica, lógicamente, no se tenía conocimiento de esta incursión y había, pues, el peligro de que desde Arica se hiciese fuego sobre la "Unión" como si se tratase de una nave chilena que invadía agresivamente la bahía aprovechando la oscuridad de la noche.

A las 00.20 horas del día 17 se apercibió una sombra por babor y poco después una luz por el mismo lado.

"¡A sus puestos de combate!" tronó potente la voz de Villavisencio. El temple de acero de la nave se sumaba ahora al de su dotación y la embarcación asumía igualmente la actitud silenciosa del tigre dispuesto a atacar sin medir consecuencias y vender cara su derrota. El momento supremo había llegado.

A las 02.44 horas el vigía anunció avistar la costa por la proa. Una especie de Rodrigo de Triana anunciaba ahora la victoria al alcance de la mano haciendo un parangon con lo ocurrido en la expedición de Cristobal Colón al descubrir América. Con el avistamiento de la costa se anunciaba la victoria. Un silencio espectante, interrumpido sólo por el chasquido de la proa surcando el mar constituia fundamentalmente el montaje de esa hermosa visión constituída por la corbeta, su intrépida dotación y su legendario comandante que avanzaban, decididos con sus almas, corazones y cerebros, listos a ofrecerlos al altar de la patria.

A las 03.00 horas se apercibió nuevamente la silueta de otro buque, que, como los anteriores, hacía señales evidentemente a las otras unidades bloqueadas. La "Unión", silencioso y ya heroico, eludia y eludia al adversario, en pos de su meta y a pesar de su denso humo que a borbotones surgía de la chimenea y que pudo ser el único delator que había que admitir a bordo. Villavisencio, un diestro marino que conocía palmo a palmo estas aguas, estaba demostrando que igual podría haber ingresado a Arica con los ojos vendados.

A las 04.45 horas de la mañana la corbeta había entrado definitivamente a la bahía y le urgía ahora enviar a tierra un aviso para evitar ser cañoneado desde allí, se abrió entonces un bote para establecer contacto con el monitor "Manco Cápac" y en tierra, comisión que fue confiada al Alferez de Fragata Carlos Rodríguez y el Guardamarina Enrique Chávez, con gente armada. Y la fragil embarcación también cumplio, guardando las proporciones, la misión heroica de meterse a esta boca de lobo sin un santo y seña que le acompañe.

Habían en la bahía tres buques de guerra neutrales y al amanecer pudieron apreciar a la dotación del "Manco Cápac" que los vivaba desde su cubierta.

Roto el bloqueo de Arica después de algunas horas de serias inquietudes, en las que sentíamos revolotear a nuestro alrededor, entre las brumas que ocultaban la entrada del puerto, un peligro visible, nos sentiamos entusiasmados por el brillante éxito de la empresa acometida, a pesar de que todas las probabilidades de triunfo nos eran contrarias.

La bahía, enteramente solitaria, no abrigaba en su fondeadero ni un solo buque mercante, como antes del bloqueo, en que, a pesar de que estábamos en guerra, el movimiento marítimo era bastante animado.

"El "Manco Capac", situado frente al muelle y bajo la protección de las baterías del morro, y algunas lanchas de carga ocupaban el centro de la bahía.

La población parecia completamente desierta. Con el bloqueo todos los habitantes han emigrado a los valles vecinos y a Tacna; sólo existen las fuerzas que defienden la plaza y algunas familias que no han querido separarse del centro donde están acostumbrados a vivir, arrostrando todas las emergencias de la guerra.

El señor Sánchez Lagomarsino, Comandante del Monitor, tan luego como pasamos esa espía a la boya, vino a bordo a saludarnos y a conferenciar con nuestro comandante.

Desde la cubierta del "Manco Cápac" nos saludaban sus oficiales y tripulación con sus gorras, poniéndonos al habla a causa de la poca distancia que mediaba entre ambos buques.

Inmediatamente se avistaron dos humos al sur que venían por el lado del Morro recorriendo el trayecto que en la madrugada habíamos seguido para entrar. Un cuarto de hora después se divisaba en la embocadura del puerto dos buques enemigos, que el comandante Lagomarsino con el auxilio del anteojos de larga distancia reconoció ser el "Huáscar" y el "Matías Cousiño". El primero tiene pintado de amarillo la linea de agua y la torre: sus mástiles son demasiado largos* desplegando en el tope del de mesana bandera chilena, enorme trapo de lanilla que parece fatigarlo con su peso. Ha perdido mucho en belleza y nos pareció una nave pirata, nido de desalmados aventureros según la expresión de su ex-corresponsal peruano. El segundo es un transporte grande de casco raso y tres palos con la chimenea a la popa. Ambos buques sostenían hacia tres días el bloqueo de la plaza. Eran compañeros inseparables, los que en otro tiempo habían sido enemigos. Nuestra suerte los reunió para sufrir ahora sus hostilidades.

No pude menos, en ese momento, que hacer de memoria una reminiscencia del pasado.

El "Matías Cousiño", acompañaba al que en otro tiempo, entre la negra oscuridad de una noche frente a Iquique, por un exceso de humanidad en salvar la vida de sus tripulantes no lo hundió para siempre en las profundidades del oceáno. El corazón magmanimo de Grau conservó para Chile ese trasporte, por un rasgo de humanidad. Más tarde, después de la emboscada de punta de Angamos, remolcó al "Huáscar" a Valparaíso y hoy lo sigue como si fuera a su sombra. Quizá le atrae ese recuerdo. ¡Qué diferencia de tiempos! ¡Qué contrastes tan sorprendentes!.

El "Cochrane" era esperado este dia en Arica, porque debía venir a relevar al monitor "Huáscar".

Desde el morro, cuando entrábamos, se divisó perfectamente al "Huáscar" cruzar por nuestra popa y de él provenía la luz que habíamos apercibido entre la neblina.

Largando la espía que mantenía el buque amarrado a la boya, nos enmendamos más a tierra, fondeando por la popa del monitor.

Acto continuo y sin pérdida de tiempo se

empezó a desembarcar el cargamento que traimos a bordo, ordenando el comandante que se trajese a tierra carbón para embarcarlo inmediatamente y salir enseguida del puerto.

A las siete y media de la mañana una banda de música, seguida por una multitud de personas que vivaban al Perú se presentó en el muelle a saludarnos tocando primero una entusiasta Diana y la Canción Nacional cuando izamos el Pabellón de honor. Nunca las notas del hermoso Himno de Alcedo han sido más gratas a nuestro corazón. Parecía que la patria estuviese de gala celebrando el aniversario de una fecha gloriosa. Ojalá que pronto ese Himno, que es hoy un canto de guerra, se transformase en una hozanna de triunfo.

El Morro, muelle y playa estaban atestados de un numeroso gentío, que contemplaba nuestra corbeta como si fuera un milagro su presencia en esas aguas.

El embarque de carbón en el muelle se practicaba con entusiasmo y rapidez extraordinarios. Todo el mundo, sin distinción de posiciones, se disputaba la faena de trasladar a las lanchas los sacos de carbon y a descargar los bultos que desde a bordo se llevaban para tierra para dejar expeditas a las embarcaciones.

La prontitud era nuestra salvación. El orgullo nacional quería que nuestra empresa saliese airosa hasta el fin. Para evadirse de los ataques del enemigo era preciso obrar con rapidez.

Los dos buques enemigos aguantados a la entrada del puerto se habían acercado para ponerse en comunicación. Era probable que tomaban medidas con el objeto de impedir nuestra salida.

El "Matías Cousiño", arrojando una inmensa columna de humo por su chimenea, puso la proa al norte y se perdió poco después en el horizonte, navegando a toda fuerza de su máquina. Iba a dar aviso de nuestra llegada a los demás buques de la escuadra que estaban en Pacocha. Quizas tendríamos que hacer frente a una emboscada semejante a aquella en la que perdimos al "Huáscar". Desde que el sistema de acorralar a los buques fue propuesto por Arteaga Alemparte, las naves chilenas han perdido su valor individual. Uno para uno, no es para ellos probabilidad de victoria. Su "heroismo" es de número; solo tienen el valor colectivo de la superioridad numérica. Pero antes de que nos preparasen una celada, habriamos salido del puerto, abriéndonos el paso a cañonazos en caso de necesidad. El "Huáscar" siguió curzando la embocadura de un extremo a otro.

A las ocho de la mañana se avistaron los humos de dos buques por el sur que navegaban en demanda del puerto. El "Huascar" salió a reconocerlos. El peligro crecía por momentos, la situación tomaba proporciones alarmantes, pues los humos avistados debían ser enemigos. El horizonte de nuestra suerte se cubrió de sombrías nubes, presagio de próxima tempestad asoladora, la avalancha que debía aplastarnos tomaba proporciones gigantescas. Para salir del puerto teníamos que vernos acosados como los toros del circo por una jauria de perros.

El capitán del puerto, señor Raygada, acompañado de su ayudante, vino a bordo a ponerse a orden del comandante para proporcionarle todos los elementos que le hiciesen falta.

Los señores coroneles La Torre, jefe del Estado Mayor, Panizo Comandante General de la Artillería en Campaña, el Mayor Ugarteche, tercer Jefe de las Baterias del Norte y varios otros jefes y oficiales, estuvieron a saludar al Comandante y oficialidad de la corbeta.

Por el telégrafo se comunicó nuestra llegada a Tacna, donde se encontraba hace dos días el Contralmirante Montero para reparar su salud un poco afectada. De esta ciudad se recibieron varios partes telegráficos saludando a nuestro Comandante y oficialidad por su arrojo en la expedición que los había conducido a Arica.

A las nueve de la mañana el "Huáscar" regresó al puerto colocándose en la dirección en que estábamos fondeados, empezando en seguida a hacernos fuego con sus cañones de a trescientos. Las bombas y balas se cruzaban por entre el aparejo de este buque, produciendo un silbido espantoso, cayendo en seguida en el agua a poca distancia. Como estaba enfilado no le podíamos contestar. Entonces el Comandante mandó pasar una espía por la popa al muelle, empezando en seguida nuestros cañones a contestar a sus disparos siempre que en sus movimientos presentaba su costado de blanco.

Una de las bombas que arrojaba pasó tan cerca de una lancha de la "Shanon", que venía del muelle, que estuvo a punto de virarla haciéndolas pedazos, cayendo la bomba a poca distancia levantando una inmensa columna de agua.

La distancia que nos separaba, no podía ser vencida por nuestra artillería de menos alcance que la del buque enemigo. Las punterías de este eran buenas y las bombas pasaban con cortos intervalos sobre nuestra cubierta amenazando causarnos serias averías. Nuestros tiros eran cortos a pesar de emplear toda la elevación de que son susceptibles sus cañones.

Atravesados como estábamos, única posición que podíamos mantener, para hacer uso de la artillería, ofrecíamos al enemigo un enorme blanco, en que el proyectil que tocase produciría estragos espantosos.

A las diez, los humos que habíamos avistado, y que eran de un blindado seguido de un transporte, se pusieron al costado del "Huascar", en comunicación.

El Transporte creíamos que fuese el "Loa", si bien había quien asegurara que era el "Itata".

El blindado debía ser el "Cochrane", que se esperaba en Arica ese día, a pesar de que la insignia de Almirante que llevaba en el tope de la mesana, nos hacía sospechar que era el "Blanco".

Se separaron los tres, tomando el "Huáscar" el sur del puerto, el Transporte el centro y el Blindado el norte.

El "Huáscar" siguó haciendo fuego con cortos intervalos hasta las doce del día. Felizmente a pesar de la buena dirección de sus punterías, ninguún proyectil había alcanzado a tocarnos y casi todos pasaban raspando por entre la borda y los cordajes del aparejo, cayendo muy cerca del costado de babor.

A bordo de este buque, se continuaban aclarando las lanchas de carbón que en número de ocho estaban atracadas al portalón de babor, sin descuidar por eso la oportunidad de hacer fuego al buque enemigo siempre que una ocasión favorable se presentaba.

Se tomaba también las medidas necesarias para que, una vez embarcado el carbón, pudiésemos abandonar el puerto pasando por la linea que formaban los buques bloqueadores.

Preveíamos un ataque de un momento a otro. Era probable que tratasen de hechar a pique la corbeta, para concluir con la última nave de guerra que le quedaba al Perú, impidiendo así cualquiera tentativa de salida.

No podíamos estar más expuestos a los fuegos del "Huascar" que cada momento se hacían mas repetidos. Una bala, rompiendo el costado, podía echar a pique la corbeta.

Notamos en los fuegos del "Huascar" una particularidad. El intervalo que había de cañonazo a cañonazo tenía una duración tal, que hacía creer que el fuego sólo era de uno de sus cañones y no de los dos. Esta circunstancia podía provenir o por hallarse uno de ellos averiado, o sino por que no tenía sino uno, lo que era muy posible, por haberse malogrado en el combate de Angamos uno que reventó.

A las 12.00 a.m., los buques enemigos evolucionaron por ambos lados del puerto obedeciendo a un plan combinado de antemano. El "Huascar" por el sur haciendo siempre fuego sobre nosotros y el blindado por el norte avanzando resueltamente como si intentase un abordaje.

No era posible abrigar duda alguna sobre sus intenciones. Venía a atacarnos con el propósito de echarnos a pique.

Semejante combate era extremadamente desigual, porque, además de que nuestro buque era de madera, su artillería, de menos alcance que la contraria, no podía ofenderlo. Además, para poder hacer fuego teníamos que presentar el costado, inmenso blanco para sus tiros.

El ataque era exclusivamente a la corbeta, pues los movimientos del enemigo tendían a aproximársele lo más cerca posible.

A las 12.30 el blindado distaba tres mil quinientos metros de nuestro costado según las apreciaciones del micrómetro.

La batería de estribor la teníamos cubierta por las dotaciones completas de cada cañón, lista para romper los fuegos.

A esta hora se hizo el primer disparo sobre el enemigo.

Un grito de unísono vivando al Perú resonó en la cubierta del buque, repercusión que sonó en todos los ángulos. Ese grito es el gran motor de los hechos heroicos, que, como una corriente eléctrica, comunica a todos los combatientes una sola aspiración, un único pensamiento, la defensa del honor nacional hasta el triunfo, la defensa del honor nacional hasta la muerte. El alma se fija en un sólo deseo, como los punteros del reloj en una hora: batir al enemigo hasta el fin.

Qué páginas tan sublimes encierra la historia de las naciones siempre que ese grito ha resonado entre el fuego del combate, en la lucha de los pueblos que se disputan la palma de la victoria. Cada etapa de la humanidad es señalada, en la ruta de los siglos, por uno de estos hechos escritos con letras de oro en los mármoles de los monumentos levantados para perpetuarlos.

Sagunto y Numancia se sepultaron en sus escombros al grito de ¡Viva la Patria! Churruca y Graviña, gloriosamente en Trafalgar en desigual combate. Impulsado por ese sentimiento, Cambronne prefirió en Waterloo morir antes que rendirse. Ricaurte subió a la inmortalidad entre las chispas de fuego y nubes de humo del parque que su férrea voluntad hizo volar antes que caer en poder del enemigo.

Todos estos prodigios de valor que hacen anonadar la imaginación bajo el peso de su grandeza son el resultado de esa voz suprema que vivando a la patria en el momento del combate, parece comunicar un entusiasmo enérgico a todos los paladines de una misma causa.

Mientras por el costado de estribor se empeñaba el combate, por el babor se seguía aclarando las lanchas cargadas de carbón al portalón. Por un lado, se trataba de la defensa, por el otro se organizaba el modo de burlar al enemigo.

El blindado hizo su primer cañonazo a las 12 h. 35 m., pasando el proyectil silbando sobre nuestras cabezas.

Las baterías del morro, para protegernos, empezaron en seguida a disparar sobre el enemigo, imitándolos poco después las del norte, cuyas buenas punterías eran notorias, apercibiéndose dos balas que cayeron sobre la cubierta del blindado.

El "Manco Cápac" aprovechando de un momento en que el "Huáscar" se internaba un poco más en el puerto, se puso en movimiento sobre él, haciéndole seis tiros con sus cañones de a quinientos, que, a pesar de la buena puntería, quedaron demasiado cortos. Después regresó adentro, porque el "Huáscar" se hacía afuera cada vez que el monitor avanzaba sobre él.

Cuando el blindado cruzaba de norte a sur, haciendo fuego sobre nuestro buque las baterías del morro y de San José y las nuestras arrojaron sobre él una nube de proyectiles tan bien dirigidos que lo obligaron a hacerse afuera para evitarlos.

Fue una repasada que no le agradó, porque alargó más las distancias.

El "Huáscar" continuaba haciendo fuego por el oeste y el transporte estaba situado en la mediana de ambos buques.

El entusiasmo reinaba a bordo. Los proyectiles que caían sobre cubierta y en las inmediaciones del costado eran recibidos con atronadores hurras al Perú*. No parecía un combate sino un juego.

El comandante Villavicencio, que al principio del combate daba las órdenes desde el punte, recorría después todos los puestos animando a los combatientes, seguido de su ayudante de órdenes, el tan inteligente como instruido y modesto joven guardamarina señor Adolfo Gamero.

El comandante Aljovín inspeccionaba las baterías, atendiendo a todas partes donde su presencia era necesaria, con esa tranquilidad severa que le es particular.

Nuestro comandante, el señor Emilio Benavides, hacia el servicio de su división animando a toda la gente: Dirigía el paso de los proyectiles de los pañoles a la cubierta, llevando a todas partes los recursos de su inteligencia para remediar los inconvenientes que se presentaban.

El teniente primero, señor Larrea, mandaba la Primera División; el teniente segundo Dufoo, la Segunda; el de igual clase, señor Carrión, la Tercera, y el alférez de Fragata, señor Rodríguez,

la de la toldilla. Sus órdenes eran dadas con la mayor serenidad acompañadas de voces de aliento y estímulo a sus subordinados.

Los jóvenes guardiamarinas, en sus respectivos puestos de combate, vivaban al Perú, desempeñando con entusiasmo y prolijidad sus faenas.

En todos los semblantes estaba pintado un mismo sentimiento, la extrema defensa y el supremo arrojo. El desaliento, a pesar de nuestra crítica situación, no se había atrevido a acercarse a nuestra proximidad. El ardor entusiasta era el único espíritu que animaba a los combatientes; cada bala que rebotaba sobre la cubierta parecía retemplar el patriotismo y dar más bríos a nuestros soldados.

Las bombas Pallisier pasaban por entre la arboladura, produciendo un ronco y siniestro silbido, rodando como si fueran palanquetas, movimiento que se distinguía perfectamente a la simple vista.

Parecía una tempestad de fuego, con granizo de cascos de fierro. Todos los tiros eran dirigidos a la corbeta, ninguno al monitor ni a las baterías de tierra. Los proyectiles llovían alrededor del buque, levantando inmensas columnas de agua que en su caída empapaban la cubierta y a los que estaban en ella. Era un espectáculo sublimemente terrible, más feroz en sus efectos que la cólera de los elementos desencadenados.

A la 1h.30m., una bomba del blindado pasó por el primer cuerpo de la chimenea atravezándola de un lado a otro, partiendo en su explosión el tubo de desahogo del vapor, rompiendo los ventiladores e hiriendo a cuatro marineros de la dotación de los cañones.

Otra bomba rompió una jarcia, pasando por encima de la cabeza del comandante Villavicencio, del comandante Benavides y del alférez de Fragata señor Rodríguez que se hallaban sobre la toldilla, junto a la escala, yendo a destrozar el guig del comandante colgado en los pescantes de babor.

Una bomba, pasando sobre la arboladura, fue a destrozar la braza del palo trinquete, sobre la cabeza del guardiamarina Sáenz, que estaba en la cofa al mando de una ametralladora.

La bomba destrozó la caja de humo de la chimenea, rompió tres rumbos de la cubierta en una longitud de tres yardas, penetrando un casco a poca distancia de la caldera, achatando un tubo de vapor y causando un incendio en el fair room.

Se dio la voz de incendio, y la parte de tripulación que no tenía puesto en los cañones, acudió a apagarlo, consiguiéndolo gracias a su actitud y a las eficaces medidas dictadas por el comandante Aljovín. Así, no tomó incremento.

Una bomba chocando contra el cascabel del cañón No. 10 lo hizo volar con una fuerza espantosa, introduciéndose por uno de los corredores que conduce a la cámara del comandante.

Un casco de bomba rebotando con fuerza sobre el pecho del sargento segundo de la guarnición, Luis Hidalgo, lo tendió por el suelo bañado en sangre. El teniente Sánchez Carrión se aproximó a él para socorrerlo, preguntándole dónde estaba herido: el valiente soldado comprimiendo con una mano la herida exclamó: "¡Viva el Perú! Mi teniente, ¡Viva el Perú!". En sus gracias de agonía sólo se acordaba de la patria.

Otro casco de bomba le llevó una mano a un trabajador que había venido de tierra a visitar a uno de los tripulantes de la corbeta, tomando parte en el combate al romperse los fuegos.

Al marinero Lorenzo Palacios un casco de bomba le destrozó por completo el glutis.

La guerra con todos sus horrores se manifestaba en este sombrío cuadro en el que figurábamos como actores y espectadores.

Los proyectiles de las baterías de tierra y de los buques enemigos se cruzaban por sobre nuestras cabezas en direcciones opuestas, llenando el aire con silbidos siniestros.

El humo oscureció la atmósfera, como si las nubes se hubiesen desprendido de la atmósfera para revolotear en confusión sobre el mar, envolviéndonos. Los proyectiles que caían a bordo levantaban una extensa polvareda en el carbón que estaba sobre cubierta, no habiendo cesado durante el combate de trasladarlo de las lanchas.

La sangre manchaba los sitios en que caían los heridos, dejando un largo rastro que se perdía en la escala que conduce a la cámara de oficiales,

donde se había organizado el hospital de sangre a cargo de los doctores Rodamonte y Canseco, que con suma actividad ejercían su humanitaria misión.

Era un combate de vida o muerte. El ruido atronador de los cañones, que resonaban en el horizonte con estruendoso eco, parecía el concierto discordante del juicio final.

La destrucción, y únicamente la destrucción, presidía esta lucha tan desproporcionada como horrorosa.

Cada vez que una bomba reventaba sobre cubierta, hiriendo a nuestra gente, y a los costados del buque, la tripulación lanzaba entusiastas vivas a la patria.

Nuestra situación no podía durar por más tiempo. La grande distancia a que estaban los buques enemigos hacía impotente nuestra artillería, a pesar de que alcanzamos a ver dos bombas de los Armstrong, que estaban al mando del teniente Larrea, reventar sobre la cubierta del "Huáscar".

Los buques enemigos no se batían sino con esta corbeta, con intención de destrozarla.

El combate no podía ser más desigual: Dos blindados contra un buque de madera; ocho cañones de a trescientos, de gran alcance, contra siete de a setenta que no podía ofenderlos.

A las 2 h. y 55 m. p.m., el "Huáscar" se colocó detrás del islote Alcarán, fuera del alcance de las baterías del morro y, siguió cañoneando impunemente. Ese rasgo es digno del comandante de la "Covadonga", se parece a su conducta en Punta Gruesa cuando hizo fuego sobre los náufragos de la fragata "Independencia".

El combate se prolongó hasta las 3 h. y 45 m., hora en que los buques se retiraron no habiendo contestado nuestros últimos tiros. Se encaminaron a la embocadura del puerto. Para reunirse quizás en consulta.

El combate no había cesado; era una tregua que daban, esperando nuevos refuerzos para atacar.

Existían motivos para creerlo así, porque a la 1 h. y 30 m. p.m, cuando la lucha estaba en toda su fuerza, se avistó un humo por el sur. Era un nuevo enemigo a quien teníamos que temer. El "Huáscar" salió a reconocerlo.

Después de ponerse en comunicación con dicho buque, tomó éste el rumbo norte perdiéndose poco después en el horizonte.

Iba quizás a buscar al "Angamos", cuyo famoso y ponderado cañón de siete mil metros de alcance es un arma aleve, verdadera arma chilena, que hiera a traición y fuera del alcance de las baterías de tierra.

Acto continuo vino a bordo un ayudante del comandante general de la plaza con instrucciones para nuestro jefe.

El coronel Latorre y varios jefes del ejército, vinieron a bordo a ver nuestras averías, que creían, los que estaban en tierra, debían ser muy considerables, pensaban que nuestra corbeta estaría hecha flecos.

La tripulación continuó aclarando las lanchas de carbón, trasladándolo todo para la cubierta. El enemigo nos creía imposibilitados para movernos de donde estábamos, porque, apreciando el efecto de sus proyectiles, no le pasó desapercibido las averías ocasionadas en la caja de vapor, por el ruido que causaba éste al salir por las roturas del tubo de desahogo, lo mismo que el incendio provocado por una de sus bombas, y aguardaban quizás la noche o el día siguiente para darnos el golpe de gracia con el auxilio del refuerzo que esperaban.

Los buques de guerra neutrales, fondeados en el puerto, habían sido testigos del valor desplegado por nuestros bravos marineros durante el combate. Podían fallar entre el heroismo de aquellos que se baten de frente y de los que sólo tienen el valor de las victorias fáciles, ofendiendo únicamente a una distancia tal que ellos no fueren ofendidos.

Los heridos de mucha gravedad fueron enviados a tierra, al cuidado de los miembros de la filantrópica institución de la "Cruz Roja", para ser atendidos en las ambulancias, en una lancha que llevaba la bandera humanitaria de esta corporación.

Los contusos quedaron a bordo para ser cuidados por nuestros médicos.

Durante el combate, los consulados de Estados Unidos, Francia e Inglaterra, lo mismo que el de la "Cruz Roja", mantuvieron izados sus pabellones.

Las baterías del norte, estuvieron, en el curso de la lucha, al mando del señor coronel Dn. Arnaldo Panizo, comandante general de Artillería en campaña. Los proyectiles de los cañones que las forman fueron tan bien dirigidos que el blindado trataba siempre de esquivarlos.

El monitor "Manco Cápac" hizo seis tiros durante el combate.

La corbeta "Unión", únicamente con las baterías de estribor, funcionando todos los cañones de este costado, hasta el malcriado cañón de a 12, sistema White.

El "Huáscar" hizo más de 90 tiros y el blindado cerca de 60.

El transporte hizo también de 8 a 12, al principio del combate.

De las baterías del morro y del norte, no pudimos apreciar el número de tiros hechos, porque como se cruzaban con los del enemigo las detonaciones eran casi simultáneas.

El enemigo nos creía inutilizados. Pero no contaba con la prueba en contrario que le íbamos a dar. Tan gloriosa jornada tenía que cerrarse con llave de oro para aumentar los laureles cosechados en este combate. La salida por la entrada era la última hazaña que faltaba emprender para coronar la obra.

Los buques enemigos, situados en la parte norte del puerto, conferenciaban, lo que se podía juzgar de la poca distancia que los separaba.

El comandante Villavisencio, después de despedirse de los jefes del Ejército que vinieron a bordo y que se dirigían a tierra, exclamó: "¡A jugarse el todo por el todo, muchachos! ¡Qué nos echen a pique, pero que sea buena lid!".

En seguida sube el puente y manda picar la cadena, operación que se hizo a las 4 h. 51 m. p.m. Después, valiéndose del telégrafo que pone en comunicaciones el puente con la máquina, mandó poner a ésta en movimiento a toda fuerza.

La corbeta se estremeció desde la quilla hasta el tope, y engolfándose en el mar se abrió paso por entre las olas con la velocidad de la gaviota que se inclina oblicuamente desde un punto del horizonte para emprender su vuelo a otro.

Un entusiasta ¡¡Hurra!! resonó a bordo: toda la tripulación subió a los jarcias, castillo de proa y toldilla, sacando sus gorras para contestar a los saludos que la tripulación y oficialidad del "Manco Cápac" y de la gente que coronaba el morro e invadía la playa nos hacía agitando pañuelos y sombreros.

Es imposible describir el entusiasmo de ese momento. Los vivas resonaban en toda la bahía y la brisa nos los traía en las olas.

A bordo, los vivas al Perú y al comandante Villavisencio se sucedían con ardor.

Los buques enemigos mostrábanse indecisos. De repente se pusieron en movimiento tratando de impedirnos la salida.

Pegados a la costa, a las 5 h. 15 m., habíamos roto el paso, cortando su proa, lo que era verdaderamente una burla.

Era preferible perecer en alta mar, disputando nuestra retirada al enemigo, que sucumbir impunemente en el puerto víctima de sus tiros.

La escuadra enemiga nos seguía por la aleta de babor.

En estos momentos se declaró un incendio en el forro de las calderas, que fue contenido inmediatamente por los esfuerzos de la tripulación que, a pesar de haber pasado la noche anterior en vela y el día combatiendo, no estaba cansada, ni su presencia de ánimo decaído.

Al notar nuestros perseguidores que teníamos incendio a bordo trataron de activar su andar para alcanzarnos, colocándose en nuestra persecución por la popa.

La luna que acababa de salir favorecía sus propósitos.

"El Huáscar" se abrió al noroeste para cortarnos la retirada afuera. El transporte acortaba las distancias y el blindado venía atrás. Las chime-

neas vomitaban inmensas columnas de humo que oscurecía el horizonte.

A las 2 h., los habíamos perdido de vista. Navegábamos tomando el rumbo conveniente para ponernos fuera de su alcance, dirigiéndonos al Callao.

Es la historia de la campaña naval. Esta brillante jornada será una de sus más hermosas páginas, porque prueba que una nación que ha perdido casi todas las naves de su escuadra no se deja avasallar en el mar con la única que le queda.

Junto al sol del 8 de octubre brillará siempre fulguroso, sobre el cielo de la bahía, el del 17 de marzo. El primero alumbró el heroico desastre de Punta Angamos; el segundo, la victoria de Arica.

La oficialidad de la corbeta "Unión" que ha sufrido todos los rigores de la campaña, ha unido a sus ya brillantes fojas de servicios, un título glorioso a la consideración del país.

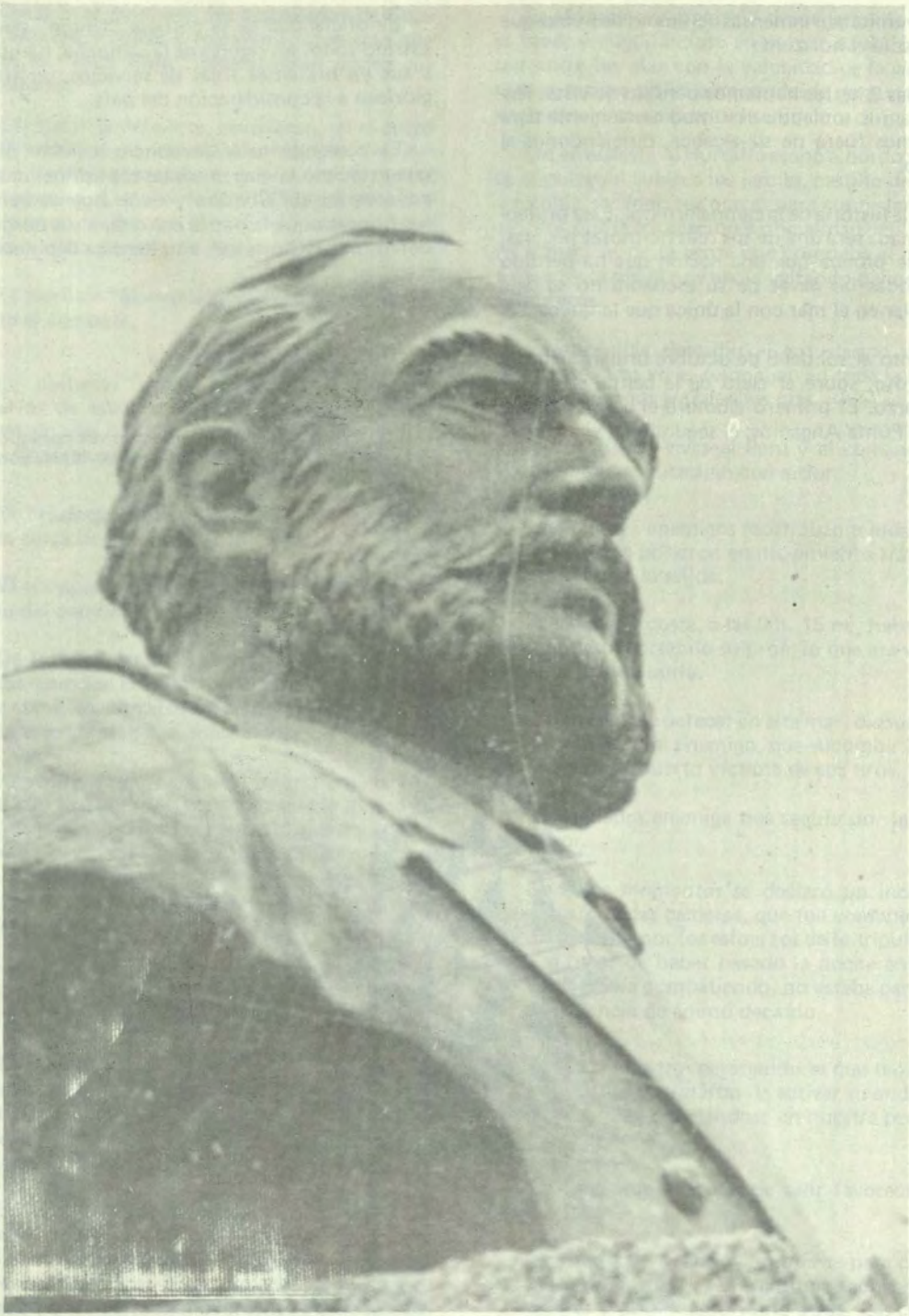
El comandante Villavisencio, célebre desde que principió la guerra por las comisiones desempeñadas en el "Chalaco", tiene hoy derecho a los honores que la patria concede a sus heroicos defensores. ¡Gloria a él, a su heroica tripulación!

* * *

Y así termina esta historia.

FUENTE: LA CAMPAÑA. Informes del corresponsal a bordo de la "Unión" al Director de "El Nacional".





LA CAMPAÑA NAVAL TOCA A SU FIN...

C. de C. AP (r) José Carlos Cosio

A principios el mes de Setiembre de 1879 la guerra en el mar prosigue su curso dramático. Ambos bandos acumulan tropas y vuelcan toda su capacidad de combate en el litoral Sur. Los peruanos en el departamento de Tarapacá y los chilenos en el territorio de Antofagasta que acababan de arrebatarle a Bolivia. La campaña naval que sostiene el "Huáscar" esta llegando al cenit de su gloria, refulgente y avasalladora. Todo el Perú vibra de entusiasmo, lo aclama y se siente orgulloso y feliz. El gobierno peruano lo asciende a contralmirante y Grau pide también el ascenso de su valiente y heroica tripulación. Todos alaban a los heróicos defensores de la justicia y el derecho.

Antes de seguir adelante, vamos a referirnos al uso, por parte de los peruanos, de un arma de combate nuevo y sorprendente que aumenta aún más el desasosiego y el temor de la escuadra enemiga. Nos referimos al uso de torpedos en esta guerra.

Después de la pérdida de la "Independencia", en el infortunado combate de Punta Gruesa, el gobierno peruano busca la manera de contrarestar la enorme superioridad material del enemigo. De inmediato inició gestiones en Europa y los EE.UU. para ver la posibilidad de adquirir lanchas-torpedo y torpedos. A fines de junio el cónsul peruano en Panamá, Sr. Márquez, de tan valerosa y patriótica actuación al frente de su cargo, comunica a Lima el viaje de Mr. Rowland que, con nombre supuesto, viaja al Perú llevando tres torpedos consignados a la Casa Grace. Posteriormente, envía dos botes-torpedo y dos lanchas con torpedos. Los chilenos al tener conocimiento de estas operaciones instruyeron a sus buques para que tuvieran especial cuidado con esta nueva amenaza a su ya alarmada escuadra.

A mediados del mes de Agosto, el "Blanco" navegando entre Iquique y Pisagua sorprendió a un bote tripulado por cuatro personas, todas extranjeras. Antes de ser apresados se les vio fondear rápidamente varios artefactos voluminosos.

Conducidos a bordo del buque chileno fueron sometidos a un riguroso interrogatorio. El patrón, Guillermo Scott, manifestó que era de nacionalidad inglesa. Había tenido práctica en la fábrica de torpedos de Mathisson's, en Londres. Dijo que en el momento de su captura tenía a bordo dos torpedos de concusión, que los arrojó al agua junto con dos perchas largas de madera. La carga que llevaban los torpedos era dinamita y que antes de fondearlos había desactivado los mecanismos de disparo para que no constituyesen un peligro para la navegación. Respondiendo a otras preguntas dijo que en Iquique habían otros torpedos del sistema Lay que eran superiores a los que había fondeado. **Que en Pisagua se había recibido un lote de cuatro torpedos construidos en la factoría del Callao y que ha oido decir que el "Talismán" había traído al Callao de Panamá varios botes-torpedo.** Finalizó su instructiva manifestando: **"Que sólo tenía que agregar en beneficio de Chile que si alguna vez iba un buque chileno a Iquique no se aproximara a menos de una milla**

un cuarto de la playa porque tendrá la casi seguridad de ser volado.

El mecánico del bote dijo llamarse Juan Shertzer, estadounidense. Dijo que en Iquique trabajó en el reacondicionamiento de cuatro torpedos grandes de 180 a 200 libras de dinamita, dos medianos de 80 a 90 libras y cuatro más pequeños. Que, además, en el Callao conoció al coronel americano Cheiter experto en este tipo de armas, y añadió: que existía en ese puerto un lote de tres torpedos Lay y en Pisagua habían cuatro y otros en proceso de armado.

Otro de los tripulantes, Abraham Brown, dijo entre otras cosas: "Hay torpedos en los carros del ferrocarril de Iquique, dos cañones y gran cantidad de proyectiles y municiones. Además, en la Provincia de Tarapacá, de 19 a 20,000 hombres".

Estas declaraciones, en las que hay mucho de exageración y fantasía, causaron asombro y ansiedad en el comando chileno. Ahora tenían que enfrentar un nuevo peligro real y evidente..

Scott fué contratado por el gobierno peruano con el propósito de echar a pique a alguno de los buques enemigos mediante los aparatos de su invención. En el caso que tuviera éxito, recibiría la cantidad de 10,000 libras esterlinas por cada uno de los que lograra hundir. El contrato tenía una duración de solamente dos meses. Según consigna Jacinto López, el Presidente Prado tenía la seguridad que la guerra en el mar no podía durar más tiempo. En esta forma urgía a Scott a cumplir su compromiso en el más breve plazo.

Infortunadamente, estos esfuerzos no tuvieron ningún resultado favorable, constituyeron un peligro más imaginario que real. En esa época los torpedos estaban en sus inicios, eran artefactos rudimentarios y experimentales, no eran el arma efectiva y confiable de la actualidad. Fue al año siguiente, durante el bloqueo del puerto del Callao, que la marina se anota tres sensacionales y rotundas victorias; pero no con el uso de torpedos propiamente, sino con cargas explosivas colocadas por oficiales peruanos en los buques enemigos. Con audacia e inteligencia consiguieron brillantes triunfos. Los tenientes Gálvez, Decio Oyague y Carlos Bondy fueron los autores del hundimiento de tres naves enemigas: la "Guacolda", la "Covadonga" y el "Loa". Infortunadamente, estas notables y memorables acciones, monumentos al valor y el heroísmo, son atribuídas a personas que no intervinieron directamente. El éxito del disparo de un torpedo que da en el blanco, o de una carga explosiva colocada con habilidad y astucia en la nave enemiga, no es hazaña del inventor o creador del artefacto, sino de la persona o personas que supieron utilizar en forma acertada y eficaz el arma puesta en sus manos. Más aún, en este caso en que no se trataba de torpedos sino de cargas explosivas de dinamita accionadas por medio de un sencillo mecanismo de percusión.

El primer buque que dispara un torpedo en esta guerra es el "Huáscar" en una de sus incursiones sobre el puerto de Antofagasta, cuando sale para atacar al "Cochrane" al que se supone refugiado en el puerto de Caldera ante una supuesta avería en sus máquinas. En esta operación iba acompañado del "Oroya" y llevaba dos torpedos, uno a cada banda. Es por este motivo que nuestro Almirante no se empeñó a fondo con las baterías enemigas durante estos bombardeos. Veamos lo que manifiesta en sus partes oficiales:

"Los buques enemigos que han mencionado ("Magallanes" y "Abtao") se encontraban anclados detrás de los mercantes y muy próximos a tierra. En el momento que atravezaba la primera linea de estos se dió la señal de alarma, por medio de un cohete de luces que partió de una embarcación menor, probablemente la de ronda. Continúe sin embargo, internándome entre los buques en busca de los enemigos que proyectados sobre tierra era difícil verlos en la oscuridad. Era necesario llegar a 300 o 400 metros de ellos. En tal situación no era prudente atacarlos con el ariete porque,fondeados inmediatos a los arrecifes del Norte y del Sur que forman la poza en la oscuridad de la noche, entre 14 buques mercantes que llenaban el fondeadero,se hacía inseguro gobernar con acierto aparte del peligro que corría de chocar con una roca. **Dispuse entonces colocar el buque a una distancia conveniente para usar los torpedos y se lanzó uno de ellos; pero con mal éxito de tal suerte que hubo que arriar una embarcación para recogerlo. Esta contrariedad me obligó a dedicar el poco tiempo que faltaba para amanecer, exclusivamente en buscar el torpedo, antes de dejarlo en poder del enemigo y a custodiar la embarcación que de ello se ocupaba. No po-**

día tampoco hacer uso de la artillería porque ya estaba aclarando el día y era comprometido para el buque trabar combate teniendo a bordo a cada costado un torpedo con el riesgo de que alguna bomba estallara cerca de alguno de ellos". Una vez más, la mala fortuna malogra una operación novedosa y que hubiera producido el pánico consiguiente en la flota enemiga. Líneas después dice el parte: "Durante esta travesía se descargó uno de los torpedos a fin de hacer con él un ensayo respecto a su manejo y dirección. El resultado ha dejado de ser satisfactorio y he tenido ocasión de notar la necesidad de repetidos ejercicios y estudio para poder manejar con acierto estos aparatos y suprimir algunos entorpecimientos que frecuentemente tienen lugar en sus mecanismos".

En estos ataques a Antofagata se producen dos acontecimientos de gran importancia: uno, heroico y audaz; el otro, lamentable y fatal. En este artículo queremos recordarlos porque constituyen dos hechos memorables de nuestra historia.

Cuando el "Huáscar" ingresa al puerto en la noche del día 25 para atacar a los buques enemigos fondeados en el puerto, Grau decide, como hemos visto, usar uno de sus torpedos eligiendo como blanco al "Aptao" y se coloca en posición y a distancia de tiro, lanza el torpedo que inicia su trayectoria, "cuando llegó a media distancia del objetivo comenzó a virar a babor describiendo un semi-círculo que derivó nuevamente sobre el monitor. Se hicieron esfuerzos para detenerlo pero todo lo que se obtuvo fue reducir su velocidad. El teniente Diez Canseco dándose cuenta del peligro, se lanzó por la borda y con el cuerpo logró desviarlo de su peligrosa trayectoria". Esta versión es la que nos da Theodorus Masson en su informe sobre la "Guerra en el Pacífico Sur".

Esta hermosa y valiente acción fué narrada por el propio protagonista en carta dirigida a su progenitora señora Isabel Coloma de Diez Canseco: "La noche que entramos a Antofagasta para colocar el torpedo nos acercamos mucho al enemigo y en esta posición se lanzó el torpedo conteniendo 100 libras de dinamita. Al caer el torpedo no pudo avanzar y se colocó al costado del buque, lo cual hizo temer a muchos, pues creyeron que si chocaba reventaría; viéndo que nadie hacía nada me tiré vestido al mar y logré separarlo subiendo al buque por medio de un cabo que me dió Heros".

Diez Canseco es una de las figuras más nobles y heroicas de esta guerra, no solamente por la notable acción que hemos reseñado sino también por otras que nos muestran su valentía y arrojo. En Iquique el 21 de Mayo a bordo del "Huáscar" se lanza en un "bote muy estropeado" a salvar a los náufragos de la "Esmeralda" y logra sacar a Uribe y a varios otros. En el combate de Angamos fué herido y hecho prisionero. Esta herida le ocasionó una afección cardíaca. Posteriormente continuó la lucha contra el invasor. Durante la ocupación se trasladó a Arequipa y otros lugares de la sierra cumpliendo con gran eficiencia y fidelidad las peligrosas comisiones que se le encomendaron. Después de la guerra, como capitán de corbeta, falleció cumpliendo su servicio en la montaña, en la desembocadura del río Pachitea, de un ataque al corazón. Sus restos fueron trasladados a Lima y se encuentran en un nicho del Cementerio Presbítero Maestro.

La hazaña de Diez Canseco, que comentamos, fué de inmediato seguida y emulada por De los Heros. De un artículo publicado en el diario "El Comercio" de Lima, el 26 de Setiembre de 1941, firmado con las iniciales A.S., trascribimos la narración del hecho: "En la madrugada del 25 de Agosto fué preciso enviar una embarcación del "Huáscar" con el objeto que recogiera el torpedo que quedó al garete muy cerca de las naves chilenas "Magallanes" y "Aptao". No queriendo el Almirante Grau por lo riesgoso de la comisión exponer sin provecho la vida de un oficial, determinó encargarla a los marineros encargados del bote, pero el bravo e intrépido De los Heros le rogó que le permitiera cumplir la misión, como en efecto lo hizo, venciendo todas las dificultades que habían para ello y llegando a darle remolque a la distancia de un cable de las naves enemigas, con admirable serenidad y pericia".

Vegas narra este acontecimiento en la forma siguiente: "No era posible atacarlas con el espolón porque los arrecifes y los 14 buques mercantes lo impedían y tampoco usó los cañones por temor a los daños que pudiera causar a la propiedad neutral. Trató entonces de utilizar los torpedos. Echóse uno al mar, pero lejos de



Tte. 2o. Fermín Diez Canseco

seguir en dirección al enemigo, viró para el "Huáscar" y acaso hubiese chocado con el monitor si no se echa al agua el teniente Diez Canseco y con su cuerpo lo desvía, corriendo peligro de ahogarse por habérsele llenado de agua las altas botas que llevaba. Fué salvado por el Teniente Heros, el guardiamarina Bonnemaison y el guardián Noguera que le arriaron un cabo y el Teniente Heros a cargo de un bote trajo el torpedo cuyo mecanismo no era muy regular y era desconocido por los ingenieros que los manejaban".

En la noche del día 27, el "Huáscar" ingresa nuevamente en la bahía de Antofagasta para continuar sus ataques al puerto, ya sin el peligro de una explosión de los torpedos que lleva a bordo cuyos mecanismos han sido desactivados, y sostiene un intenso duelo de artillería con las baterías de tierra y las cañoneras enemigas, desde las 11 de la mañana hasta pasadas las 4 de la tarde. El "Huáscar efectuó 26 disparos con sus cañones de grueso calibre y el enemigo más de 110. El monitor recibió un sólo impacto que atravezó la chimenea y dió de lleno en el cuerpo del teniente Carlos de los Heros que pereció fulminado por la violencia de la explosión. Era un extraordinario y excelente oficial, gozaba de la predilección de Grau y su muerte le causó una profunda impresión. Nuestro ínclito Almirante tenía sentimientos muy nobles y elevados y sabía expresarlos en sentidas frases. Esta es otra de las facetas que conforman una personalidad superior. La carta que dirige a los familiares del héroe desaparecido es muy sentida y hermosa y queremos trascribirla a nuestros lectores. Está dirigida al padre de De los Heros y dice así:

Señor doctor Dn. Juan De los Heros.– Señor de toda mi consideración: **Sumamente conmovido tengo el honor de dirigir a Ud. la presente para manifestarle el profundo sentimiento que he experimentado con motivo de la sensible pérdida de su hijo Carlos, acaecido el 28 de Agosto último al frente de Antofagasta, combatiendo con los enemigos de la Patria.– Si al recordar este acontecimiento i cumplir tan penoso deber, sólo tuviese en mira dar testimonio de haber visto sucumbir a un valiente, pronto estaría satisfecho mi propósito; pero me mueve además i me aflije sobremanera recordar, sin esperanza de volverlo a ver, a uno de los oficiales más distinguidos que he tenido bajo mis órdenes: su ejemplar modestia, su pundoroso comportamiento, su caballeresco porte i cuantas dotes personales pueden adornar a un oficial estaban reunidas en él y se notaba con sin igual naturalidad. Prueba de estas recomendaciones es el inconsolable pesar con que todos en el buque, todos, desde el que suscribe hasta el último de los marineros, le recuerdan con cariño i se disputan las manifestaciones más sinceras de su sentimiento. Honor i gloria son los legados que hemos escogido los que lo vimos en sus últimos momentos i como un sagrado deber que, si bien no puede enjugar el justo duelo de sus padres, puede llevarles un consuelo que mitigue sus dolores, trasmítole ese precioso legado que constituirá el orgullo de su familia y uno de los timbres de nuestra historia. Dígnese Ud. aceptar i trasmitir al seno de su respetable familia, a la par que estos sentimientos los del particular aprecio con que me es honroso suscribirme de Ud. muy atento y SS.– Miguel Grau (fdo.)".**

El gran sentido humano y la nobleza de sentimientos del ínclito Almirante están claramente expresados en sus cartas. Sentía un sincero y leal afecto por sus oficiales, sabía estimularlos y dis-

tinguirlos, sabía incentivar en el corazón de sus subalternos esos sentimientos que los impulsan a realizar y cumplir las mayores hazañas, las mayores proezas y los mayores sacrificios. Los hombres que tripulaban esos buques, que tenían tales jefes, se esmeraban en el cumplimiento de sus deberes para con la Patria, capaces de todos los sacrificios y dispuestos siempre a ofrendar su vida. Con su nobleza y amor a la Patria forjaron a costa de su sangre aquello que constituye nuestra gloriosa tradición naval...

Indiscutiblemente que De los Heros era un oficial de extraordinarias cualidades. Francisco Retes que también estaba a bordo del "Huáscar", y que era primo suyo, en carta dirigida a su familia dice: **"Una gloria más alcanzada en Antofagasta nos ha arrebatado la preciosa existencia de nuestro querido Carlos. Ya no tengo lágrimas para llorar tan sensible pérdida. No me encuentro con valor para escribir a Daniel considerando que cualquier cosa que pueda decirle aumentaría su dolor. Por el parte del Comandante y por la correspondencia de Retes se impondrán de los pormenores de tan horrible desgracia i de la pena que ha causado su muerte a todos los del buque. El comandante ha llorado como un niño. La oficialidad toda podrán Uds. calcular lo que han sufrido sabiendo que lo querían como a un hermano, pues por su carácter y buen corazón era la idolatría de todos..."**

Líneas más abajo dice: **"Todo lo que quiero ahora es que Ud. superándose en el verdadero amor a la Patria por la que tan noble y gustosamente se ha sacrificado nuestro Carlos, se revista del valor suficiente para dejar que yo tenga el consuelo de buscar en el cuerpo de nuestro pérfido enemigo la venganza que necesitamos y que mi puesto a bordo me permitirá satisfacer como es debido. Cuando por mi ausencia o por los peligros que corra sufra Ud. en demasiado, acuérdese de que nada sucede sin la voluntad de Dios y que la Patria tiene derecho a la vida de sus hijos".** En otra carta anota: **"Anoche ha tenido lugar a bordo algo que no tiene calificativo y que me ha enternecido como podrás juzgarlo. La marinería que el fatal 28 lloró tanto la desaparición de Carlos y que dijo "que las balas habían escogido al mejor oficial del buque"; por iniciativa propia y en el mayor secreto habían hecho una colecta que asciende a trescientos y tantos soles para contribuir al monumento que, para honrar una memoria querida, ayudara en los gastos de la oficialidad para recordar y perpetuar la memoria del oficial que han perdido. Este hecho tiene un doble mérito teniendo presente que a la tripulación no se le paga hace cinco meses..."**



Tte. 2o. Carlos A. de los Heros

Dos años después de terminada la guerra, la Asamblea Constituyente reconoció y premió el comportamiento heroico de estos oficiales. Por Resolución de fecha 2 de Mayo de 1885 se dispuso, que a Diez Canseco se le ascienda a la clase inmediata superior a la que tenía y a ambos oficiales les "concede una medalla de oro, la cual llevará en el anverso la imagen del monitor "Huáscar" frente a las fortificaciones de Antofagasta, con esta inscripción: FUE UNO DE SUS VALIENTES; y en el reverso un torpedo flotando sobre el mar. En la parte superior este mote: LA PATRIA SATISFECHA; y en la inferior la fecha, Agosto 28 de 1879".

Vamos a agregar un pequeño detalle importante sobre este combate. Los disparos del "Huáscar" fueron esta vez más certeros y mejor dirigidos. Ekdhal afirma: **"El "Huáscar" se mantenía a una distancia de 3,000 metros aproximadamente i sus cinco primeros tiros no dieron en**

el objetivo; pero ya a la sexta granada dio en el palo mayor del "Abtao", uno de cuyos fragmentos mató al ingeniero primero Juan Mery y los otros dieron muerte a 4 marineros. Fijada así la puntería del blindado peruano su próximo tiro dio también en el blanco haciendo estragos entre los sirvientes de la pieza que mandaba el teniente Policarpo Toro matando a seis marineros. Otro proyectil dio en el puente de mando donde se encontraba el teniente Carlos Krugg quien resultó herido. Se nota ahora que el "Huáscar" tiene mejores artilleros que antes..."

Sin lugar a dudas, **si el "Huáscar" hubiera tomado como blanco de sus cañones las prominentes y elevadas estructuras de las resacadoras de agua tan cercanas a las playas, las operaciones militares no hubieran seguido el curso que tomaron... El ejército de invasión no hubiera podido moverse ni avanzar un paso sin agua...**

* * *

Al comenzar el mes de Septiembre la guerra en el mar ya tenía más de cinco meses y en este lapso los acontecimientos estaban tomando un giro insospechado y sorpresivo. En el Perú, en Bolivia y aun en el extranjero había la impresión de que los aliados podían inclinar a su favor el resultado de las operaciones marítimas, anulando así los planes de invasión. La fuerza naval enemiga no había dado signos de peligrosidad; con torpe lentitud dejaba en manos de su adversario la iniciativa que por razón de su poderío estaba en aptitud y obligación de asumir. Se desperdiciaba en el inútil bloqueo de Iquique una flota poderosa capaz de barrer de un plumazo la heterogénea y disminuída escuadra enemiga que en buena cuenta no se reducía, sino a un sólo buque, el "Huáscar". Ekdhal dice: **"La verdad es que el aspecto de la guerra no favorecía a Chile; en los meses transcurridos, se había visto a la escuadra chilena inactiva en la rada de Iquique persiguiendo un objetivo secundario y su ejército inmóvil en Antofagasta mientras que la campaña naval peruana se había caracterizado, en su generalidad, por una energía y habilidad notables. Continuaban acumulando con viveza grandes fuerzas en el teatro de operaciones".**

La espectacular "gareteada" del "Cochrane" y la captura del transporte chileno "Rímac" fueron dos acontecimientos importantes que colmaron la medida de la paciencia del pueblo chileno. Era una llamada de atención. Si no mejoraba el rendimiento de sus fuerzas en el mar, si no adoptaba una acción más agresiva y dinámica un fracaso o un descalabro mayor estaban a la vista... En el fondo reconocían que solamente la suerte y su buena fortuna los libró de la pérdida de uno de sus blindados que los hubiera colocado en situación crítica... Lo que ellos consideraban una marcha triunfal se estaba transformando en una horrible pesadilla. En los altos círculos del gobierno y en el seno de los promotores e instigadores de la guerra estos continuos y reiterados fracasos y errores producían desencanto, humillación y miedo... Las naves de la escuadra peruana incursionaban impunemente por todo su litoral, de Punta Arenas a Antofagasta, sus líneas de comunicaciones estaban en constante peligro ... Las incursiones del glorioso monitor, cada vez más audaces, amenazaban sus principales puertos, incluyendo Valparaíso que sólo pudo salvarse gracias al mal tiempo reinante en esa zona. Las personas ponderadas y sensatas lamentaban que el país se hubiera embarcado en una aventura que les estaba saliendo cara y llena de sobresaltos. La indignación popular era unánime y desbordante.

Hay otros aspectos que complican aún más el panorama bélico. El gobierno se ve abrumado por el excesivo costo de la guerra, que se prolonga indefinidamente, sin ningún resultado favorable hasta el momento. El pago y mantenimiento de un poderoso ejército de invasión, inmóvil en un puerto falto de recursos y medios de vida para una fuerza tan elevada, como es Antofagasta; la numerosa escuadra, en continuo movimiento, precisa de materiales y elementos sin los cuales no puede operar; la compra de materiales, armas, municiones, víveres, equipos y tantos otros elementos están agotando sus escuálidas finanzas. En estas condiciones el gobierno estará, a corto plazo, en condiciones de no poder solventar tan crecidos desembolsos. El Ministro de Hacienda Matta dice: **"Tenemos autorizados doce millones de pesos. Cuando lleguemos al agotamiento de los seis últimos millones será necesario recurrir a otros medios que, por supuesto, serán infinitamente más dolorosos para el país que no cuenta con los recursos necesarios para sostener una guerra prolongada...".** En otro párrafo dice: **"Si no llegamos pronto a un fin, no tendremos oro, que ya emigró, ni plata que ya se ha puesto en camino, ni papel que está para agotarse..."**

Además de esta situación tan crítica y desfavorable, hay un peligro más grave aún. Las potencias europeas y los EE.UU. están sufriendo considerables perjuicios en su industria y comercio. Los grandes embarques de salitre y guano de puertos peruanos están totalmente paralizados. Gran cantidad de naves mercantes están fondeadas en los puertos de embarque y hay muchos más en camino. Este activo comercio marítimo de importancia mundial está totalmente paralizado. Los gobiernos afectados han enviado a la zona en conflicto naves de guerra que mantienen severa vigilancia en el Callao y en Valparaíso y en todos los puertos de embarque. Todo hacía suponer la inminencia de una intervención extranjera. El Presidente de Francia, Mr. Grevy, ha manifestado públicamente su desagrado y era muy probable una intervención de su gobierno. Posteriormente nos ocuparemos de los motivos que frustraron esta intervención.

Otra circunstancia que obligaba a Chile para acelerar la invasión era la proximidad del verano, estación inconveniente para la operación de un ejército en una zona desértica, sin agua ni medios de vida, sin vías de comunicación, más aún tratándose de tropas no habituadas a estas condiciones de clima y topografías totalmente diferentes.

Jacinto López señala otro peligro, el de una revolución. Santa María dice que en el caso de un nuevo fracaso, **"La opinión del país no lo toleraría i ella sola bastaría para traer conflictos de tal manera serios que podrían poner en peligro la existencia misma del gobierno".**

Estos graves peligros que podían paralizar, en cualquier momento, las operaciones bélicas **imponían a Chile la obligación de obtener a corto plazo un triunfo parcial importante o por lo menos poner en acción al enorme ejército concentrado en Antofagasta.** En caso contrario, una tregua impuesta o una paz negociada en estas condiciones podía privarles de obtener una indemnización que les compensara de todos los gastos y sacrificios hechos hasta entonces... Gracias a la extraordinaria campaña librada en el mar por la escuadra peruana, el enorme aparato bélico montado por Chile para avasallar al Perú para arrebatarle su próspera y rica industria salitrera, estaba neutralizada y detenida en Antofagasta. La escuadra peruana había parado el golpe y con habilidad y valentía estaba librando al país de los horrores de la invasión...

El ministro de RR.EE. de Chile, Amunátegui, describía la situación en la forma siguiente: **"Tenemos encima varias reclamaciones diplomáticas originadas por la guerra i pronto tendremos otras. Los argentinos aprovechándose de nuestro actual conflicto pretenden imponernos la ley. Es muy de temer que las naciones europeas quieran hacernos entrar en vereda e imponernos la paz, ya que ha pasado medio año sin que hayamos hecho una guerra bien seria. Todas estas tempestades que se divisan en lontananza de un porvenir sombrío serían disipadas con una victoria..."**

Santa María, que siempre fue partidario de una acción más ofensiva sin poder refrenar su impaciencia escribe: **"En pocos días más estarán en condiciones de expedicionar nuestras naves de guerra y saldrán de Valparaíso para Antofagasta. Así armados buscarán a los buques peruanos dondequiera que estén. En esta última empresa vamos a jugar con cartas nuevas... nuestra escuadra vuelve a nacer..."**

En vista de estas circunstancias el gobierno chileno toma medidas drásticas. Procede a una renovación y cambio total en la dirigencia. Hay que prescindir de los elementos cautos y moderados y sustituirlos por otros más agresivo, más audaces. Se organiza un nuevo gabinete. Esta vez lo preside Santa María, uno de los más enconados enemigos del Perú y principal promotor de la guerra. Renunció Altamirano y con él muchos de los elementos que hasta esos momentos tenían las riendas del mando.

En la escuadra, la remoción y cambio de los comandos fue casi total incluyendo uno que ya se veía venir... Williams fue relevado del cargo y conminado a presentarse en Santiago a dar cuenta de sus actos al frente de la escuadra. En los cinco meses de su comando no acertó una... Por ironía del destino su desembarco fue, precisamente, por haber suspendido el bloqueo de Iquique, "su obra fue maestra". **El infortunado "adalid" llegaba a Santiago "solo, caído, abandonado, desprestigiado y condenado por la opinión pública".** Vicuña MacKenna, al referirse a este acontecimiento, dice: **"El comandante general de la escuadra venía vestido de paisano, con sombrero de Panamá i sus barbas arrasadas como si llevara el duelo o el disfraz de su propia y eclipsada gloria..."**, este es el cruel epitafio que le lanza el maléfico "chino del bombo", sobrenombre con el que se le conocía en Chile.

Santa María propuso como reemplazo de Williams a Thompson, pero el gobierno designó al Capitán de Navío Galvarino Riveros, jefe antiguo con más de 30 años de servicios, **"sin antecedentes, sin historia, que no descollaba por sus cualidades intelectuales", pero, impetuoso y enérgico, cualidades que le valieron para su designación. Al salir a la palestra muestra un físico "muy doblegado y gastado".** No era la figura del líder pujante, agresivo y optimista que precisaban las circunstancias, pero su apariencia ocultaba un espíritu decidido y enérgico. Al asumir el cargo expresó: **"Mi plan es buscar al enemigo aunque se esconda en una cueva, porque estoy viejo, pobre y enfermo y sólo aspiro a legar a mi familia la honra de haber muerto en el campo de batalla...".** Este es el hombre que toma en sus manos el comando de la poderosa escuadra, que ahora, renovada y convenientemente reparada, sale a doblegar a un solo buque, el "HUASCAR"...

Lleva en cartera instrucciones muy precisas y detalladas de las cuales no debía apartarse como lo hizo su antecesor. Veamos algunas:

a. Hostilizar por todos los medios a su alcance al enemigo, "donde quiera que se encuentre", inclusive en el caso que se tenga que enfrentar con puertos fortificados, siempre y cuando pudiera hacerlo con ventaja.

b. En este caso, previamente, debía reunir un Consejo de Guerra levantándose un acta en la cual estarán consignados los dictámenes emitidos por cada uno de los presentes incluyendo el del secretario, quien tenía voz y voto.

c. **Recomendación especial para acelerar las acciones con el fin de batir a la escuadra peruana. Inmediatamente después el ejército concentrado en Antofagasta debía invadir el territorio enemigo convoyado por la escuadra "para facilitar sus movimientos sin riesgo alguno".**

d. **Sobre los bombardeos de plazas indefensas dice: "No debemos emplear este recurso en extremo doloroso (sic) al que no apelan las naciones modernas sino en casos raros".** Admitía, sin embargo, una excepción que en buena cuenta anulaba sus buenas intenciones: "siempre y cuando no fueran atacadas de tierra". En este caso debía "darse aviso anticipado siempre que lo hagan factible el estado del tiempo y la naturaleza de las cosas".

e. Además las actividades de la escuadra debían extenderse a "todos los puertos al Norte del Callao, especialmente a las islas de Lobos donde se embarca el guano que exporta el Perú..."

Rafael Sotomayor es nombrado Ministro de la Guerra, con "poderes secretos" que lo convierten en el virtual General en Jefe del Ejército y la Armada. Debía permanecer embarcado dirigiendo la campaña. El puesto de secretario que deja lo ocupa Eusebio Lillo, otro personaje cargado de odio contra el Perú.

Riveros asume el cargo el 28 de setiembre en Mejillones. De acuerdo con el ministro deciden llevar adelante el plan de buscar y atacar al "Huáscar" en el sitio y lugar en el que se encuentre. Se reúne el Consejo de Guerra que preside el ministro y concurren el jefe de la Escuadra, el jefe del Ejército, el general Baquedano, el coronel Sotomayor (hermano del ministro) y los jefes de Marina Thompson, Montt y Castillo, además de los secretarios Vergara y Lillo. Se ratificó el acuerdo original: **Bombardear Arica en el supuesto que el "Huáscar" estuviese en ese puerto al amparo de las baterias del puerto y de inmediato "iniciar la ofensiva para la conquista de Tarapacá cuya pronta ocupación era necesaria, aun cuando no se hubieran destruído los buques enemigos". Ekdhal comenta este plan: '...la concepción de este plan honra altamente el talento militar del ministro, no así su timidez para hacerlo efectivo al acudir en consulta a Santiago (para justificar con su demora su no ejecución) de manera que no pudo dar sus órdenes sino el día 2 de octubre en la tarde. Sólo la buena suerte impidió que se perdiese la oportunidad".**

Es extraño e increíble la desorientación y timidez con que actúa la dirigencia chilena; pierden un tiempo valioso en consultas, consejos, vacilaciones y temores. Tienen en sus manos una poderosa escuadra, con una superioridad de mil a uno; sin embargo, no son capaces de dar caza a un solo buque... Todo consistía en armarse de valor y cumplir el propósito inicial de Riveros, buscarlo aun cuando se esconda en una cueva (sic) y acabar con él. Pero hay algo que los detiene, un temor invencible de enfrentar a un mito ...a un solo buque aureolado por el éxito y la gloria... Indudablemente que Sotomayor es un hombre sagaz y astuto, capaz de tomar decisiones acertadas, pero le falta la experiencia que se requiere para dirigir una operación de este cali-

bre; por este motivo tiene que someter sus opiniones al consejo del elemento naval que no tienen la entereza suficiente para discutir las opiniones del ministro. Esta situación tan delicada e insoluble fue resuelta, como en anteriores oportunidades, por la sucesión de extrañas coincidencias en las que la suerte y la fortuna jugaron el papel principal.

La escuadra chilena sale de Antofagasta el 2 de octubre rumbo al norte. Las dudas y vacilaciones han sido superadas, el gobierno ha autorizado la operación.

El plan de Riveros es muy similar al de Williams para atacar el Callao, es casi una copia textual y las circunstancias bajo las cuales se desarrolla son extrañamente coincidentes:

"La escuadra debía marchar junta y dirigirse a Arica para llegar en la noche. A 50 millas de Arica la escuadra se aprestaría a poner en el agua las lanchas-torpedo que van a atacar al "Huáscar" o cualquier otro buque dentro de la bahía. Luego la escuadra debía aproximarse "calculando llegar sin ser vista como a seis millas del puerto, todavía envuelto en las sombras de la noche". Aquí debía lanzar las lanchas con los torpedos para iniciar el ataque. Luego todos los buques avanzarían "lentamente para llegar a tomar colocación en el puerto tan pronto principiase la claridad del día". Si los torpedos tenían éxito "las naves de la escuadra secundarían este resultado rompiendo sus fuegos sobre los buques de guerra que quedasen y sobre las baterías flotantes y de tierra... Si el ataque con los torpedos resultaba infructuoso los buques "abrirán fuego inmediatamente". Demás está decir que las recomendaciones dicen que el fuego de los cañones se dirigirán principalmente sobre el "Huáscar".

En el caso de que el "Huáscar" no estuviera en el puerto, los buques al mando de Latorre tomarían rumbo al norte para buscar y atacar al "Huáscar" aun cuando esté bajo el amparo de las baterías del puerto...". La división al mando de Riveros debía ingresar a Antofagasta y permanecer allí hasta el regreso de la división de Latorre. Esto debía efectuarse a mediados de Octubre fecha en la que debía iniciarse la invasión aún cuando el "Huáscar" esté aún a flote".

Como hemos visto anteriormente, este plan parece una copia exacta del elaborado por Williams Rebolledo en su frustrado ataque al puerto del Callao y los acontecimientos se repiten en igual forma por una extraña coincidencia, como veremos luego. El proyecto de atacar al "Huáscar" en el Callao por los buques de Latorre constituía un grave error. La experiencia anterior no les había valido de nada. Si Latorre se hubiera visto enfrentado a esta situación y si ataca al "Huáscar" amparado por las baterías del puerto es difícil que la flota de Latorre hubiera regresado completa...

Veamos lo que sucede en Arica. El día 29 de setiembre zarpan de este puerto la "Unión", el "Rímac" y el "Huáscar" conduciendo las tropas de la división Bustamante a Iquique. Son tres batallones con un total de más de 1,500 hombres, además de materiales para Pisagua. El día 30 desembarcan las tropas en Iquique y luego recalan en Pisagua. Una vez terminado el desembarque, el "Rímac" regresa a Arica y el "Huáscar" y la "Unión" prosiguen rumbo al Sur para realizar lo que será el postrer viaje del glorioso monitor.

Sobre esta incursión hay una marcada discrepancia entre los historiadores. Unos sostienen que Prado se opuso a su realización y que era de opinión que se dirigiera al Callao para su carena y reparación. Otros dicen que fue Grau quien la solicitó y que su **"deseo era ir al Sur para hacer un ligero reconocimiento en la costa enemiga después de lo cual regresaría directamente al Callao".** En la colección documental de Ahumada hay un aparte que dice: **"El General Prado así como su Secretario General Mariano Alvarez y el General Daza se opusieron a esa expedición, en la que no se veía sino un gravísimo riesgo, sin objeto alguno que obligase a arrostrarlo y sólo al ver el empeño del almirante Grau se permitió que se lo llevara a cabo, en convoy con la "Unión".**

Jacinto López desvirtúa esta versión basándose en las instrucciones que llevaba Grau. Por los móviles que perseguía se trataba de una operación bien meditada, muy importante y trascendental. La presencia de un torpedo y un torpedista a bordo indicaban que el fin primordial era usar este artefacto en una operación bien definida. Bulnes afirma que Grau supo en Iquique la partida de un convoy con 5,000 hombres de Valparaíso con destino a Antofagasta, lo que hacía suponer el inicio de los preparativos de invasión. Su partida obedeció al deseo de desbaratar

estos propósitos. Lo corrobora su precipitada partida de Iquique dejando en tierra a los corresponsales,señores Reyes y Nieto,que no recibieron el aviso oportuno.

El día 2 de octubre los buques peruanos zarpan de Iquique rumbo al Sur. Por extraña coincidencia, ese mismo día zarpa la escuadra chilena de Mejillones rumbo al norte. Mientras los buques peruanos navegan cerca de tierra, los chilenos navegan con un rumbo alejado de tierra para no ser vistos por los buques de la carrera. Es por este motivo que ambas escuadras se cruzan sin avistarse, exactamente en igual forma que la anterior oportunidad.

El binomio peruano es avistado por los vigías chilenos a la altura de Mejillones. El día 4 apresan a la goleta "Coquimbo" la que es remitida al Callao con una dotación de presa. Los días 4 y 5 continúan merodeando y al acecho cerca de Coquimbo y en la noche del día 6 deciden regresar al norte, pero su presencia ya ha sido detectada y el aviso es difundido por telégrafo y el envío de chasquis y "propios". Uno de los objetivos más importantes que lleva Grau es dirigirse a Tocopilla, ingresar en el puerto en la noche y aplicar un torpedo a cualquiera de los buques enemigos. La operación debía hacerse bajo la dirección del torpedista Waigh embarcado a bordo. Si esta operación no podía realizarse se dejaba al criterio de Grau incursionar sobre Antofagasta. Ya sabemos que todos los buques chilenos están frente a Arica. En la noche del día 7, el "Huáscar" ingresa en Antofagasta mientras la "Unión" permanece fuera en misión de vigilancia...

Mientras tanto la escuadra chilena llega frente a Arica y procede a ejecutar el plan tan largamente madurado... Los seis buques se despliegan para iniciar el esperado ataque. López dice: **"Si esta operación no se realizaba antes que el día despuntara, la empresa habría fracasado exactamente igual como la de Williams Rebolledo frente al Callao en el mes de mayo. Y así sucedió en efecto y la historia se repitió con asombrosa exactitud. Los chilenos hicieron mal sus cálculos, los botes torpederos abandonaron el "Loa" e hicieron rumbo al fondeadero a una distancia mayor de la acordada y cuando llegaron a la bahía ya estaba claro y ya los habían visto de tierra".** Por información de unos pescadores se enteraron que las naves peruanas habían zarpado rumbo al sur tres días antes.

Estas circunstancias alteraban totalmente los planes. Sotomayor reúne un nuevo Consejo de Guerra. Riveros con la Primera División, "Blanco", "Covadonga" y "Matías" debían quedarse frente a Arica para tratar de colocar un torpedo a la "Pilcomayo", luego debía continuar al Sur bordeando la costa para tratar de encontrar a las naves enemigas. Latorre con el "Cochrane", "O' Higgins" y "Loa" debía regresar inmediatamente para dar caza al enemigo, estos buques debían navegar de 30 a 40 millas alejados de tierra. Son las circunstancias las que obligan a los chilenos a adoptar estas disposiciones. No son, como dice ellos, fruto de un plan ingenioso y hábilmente combinado como se pretende.

El día 8 de octubre a las 03.30 hs., el "Huáscar" al no encontrar ningún buque enemigo, abandona el puerto. Pocos instantes después los vigías avistan "tres humos" por el norte. Es la División Riveros que viene de Arica muy cerca de costa. Los buques peruanos toman rumbo al oeste, mar afuera mientras los buques chilenos emprenden la caza. Prontamente el "Huáscar" y la "Unión" van ganando terreno alejándose de sus perseguidores, los separaban aproximadamente seis millas. Alrededor de las 7.15 hs. aparecieron al NO las siluetas de otras tres naves de la División de Latorre que ya había avistado a las naves peruanas cortándoles la retirada... **Había empezado el glorioso Combate de Angamos...**

No vamos a entrar en la descripción del combate que ya es ampliamente conocido por todos nuestros lectores. Nos limitaremos a comentar algunos aspectos del combate, las etapas más controvertidas.

Al describirlo, la fecunda imaginación e inventiva de los escritores chilenos encuentra amplio campo para dar rienda suelta a su inspiración y exacerbado sentimiento nacionalista. Estos sentimientos largamente contenidos por la desilusión y el desastre se desbordaron de calor y entusiasmo para cantar en todos los tonos la grandeza del triunfo. Si el combate de Iquique había sido **"la más grande hazaña naval que contemplan los fastos navales de todos los tiempos...**, qué podían decir de Angamos que marcaba el fin del poder naval enemigo y les dejaba a sus anchas, el pleno dominio del mar que les

permitía apoderarse de las enormes riquezas que por fin caían en sus manos ávidas de coger uno de los botines más cuantiosos que registra la historia. Los historiadores chilenos llenan páginas de páginas para describir el "combate homérico" de seis contra uno...

Cuando Grau avista a la División de Latorre que le cierra la salida, cercado por dos divisiones, cada una de las cuales tiene un poder ofensivo mil veces superior al suyo, sabe perfectamente cuál será el destino de su gloriosa nave y se prepara para el postrer combate. Ordena a García y García que cumpla sus instrucciones y salve su buque. Sabe de antemano que será vencido, pero caerá luchando... En los buques enemigos se siente la satisfacción de ver por fin cercado al "coloso" que durante cinco meses ha mantenido en continua zozobra a todo un país y a toda una escuadra. Ahora no podrá escapar...

Latorre conoce muy bien la superioridad de su nave. Sabe que su coraza es invulnerable a los disparos del monitor. Recibe un impacto, el primero, que apenas afloja unos remaches de la coraza y deja una simple huella... Con la tranquilidad que le da su enorme superioridad pone a sus mejores artilleros en los cañones y dispone que no disparen hasta que ordene. Todos saben dónde deben apuntar los cañones... A menos de 1,000 metros salen las primeras salvas, a tan corta distancia es difícil fallar los tiros. El monitor recibe los impactos uno tras otro, los proyectiles perforan su coraza como si esta no existiera.

Dos granadas impactan en la Torre de Combate matando a Grau y a su ayudante, el teniente Diego Ferré. De su cuerpo glorioso apenas quedan algunos despojos...

Lo que sigue no es sino la lenta agonía del "coloso", del "pequeño gigante". Salva tras salva perforan su coraza y destrozan sus estructuras. Los enemigos pasan por turno para sembrar la muerte y el exterminio en sus cubiertas ensangrentadas... Pero la herencia, el ejemplo de GRAU está ahí... la gloriosa mística infunde valor y coraje... Aguirre toma el mando, parece que nada hubiera cambiado... Con igual valentía, con el mismo arrojo, dirige su nave maltratada, que con el timón roto gira y se revuelve combativo contra la jauría sedienta de sus despojos y su sangre. Con el timón de respeto se avalanza sobre el "Cochrane", pasa a escasos 15 metros de la popa del blindado enemigo...

Al describir el combate la generalidad de los historiadores chilenos dicen que Latorre lanzó su nave varias veces para hundir al "Huáscar" con el espolón. Esto en nuestra modestísima opinión esto no pasa de ser un infundio, un cuento similar al cacareado "abordaje" del 21 de mayo. Es otro motivo de inspiración patriotera de gentes ajenas a la profesión. Veamos alguno de los párrafos que Ekdhal dedica al combate: **"Latorre durante la lucha usa todas las armas ofensivas de que disponía, la artillería, el espolón y las armas menores, fusiles y ametralladoras, al mismo tiempo que maniobraba su navío con la maestría y serenidad que acostumbra, con la firme resolución de reducir a la impotencia a su adversario. Repetidas veces corrió en derechura sobre el "Huáscar" para hundirlo con el espolón".**

Creemos que en esta parte de su descripción señala justamente las operaciones que no debió realizar... No se requiere mucha maestría para abatir a un buque cercado por seis enemigos que lo atacan simultáneamente por los 360 grados del compás. Es el blanco de los cañones de toda una escuadra, que gira sin timón con sus cubiertas barridas por la metralla y los cañones a distancias tan cortas que era muy difícil errar los disparos. Si el casco resistía aún es por el espíritu indomable de sus tripulantes que lo sostiene para continuar la lucha...

Latorre sabía muy bien cuál era el fin del monitor. Era cuestión de tiempo, minutos quizás. El "Huáscar" no podía eludir su trágico destino ... ¿Qué necesidad tenían los buques chilenos en acortar demasiado las distancias para exponerse a ser alcanzado por un disparo que podía causarles bajas y daños innecesarios? Era cuestión de esperar, mantenerse a distancia prudencial y continuar disparando hasta lograr su hundimiento. Ante una nave ya totalmente vencida sale a relucir el valor y la maestría de los nuevos adalides y campeones de las luchas en el mar...

Se afirma, también que "ambos blindados se disputaban el honor de hundirlo con el espolón...". Consideramos que en esos momentos del combate hacer uso del espolón era la maniobra menos conveniente. Imaginemos a uno de los blindados chilenos con sus 3,500 toneladas lanzado a una velocidad de 12 millas embistiendo a otro de 1,200 toneladas... Era sencillamente una

colisión de grandes proporciones. Si bien la más pequeña tiene las mayores probabilidades de llevar la peor parte, es indudable que el encuentro debía tener resultados catastróficos, imprevisibles... Es difícil imaginar un pronóstico sobre las consecuencias... El hundimiento de una de las naves o de las dos era muy posible... ¿Era conveniente y necesario que el señor Latorre expusiera su buque a una maniobra tan peligrosa cuando ya tiene completamente asegurado el triunfo...? Creemos que era lo suficientemente sensato para no cometer semejante desatino...

Dentro de la lógica y la razón, Elías Aguirre si tuvo el propósito de usar el espolón; no tenía otra salida. Cuando le comunican la muerte del comandante, asume el mando y lo hace con igual valor, con igual decisión. Una bala enemiga rompe los guardines del timón. Ordena gobernar a mano y apenas queda restablecido el servicio dirige a toda fuerza la proa de su nave sobre su más cercano perseguidor, el "Cochrane" que elude la embestida... Esta maniobra suicida tiene justificación. Su nave no tiene salvación, acosada por toda una escuadra, muerto su glorioso comandante, diezmada su tripulación, apenas puede devolver débilmente el demoledor castigo... En medio de la desesperación del holocausto lo único que resta es acabar el combate, pero acabarlo con gloria... hundirse con su espolón clavado en las entrañas del odiado agresor...

Angamos marca el fin de la guerra en el mar. Ha caído el "gigante del Pacífico"... El enemigo tiene ahora el completo dominio del océano. El momento tan ansiado ha llegado por fin... Mientras el Perú sufre la tremenda e irreparable pérdida, en Chile el pueblo delirante celebra y goza la locura del triunfo, que parece increíble... Ahora sí, las legiones preparadas para la gran invasión pondrán sus plantas en los territorios tanto tiempo codiciados, ahora entrarán en posesión de las ingentes y fabulosas riquezas que motivaron la guerra fratricida... Ha terminado una etapa, ahora debe comenzar la otra, la Campaña Terrestre, más feroz y sangrienta...

BIBLIOGRAFIA

AHUMADA, Pascual: GUERRA DEL PACIFICO—Recopilación Documental. 1886/1891. 8 tomos.

EKDHAL, Wilheim: HISTORIA MILITAR DE LA GUERRA DEL PACIFICO. Santiago, 1917/1919. 9 tomos.

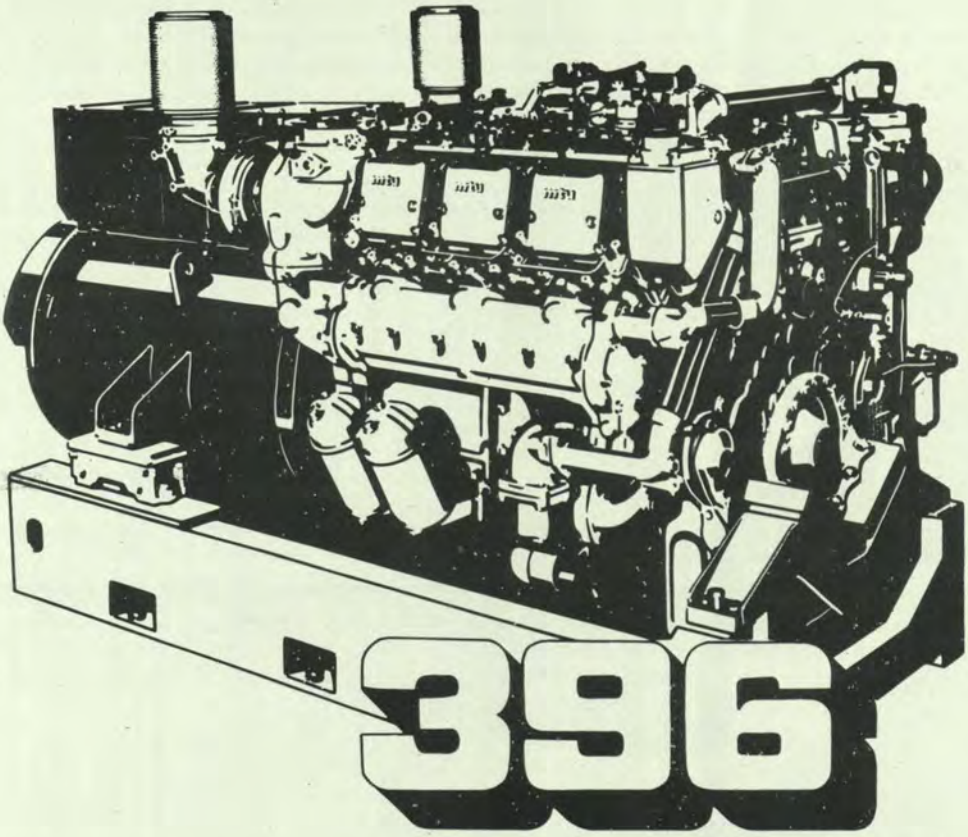
LOPEZ, Jacinto: HISTORIA DE LA GUERRA DEL GUANO Y DEL SALITRE. Imprenta de la Marina, Museo Naval, 1978.

RAMIREZ CANAVAL, Hugo: AUDACIA SIN LIMITES, en "Revista de Marina". Nov.-Dic., 1979.

NOTA SOBRE EL AUTOR

En: "Revista de Marina", Vol. 361, No. 1, Enero-Febrero de 1980.





Motores MTU tipo 396 los preferidos en la industria alemana; ahora en el Perú

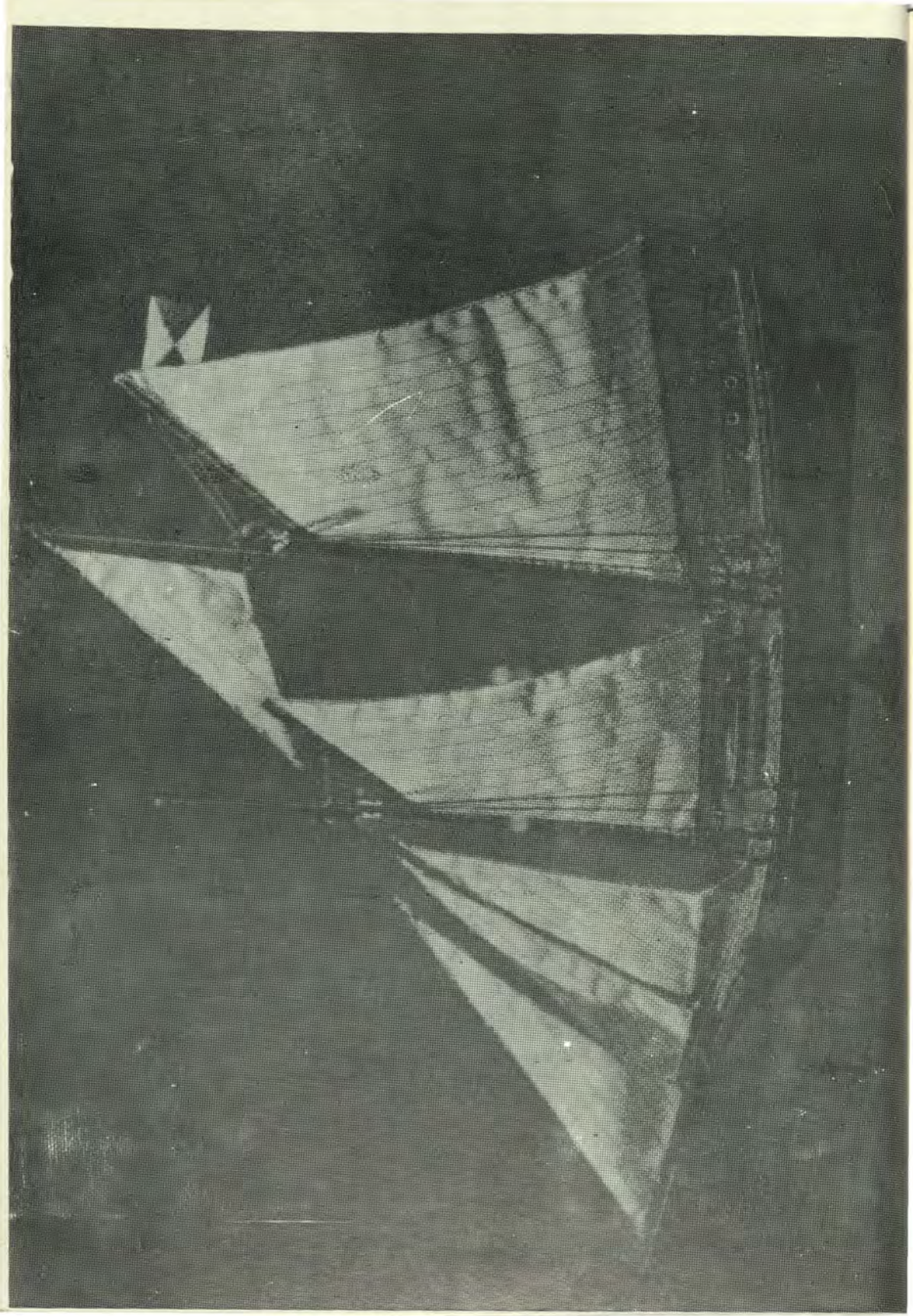
- Potencias: 290–1000 kW (395–1360 CV)
- Grupos Electrógenos
  Servicio en todas las industrias, tales como: Minera, Naval y de Construcción Civil, generación de corriente en servicio continuo, servicio intermitente, servicio de emergencia
- Propulsión Marina
  Barcos con servicio continuo ilimitado, barcos costeros y fluviales

Damos asistencia técnica para todo tipo de planificación, montaje, puesta en marcha, servicio y mantenimiento.

mtu DIESEL POWER

CITECO

Compañía Importadora Técnico – Comercial S.A.
Av. Argentina 2415 · Lima/PERU · Telf.: 524058
Casilla 2469 · Cables: Citeco · Telex: 25455



EL "SACRAMENTO": MAS LUZ SOBRE SU HISTORIA

C. de N. AP (r) José Valdizán Gamio

EL BARCO

Quizás a algunos de nuestros lectores les sorprenda el título de este trabajo, desde que empleamos un artículo determinado, masculino y singular, para referirnos a una histórica nave que hasta ahora —algunos historiadores y marinos— han considerado como una goleta: la *Sacramento*, primer barco que tuvo la Marina de Guerra del Perú en los albores de su independencia. Pero como la investigación histórica no cesa ni se extenúa, a lo largo de este somero estudio convendremos que el arriba citado barquito era, más apropiadamente, un "pailebote" (del inglés: pilot's boat, bote del piloto o práctico), que no contaba con velas gavias características en una goleta mayor, muy raso y fino en su estructura y líneas de construcción; la razón de tal costumbre radica en su estrecho parentesco con las goletas.

El diccionario también admite el nombre de "pailebot", suprimiéndole la "e" final y anglicanizándolo. En documentos históricos del pasado siglo —incluyendo correspondencia auténtica del Libertador D. José de San Martín Matorras— se le denominó "paylebot", haciendo uso de la "Y" en reemplazo de la "i" latina (1). Rendida esta somera explicación sobre terminología naval, podemos establecer que el *Sacramento* fue un velero de dos mástiles (palos machos), con masteleros cortos y velas "cangreja" y "escandalosa"; un pailebote clásico y llamado así para diferenciarlo de la goleta propiamente dicha, mayor en tamaño, que llevaba velas gavias y montaba tres mástiles: trinquete, mayor y mesana. (2).

En realidad no se ha investigado mucho sobre el *Sacramento* pese a su univalente significado como primer barco artillado de la Marina Independiente. A decir del historiador Mariano Felipe Paz Soldán zarpó del Callao rumbo a Panamá, con escala en Paita, el 10 de marzo de 1821. Otras autorizadas plumas, como las de Vegas y Melo, no precisaron la fecha de su salida situándola vagamente en alguno de los tres primeros meses del año mencionado. Tampoco abundan en datos acerca de su cometido específico, pasajeros, carga y otros detalles de su captura para la Patria.

Hoy podemos hacerlo, gracias a interesantes documentos procedentes de Cajamarca, Lima, Huacho, Trujillo y Piura.

A partir de estas líneas tendremos ante nosotros al *Pailebote Correo* que conducía a su bordo Oficiales del Rey, pasajeros, carga, valores e interesante correspondencia política realista. Su nombre: *Sacramento*. Su fecha de zarpe del Callao —fehacientemente comprobada históricamente— el 10 de marzo de 1821. Su destino final: Panamá. Previamente debía recalar en Paita para dejar parte del correo interno, por intermedio de D. Agustín Navarrete, funcionario que desembarcaría allí para cumplir responsablemente tal misión.

Por descontado que el interés patriótico más

importante era la captura del buque. En segundo lugar, enterarse de la correspondencia secreta y, en último término, hacerse de los caudales que en onzas de oro y pesos fuertes se llevaban a bordo, ya fuesen oficialmente manifestados, ya entregados al capitán "por lo alto" (confiando en su honorabilidad y honradez) como era costumbre por ese entonces, para que los entregase a sus destinatarios con las cartas respectivas consignando cantidades. Así se eludía el pago de impuestos, gracias al abono de una "comisión" razonable que engrosaba la faltriquera del discreto portador. Los patriotas requerían urgentemente fondos para continuar con su campaña independentista.

LA DOTACION DEL *SACRAMENTO;* PASAJEROS Y CARGA

Dotación:

Capitán - D. Miguel Gamón (también Maestre: administrador).

Piloto de Altura - D. Juan Antonio de Tellechea.

Escribano - D. José María Delgado.

Contramaestre - D. Victoriano Cárcamo. Su edad 30 años.

Guardián - D. Andrés Cárcamo. Su edad: 33 años.

Tripulantes: Manuel de la Trinidad, Francisco Martínez, Cipriano Morales, José María Delgado, Dionisio Crisóstomo, José Rodríguez, José del Castillo, Marcelo Montecristi, Miguel Arizaga. **Grumetes:** Manuel Landa y Gregorio Chunga. **Cocinero:** Francisco Agurto. Tres hombres adicionales completaban la dotación y, según el Manifiesto del buque, sus nombres los daría después el Capitán Gamón. Ellos habrían sido: Nazario Ramos (su criado, negro esclavo), Pedro Noy y el Paje conocido por Agustín.

Licenciados, en pasaje: José Martín Bañales (calafate), Lorenzo Moreyra (marinero, portugués de origen) y Manuel Farfán.

Pasajeros

D. José Henríquez de Guzmán, con un criado suyo. El nombrado era Superintendente de la Casa de Moneda de Santa Fé.

D. Cipriano Méndez del Busto, con un criado suyo. El principal Oficial del Tribunal de Cuentas de Santa Fé.

D. Juan de la Cruz Cortínez, con un asistente. Era Teniente Coronel graduado del Regimiento de Infantería Burgos y venezolano de nacionalidad.

D. Juan José Llerena, Alférez de Navío de Real Armada de España.

D. José de Ibarra, Alférez de Fragata de la misma Armada.

D. Manuel Quesada, Teniente de Fragata de dicha Armada.

Dña. Manuela Taboada.

D. José del Carmen Triunfo, con su esposa y dos niñas; además, dos criadas y tres muchachos.

Dos pasajeros —de quienes responde el Capitán D. Miguel Gamón— comprometiéndose a individualizar sus nombres.

Tres licenciados en pasaje.

Total: 16 pasajeros y 8 criados.

Carga

Hallábase declarada la siguiente:

2 Cajones de a 3,000 pesos en cada uno (E.A.C.), enviados por Dña. Evarista Angulo a D. Luis de la Barrera.

2 Tercios de a 50 petates cada uno, enviados por D. Miguel Quesada (M.Q., 1 y 2) y consignados a D. Mariano Arosemena.

N. del A. A última hora se suspendió dicho embarque debido a peligro de corso, otorgándose el descargo para liberar al Capitán Gamón de esta responsabilidad.

1 Cajón con 3,689 pesos fuertes (M.A.), también para el citado Arosemena. Embarcó: D. Vicente Falconí.

1 Zurroncito con 1,250 pesos fuertes (B.A.), a consignación de D. Blas Arosemena. Embarcó el antes mencionado D. Vicente Falconí.

1 Lío con 4 docenas de jeringas de metal del país (V.A.), para D. Vicente Alvarez. Embarcó: Falconí.

Flete a cobrarse, en total: 101 pesos.

Debemos añadir que el *Sacramento* llevaba a bordo, para su custodia militar, a tres soldados que se embarcaron poco antes de zarpar dicho pailebote del Callao.

LA NOTICIA OFICIAL DE LA CAPTURA

Con fecha 21 de marzo de 1821, y ya en aguas de Paita, el contramaestre D. Victoriano Cárcamo elevó su propio informe al Comandante Militar de la provincia de Piura, avisándole que a bordo del *Sacramento* llevaba diversos prisioneros realistas. Solicitaba contestación para entrar a Paita con el buque que había capturado para la causa independentista, pues habíase enterado —al tomar contacto con una balsa de Sechura— que lo esperaban en tierra cien hombres, para hacerlo prisionero "por la Patria", tanto a él como su gente, y quería que se reconociese su calidad de patriota para no exponerse a ser "sorprendido por la tropa". (3).

Selectivamente hemos escogido otro de los documentos de los cuales estamos haciendo uso en este trabajo de investigación histórica, debido a su brevedad, síntesis y amplia calidad explicativa. Es el parte oficial que pasó, en la misma fecha antes mencionada y a la misma autoridad militar, el entonces Juez de Marina de Paita, D. Manuel González Otoya. Fueron sus palabras:

> "Son las once de la noche en que acaba de anclar el Pailebot Correo *Sacramento* procedente del Callao, el que fue tomado por la Patria el 17 del presente en esta costa a sotavento de Máncora. El asalto a su Capitán, piloto y pasajeros que manifiesta la adjunta lista fue por el Contramaestre Victoriano Cárcamo, el carpintero Andrés Cárcamo y a ejemplar toda la tripulación.
>
> El Capitán y el piloto accedieron al momento, los que han conducido el buque al puerto, y los demás pasajeros los pusieron en prisión".
>
> "El buque queda asegurado sin timón ni velas".
>
> "Dios guarde a Vuestra Merced muchos años, Paita, Marzo 21 de 1821".
>
> MANUEL GONZALEZ Y OTOYA (sic)

Y luego vale la pena consignar las escuetas pero significativas frases de otra comunicación oficial, dirigida al Marqués de Torre Tagle y rubricada por él, ordenando que se le diera el inmediato y más apropiado curso:

> "Con la plausible noticia que acabo de recibir en este momento de hallarse el Paylebot Correo en el puerto de Paita apresado por la misma tripulación, que era paiteña, parto para dicho punto en este instante a fin de imponerme del pormenor de todo y comunicarlo a Vuestra Señoría.
>
> Acompaño a Vuestra Señoría el parte que me da Don Manuel de Otoya y el Contramaestre del buque.
>
> Tengo el honor de ofrecer a V.S. mis servicios. Piura, Marzo 22 de 1821".
>
> FELIX OLAZABAL
>
> "Señor Marqués de Torre Tagle, Mariscal de Campo y Comandante General de la Costa".
>
> (Al margen:) Truxillo y Marzo 29 de 1821.
>
> "Por recibido con los dos oficios que acompaña; impártase esta plausible noticia al Excelentísimo Señor Capitán General Don José de San Martín y dense las gracias al Capitán Comandante Militar de Piura, quien lo comunica".
>
> TORRE TAGLE (rubr.) (4)

La noticia acerca de la captura del pailebote *Sacramento*, siguiendo su cauce normal y remontando peldaños, llegó antes del mes cumplido a conocimiento del Libertador San Martín. Con la celeridad que el hecho aconsejaba, éste actuó de inmediato para disponer el traslado de dicho barco al puerto de Huacho. Recordemos que por esas fechas el ilustre argentino utilizaba la *Montezuma*, goleta chilena que le había sido prestada por el Almirante Cochrane. Posteriormente se la devolvería, para usar el *Sacramento* al que aquel marino, un tanto sarcásticamente y después del 3 de agosto de 1821 en que San Martín asumió su nuevo título, comenzó a llamarlo "el yate del Protector".

El traslado del pailebote se ordenó mediante el último documento que insertamos a continuación y que coronará —para los resumidos fines del presente artículo— la heurística más resaltante y sintética que hemos seleccionado:

(fol. 112)

Trujillo.

Departamento de Guerra y Marina

Disponga V.S. que el Paylebot *Sacramento* venga inmediatamente al puerto de Huacho, tocando antes en el de Huanchaco por si hubiese algunos efectos que traer a su bordo.

Dios guarde a V.S. muchos años.

Cuartel General en Huaura, Abril 11 de 1821.

JOSE DE SAN MARTIN

Señor Mariscal de Campo Marqués de Torre Tagle, Presidente del Departamento de Trujillo.

Huamán (fol. 112 v) Abril 19 de 1821.

Por recibida la Superior Orden, guárdese y cúmplase habilitándose a la mayor brevedad el buque para su destino y avisando a Su Excelencia en contestación.

TORRE TAGLE (rubr.)

Fecha (rubr.)

JOSE MARIA GARCIA (5)

EPILOGO Y COMENTARIOS HISTORICOS

Luego del detenido examen de las fuentes de que nos hemos servido para elaborar el presente artículo (contenidas en 135 páginas de la valiosa "Colección Documental de la Independencia del Perú", T. VII, vol. 3o. *La Marina 1780-1822.* Lima, 1972), pensamos que es indispensable epilogar el hecho histórico y añadirle algunos datos de interés que sobrepasan el laconismo usual de los documentos que —dentro de la secuencia observada— no han pormenorizado, por obvias razones de tipo diverso, múltiples detalles que enriquecen el relato de tema tan importante y poco estudiado.

Teniendo en cuenta el espacio disponible, la necesidad de resumir y la paciencia de los lectores, seremos breves y enfáticos a lo largo de nuestro comentario y cesaremos de acudir a notas al calce, como lo hemos venido haciendo al referirnos a la documentación que nos respalda fehacientemente. La escueta narrativa que a continuación intentamos, se halla comprobada y es veraz:

El Pailebote Correo *Sacramento* zarpó del Callao el 10 de marzo de 1821, despachado por la Administración General de Correos de Lima cuyo jefe era D. Félix de la Rosa. Destino: Panamá. Su capitán y maestre, D. Miguel Gamón, fue un marino mercante español avecindado en Paita desde hacía 8 años y desde la fecha en que contrajo matrimonio. Tanto a tenor de sus declaraciones cuanto por los hechos, era proclive a no oponer mayor resistencia en el caso de que su barco fuese capturado para la causa independentista del Perú. Lo mismo demostró su piloto, D. Juan Antonio de Tellechea.

El *Sacramento,* antes de arribar a Paita, tocó en Negritos con el fin de que desembarcara el funcionario de Correos, D. Agustín Navarrete, quien portaba correspondencia interna. Con permiso del capitán, quedaron en tierra otros tres tripulantes cuyas familias radicaban en las cercanías.

Al conocerse a bordo —a través de un contacto con Pedro Purisaca, piloto sechurano de una balsa de Colán— que aquella región "estaba por la Patria", el Pailebote Correo *Sacramento* reanudó su viaje a Panamá.

El 17 de marzo de 1821, más o menos a las once de la noche, el contramaestre del buque Victoriano Cárcamo, su hermano Andrés Cárcamo y siete tripulantes —después de haber manifestado sus intenciones al capitán Gamón anticipadamente— procedieron a tomar el *Sacramento* "para la Patria". Solamente encontraron alguna resistencia en dos de los pasajeros: el Teniente Coronel de la Cruz Cortinez y el Teniente de Fragata Manuel Quesada de la Real Armada Española. Ambos fueron heridos por el contramaéstre Victoriano Cárcamo. Finalmente, todos los pasajeros resultaron apresados y reducidos en el castillo del buque, bajo llave.

El paraje en que se realizó la captura del *Sacramento* en la mar, fue —a tenor de las declaraciones tomadas posteriormente— algún lugar situado al sotavento de Máncora, en las inmediaciones de la Punta Santa Elena. De allí, el buque tomado procedió de arribada a Paita, gobernado por el capitán Gamón a expreso pedido de Victoriano Cárcamo.

En la noche del 21 de marzo de 1821, y

como ya se ha visto líneas arriba, dicho contramaestre elevó su parte al Comandante Militar de la Provincia de Piura, Sargento Mayor D. Félix Olazabal, informándole acerca de los prisioneros para entrar al puerto de Paita con su presa en calidad de tal, desde que temía que las tropas de tierra le atacaran por creer que era realista. Se le concedieron y las autoridades dejaron el cuidado del pailebote *Sacramento* a su cargo.

Durante el corto viaje desde que se capturó el buque hasta que fondeó en el puerto, Victoriano Cárcamo (quien antes había sido Sargento 1o. del Batallón de Milicias de Piura), en su calidad de contramaestre y jefe de los complotados hizo "jurar la Independencia" a toda la tripulación rebelde. Está probado que el capitán Gamón, consciente de que se produciría un motín a bordo desde que se lo había hecho saber Cárcamo, antes de que ocurriese y durante la navegación, había roto y arrojado al mar diversos sobres de correspondencia cuyos destinatarios se ignoran. Las autoridades político-militares patriotas sospecharon, desde el primer momento, que tales cartas contenían relaciones sobre cantidades de dinero que, "por lo alto" y según expresión de la época para significar "confiadas al capitán", debía entregar éste a sus respectivos destinatarios al finalizar el viaje.

Lo cierto fue que "jurada la Independencia", de 300 onzas de oro que originalmente "pertenecían a Gamón" según declaraciones, cuatro de ellas se perdieron. Del saldo de 296, dio 119 onzas a Victoriano Cárcamo, quedando en su poder 177 de dichas monedas de oro.

Cárcamo a su vez, para evitar desórdenes posteriores a la toma del buque, las repartió como se indica:

A: José María Delgado	15 onzas
Manuel de la Trinidad . . .	16 onzas
Francisco Martínez	16 onzas
Cipriano Morales	16 onzas
Dionisio Crisóstomo	15 onzas
José Rodríguez	15 onzas
Manuel Landa	15 onzas
José del Castillo	8 onzas
Gregorio Chunga	(roto) reza el texto
Marcelino Montecristi . . .	8 onzas
Francisco Agurto	8 onzas
Miguel Arizaga	4 onzas
Nazario Ramos	4 onzas
Pedro Noy	4 onzas
Agustín (paje)	4 onzas
Total:	148 onzas de oro

"Y las restantes (que debieron sumar 48 onzas) quedaron al declarante y su hermano; las mismas que el señor Secretario Monteagudo las dio al declarante, y que estas onzas pertenecían al Capitán Gamón, cuya disposición tomó el declarante por haberle ofrecido a la tripulación para la Jura de la Independencia al saqueo del buque, con cuya repartición evitó el desorden que podía haber habido al día siguiente, pareciéndole bien al que declara (Victoriano Cárcamo) hacer esta repartición no solamente con los convocados (que fueron primitivamente siete) sino con algunos otros para mayor seguridad del buque".— Declaración del 20 de julio de 1821, ante el Capitán D. Pedro Izquierdo

La investigación sumaria, las confesiones, declaraciones e informes que ordenaron al momento las autoridades políticas, no arrojaron mayores luces. Las maletas y equipajes fueron custodiados, trasladándoseles "con todas las medidas de seguridad". Sin embargo no pudo darse con el paradero de las 221 onzas de oro que pertenecían al Teniente Coronel D. Juan de la Cruz Cortinez, según el informe del Agente Fiscal Zegarra, evacuado en Truxillo, a Octubre 15 de 1821.

Tampoco las sospechas existenes acerca de caudales que pudo haber traído consigo el capitán Gamón "por lo alto", pudieron trangibilizarse.

Lo cierto es que éste, con su esposa e hijos, con pasaportes expedidos por Frías —pese a la prohibición oficial de que dichos documentos se otorgaran a subditos españoles— se embarcaron el 28 de abril de 1821, zarpando para Guayaquil a bordo de la goleta *Santa Teresa* (a) *La Constancia,* de propiedad de D. Agustín Zubillaga.

Cierto es también que —por el principal motivo de haberle concedido tal permiso franco, en forma arbitaria y opuesta a las órdenes existentes— el Comandante de Paita, D. Francisco Frías, fue suspendido el mando con fecha 23 de mayo de 1821.

Y, finalmente, que el pailebote *Sacramento* fue entregado al Libertador San Martín posteriormente en el puerto de Supe, por Victoriano Cárcamo, su principal captor. Armado de un cañón y bajo el mando del Teniente de Marina del Estado del Perú (sic.), D. Joseph Wickham, marino inglés, quien llegó a nuestro país con la Expedición Sanmartiniana – habiéndosele otorgado su nombramiento de oficial el 4 de octubre de 1821– aquel primer comandante tuvo bajo sus órdenes una tripulación de 36 hombres. Cuatro días más tarde, el 7 del arriba indicado mes, por Decreto del Protector San Martín se rebautizó al *Sacramento* con el nombre de *Castelli* (prominente político argentino independentista, Juan José Castelli, militar y tribuno fallecido a temprana edad según sus biógrafos) (6).

Al finalizar estos breves apuntes históricos acerca del primer barco con que contó la Marina de Guerra del Perú en los albores de su independencia, rendimos nuevamente nuestro franco homenaje a los hermanos paiteños, Victoriano y Andrés Cárcamo, fautores indiscutibles –el primero, en especial– de aquella hazaña marinera que se tangibilizó en la entrega a San Martín, hecha por ambos en Supe, del pailabote *Sacramento* barco pionero e iniciador de nuestra actual Marina de Guerra.

NOTAS AL ARTICULO

1. **Colección Documental de la Independencia del Perú.** *Lima, 1972. T. VII, fol 32. Trux. No. 36. Abril 5 de 1821, p. 55.*
2. *BATAILLE, LOUIS y BRUNET, MARCEL...* **De la quille a la pomme du mat.** *Paris, 1937, p. 24.*
3. **Colección Documental de la Independencia del Perú.** *Op. cit. (fol. 3), p. 32.*
4. *Ibidem. (Fol. 112), pp. 32-33.*
5. *Ibidem. Pp. 133-134.*
6. *Ibidem., p. 149.– Vide: VEGAS, MANUEL...* **Historia de la Marina de Guerra.** *Lima, 1973. 2da. Ed., p. 9.– Vide: ELIAS MURGUIA, JULIO...* **Fuentes para el estudio de la Historia Naval del Perú.** *Callao, 1958. T. I., p. 159.*

EMPAQUETADURAS "HERCULES" S.A.

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

FABRICA DE EMPAQUETADURAS PARA LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, TODO TIPO DE MAQUINARIAS INDUSTRIALES APLICADAS A: LA AGRICULTURA, AVIACION, MARINA, MINERIA PESQUERIA, PETROQUIMICA Y QUIMICA, ETC.

- EN ASBESTO: Bridas, anillos en "O", ojivales y misceláneas.
- ASBESTO Y COBRE: Anillos, empaquetaduras para culata, tubo de escape, etc.
- ASBESTO EN CINTA: Entrada de hombre y entrada de mano para caldera, etc.
- CORCHO: Empaquetaduras en general.
- FIBRA VULCANIZADA: Baquelita, NYLON Y TEFLON: Piñones y Crucetas, Ejes, Bocinas, etc.
- EN JEBE NATURAL, NEOPRENE Y NITRILO: CON O SIN LONA: Arosellas, retenes, diafragmas, amortiguadores, etc.

SE ATIENDE PEDIDOS DE PROVINCIAS

Av. Luna Pizarro Nos. 911-913-915 La Victoria - Tlf. 232594

MUTUAL NAVAL
AMCV Y CAJA DE AHORRO Y PRESTAMO PARA VIVIENDA

apag
ASOC. PRO-VIVIENDA ALMIRANTE GRAU

IMPLANTAN EL SISTEMA DE INFORMACION ELECTRONICA PARA UN MEJOR Y RAPIDO SERVICIO

La "MUTUAL NAVAL" y la Asociación Pro Vivienda "ALMIRANTE GRAU" han adquirido un mini-computador; mediante el cual se procesará la información correspondiente a las actividades y funciones de sus diferentes departamentos; incrementando de esta forma su capacidad de trabajo y en consecuencia, brindar un mejor servicio a sus asociados.

A través de las pantallas-terminales de ventanilla habrá descentralización de la información; pudiéndose atender al público a nivel de consultas, y actualizaciones inmediatas a los archivos de información; que contienen entre otros datos:

- Saldo de Libretas de Ahorro
- Depósitos a Plazo Fijo
- Aportes Mensuales
- Retiros, transferencias y cancelación de cuentas de ahorro
- Programa de Pagos de un préstamo
- Saldo de Préstamos

Así como cualquier otro tipo de operación que se implemente en el futuro.

El desarrollo mecanizado de las diferentes áreas, hará posible la implementación de un Sistema Integrado de Información, el cual comprende las diferentes operaciones que se realizan en el Departamento de Ahorros, Préstamos y Contabilidad respectivamente.

Paralelamente se ha contemplado el apoyo a las actividades del Departamento de Personal, Técnica y Legal, lo cual redundará en el cumplimiento efectivo de los planes y programas de las áreas de cada Institución, así como también facilitará el Control y la toma de decisiones en los diferentes niveles de la organización.

SISTEMA DE PRESTAMOS ESPECIALES

La Mutual Naval, en su afán de contribuir al bienestar de la familia naval, ha aperturado un nuevo sistema de préstamos especiales destinados a satisfacer cualquier finalidad tal como por ejemplo: compra de artefactos electro-domésticos, viajes, automóvil propio, etc.

Este tipo de préstamos puede ser otorgado a corto o mediano plazo.

En los préstamos a corto plazo, el monto máximo no excederá cuatro veces el saldo de la cuenta de ahorros del solicitante. La garantía está constituída necesariamente por la cuenta de ahorros y/o a plazo del interesado; complementariamente podrán presentarse la cuenta de ahorros de terceros, fianza bancaria, fianza solidaria o hipotecaria.

AHORRO OBLIGATORIO

La APAG brinda a sus asociados, sin ánimos ni propósitos de lucro, préstamos sin hipoteca para construcción de vivienda, adquisición de terrenos y materiales de construcción; promueve además la formación de capitales destinados a préstamos para el personal de la Marina de Guerra del Perú.

Con este mismo fin y bajo su propia administración, es que han de considerar el "Ahorro Obligatorio", un apoyo interasociados para mantener una tasa de bajo interés que no admite competencias en el mercado local.

Todo asociado en general y aquel que goce actualmente de un préstamo de la A.P.A.G., deberá mantener como "Ahorro Obligatorio e Intangible" la suma de S/. 6,000.

INTEGRALISMO
TEORIA, METODO Y PRAXIS

TERCERA PARTE

EL HOMBRE: SUS NECESIDADES

A. LA NECESIDAD: Gestora del Futuro.

La evolución del hombre, desde sus remotos orígenes hasta nuestros días, nos cuenta sus luchas por sobrevivir y por humanizar su existencia en el crisol de sus necesidades, aspiraciones y esperanzas; sin embargo, sus logros en los senderos de la libertad, de la justicia y del bienestar no han sido compartidos por los hombres y pueblos marginados.

Si se recurre a las estadísticas de la miseria, de la insalubridad o de la marginación cultural y las contrastamos con las correspondientes de la opulencia, salud y acceso a la cultura, observamos abismales diferencias medibles en índices de mortalidad, de condiciones de vida, de analfabetismo y otros que parecen muy distantes de la sensibilidad de los grupos humanos responsables de conducir a los pueblos y a las organizaciones productivas y de servicio. Realidades más cercanas nos vienen dando su clamorosa alarma: los Ejecutivos se preocupan más que de la materia, de las edificaciones, máquinas y equipos, preservándolos de las inclemencias en ambientes acondicionados y descuidan a los trabajadores, olvidándose de su seguridad, primeros auxilios, asistencia médica, guarderías infantiles para las madres lactantes o con hijos menores, hasta faltan comedores y ambientes de descanso, recreación y cultura por juzgarse no rentables o lujos innecesarios, y sin embargo en los centros de trabajo no escasean sótanos y parqueaderos muy funcionales para los automóviles; de igual modo se puede objetar la riqueza industrial a expensas de la deshumanización de las ciudades, por su diseño y configuración consumista y laboral, excenta de áreas deportivas y ambientes de salud y recreación por citar algo, y si agregamos la explotación irracional de los recursos, la destrucción del paisaje natural y la contaminación del medio ambiente, tendremos que admitir que estamos inmersos en una pesadilla de la cual no se quiere despertar por temor a la realidad. Resquebrajar corazas de insensibilidad parece ser un asunto ajeno y muy distante del ego de cada cual, al punto de no percatarse de las alertas, tormentas de enfermedad, desnutrición, drogadicción, alienación y amoralidad que amenazan la integridad de la familia...

Los foros y organismos nacionales e internacionales resultan ser meros instrumentos de descargo de conciencias comprometidas y en el fondo no tienen la menor capacidad de preservar los derechos humanos y menos evitar la agresión proveniente de los Estados o repúblicas opresoras de los pueblos en vías de integración. En estos casos las naciones pequeñas simulan conformarse con paliativos, mientras fortalecen su unión a manera de tregua para no sensibilizar la complicidad de las potencias hegemónicas o mitigar su codicia en un calco de coexistencia pacífica, mientras los gigantes se desgastan en ilusiones imperiales o totalitarias, pese a las nefastas experiencias históricas plasmadas en la

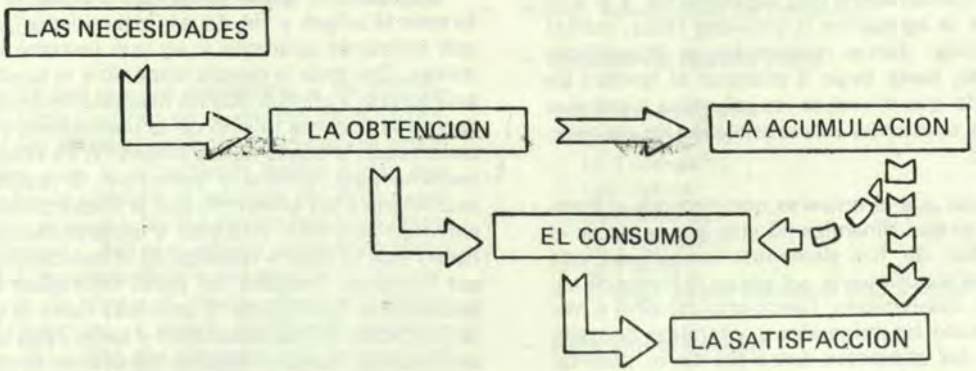
caída del imperio romano, en la emancipación de las colonias bajo la opresión del reino español y en la emergencia de naciones donde hubieron pueblos aletargados por la eterna Gran Bretaña.

Hechos como los descritos motivan una profunda reflexión, un escudriñar del comportamiento de actitud de los hombres y de las naciones frente a las demandas de ascención en el bienestar y en la seguridad de los insatisfechos, de los frustrados, de los cuatro quintos de la población del orbe, sumidos en alguna forma de miseria o de sufrimiento.

Interesa compatibilizar la libertad y el humanismo con la integración de los hombres, con el desarrollo que disipe la tristeza melancólida de los necesitados, con el progreso que preserve el hábitat natural de la humanidad y con la seguridad que garantice el ambiente propicio de entendimiento y cooperación fraternal.

Admitimos que la existencia se da en una integridad de elementos en permanente interacción humana, social y cósmica, sin que ninguno pueda aislarse en la fascinación de la evolución, en el espacio desmesurado y en el tiempo eterno, porque la dinámica de la integralidad es interdependiente y complementaria entre sus partes en el proceso de la supervivencia, donde el hombre individual y social juega el rol determinante del existir.

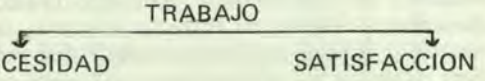
Las facultades fisiológicas, psicosociales e intelectuales del homo sapiens se dan en secuencia evolutiva, en función del tiempo, consumiendo las diferentes formas de energía disponibles en su espacio habitacional; es así como el organismo humano aprovecha la energía solar, gravitacional, electromagnética, y otras, para dinamizar gran parte de su fisiología; igualmente, transforma los alimentos, los líquidos y el aire en nutrientes de su desarrollo y activantes de su anatomía. Si suprimimos el suministro de estos elementos existentes en el medio ambiente, de inmediato surgen las "necesidades" que motivan esfuerzos por obtenerlos en un tiempo perentoriamente corto, de lo contrario aparecen trastornos, enfermedades o la muerte misma. Nótese que el medio ambiente, en primera instancia, presiona al ser humano dinamizando su fisiología y ésta se activa consumiendo energías; consecuentemente, dichas energías tienen que ser respuestas con cierta frecuencia, sobre todo las provenientes de los alimentos. La secuencia natural de este proceso, partiendo de un instante, comprende:



En un principio el hombre obtenía lo necesario recolectando lo que la naturaleza le proveía; después, a medida que aumentaba la prole y escaseaban los alimentos, recurría a largas caminatas en su búsqueda; posteriormente se vió exigido a organizarse en tribus para complementar las habilidades del grupo en provecho de una mejor caza, pesca y recolección. Es así como emerge la actividad primaria que permite la obtención de lo necesario para la supervivencia.

Al concretarse lo primeros asentamientos humanos en los valles fértiles, el hombre obtiene lo que necesita mediante el trabajo en la siembra, crianza, elaboración de utensilios, construcción de viviendas y en otros requerimientos.

Con el correr de los siglos van creciendo las organizaciones humanas, aumentando sus necesidades y variando las formas de obtener los bienes, es decir, los tipos de trabajo y los medios tecnológicos, con toda su gama de sus condicionamientos, hasta llegar a las complejidades que hoy conocemos dentro de la simplicidad de su estructura, como vínculo entre la necesidad y la satisfacción:



Centremos la atención en las "necesidades" inherentes a la supervivencia y observemos su proceso, a manera de muestreo, para deducir algunos elementos de jucio que nos ayuden a comprender las motivaciones del accionar humano. Notamos que nadie siente hambre porque quiere sentir hambre, ni sed por el prurito de sentir sed. Con el solo transcurrir del tiempo, nos surgen necesidades de alimentos, de agua, de sueño; si variamos las condiciones ambientales aumentando la temperatura, disminuyendo la presión y reduciendo la humedad, entonces se intensificarán más rápidamente, y si a lo anterior le agregamos la actividad física, mental o anímica, dichas necesidades se intensifican aún más, hasta llegar a acicatear al hombre de tal modo que él realice los esfuerzos o trabajos idóneos tendientes a la satisfacción de sus necesidades.

Nótese que el universo que circunda al hombre es el que dinamiza su vida y a la vez es el proveedor de los elementos energéticos que consume su fisiología, ya sea en la forma de calor, luz, magnetismo, fuerza gravitacional o mediante calorías minerales y vitaminas contenidas en los alimentos extraidos de su planeta. Esta vinculación del hombre con su universo en general y con su planeta terráqueo en particular, es lo que ocasiona el consumo de sus energías y, por ende, es la causante de sus "necesidades vitales" en el transcurrir del tiempo; necesidades de supervivencia que no dependen de la voluntad humana ni están sujetas al libre albedrío de nadie, ya que el cosmos, el tiempo y el medio ambiente ejercen sus efectos inexorables e ineludibles al punto tal de no haber más disyuntiva que satisfacerse mediante el trabajo o morir.

El lapso entre las necesidades vitales y su satisfacción es cruelmente corto, y ellas se hacen más intensas a medida que pasan las horas, se sienten las inclemencias o se aumenta la actividad. Van intensificándose hasta llegar a un instante en que el hombre se deshumaniza para luchar con todas sus fuerzas instintivas en aras de su satisfacción, a sabiendas de que después de este esfuerzo supremo le sobrevienen inexorablemente la inanición, agonía y muerte.

Otro enfoque de las "necesidades" nos hacen ver que ellas se expresan en términos de: ahora siento hambre, estoy sediento, tirito de frio. A partir de este instante se empieza a pensar en el qué hacer para luego actuar, a fin de obtener las cosas que satisfagan el hambre, sacien la sed y atenúen el frio. Esta secuencia natural nos demuestra que las necesidades se dan en el presente, luego sigue el raciocinio y después la acción que permite la obtención de los bienes que dan la satisfacción. En resumen, la "necesidad" presente motiva y estimula el raciocinio y la acción, es decir, el trabajo mental, físico y anímico que se dan después del acicate de la "necesidad".

Otro aspecto que interesa explorar, es lo referente al origen y fin de las "necesidades", en qué momento aparecen y en qué instante terminan. Con toda la ciencia disponible es posible aventurarse a afirmar que las necesidades empiezan en el instante mismo de la concepción y se manifiestan a través de las exigencias en el seno materno para nutrirse y sobrevivir. Si resultan insuficientes los alimentos que la madre provee, entonces aparecen síntomas y sensaciones que hacen que la madre refuerce su alimentación y sus cuidados. Después del parto continúan las necesidades fisiológicas y anímicas hasta la exteriorización del razonamiento y luego éstas van aumentando hasta el instante del cese de la vida.

Hemos enfocado la observación de algunas "necesidades vitales", centrando la atención en aquellas originadas por causas y efectos geocósmicos, en consideración a su importancia como impulsoras determinantes del accionar humano y sus relaciones interpersonales y organizacionales; sin embargo, este muestreo nos

apertura nuevos sistemas de ideas liberadoras, capaces de desmoronar dogmas filosóficos, sociales y económicos. Del capitalismo por considerar al egoismo o interés personal como únicos impulsores del accionar humano y del socialismo por atribuir a las luchas humanas un origen único: la lucha de clases, con el aditivo de considerarlas el motor de los acontecimientos.

Estas premisas resultan hoy tan burdas, como si afirmáramos que las lluvias se producen sólo por el enfriamiento de las condensaciones de agua contenidas en las nubes, olvidándonos que antes hubieron evaporaciones de los océanos, ríos y lagos que las originaron y corrientes de aire que las elevaron. Por analogía, el "egoismo" se origina en la posibilidad previa de acumulación por unos a expensas del consumo y de la satisfacción de otros; del mismo modo que la "lucha de clases"es consecuencia de la insatisfacción secular de unos con respecto a otros; pero si en ambos casos se hace viable la satisfacción de las necesidades de acuerdo a su evolución natural, ascendente y progresiva, entonces no se dará pie al egoismo ni a la estratificación humana en clases sociales, del mismo modo que el hielo de los polos y de las montañas se transforman en agua para formar los océanos, rios y lagos, y luego sus aguas se evaporan para formar las nubes, nieblas y escarchas, para finalmente precipitarse en lluvias, nevadas y granizadas para retornar a los rios, lagos y oceános dando fertilidad y alimentando la vida.

Menos mal que los capitalistas y los socialistas no incursionaron en el estudio de la naturaleza y sus sistemas ecológicos en relación con el hombre, que, si lo hubiesen hecho, dirían que su dinámica obedece al egoismo del orbe o que el hielo, el agua y las nubes pertenecían a clases antagónicas.... No se puede ser dogmático como los ideólogos de antaño y sus seguidores de hoy, tratando de alinear el razonamiento con premisas establecidas a priori, agudizando polarizaciones del poder, del bienestar y de la seguridad en un mundo milenario de pocos satisfechos y muchos necesitados.

El problema es tan infinitamente complejo, que resulta ingenua la afirmación de que el accionar humano esta dinamizado por el egoismo o por la lucha de clases... Resulta entonces imprescindible continuar el análisis de las relaciones e interacciones humanas en su integridad, dentro de los macro sistemas siguientes:

- Necesidades originadas por el ambiente geocósmico.
- Necesidades originadas por el hombre.
- Necesidades originadas por los organismos sociales.

B. NECESIDADES GENERADAS POR EL AMBIENTE GEOCOSMICO

El ambiente geo-espacial que rodea al ser humano actúa sobre él mediante sus manifestaciones energéticas, al mismo tiempo crea condiciones climáticas relacionadas con la configuración del paisaje terrestre para ejercer su influencia suministrándole los elementos que dinamizan su fisiología, esta dinámica consume sus calorías; por lo tanto le crea la "necesidad" de reponerlas. Para ello el hombre tendrá que recolectar, cazar, fabricar, en fin actuar o trabajar para conseguir el sustento que satisfaga su hambre, su sed... a ultranza, obtener los recursos que satisfagan sus "necesidades vitales". Observamos que de la interacción hombre, geografía y cosmos, surgen las "necesidades" como generadores e impelentes del "trabajo".

En el afán de precisar los elementos conformantes del planeta Tierra y del cosmos que influyen con mayor efecto en la vida, costumbres, hábitos, comportamientos y actitudes humanos, señalaremos los siguientes:

- **Referidos al Planeta Tierra**
  - La Metereografía
  - La Hidrografía
  - La Topografía
  - Los Suelos
  - Los Minerales
  - La Vegetación
  - La Fauna
  - El lugar de asentamiento poblacional.
- **Referidos al Cosmos**
  - El Planeta Tierra
  - El Sistema Solar
  - La Vía Láctea
  - Las galaxias en general
  - Las emanaciones energéticas del cosmos: gravedad, magnetismo, electricidad, calor, luz y otras.

B.1. La Metereografía y las necesidades

Las condiciones climáticas y sus fenómenos de viento, temperatura, nubes, humedad, lluvias y presión atmosférica influyen en la vida de los seres humanos, sensibilizándolos al frio, calor, creándoles necesidades de vestimenta, abrigo, vivienda para protegerse de las inclemencias o disfrutar de una mañana de verano, fresca y seca, o de una estación primaveral y agradable.

El clima de las distintas regiones de la tierra varía con la latitud haciéndose más frio cerca de los polos y más caliente en los trópicos; igualmente varía con la altitud respecto al nivel del mar, o por las masas de agua, por los vientos y los grandes bosques; por último, inciden en las condiciones climáticas los movimientos de rotación de la tierra y de traslación de ésta alrededor del sol, generando variaciones de temperatura entre el día y la noche y entre las diferentes estaciones de acuerdo a la inclinación y distancia con que llegan los rayos solares a la tierra.

Si observamos en un mapa la distribución de la población mundial, advertiremos que las regiones muy frias, demasiado secas o de gran humedad se encuentran despobladas, mientras que las regiones más benignas son propicias a la agricultura, ganadería, pesca, industria e intercambio comercial, como actividades que procuran la satisfacción de las necesidades humanas.

Además de la influencia del medio ambiente en la creación de necesidades bio-fisiológicas (alimentos, vestido, vivienda, salud, sexo), también genera necesidades psicosociales de cooperación frente a las dificultades de regadío, de conservación de alimentos para las épocas de escasez, de preservación de la salud frente a las inclemencias e insalubridad de las distintas regiones. Los hábitos adquiridos por influencia del medio ambiente inciden en la conducta y actitud de los hombres para superar las dificultades del clima y de la topografía, modificando la flora mediante la obtención de nuevas variedades de plantas y nuevas áreas y métodos de cultivo, ocupando zonas inóspitas con vestimentas de diseño adecuado o con el empleo de acondicionadores de ambiente; asimismo construyendo represas, irrigaciones y redes de comunicaciones.

De lo expresado se infiere que los fenómenos que se dan en la tierra así como la configuración de ésta en sus diversas latitudes, influyen conjuntamente con los fenómenos cósmicos para crearle "necesidades" al hombre desde el instante mismo de su concepción hasta que éste deja de existir. La interacción de este conjunto de elementos influye en la pigmentación y configuración bio-física de los hombres, así como en sus sistemas de razonamiento, creencias, actividades y formas de vida y organización, que se traducen en la maduración de culturas como la inca, azteca, maya en América, o la egipcia en Africa, china en Asia, griega en Europa; haciendo notar el hecho de que cada cultura ha satisfecho sus necesidades a expensas de su habitat natural, haciendo un uso óptimo de los recursos disponibles en sus ámbitos jurisdiccionales.

A manera de referencia detengámonos en la Cultura Maya que floreció en las cálidas tierras del sudeste de México, Guatemala y Honduras, se destacó por la siembra del maíz, aguacates, calabazas y frijoles; por la construcción de monumentos y templos de piedra y por sus creencias religiosas inspiradas en un principio, en el culto a los astros, a la lluvia, al rayo, a las montañas, a los rios y torrentes, para después creer en la inmortalidad del alma, en el premio o castigo después de la muerte y en la existencia de dioses benévolos propiciadores de sus "necesidades". Los Mayas destacaron con singularidad en la astronomía para la predicción de las condiciones climáticas en dieciocho meses de veinte días y un mes de cinco para completar los días del año. Este calendario maya de Copan, del siglo VI a VII, era tan perfecto que tenía una aproximación anual de 365.2422 días, similar a la precisión actual; por lo tanto más exacto que el Juliano (365.2500 días) y que el Gregoriano (365.2425), empleado desde 1582. Mucho más se puede decir de este admirable pueblo americano, pero es mejor dejar que sus maravillosos monumentos y sus expresiones de arte, ciencia y religión hablen por sí solos, invitando a un reencuentro que motive una seria reflexión en el mensaje de sus deidades identificadas con las "necesidades" de su población.

El ser humano y el resto de especies vivientes se han adaptado a sus ámbitos continentales y oceánicos en sus distintas latitudes y altitudes, resultándole abnegada o fácil la supervivencia y la satisfacción de sus necesidades, sin al-

terar la dinámica biológica de los ecosistemas naturales y con ello evitar afectar la vida humana; por ejemplo: el hombre andino estuvo acostumbrado a los auquénidos autóctonos (llama, vicuña y alpaca), de ellos obtenía su lana para fabricar sus prendas de abrigo y su carne para alimentarse; sin embargo, el mestizaje de culturas también trastocó las costumbres genuínas de la ganadería y las suplantó con la crianza de ovejas. La pisada de esta especie destruye los pastos y su forma de arrancar el ischu impide su regeneración, convirtiendo a las punas andinas en lugares desolados y sin vegetación. Esto no sucedía con los auquénidos autóctonos por tener extremidades que no apisonan el pasto y una forma de alimentarse que no destruye el tallo central del ischu; además, sus excrementos son el abono natural.

En la época incaica las punas eran fértiles en pastos y abundantes en auquénidos autóctonos para sustento de los andinos. En la actualidad, cuatrocientos años después, se empieza a pensar en evitar la extinsión de estas especies para beneficio de las poblaciones andinas. Igual se puede decir de la suplantación del maíz, de la quinua, del cañihuaco, por el trigo, por la cebada, por el arroz... ¿Habrá que reencontrarse con nuestra ancestral morada continental y marítima?

La comprensión de la vida humana en los distintos pueblos y regiones permitirá forjar una actitud propia inspirada en las realizaciones ancestrales, en las necesidades reales y en las posibilidades de las personas y organismos sociales identificados con cada realidad integral, permitiendo soluciones genuinas concordantes con el accionar cotidiano local, nacional e internacional. En este sentido habrá que superar experiencias que regulen las modificaciones que el hombre hace construyendo gigantescas ciudades, abriendo caminos, cultivando extensas áreas, explotando bosques y especies vivientes hasta el punto de su extinsión, o mecanizando sus actividades con los riesgos que significan la contaminación, los ruidos y la polución... ¿No será mejor construír las ciudadelas como hacían los Incas preservando los valles propicios al cultivo y a la vegetación?. ¿No resultará más conveniente la explotación de la flora y fauna, manteniendo el equilibrio de sus ciclos biológicos y de renovación?

Estas y otras preguntas nos demandan precisar las modificaciones que el hombre viene introduciendo a su morada terráquea y cósmica para prevenir sus efectos en los aspectos siguientes:

a. Asentamientos poblacionales urbanos de gran índice de deshumanización y contaminación.
b. Asentamientos poblacionales rurales de gran índice de insalubridad y marginación cultural.
c. Migración del campo a las ciudades de desmedro de la actividad agropecuaria.
d. Viviendas y centros de producción, comercio o consumo que aislan al hombre de su paisaje natural y modifican las condiciones naturales de vida en forma significativa.
e. Infraestructura propicia al trabajo, salud, educación, comunicación, recreación y cultura a expensas del medio ambiente natural y de la familia.
f. Incursión en la explotación de los espacios oceánicos y extraterrestres, descuidando su preservación y equilibrio naturales.

El hombre viene conquistando el espacio, reduciendo las distancias en el tiempo y en la comunicación, desentrañando los misterios de la materia y del espíritu, captando colosales magnitudes de energía y apoyándose en la cibernética para aprovechar los artificios electro-mecánicos, procesar datos e informes, tomar decisiones acertadas y oportunas; en fin, los avances son tantos que es necesario una concienzuda reflexión para su mejor aprovechamiento en la satisfacción de las necesidades y aspiraciones originadas por el escenario natural y artificial que lo circunda, teniendo en mente la realización integral y ascendente de la especie homo-sapiens.

Las grandes revelaciones sobre el Universo comenzaron cuando Copérnico explicó que la tierra y los demás planetas giran en torno al sol. Se sabe hoy que el sistema solar es una fracción mínima de la Vía Láctea y que hay millones de galaxias donde a su vez hay millones de estrellas que irradian luz y calor de origen nuclear. La energía solar que la tierra recibe equivale solamente a unas dos mil millonésima parte de la energía total que irradia el sol, lo cual equivale a cien mil caballos de fuerza por cada habitante actual. Esta energía es fuente de luz y calor y por ende fuente de vida y de la mayoría de fenómenos físico-químicos que se producen en la tierra. Los planetas y satélites ejercen sus efectos gravitatorios, particularmente la Luna. Esta ocasiona las mareas y en cierta forma regula la vida

acuática ribereña. Las principales consecuencias de la redondez, rotación y traslación de la tierra son las variaciones de luz y calor, la sucesión y las corrientes marinas, que en conjunto interactúan creándole "necesidades" al hombre y a la vez suministrándole variedades de clima, flora, fauna y demás recursos para su sustento. La atmósfera compuesta de nitrógeno, oxígeno, argón, anhidrido carbónico, neón, helio, ozono, y otros gases raros, proveen al organismo de la oxigenación de la sangre a través de los pulmones y poros. La principal función del nitrógeno es diluír el oxígeno, haciéndolo respirable por el hombre y los animales, mientras que el anhidrido carbónico es utilizado por las plantas dentro de la fotosíntesis. Es fundamental comprender estos procesos tan simples a fin de facilitar al hombre el aire puro que necesita y preservar la vegetación para que purifique el aire contaminado. El fin es evitar la contaminación en aras de la salud.

Pero, además, el aire atmosférico contiene una cantidad variable de vapor de agua que se precipita en la forma de lluvias o nieblas, dando origen a nuevas "necesidades" o facilitando el riego, el transporte acuático, la energía hidroeléctrica y otros usos.

Los vientos se generan por diferencias de presiones, temperaturas y efectos de los movimientos de rotación y traslación de la tierra, a estos vientos se les da diferentes denominaciones:

- Vientos planetarios, como los alisios.
- Vientos continentales, los más importantes son los monzones.
- Vientos ciclónicos como los huracanes y los tornados.

Todos ellos influyen atenuando la temperatura en distintas regiones de la tierra, creando zonas áridas y exentas de lluvias como la costa peruana o áreas tropicales de frecuentes tormentas como las del Caribe.

Los fenómenos atmosféricos acondicionan el ambiente y los ecosistemas y estos motivan "necesidades" biológicas y psico-sociales, las cuales también son satisfechas a expensas de los recursos que emergen en esos ámbitos.

En la atmósfera se encuentra una cantidad significativa y variable de agua, producida por la evaporación de los océanos, ríos y lagos. Cuando disminuye la temperatura atmosférica hasta el punto de rocío, se produce la condensación del vapor de agua en la forma de nubes, nieblas y escarchas. Si la temperatura de las condensaciones disminuye hasta alrededor de 0°C se producirán las lluvias, las nevadas y las granizadas. Estos fenómenos de la naturaleza afectan o benefician de distinta manera al hombre, según el lugar de asentamiento; en los lugares lluviosos como la Amazonía, los hombres construyen sus casas con techos inclinados, mientras que en los lugares de niebla como la costa central occidental de Sudamérica las casas son de techo plano; igual se puede decir de la vestimenta, de la alimentación, de las costumbres; lo cierto y definitivo es que las condensaciones, precipitaciones atmosféricas y demás fenómenos meteorográficos le crean necesidades al hombre y acondicionan sus actividades, sus costumbres y sus manifestaciones culturales, del mismo modo que le proveen de importantes elementos para su supervivencia y bienestar.

B.2. La Hidrografía y las Necesidades

Las fascinantes teorías e historias de cómo ciertas formas primitivas de vida abandonaron las aguas y tomaron por asalto evolutivo las cabeceras de playa, para luego internarse en los continentes y aprender a vivir en la tierra, siguen siendo senderos de la imaginación en la búsqueda del origen, del transitar a lo existente y a lo previsible. Igualmente resulta extraña la evolución terrestre cuando se encuentran evidencias de que América estuvo cubierta por los mares, lo mismo que Europa y ciertas partes de Africa y Asia. En un principio el mar era lo determinante para la vida y cuando emergió la tierra en forma de islas, se inició paralelamente un misterioso proceso de adaptación de muchas especies vivientes, unida a un maravilloso reflotamiento de los continentes, para que después deriven, se fraccionen y colisionen entre ellos.

Si liberamos la imaginación y la impulsamos con nuestras fantasías, sueños y esperanzas, de seguro que en las aguas marinas, en sus abismales fosas y en la exhuberancia de su flora y fauna encontraremos una respuesta a lo imaginable y a lo variado de las necesidades humanas. Sin embargo, el mar a pesar de su significado, nos resulta un coloso desconocido.

El hombre habita los continentes y empieza a sumergirse en las guas oceánicas como esperan-

MA



DIRECCION DE INFORMACION DE LA MARINA

Revista de Marina

IST.



1980

Lima Perú



En la carátula de los libros de la Historia Marítima del Perú está grabada una leyenda en que acertadamente se lee: "El Mar, Gran Personaje". Y en efecto, Gran Personaje es este Mar Peruano. El mar es un ser vivo: Se mueve, siente, dialoga, se entristece y se alegra, se encoleriza y duerme, es huraño y sociable; tiene, en suma, las calidades de persona. No hay sino que detenerse un momento a analizar los misteriosos y complejos atributos del mar. El mar es, como el ser vivo, todo él acción y movimiento: En las calmas, se mece mueliemente, y desata su furia en las borrascas. Su oleaje lanza rugidos, y el chocar de sus aguas en las rocas semeja un llanto hecho burbujas. El azul de sus aguas se alegra bajo la caricia del sol y sus rumores se hacen fúnebres en las noches de tempestad. Solitarias, las corrientes marinas van en busca de costas amigas de latitud en latitud. El mar dormido hace remansos de quietud; y, en su despertar, se alegra con carcajadas de espuma. Balbucean las ondas como un rezo al diluirse en la playa; y, bajo un cielo despejado, dialoga el mar con las estrellas.

JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO.



MNP/CANJE/6336

'SOMOS UN PAIS TAMBIEN MARITIMO. TRABAJEMOS ASI POR TENER SIEMPRE UNA PODEROSA MARINA DE GUERRA, GUARDIANA PERMANENTE DE NUESTROS INTERESES EN LA, DE SIEMPRE Y POR SIEMPRE, PRIMERA DE SUS LINEAS DE DEFENSA: EL MAR.'



DIRECTORIO

Capitán de Navío AP
Luis Gálvez Aulestia
Director

Capitán de Fragata AP
Mariano Calvo Guerrero
Jefe de Edición

Dr. Hugo G. Cárdenas Mandujano
Coordinador de Edición

David Samillán S.
Carmen Soto de De la Torre U.
Mario Soto Moreano
Dibujos

Div. Fotografía Dpto. Difusión DIMAR
Fotografías

Dirección y Administración:
Dpto. de Difusión de la Dirección de Información de la Marina
MINISTERIO DE MARINA
Teléfono 31-7070 - 118
Av. Salaverry Cdra. 24
Lima - Perú

Las ideas y opiniones vertidas en las páginas de esta Revista son de exclusiva responsabilidad de los firmantes. Ni la Marina de Guerra ni la Revista de Marina, su publicación oficial, se identifican, pues, necesariamente con los criterios de quienes son los autores.

REVISTA DE MARINA

Año 66 Nº 3 MAYO - JUNIO 1980

Volumen Nº 364

CONTENIDO

Pág.

Editorial ... 216

Armas Navales

SISTEMA DE ARMAS: EL TORPEDO FFV ... 218
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

Temas Profesionales

EL CASO CONTRA LA BOMBA DE CONTROL DE INUNDACION DE UN SUBMARINO ... 224
R. S. Heller, Jr.
Traducción: C. de F. AP Juan Francisco Garfias Reátegui

Comunicaciones Navales

LA INTERFERENCIA ELECTROMAGNETICA ... 230
C. de F. AP Clemente Orejuela Bolivar

Tecnología Naval

REFLEXIONES SOBRE INFORMATICA, INFORMATICA NAVAL Y LA TOMA DE DECISIONES ... 241
C. de N. AP Fco. Rolando Rabines Cardoso

Intereses Marítimos

EL IMPACTO EN LOS PUERTOS ... 249
C. de F. Luis Felipe Villena G.

Política

EL METODO DE LA CIENCIA POLITICA ... 251
Andrés Serra Rojas
Transcripción: C. Alm. AP Julio de los Ríos Rozas

Historia

Episodios de la Guerra de 1879: TERMINA LA CAMPAÑA NAVAL, SE INICIA LA INVASION ... 263
C. de C. AP (r) José Carlos Cosio
Guerra del Pacífico: UN HEROE NAVAL EN LA DEFENSA DEL MORRO ... 275
Hugo G. Cárdenas Mandujano
LA EDUCACION NAVAL EN EL PERU (I): 1839 - 1845 ... 281
Tte. 2º AP Jorge Ortiz Sotelo
LA GUERRA QUIMICA ... 288
Mario Costa - Emilio Foldella
Traducción: Ing. Germán Rivas de la Flor

Varios

AMA TU MAR: Conciencia Marítima en el Perú ... 297
C. de F. AP Fernando Casaretto Alvarado
EL MUNDO TECNICO ... 313

EDITORIAL

El Mariscal Castilla, impulsor de nuestro Poder Naval

El 31 de mayo se realizó el traslado de los restos mortales del Gran Mariscal del Perú, Dn. Ramón Castilla, de la Cripta de los Héroes al Panteón de los Próceres. Tal hecho motiva el recuerdo que de él hacemos en estas páginas como una expresión de homenaje a quien tanto hizo por la Marina de Guerra y por el Perú.

Entre los rasgos que singularizan los dos períodos presidenciales del Mariscal sin duda debe destacarse el de su preocupación por darle eficiente provimiento y expresión a nuestra Armada. Porque, excepción hecha de sus dos períodos de Gobierno, y muy particularmente del primero de ellos, a los que se sucedieron luego de afirmada la independencia se los ve —aparte Gamarra, que restableció la Escuela Central de Marina y creó la Escuela Náutica de Paita— desubicados y carentes de una deseable política naval. El Perú es un país con extenso litoral frente al Pacífico; su seguridad e integridad dependen de una eficiente custodia en esta primordial línea de defensa. Las consecuencias del descuido y la imprevisión respecto a esto habríamos de afrontarlo, dos décadas después, en circunstancias verdaderamente penosas.

Los dos períodos presidenciales del Mariscal Castilla, decíamos, contrariamente al de los regímenes precedentes aparecen distinguidos por la conciencia y la coherencia de una política de mejoramiento y auge en lo que concierne a nuestra Fuerza Naval. Castilla, clarividente siempre, había vislumbrado de temprano la realidad y el cabal significado del mar en nuestro devenir histórico y expuso la necesidad de que contásemos, anticipándonos a cualesquier eventualidad, con una Marina acorde a las exigencias de nuestra guarda y necesidades. Gobernante, en sus dos períodos hizo del país, más que el simple aparato de una administración política, el objeto de su devoción y cuidados. Y nunca dejará de llevarnos a admiración su certera e inmediata aprehensión de la realidad presente y circundante, para luego proyectar en el futuro la respuesta y solución indicados.

A mediados del ochocientos, cinco lustros más o menos después de concluida la lucha emancipatoria, habíase ensanchado notablemente el horizonte de las actividades marítimas, tanto en lo que concernía al tráfico comercial en si cuanto al aprovechamiento consuntivo, desde entonces manifestado, de las especies ictiológicas existentes en nuestras aguas. Por sobre estas exigencias, hállase también la necesidad de cautelar la integridad del territorio desde el espacio aledaño al mar. En nuestras zonas limítrofes del sur, Arica y Tacna eran puertos que por su estratégica posición no sería de extrañar despertasen la codicia extranjera; Tarapacá, aparte su desértico y extenso territorio, guardaba en su suelo, igualmente, la riqueza opima del salitre, y, en aguas más meridionales, el capital de nuestras islas guaneras constituía un precioso patrimonio que era necesario cautelar y preservar. Castilla, entonces, decidió dotar al país de una escuadra acorde a estas exigencias, a estas necesidades de la época.

Gobernante de excepción, en lo vasto de sus realizaciones durante su primer período gubernamental, 1845-1811, destácase el impulso y la renovación que con él tuvo la Marina de Guerra.

En cuanto al incremento y la remoción de las unidades de la Armada debe mencionarse la adquisición de la fragata "Mercedes", de los bergantines "Guise" y "Gamarra", a más de dos goletas y del transporte "Alayza". Además debemos citar, con mayor encomio, la compra y posterior arribo a nuestras aguas del primer buque a vapor con que entonces contó nuestra Marina de Guerra, el "Rímac", construido en EE.UU., y cuya llegada al Callao constituyó sonado suceso y generó explicable entusiasmo. Tras el "Rímac", ya finalizado su primer Gobierno, llegó también la fragata "Amazonas", construida en astilleros de Gran Bretaña. Esta nave se hizo famosa posteriormente al realizar y concluir un crucero alrededor del mundo.

También en este primer período presidencial de Castilla se construyó el apostadero naval de Paita, se prestó apoyo a la Escuela Central Náutica y se estableció, en Bellavista, la Fundición para las necesidades de la Armada. Igualmente, en enero de 1848, se promulgó la Ley de Fomento y Protección de la Marina Mercante.

Del mismo modo, en acápite propio, debemos decir que la gestión del Mariscal también se orientó hacia el mejoramiento profesional de nuestros oficiales de guerra, propiciando su perfeccionamiento en los EE.UU. y Europa, así como al nombramiento de comisiones integradas por nuestros marinos más acreditados entonces para que in situ se informasen sobre construcciones navales, principalmente en las de naves a vapor, en insurgencia entonces, y que constituía notable progreso en la industria naviera.

Pero Castilla es el Presidente de las visiones integrales. Partiendo de la realidad del Perú terrestre, y considerando el ámbito bajo la custodia de la flota, infiere el Perú Naval. Más aún, ve completando y complementando el mar y la zona continental contigua, allende los Andes rocallosos, en el inmenso llano de la espesura selvática, presente en su reflexión y valoraciones los grandes ríos de la selva opima, ve, decíamos, el Perú Fluvial. Entrevee el desarrollo amazónico, y ante el imperativo de prestarle apoyo y proporcionarle protección le dota de cuatro embarcaciones, el "Napo", el "Pastaza", el "Morona" y el "Putumayo". En Iquitos crea una Factoría, construye un apostadero y establece una Escuela Náutica. Castilla, el Jefe de Estado clarividente e integracionista.

Para concluir, diremos de este peruano y Gobernante incomparable que también nuestra zona lacustre, la del Titicaca, fue beneficiada, en una muestra más de cuanto en sus mandatos hizo en materia naval, con la dotación de dos barcos construidos en Inglaterra.

EL DIRECTOR



El torpedo FFV es soltado por un helicóptero naval sueco, mostrando cómo su característica horizontalidad permite hacerlo sin usar paracaídas.

Sistema de Armas: El Torpedo FFV*

Traducción :
C. de F. AP
César Linares Velásquez

En Suecia, el desarrollo y fabricación de torpedos data desde 1910. Hasta el año 1940 la producción de los torpedos era sólo llevada a cabo en los Talleres Navales. Debido a la necesidad de aumento de la capacidad de producción de esta arma durante la guerra, se estableció, en el año de 1941, en Motala, la Factoría de Torpedos FFV, la misma que se encargaría del diseño y fabricación de los torpedos, pero siempre en coordinación estrecha con la Real Marina Sueca. Durante los últimos años algunas Marinas han participado en el desarrollo de los modernos sistemas de torpedos FFV.

* De **Nordic Naval Review,** 1979.

FILOSOFIA BASICA DE LOS TORPEDOS

Mirándolo desde el aspecto de blancos, los buques de superficie y los submarinos radicalmente imponen requerimientos diferentes al torpedo atacante. Características de grandes distancias, alta velocidad y cabeza de combate pesada necesarias para hundir buques, son en muchas maneras contradictorias a la corrida silenciosa y capacidad bidimensional de búsqueda requerida por un torpedo antisubmarino. En varias Marinas, estos problemas han sido resueltos por el desarrollo de los torpedos de múltiple propósito. Estos esfuerzos generales han involucrado costos considerables y la mayoría de ellos han terminado en torpedos tremendamente caros como complejos en su téc-

nica. Como resultados de estos compromisos, las super potencias manufacturadoras parecen estar de alguna forma limitadas en sus propósitos antisuperficie o antisubmarinos.

La Marina Sueca y, por algunos años, otras Marinas han elegido otro curso de acción para resolver el problema torpedo. Los requerimientos mayores regulativos del diseño de los modernos torpedos FFV, implicaron a la firma el desarrollo de dos tipos separados: Uno, torpedo pesado, de alto rendimiento, a ser usado por unidades de superficie y submarinos de ataque; el otro, torpedo liviano A/S, a ser usado por las unidades de superficie, submarinos y helicópteros. De aquí se determinó la necesidad de que ambas versiones deben poseer alta probabilidad de destrucción, alta confiabilidad y bajo costo de producción.

Estos requerimientos han resultado en el diseño y producción de los torpedos FFV Tp 61 y Tp 42, cuyas versiones básicas están hoy en día en uso operacional. Una segunda versión está ahora en producción. Una tercera generación de ambos tipos está en proceso de diseño y etapa de pruebas y estará operativo durante la mitad de la década siguiente.

DESARROLLO DE LOS TORPEDOS FFV TP 61

Los requerimientos básicos implican la capacidad para destruir y hundir unidades de superficie grandes dentro de un alcance de 15 a 25 km. Para realizar esto, el torpedo debe tener una cabeza de combate que contenga de 200 a 300 kg. de alto explosivo y una velocidad que exceda en un 50% la velocidad máxima calculada del blanco. Estas propiedades sólo pueden ser realizadas por un torpedo pesado.

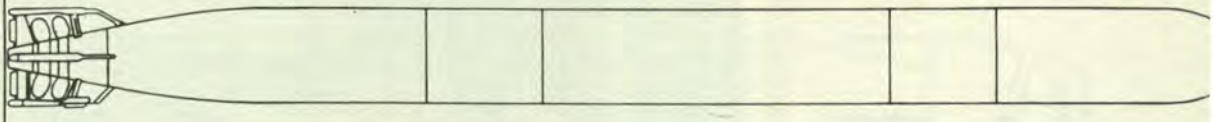
Los requerimientos de velocidad y alcance han significado varios problemas teniendo en cuenta los Sistemas de Control y Propulsión. Una gran variedad de conceptos de propulsión han sido estudiados y algunos de ellos probados en los torpedos prototipos.

Considerando la cantidad de energía y potencia necesaria, es evidente la selección del sistema de propulsión térmica para el torpedo Tp 61. Estudios posteriores han indicado que la combinación alcohol/HTP, además de su densidad de potencia superior, tenía ventajas tales como:

- — Estela de bajo ruido e invisible;
- — No existencia de líquido venenoso o gases de escape durante el manipuleo y disparo;
- — Menos costos y mínimo mantenimiento;
- — Buena posibilidad para desarrollos futuros.

Han habido algunos intentos adversos en el extranjero para usar el HTP como oxidizador en torpedos. Por la experiencia obtenida de estas fallas en base a su explicación y comprensión pudo así superarse la renuencia en no querer tratar el asunto.

Mediante un cuidadoso planeamiento y ejecución paso a paso del trabajo llegó a ser evidente que el "concepto HTP" era aplicable y por consiguiente muy prometedor. Hoy en día la versión básica del FFV TP 61 continúa aún operando desde hace varios años. Cerca de 3,500 disparos desde unidades navales han dado una clara evidencia que el convincente sistema de propulsión del TP 61 tiene propieda-



FFV Tp 61 — Primary Data

Diameter		553.4 mm (21")
Length		7 025 mm (288")
Weight ready to launch	approx.	1 765 kg (3 890 lb)
Lateral dispersion of course (δ)	less than	0,003
Dispersion of speed-keeping (δ)		0,003 throughout the run

des sobresalientes teniendo en cuenta la resistencia y la confiabilidad.

El sistema de control de un torpedo de gran alcance debe estar basado sobre la precisión al minuto de la conservación del rumbo y la velocidad. Independientemente de la alta velocidad, estos torpedos involucran comparativamente una gran duración en su corrida. Conforme se esperan blancos altamente versátiles, el sistema de control debe tener también facilidades para cambiar los parámetros del torpedo durante la corrida. En el desarrollo del sistema de propulsión del Tp 61 las cualidades de conservación de la velocidad fueron relievadas y la deriva normal en velocidad ha sido limitada a menos de 0.4%. Paralelamente a este desarrollo la FFV emprendió y terminó exitosamente su único sistema de guíado de alambre resistente al enredamiento basado en la "esfera giroscópica" diseñada en la Factoría de Torpedos de Motala. Este sistema simple, pero sumamente ingenioso y de gran precisión, es un buen ejemplo de la calidad tecnológica sueca. La precisión total del torpedo puede ser ejemplarizado por el hecho que la deriva normal no excederá de los 50 m. después de una corrida de 10 minutos.

En la práctica, la precisión obtenida elimina la urgencia de un dispositivo de búsqueda en el torpedo. La probabilidad de impacto del Tp 61 es muy alta dentro de horizonte crítico normal cuando el torpedo está "en concordancia" con un buen sistema de control de tiro.

Se espera gracias al desarrollo que el alcance del torpedo probablemente pronto superará el horizonte crítico de control de tiro. Conforme al sistema del cable guiado del Tp 61 permita el uso de la transmisión de datos digitales, el dispositivo de búsqueda vendría a ser entonces de aplicación interesante. Un desarrollo de todos estos aspectos será el concepto general que en un futuro la Marina Sueca aplicará para emplear los torpedos como un armamento complementario a los misiles antibuque. Considerando la técnica de hoy en día, hay razones para creer que los torpedos permanecerán como una arma útil en hundir buques de superficie, probablemente más allá de las siguientes décadas del siglo siguiente.

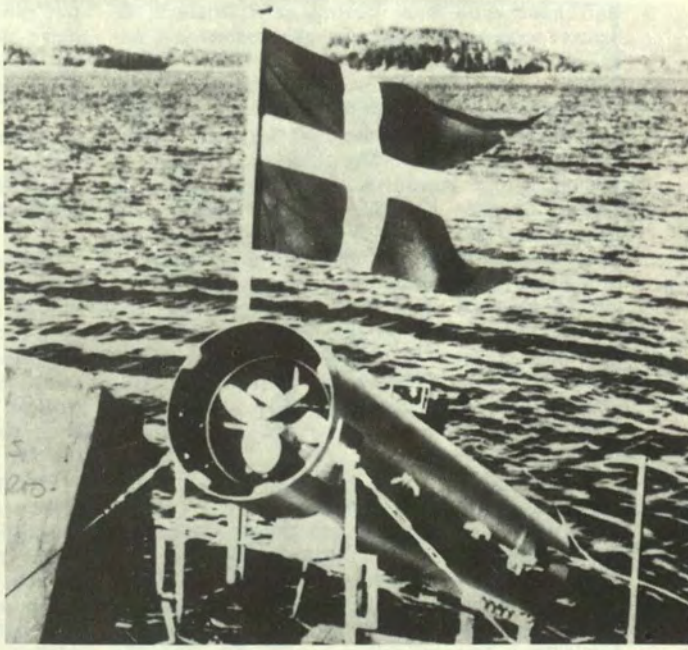
DESARROLLO DE LOS TORPEDOS FFV TP 42

La regeneración de los submarinos convencionales y los serios problemas técnicos de proyectar la guerra antisubmarina han ocasionado el desarrollo y produccinó de los torpedos FFV Tp 42. El diseño de este tipo de torpedo ha sido también influenciado por el incremento de unidades navales ligeras, helicópteros y submarinos en los sistemas de la Guerra Antisubmarina sueca. Los requerimientos básicos no sólo han enfatizado las propiedades A/S sino también han demandado flexibilidad para su empleo contra las unidades de superficie. La capacidad de destrucción del submarino estaba sólo limitada al impacto directo del torpedo e inclusive a la capacidad de su carga explosiva de sólo 50 kg., aproximadamente. El sistema de propulsión daría acceso a una alta velocidad de tránsito y una velocidad de búsqueda silenciosa. El sistema de control, basado en la búsqueda acústica en dirección y profundi-

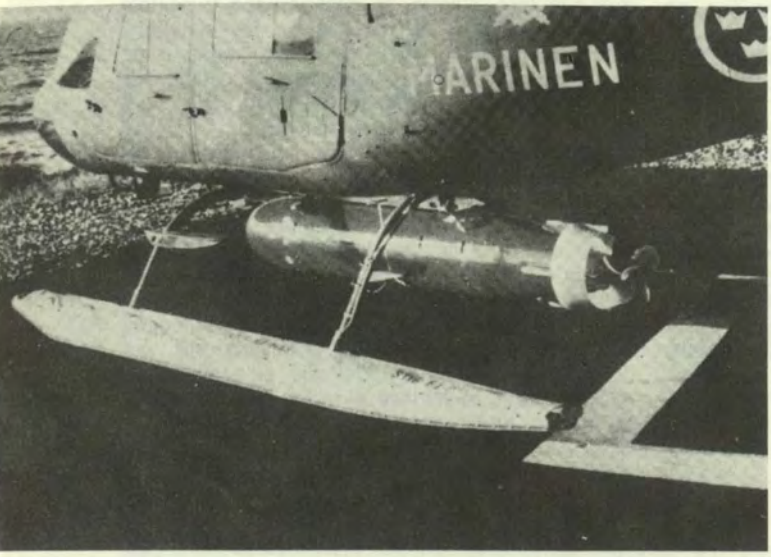


FFV Tp 42 — Primary Data

Diameter	400 mm (15.75")
Length (including wire section)	2.6 m (103")
Weight (including wire dispenser)	300 kg (600 lb) approx.



Lanzador simple para torpedos FFV Tp 42. Es tan liviao que puede ser montado en pequeñas embarcaciones si fuera necesario.



Vista de un torpedo FFV Tp 42 asegurado a un helicóptero ligero.

dad, necesitaba tener buenas características de aguas poco profundas y la alta resistencia para las contramedidas.

Por varias razones fue seleccionado el sistema de propulsión eléctrica; el ruido de propulsión puede ser mantenido a un bajo nivel y las variaciones de profundidad no afectan la eficiencia del motor. Además, los costos de tiempo de vida para las baterías pueden ser mantenidos dentro de los límites razonables, lo cual significa cerca del 10% de los costos de la batería de los torpedos pesados. Este item reviste especial significado dado que los lanzamientos de ejercicio son muy frecuentes en la Marina Sueca. La batería secundaria plata-zinc del Tp 42 combina las buenas propiedades de alta eficiencia, larga vida y la capacidad para sobrevivir hasta las 15 corridas con recarga intermedias.

El sistema de control está basado en los dispositivos de conservación del rumbo y profundidad, los cuales pueden ser pregraduados antes del lanzamiento. Durante la corrida del torpedo estas graduaciones, así como la velocidad y algunos otros parámetros, son monitoreados por órdenes desde la plataforma de lanzamiento y transmitidos a través del cable de guiado. De esta manera el torpedo es gobernado dentro del radio del blanco.

Ordenados por el operador del control de tiro, el dispositivo de búsqueda asumirá las funciones de control y gobernará al torpedo para impactar al blanco. Por el uso de modernas señales procesadoras y técnicas supresoras de reverberación, el sistema de búsqueda ha sido especialmente diseñado para superar las malas condiciones acústicas que predominan en aguas poco profundas. El sistema combinado de la búsqueda con el cable de guiado proporciona alta probabilidad de impacto y buena resistencia para las contramedidas.

El concepto de aguas poco profundas también ha sido considerado para el formulado de un procedimiento especial para el lanzamiento desde helicóptero. El Tp 42 puede ser lanzado desde un helicóptero en vuelo o en revoloteo en agua extremadamente poco profundas, inclusive sin usar paracaídas, el torpedo ingresa al agua en una posición casi horizontal. Este método requiere una construcción interna totalmente resistente al golpe inicial con el agua.

Basado en experiencias operacionales, los desarrollos futuros del Torpedo FFV Tp 42 serán dirigidos para utilizar las técnicas electrónicas rápidamente evolucionables. Los alcances de adquisición de la búsqueda acústica, los datos de transmisión a través del cable de guiado y le uso de microcomputadoras son campos de grandes posibilidades.

CONTENDRA TORPEDOS EL ARSENAL NAVAL DEL FUTURO?

Vivimos en la era del misil y algunos expertos navales demandan que los torpedos pesados son o serán muy pronto obsoletos. La lenta y muy prolongada corrida del torpedo, comparada con el tiempo de vuelo del misil resulta en desventaja táctica. Los sistemas de control de tiro del torpedo, de por sí necesario, y de cable de guiado, estorban en la plataforma de lanzamiento del arma.

Este no es el caso con el "dispare-y-olvide", táctica aplicable en la mayoría de los sistemas de misiles. El alcance de la mayoría de los torpedos pesados es muy corto en comparación de los misiles superficie-superficie.

Sin embargo, los torpedos tienen cualidades las cuales son muy difíciles de igualar por los misiles. Primero, un torpedo pesado probablemente hundirá al blanco si es que lo impacta. Esta es la propiedad más valiosa, especialmente en el ataque al tráfico marítimo enemigo. Segundo, la resistencia del torpedo contra las contramedidas es tremendamente superior a la mayoría de los sistemas de misiles. Tercero, el cable de guiado del torpedo permitirá atacar solamente el blanco designado y no como el misil buscador que lo hace al primer blanco que adquiere. Cuarto, la confiabilidad y costos de producción de la mayoría de los sistemas de torpedos son más favorables respecto a cualquier propiedad, comparable a cualquier sistema de misiles. Finalmente, el torpedo multipropósito, de muy grande alcance en el futuro, tendrá facilidades para comunicarse con la plataforma de control de tiro. Reconocimientos y ataques serán posibles para blancos (en o bajo superficie) que estén más allá del alcance de los sensores llevados por las unidades de lanzamiento. Estas son propiedades que parecen apoyar la opinión que los torpedos pesados permanecerán en el Arsenal Naval como armas complementarias a los misiles por varias décadas, considerando que el armamento A/S no prevé reemplazo para los torpedos dentro de un futuro previsible.

SISTEMA DE PROPULSION DE LOS TORPEDOS

FUENTE DE ENERGIA		DENSIDAD DE POTENCIA KWMIN/DM³	DENSIDAD DE POTENCIA KWMIN/KG	NOTAS
SISTEMAS ELECTRICOS	Batería Níquel - Cadmio (secundaria)	2.25	1.1	40 corridas por batería
	Batería Plata - Zinc (secundaria)	2.65	2.65	6-15 corridas por batería
	Batería Plata - Zinc (primaria)	2.65	2.65	Un tiro
	Batería agua de mar (primaria)	5.0	6.2	Un tiro
PROPELENTE TERMICO	Combustible OTTO (monopropelante líquido a base de nitrato)	26	21	Varias corridas
	Monopropelante sólido tipo nitrato de amonio típico	36	31	Un tiro
	Alcohol (99.5 % con peróxido de hidrógeno) (HTP = H O 85 a 95 % como un oxidizador	40	30	Varias corridas sin recorrido.

El caso contra la bomba de control de inundación de un submarino

R. S. Heller, Jr.

Transcripción: C. de F. AP Juan Francisco Garfias Reátegui

Introducción.

Desde tiempos tan antiguos a donde se remonta la memoria del hombre o desde que existen los registros escritos, el grito de "¡hombres a las bombas!", ha sido la inmediata secuela al descubrimiento de una vía de agua a través del casco de un buque.

Estas mismas memorias y registros nos proporcionan abundantes evidencias de la eficacia del remedio empleado. Es por eso que no debe sorprendernos que, cuando los primeros sumergibles tuvieron que luchar por sobrevivir a una vía de agua, este dispositivo de control de inundación honrado por el tiempo por buques de superficie, fuera adoptado luego por embarcaciones submarinas.

Pero ahora, al tiempo que los esforzados primeros sumergibles han madurado y se han convertido en bien desarrollados y verdaderos submarinos, parece ser apropiado hacer un acopio de las consecuencias del paso de tantos singulares años y de la habilidad de operar a profundidades varias veces mayor que nuestros pioneros. Así como los buques de superficie han dado paso al revolucionar su diseño, la propulsión Diesel-Eléctrica ha sido suplantada por la Energía Nuclear, y otros anacronismos, como el Tanque Negativo y de Seguridad, han desaparecido sin reemplazo, quizás respecto de las bombas puede que se pruebe sean inadecuadas como un dispositivo para el control de inundación de un Submarino. La exploración de este último aspecto es el propósito del presente estudio.

Vía de agua o inundación.

Es quizás banal observar que para que ocurra una inundación alguna parte del contorno del casco de presión ha sido abierta. Esto puede suceder en diversidad de formas: el casco resistente puede ser averiado por acción enemiga, colisión o encallamiento; puede fallar el sello de una válvual; puede fallar una junta en el sistema de tuberías que conducen agua de mar del exterior, normalmente para refrigeración; puede fallar o no asentar correctamente una escotilla o tapaboca de tubo lanza torpedos, pudiendo producirse la inundación por los drenes o válvula Poppet del tubo, la válvula de Inducción Principal puede quedar obstruida en posición abierta. Independientemente a como ocurra la abertura es conveniente considerar la vía de agua como una abertura circular

de diámetro D y de área de sección transversal de

$$\frac{D^2}{4}$$

La velocidad instantánea del flujo de ingreso de agua está dada por la conocida relación:

$$V = Cd \ (2gH)^{1/2} \qquad (1)$$

donde:

Cd — es el coeficiente de descarga.
g — es la aceleración de la gravedad.
H — es la altura (profundidad) a la que está la abertura.
V — es la velocidad instantánea del flujo de agua.

Dado que el interior del Submarino está a, o muy cerca de la presión atmosférica, H puede ser considerada como la profundidad al momento en que ocurra la vía de agua.

El flujo instantáneo de ingreso de agua será:

$$Q = Cd \ (2gH)^{1/2} \times \frac{D^2}{4} \qquad (2)$$

donde Q es el flujo instantáneo de ingreso o inundación de agua.

El lector atento observará correctamente que cualquier ingreso de agua hará más pesado al Submarino y éste comenzará a descender y consecuentemente H se irá incrementando.

Para poner a la bomba en las condiciones más ventajosas para achicar el agua, se asumirá que:

1) La bomba será lanzada en el instante que se produzca la vía de agua.
2) La tripulación por medio de un conveniente control combinado de Planos y Propulsión, pueda mantener la profundidad a la cual se produjo la inundación (H permanecerá constante).

En las condiciones asumidas, la ecuación (2) nos da, no solamente el flujo instantáneo de ingreso de agua, sino también el flujo de ingreso constante.

RELACION DE LA CAPACIDAD DE LA BOMBA CON LA DIMENSION DE LA VIA DE AGUA

Si la bomba ha de servir para compensar la vía de agua, su capacidad a la profundidad requerida no debe ser menor que el flujo de ingreso de agua dado en la ecuación (2).

Siendo así, la capacidad de la Bomba, idéntica al flujo de ingreso de agua, y la profundidad de descarga, idéntica a la profundidad de operación, la ecuación (2) puede ser utilizada para determinar la dimensión de la vía de agua que la Bomba es capaz de compensar.

Esto puede ser realizado, resolviendo la ecuación (2) para D:

$$D = \left(\frac{4Q}{Cd \ (2gH)^{1/2}} \right)^{1/2} \qquad (3)$$

donde Q es la capacidad de la Bomba.

En el sistema de unidades de medida inglés, D se da normalmente en pulgadas, H en pies y Q en galones por minuto (GPM). Para acomodar esta diversidad de unidades de medida, la ecuación (3) debe incluir los apropiados factores de conversión.

Así se convierte en:

$$D = \left(\frac{\frac{4 \times 231 \ Q}{60}}{Cd \ (\times 32.2 \ H)^{1/2}} \right)^{1/2} \qquad (3a)$$

ó

$$D = 0.2256 \left(\frac{Q}{Cd \ (H)^{1/2}} \right)^{1/2} \qquad (3b)$$

Para poner la Bomba en la condición más ventajosa para el achique se usará el valor mínimo de coeficiente de descarga. Consecuentemente, se usará un valor de 0.597, que corresponde a un orificio de borde afilado (1). Con este valor la ecuación (3b) se convierte en:

$$D = 0.292 \ \frac{(Q)^{1/2}}{(H)^{1/4}} \qquad (3c)$$

El orificio de borde afilado corresponde a la ruptura completa de una tubería en la unión con el casco de presión. Por otro lado, si aún una pequeña porción de tubería está intacta a bordo, el coeficiente de descarga se incrementa en aproximadamente 0.95 (1) con el siguiente resultado:

$$D = 0.2315 \frac{(Q)^{1/2}}{(H)^{1/4}} \qquad (3d)$$

De esta manera la dimensión limitante de la vía de agua dada por la ecuación (3c), es mayor (esto es en forma optimista) aproximadamente el 25% de lo que podría esperarse.

En la figura 1, se muestran las soluciones de la ecuación (3c) para un amplio rango de profundidades y capacidades de la Bomba.

RELACION DE CAPACIDAD DE LA BOMBA CON POTENCIA DE EMPUJE (DHP)

La potencia de producción de una Bomba es proporcional al producto de su capacidad promedio por la profundidad promedio:

$$P = K\ Q\ H \qquad (4)$$

donde:

K — es la constante de proporcionalidad.
P — es la potencia de descarga de la Bomba.

Dado que, en el sistema de unidades de medida inglés se acostumbra a expresar la potencia de producción (P) de la Bomba "Caballos de Fuerza de Agua" (WHP) en "Caballos de Fuerza" (HP); capacidad de la Bomba en GPM y profundidad en pies; la constante de proporcionalidad K debe incluir los apropiados factores de conversión.

Así la ecuación (4) se convierte en:

$$WHP = 231 \times 64\ Q\,H\ /\ (1728)\ (33000) \qquad (4a)$$

o

$$WHP = 0.000259\ Q\ H \qquad (4b)$$

La potencia de entrada de la Bomba está por supuesto en relación con la potencia de producción por la eficiencia total de la Bomba:

$$DHP = WHP\ /\ E \qquad (5)$$

donde:

DHP — es el empuje en Caballos de Fuerza.
E — es la eficiencia total de la Bomba.

Si sustituimos la ecuación (4b) en la ecuación (5), tenemos:

$$DHP = 0.000259\ Q\ H\ /\ E \qquad (5a)$$

En principio la eficiencia de las Bombas rara vez es conocida; sin embargo, Streeter (2) da un rango de valores representativos para Bombas Centrífugas de 60% a 70%. Es de dudar que un fabricante pudiera reclamar una eficiencia mayor que el 75% para una Bomba Centrífuga.

Para presentar a la Bomba desde el más ventajoso punto de vista, se usará en este estudio la eficiencia de la Bomba más optimista, esto es, 75%. Con este valor, la ecuación (5a) se convierte en:

$$DHP = 0.0003457\ Q\ H \qquad (5b)$$

La Figura 2 presenta soluciones de la ecuación (5b) para el mismo rango de profundidades y capacidad de la Bomba usados en la Figura 1.

RELACION DE LA DIMENSION DE LA VIA DE AGUA CON LOS DHP

Si se combinan las ecuaciones (3c) y (5b), se obtiene la relación de la dimensión de la vía de agua con los DHP:

$$D = \frac{15.7\ (DHP)^{1/2}}{(H)^{3/4}} \qquad (6)$$

La Figura 3 muestra la solución de los cálculos realizados, de manera similar que para las Figuras 1 y 2. Se debe tener presente que, al igual que en las Figuras [1] y 2, la Figura 3 coloca a la Bomba en las condiciones más ventajosas para el achique.

La ecuación (6) y la Figura 3 que la ilustra, son muy reveladoras. Para cualquier profundidad de operación, dan la relación entre HP aplicados a una Bomba y la más optimista dimensión de vía de agua que ésta puede compensar.

Sería pura especulación escoger una profundidad y asociar una potencia que pudiera ser aplicada a la función de achique para esa profundidad. Sin embargo, no es especulativo enfocar atención en diámetros de aberturas entre [2] y 8 pulgadas, dado que es

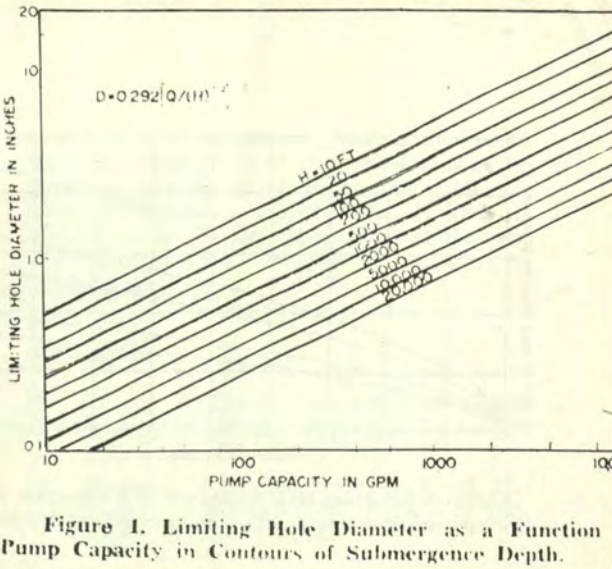


Figure 1. Limiting Hole Diameter as a Function Pump Capacity in Contours of Submergence Depth.

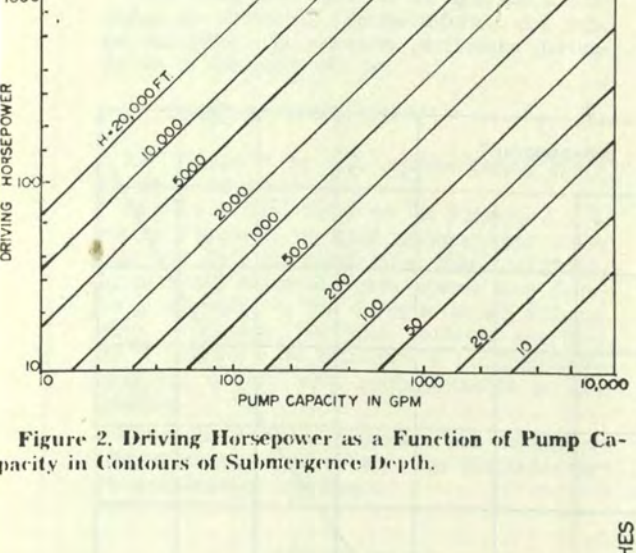


Figure 2. Driving Horsepower as a Function of Pump Capacity in Contours of Submergence Depth.

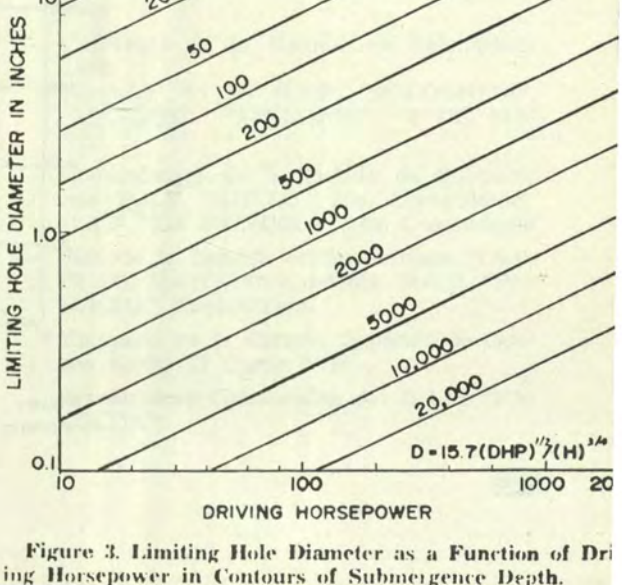


Figure 3. Limiting Hole Diameter as a Function of Driving Horsepower in Contours of Submergence Depth.

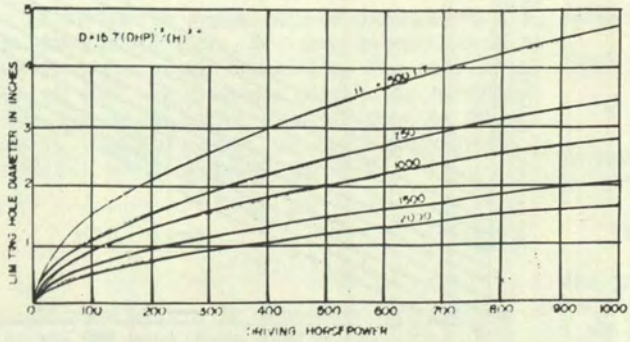


Figure 4. Limiting Hole Diameter as a Function of Driving Horsepower for Intermediate Submergence Depths.

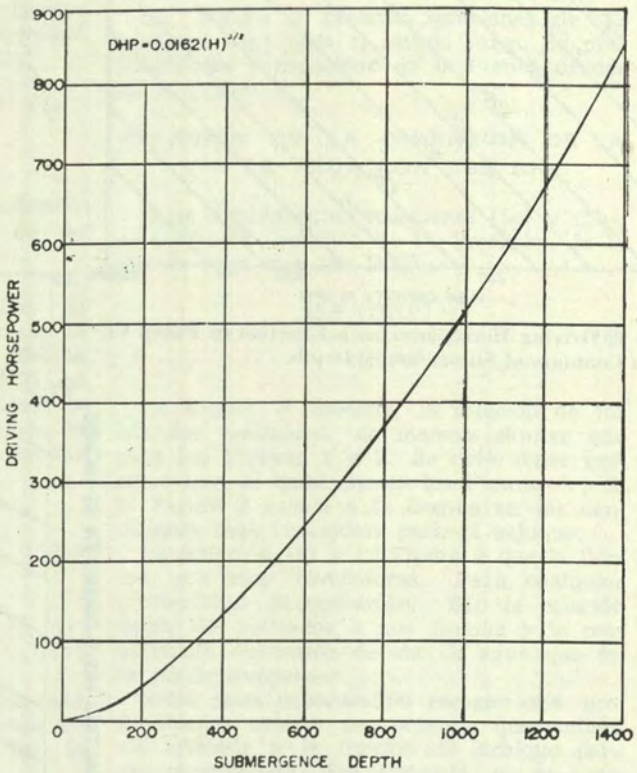


Figure 5. Driving Horsepower as a Function of Submergence Depth for 2-in. Hole Diameter.

el típico rango de dimensión de tuberías. Tampoco es especulativo poner una particular atención a las profundidades de operación mayores de 400 pies en vista de que hoy en día se emplean con más frecuencia. Consecuentemente estos rangos de diámetros de vías de agua y profundidades de operación serán explorados con más detalle.

La Figura 4, que está basada en una escala lineal y no una logarítmica, es una versión expandida de la porción correspondiente a la Figura 3. Se hace obvio, de la Figura 4 que, para las profundidades de interés, el rango deseado de diámetros de vías de agua limitantes no es posible controlarlo aún con potencias extremas de la Bomba. Ciertamente la parte inferior del rango limitante escogido de diámetro de vías de agua, no puede ser controlado con la mayor potencia considerada.

Para compensar una vía de agua de 2 pulgadas de diámetro (límite inferior del rango escogido), la relación pertinente derivada de la ecuación (6) es:

$$DHP = 0.0162\ (H)^{3/2} \cdot \qquad (7)$$

La Figura 5 da una representación gráfica de la ecuación (7).

Si bien se hizo notar en las Figuras 3 y 4, en la Figura 5 se hace penosamente obvio que aún bajo las condiciones más optimistas, la potencia requerida para operar una Bomba y controlar la vía de agua en un Submarino, producida por una modesta abertura de 2 pulgadas de diámetro a profundidades mayores de 400 pies, probablemente no sea posible.

Ciertamente tales potencias son considerablemente mayores que aquellas utilizadas para aplicaciones marinas.

CONCLUSION

Considerando los factores más favorables para la Bomba, en los cuales está basada la Figura 5, esto es, (1) mínimo coeficiente de descarga (aproximadamente 25% más favorable de lo que puede esperarse), (2) la más optimista eficiencia de la Bomba (aproximadamente 10% a 25% más favorable de lo que puede esperarse), (3) límite más bajo del rango escogido de dimensiones de tuberías (aproximadamente 10% del área correspondiente al límite superior), (4) capacidad de la bomba idéntica al flujo de ingreso de agua (marginalmente favorable), (5) profundidad de descarga de la Bomba idéntica a la profundidad de operación (marginalmente favorable), respecto a la potencia en DHP requeridos; parece ser un hecho ineludible que para profundidades mayores de 400 pies, la Bomba ya no es un dispositivo satisfactorio para el control de una vía de agua en un Submarino.

Referencias:

(1) "Flow of Fluids Through Valves, Fittings and Pipe" Technical Paper Nº 410, Crane Co. 1957.

(2) Streeter, V.L. Handbook of Fluid Mechanics, Mc Graw Hill Book Co. Inc., New York, N.Y. 1961.

Tema extraido del NAVAL ENGINEERS JOURNAL, February 1972. Por S.R. Heller, Jr.



NOTA SOBRE EL AUTOR

C. de F. AP
Juan F. Garfias Reátegui

— Egresado de la Escuela Naval del Perú 1963

— Calificado en la Escuela de Submarinos 1966
Servicios en los B.A.P. "BOLOGNESI", "IQUIQUE", "ANGAMOS", "2 DE MAYO"

— Comandancia de la Flotilla de Submarinos B.A.P. "ABTAO" 2do. Comandante. B.A.P. "LA PEDRERA" 2do. Comandante

— Jefe de la Escuela de Submarinos B.A.P. "2 DE MAYO" Comandante. B.A.P. "PACOCHA" Comandante.

— Egresado de la Escuela Superior de Guerra Naval VI Curso N. R.

— Actualmente Comandante del B.A.P. "PACOCHA".

La Interferencia Electromagnética

C. de F. AP Clemente Orejuela Bolívar

El propósito de este artículo es presentar un breve estudio sobre los efectos inductivos que pueden esperarse a bordo de los buques en un ambiente saturado de antenas receptoras y transmisoras. Atención particular es dirigida a los sistemas de antenas de HF y UHF. El desarrollo de antenas de Banda-Ancha independientes de la frecuencia de operación, y su posterior aplicación en el área de Comunicaciones, puede ser una clase de solución para minimizar o reducir el número de antenas requeridas. Se presenta un resumen de los conceptos principales de interferencia de radiofrecuencia (RFI); así como también un resumen de las acciones recomendadas para reducir la RFI (Radio - Frecuency - Interference).

IDENTIFICACION DE LA RFI

¿Qué es la interferencia de radio-frecuencia?

El término RFI (de las siglas del inglés Radio Frequency Interference) se refiere a las señales indeseables que interfieren con la recepción de los mensajes, debido a que ambas señales están en o muy cerca de la misma frecuencia de trabajo y no pueden ser separadas por el receptor. Cuando hablamos de interferencia de radio-frecuencia a bordo, significa la interferencia por señales generadas en el mismo buque en el cual se encuentra el receptor; también se le conoce con el nombre de Interferencia Electromagnética (EMI) (Electromagnetic-Interference).

En general el acoplamiento mutuo entre antenas es una fuente potencial de degradación de un sistema electromagnético. Esta característica negativa es muy significativa a bordo, especialmente con las antenas de alta frecuencia. Los efectos indeseables debido al acoplamiento mutuo incluyen la distorsión del diagrama de radiación, la alteración de la impedancia de entrada de la antena y también transferencia de energía de RF de una antena a otra.

TIPOS DE INTERFERENCIA DE RADIO FRECUENCIA

La antena de recepción es un camino común para la RFI, incluyendo las interferencias naturales debido a las tormentas eléctricas, partículas de agua y otros fenómenos atmosféricos. En este punto se puede hacer una distinción entre interferencia de conducción. La primera es definida como cualquier señal indeseable de RF la cual alcanza un receptor a través de la radiación directa, y la interferencia de conducción es aquella que alcanza un receptor por acoplamiento directo (inductivo o capacitivo) a través de los terminales de conexión de la antena, terminales de potencia y de los circuitos de control. Durante el diseño de un sistema de Radio-Comunicación, los requerimientos individuales de la antena deben cumplirse sin desmedro de los otros parámetros del sistema, pero lamentablemente el ingeniero de diseño no tiene control sobre todos los parámetros que podría variar para minimizar el acoplamiento mutuo; así es que un conocimiento de las propiedades mutuas podría ser de utilidad para optimizar la localización de las antenas a bordo.

TRANSMISION DE LA RFI

La energía de interferencia de RF puede ser transferida desde la fuente de interferencia al rceptor a través de la impedancia común, la inductancia mutua, el acoplamiento electrostático y la radiación electromagnética directa o cualquier combinación de cada uno de estos factores.

IMPEDANCIA COMUN: Se define la "impedancia común" o de transferencia como la relación que existe entre el voltaje del circuito 2 y la corriente del circuito 1. El nivel de la interferencia es dependiente de la mognitud de la impedancia común (Fig. 1).



Fig. Nº 1

INDUCTANCIA MUTUA: (Acoplamiento Inductivo) (Fig. 2).

$$e = M \frac{di}{dt}$$

Donde:
e = Voltaje inducido en el circuito 2.
M = Inductancia mutua.
di/dt = Régimen de variación de la corriente en el circuito 1.

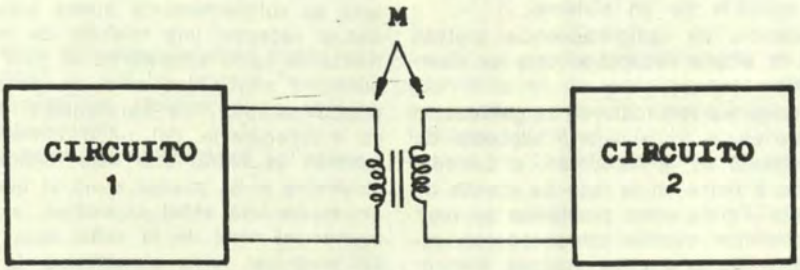


Fig. Nº 2

ACOPLAMIENTO ELECTROSTATICO: (Acoplamiento capacitivo) (Fig. 3).

$$i = C \frac{de}{dt}$$

Donde:
i = Flujo de corriente entre los circuitos capacitivos.
C = Capacitancia entre los dos circuitos.
de/dt = Régimen de variación de voltaje en el circuito 1.

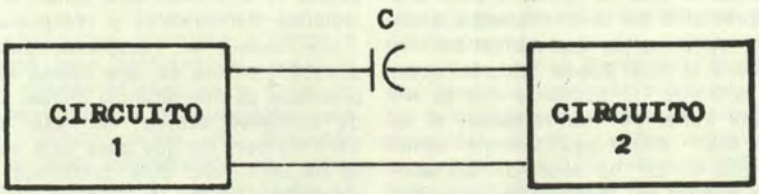


Fig. Nº 3

RADIACION Y COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA

A fin de que se transmita energía significativa de RF entre dos circuitos es necesario la generación de señales de alta frecuencia por la fuente de interferencia.

Las antenas son dispositivos de acoplamiento para irradiar o recibir una onda electromagnética. La propagación de cualquier energía electromagnética es un reto potencial a la compatibilidad electromagnética (EMC) (Electromagnetic Compatibility); en consecuencia, toda radiación, extraña o intencional, puede clasificarse como "interferencia potencial". Es bien conocido que el proceso de transmisión y recepción de señales está basado sobre los voltajes inducidos por las ondas electromagnéticas transmitidas, las cuales inciden en los dispositivos de acoplamiento (antenas). Estos voltajes inducidos en la antena diseñada para un determinado receptor representan la señal deseada de recepción, pero los voltajes inducidos por la interferencia de RF representan una fuente potencial de incompatibilidad. La radiación electromagnética de Alta Frecuencia es problemática si ésta es recogida y demodulada por el circuito sensible de un sistema.

La interferencia de radio-frecuencia ingresa a través de la antena receptora (éste es siempre un camino común).

Los problemas de RFI incluyen la generación de armónicas en la transmisión, respuesta de frecuencia espuria en la recepción, el blindaje y la conexión a tierra en la fase de diseño de un equipo. etc. Todos estos problemas se vuelven más complejos cuando computadoras, receptores, transmisores y otros equipos electrónicos son interconectados para implementar un determinado sistema de Comunicación y/o de Control.

¿Qué puede hacerse para evitar la generación de interferencia de RF?.

Mucha investigación se ha efectuado al respecto pero desafortunadamente existen diferentes formas de generar la RFI y la situación global es muy complicada, aunque últimamente se ha incrementado el conocimiento y comprensión de este problema, lo que ha ayudado para una disminución apreciable de la interferencia electromagnética. Trataremos de explicarnos en términos domésticos lo que puede hacerse acerca de la RFI a bordo: Empecemos con la recepción de una señal por un receptor: si la señal es muy débil (como casi siempre sucede) tenemos que utilizar un receptor tan sensible que sea capaz de recepcionar la señal más débil.

La señal recibida es muy débil debido a varios factores, por ejemplo, la baja potencia del transmisor, las pérdidas en el sistema de transmisión de la antena, las pérdidas en el ambiente desde el transmisor al receptor, las pérdidas en el sistema de recepción de la antena o alguna combinación de todos estos considerandos.

Pero, ¿cómo conocemos cuán sensible es nuestro receptor?.

Lógicamente debe existir un límite básico para la sensibilidad. La sensibilidad es limitada por el ruido generado por los tubos y/o transistores de un receptor. En el diseño de un buen receptor este ruido será generado básicamente en la primera etapa amplificadora. Desde que el nivel de ruido se incrementa cuando se pasa de etapa a etapa, el ruido de la primera etapa es siempre mucho mayor que el que se genera posteriormente. Esta potencia de ruido inherente a cada receptor es lo que limita su sensibilidad. La habilidad para recibir una señal por el receptor también depende de la eficiencia y del diagrama de radiación de la antena receptora. Pero supongamos que estos factores son adecuados y que la antena es suficientemente buena para proporcionar al receptor una relación de nivel de potencia de ruido atmosférico el cual es apreciablemente mayor que el ruido generado en el mismo receptor. La sensibilidad del receptor es independiente del ruido atmosférico. pero también es cierto que este fenómeno natural determina si es posible o no el que un receptor reciba una señal específica; es decir, que cuando el nivel de la señal está por encima del nivel del ruido atmosférico, la señal será recepcionada claramente.

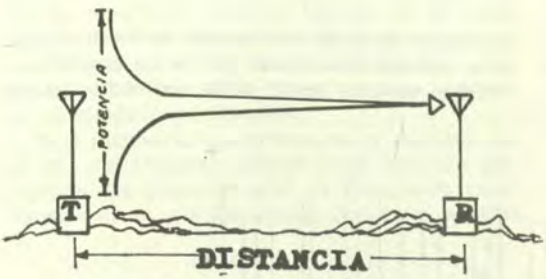
Obsérvese que se hace énfasis en el ruido atmosférico y es por la sencilla razón de que no podemos hacer nada por mejorar esta situación. desde que no se puede controlar los fenómenos naturales.

La separación entre un receptor y el transmisor es un factor muy importante. La implementación de un módulo de comunicaciones en tierra ofrece amplias facilidades para proporcionar una adecuada distancia entre las estaciones transmisoras y receptoras.

Un número de receptores pueden operarse simultáneamente en una misma localización sin problema de interferencia mutua. Lo mismo puede afirmarse acerca del uso simultáneo de transmisores, aunque para este caso se requiera de un diseño más cuidadoso. Pero la consideración básica de RFI es el efecto directo o indirecto de los transmisores sobre los re-

ceptores. En tierra, los efectos dañinos o denigrantes son minimizados o evitados por una adecuada separación de las estaciones transmisoras y receptoras. A bordo la situación es diferente; las antenas deben estar relativamente juntas. Esto puede ocasionar problemas debido a que la potencia inducida en la antena receptora y esencialmente en los termniales de entrada del receptor aumenta como el cuadrado del factor por el cual se disminuye la distancia entre las antenas transmisoras y receptoras; por ejemplo, si la separación original es de más 90 millas náuticas (cerca de 60,000 pies y se disminuye la distancia a 60 pies — un factor de 1000— la potencia inducida se incrementará por 10002, es decir, un millón de veces. ¿Qué sucede con nuestra capacidad para recibir la señal deseada?.

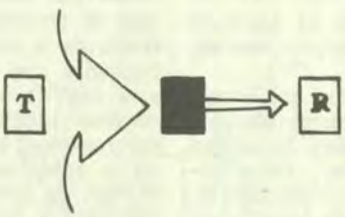
Los resultados dependen, entre otros factores, de la potencia del transmisor y de la frecuencia de trabajo. Tenemos en cuenta que queremos evitar que se queme el circuito de entrada del receptor, debido a que esta clase de falla dejará inoperativo todo el equipo.





Los receptores de comunicaciones tienen una gran selectividad lo cual les permite "escoger" la señal deseada de muchas otras señales próximas en frecuencia.

Esta es la clase de selectividad hallada en los filtros de los amplificadores de frecuencia intermedia en un receptor; pero estos circuitos no ayudan a prevenir que la potencia de interferencia queme el receptor, por lo que es necesario un circuito adicional de protección.

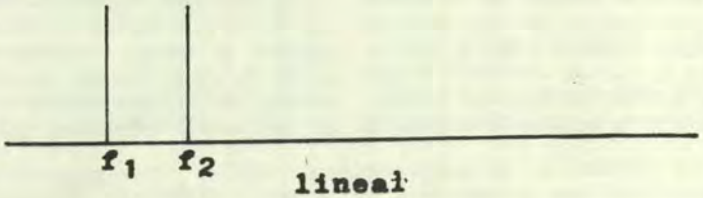


Pero, aunque protejamos al equipo contra las sobrecargas, ¿qué hay de las señales de interferencia?.

Existe otro efecto que prevalece a bordo y que requiere una gran cantidad de "potencia selectiva". Aun cuando el nivel de la señal inducida en el receptor no es suficiente para "sobrecargarlo", puede causar una reducción sustancial en el nivel aparente de una señal débil que se está tratando de recepcionar y es debido a la pobre relación de nivel de SEÑAL/RUIDO del receptor, aunque esta anomalía puede ser subsanada con una adecuada protección por medio de circuitos selectivos anteriores al receptor, los cuales "se harán cargo" de la presencia de las señales de alto nivel inducidas por el transmsior local. Asumamos que tenemos suficiente protección selectiva entre la antena receptora y los terminales de entrada del receptor; ahora debemos considerar la no-linealidad, una fuente significativa de señales de interferencia. Por ejemplo, tratemos de visualizar dos señales de diferente frecuencia (f1 y f2), las cuales originan un flujo de co-

rriente en un conductor de cobre. Asumamos que estas señales son fundamentales puras, es decir que no se pueden detectar armónicas en todo el espectro de frecuencia por encima y debajo de éstas frecuencias fundamentales (lo cual significa que el alambre de cobre es un conductor lineal).

Ahora, hagamos que estas dos señales circulen en un alambre de acero. Otra vez busquemos cuidadosamente con un receptor muy sensible por encima y por debajo de estas frecuencias; en esta oportunidad hallaremos muchas señales adicionales de menor amplitud.



Estas señales serán doble de cada una de las frecuencias fundamentales, tres veces, cuatro veces y así sucesivamente (2f1, 3f1, 4f, etc...). En este caso el alambre de acero es un conductor no lineal porque origina una serie de armónicas.



En adición, la misma distorsión (no-linealidad) que causa la aparición de armónicas origina la presencia de otras señales conocidas como "señales de intermodulación". Estas frecuencias pueden ser calculadas utilizando todas lan posibles combinaciones de resta y sumas de los múltiplos de la frecuencia fundamental; por ejemplo, tres veces una frecuencia fundamental menos dos veces la otra es una frecuencia de intermodalidad de 5to. orden (3f1 - 2f1). Las señales de intermodulación son mucho mayor que las armónicas de las frecuencias fundamentales y no son fáciles de detectar. Considerando la 7ma. armónica de cada fundamental, podría originar hasta 266 señales de intermodulación. Pero, ¿cuál es la intensidad o amplitud de estas señales? Afortunadamente estas señales son del orden de las millonésimas del valor del nivel de potencia de la fundamental y decrecerá conforme sea mayor el producto de intermodulación y aparentemente son tan pequeñas que no hay necesidad de preocuparse por ellas. Pero la importancia de la intermodulación no es cuánto más pequeñas son con respecto a la fundamental, sino cuál es la relación del nivel de potencia de estas señales con respecto a la sensibilidad del receptor, es decir los niveles de potencia de la señal deseada, del ruido atmosférico y el nivel de potencia del receptor son los parámetros que determinan la significancia de las señales de interferencia.

En conclusión, las señales inducidas por los transmisores locales y que apareecn en los terminales de entrada del receptor pueden ser suficientemente "fuertes" para originar señales de interferencia en el interior del receptor. Si la frecuencia de la débil señal que se está tratando de recepcionar es la misma que una de estas señales de interferencia, la recepción puede ser muy difícil y aun imposible de realizar. En consecuencia se requiere de un tercer nivel de protección de selectividad para controlar las señales inducidas por el transmisor local.

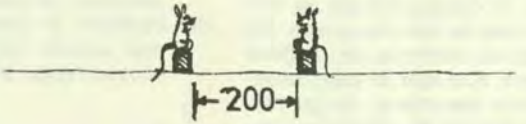
Sin embargo sabemos que los circuitos de un receptor son considerados lineales y hablamos casi siempre de "amplificadores lineales". En consecuencia, ¿cómo pueden originarse señales de interferencia en circuitos lineales? La respuesta es simple; en la práctica todos los dispositivos tienen cierto grado de no-linealidad y es imposible hablar de linealidad absoluta.

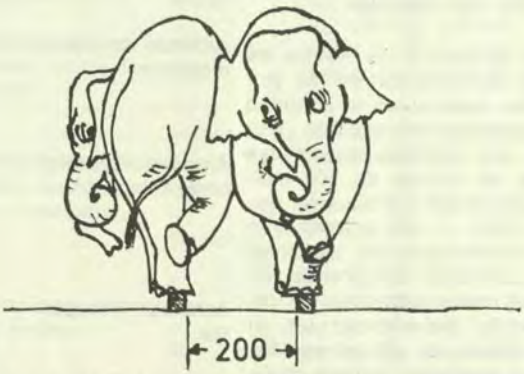
Todos los componentes pasivos y activos de un circuito. como los tubos y los transistores, son generadores potenciales de armónicas y señales de intermodulación .

Podemos hacer indetectables las armónicas y las señales de intermodulación generadas en el receptor manteniendo una frecuencia mínima de separación entre las frecuencias de transmisión y recepción o podemos emplear circuitos filtros que rechacen las señales por encima y por debajo de la frecuencia a la cual está sintonizado el receptor.

Esto resolvería aparentemente el problema de la RFI del receptor. Existen otros tipos de problemas. La situación total de RFI puede separarse en tres grandes áreas. Una es el sistema de recepción y es la que acabamos de discutir. Otro problema es el sistema de transmisión y el tercer problema es el medio ambiente en donde las antenas transmisoras y receptoras están localizadas en el buque. Las transferencias tanto en el sistema de recepción como el de transmisión, pueden ser atenuados y aun "eliminados" empleando "cajas negras", conteniendo circuitos filtros de gran selectividad; desafortunadamente la situación con el medio ambiente no puede mejorarse con el uso de filtros (eliminar una señal de RFI significa reducirla debajo del nivel detectable).

Cuando se emplee frecuencia de separación es conveniente hablar de "porcentaje de separación" en vez de una sola frecuencia mínima; por ejemplo, si hablamos de una frecuencia de separación de 200 KHZ entre dos señales que están cercanas a las 2000 KHZ, el porcentaje de separación será del orden del 10%. Pero estos mismos 200 KHZ de separación a, digamos 25,000 KHZ es sólo alrededor del 3/4%.





Bien, supongamos que seguimos teniendo una situación ideal: los filtros de protección son suficientes y no existen no-linealidades en los circuitos, cables coaxiales, conectores o en la construcción de las antenas. Recordamos que usamos el ejemplo de las no-linealidades en el conductor de acero el cual es un generador de señales de intermodulación. Tales conductores ferromagnéticos son una de las dos fuentes de generación de RFI del medio ambiente y ciertamente tenemos gran cantidad de estos materiales en toda la superestructura de un buque. Los niveles de señales de RFI generadas por estos conductores son estables y se repi-

ten porque son dependientes de la densidad de corriente que fluye a la frecuencia de la señal transmitida.

Se tiene cuidado de que las antenas no tengan materiales ferromagnéticos, pero hay que tener presente de que el buque se halla a flote en una superficie conductora de agua salada (aproximándose a una hoja plana de cobre). La superficie de un buque, las grandes masas de la superestructura, el puente, los mástiles, las chimeneas, la garcia, las escalas, los nervios, etc., todo es generalmente confeccionado de metal y son altamente conductivos.

Sabemos que la radiación de cualquier antena transmisora es causada por la corriente que está siendo forzada a fluir por la salida de potencia del transmisor conectado a la antena; de tal modo que admitiendo que todo el buque es un complicado ente de metal, en el cual la corriente puede fluir, las corrientes de RF no están limitadas sólo a las antenas; el buque entero, desde la línea de agua hasta el mástil más alto, es realmente la antena. El ingeniero de comunicaciones examina la configuración de un buque no como una plataforma de cañones o misiles, ni como portador de materiales y lancha; lo que le concierne son las dimensiones eléctricas en términos de longitud de onda a la frecuencia a la que él debe construir un sistema efectivo de antena, de tal manera que se pueda controlar el efecto del buque como un todo en el diagrama de radiación y en la impedancia característica.

CONSIDERACIONES EN EL DISEÑO DE COMPONENTES DE UN SISTEMA

La exactitud de un sistema y los niveles de señal, los cuales son establecidos en las primeras fases del diseño, determinan la cantidad de interferencia que puede ser tolerada. Por ejemplo, supongamos que tenemos un sistema con un voltaje normal de trabajo de 100 milivoltios, con una exacttiud del 0.5%; este sistema tolerará 100 x 0.005 = 0.5 milivoltios ó 500 microvoltios de interferencia sin incluir el factor de seguridad. Los requerimientos de los componentes deben ser coordinados con las caractersíticas del cableado del sistema. Así, si la reducción del acoplamiento electromagnético del cableado es un problema, deberá darse mayor consideración al incremento de la impedancia del circuito, o si el acoplamiento capacitivo es crítico, se deberá estudiar la disminución de la impedancia del circuito. Asimismo los circuitos individuales de los componentes de un sistema deberán ser cuidadosamente chequeados para detectar si existen campos y corrientes cambiantes, los cuales pueden causar interferencia.

SUGERENCIAS PARA MINIMIZAR EL PROBLEMA DE LA RFI:

(1) El control de la interferencia electromagnética es posible mediante una disminución directa de la fuente generadora de RFI empleando técnicas de aislamiento mediante blindaje apropiado. El blindaje no es más que una hoja metálica delgada o una malla metálica interpuesta en un camino de transmisión o recepción. La atenuación del flujo magnético puede ser obtenido por el empleo de materiales de alta permeabilidad alrededor de la fuente de interferencia.

(2) **Reducción del acoplamiento del campo radiado:**

(a) Proveer suficiente distancia de separación entre la fuente (antena de transmisión) y el receptor (la intensidad del campo electromagnético radiado es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia).
(b) Optimice la relación SEÑAL/RUIDO, en el cual estarán incluidos todos los efectos de acoplamiento mutuo.

(3) **Reducción de Interferencia Electromagnética:**

Fuente de Interferencia.	Identificación de la Interferencia.
Antenas de comunicación.	Bloqueo del Receptor.
Antenas Transmisoras	Ruidos molestos en la recepción.
Antenas Receptoras	Sonido rechinante con variaciones en la intensidad de la señal de salida.
Antenas	Interferencia cruzada.

(4) **Reducción del Acoplamiento por Impedancia Mutua:**

(a) Elimine las posibles impedancias comunes de dos o más circuitos no usando un conductor como parte de más de un circuito.
(b) Optimice las impedancias de los circuitos 50 a 500 Omhs) para mínimo acoplamiento. La máxima potencia es acoplada magnéticamente en un circuito cuando la fuente y la impedancia de carga son iguales. La mayoría de las fuentes son dispositivos de baja impedancia y alta corriente.
(c) Para circuito de baja frecuencia (0-150 KHZ) es conveniente implementar puntos simples para la conexión a tierra.
(d) Las conexiones a tierra deben ser tan cortas como sea posible.
(e) Aisle los circuitos eléctricos de sus infraestructuras, desde que ésta deberá conectarse directamente a tierra.

(5) **Reducción del Acoplamiento Inductivo:**

(a) Desvíe el campo magnético de los componentes sensibles o cableado del sistema usando un blindaje con material de baja reluctancia (hierro dulce, metal ..., etc.).
(b) Repele el campo magnético blindando la fuente con material de alta permeabilidad.
(c) Implemente filtros a los terminales de la fuente de poder en la entrada de la consola de control.
(d) Reduzca los componentes de alta frecuencia de las fuentes de interferencia con filtros apropiados. El filtrado de la fuente es una práctica general.
(e) Utilice cables coaxiales en circuitos que portan corrientes de rápido cambio.

(6) **Reducción del Acoplamiento Electrostático:**

(a) Reduzca el voltaje (impedancia) del circuito sensible.
(b) Aisle eléctricamente los circuitos susceptibles de los circuitos generadores de interferencia blindando uno o ambos circuitos.
(c Emplee blindaje simple o doble en todos los niveles de control y circuitos monitores.

Razones para Interferencias.	Acciones correctivas recomendadas.
Antena Receptora dentro del campo de la Antena Transmisora.	Proveer mayor separación entre las antenas.
Aisladores sucios, pintados o picados causan arco e interferencia por radiación.	Limpie los aisladores y reemplácelos si es necesario.
Superestructura de la antena fluya sucia corrida o dañada.	Limpie o reemplace la antena.
Las proximidades de las antenas causan interferencia por radiación, conducción o ambos.	Disponer separación entre antenas (si es posible reubicar las antenas).

La utilización de las antenas logarítmicas perlódicas independientes de la frecuencia, las cuales pueden operar en un ancho de banda hasta de 20 a 1, puede ser un tipo de solución para reducir el número de antenas a bordo. Posteriormente en otro artículo se hará una descripción de este tipo de antenas, que el autor

considera de interés profesional para el Oficial de Marina.

BIBLIOGRAFIA

— V. M. CHASE: "On Shipboard RFI" NELC (Naval Electronics Laboratory Center, San Diego, California, U.S.A.)
— V. M. TURESIN: "Electromagnetic Compatibility Guide por Design Engineers". (Vol. EML-9, Nº 3, Dic. 1961)
— JORDAN/BALMAIN: "Electromagnetic Waves and Radiating Systems".

NOTA SOBRE EL AUTOR

C. de F. AP

Clemente Orejuela Bolívar

— Egresado de la Escuela Naval del Perú en el año 1965.

— Cursos de GAS, CIC, Control Aéreo y Propulsión Nuclear.

— Bachiller en Ingeniería Eléctrica en 1975 en la Escuela Naval de Post-Grado en Monterrey, California, USA.

— Master en Ingeniería Eléctrica (Ingeniería de Comunicaciones en 1976, en USNPG, Monterrey, California, USA.

— Graduado en el Curso BAEM de la Escuela Superior de Guerra Naval en 1977.

— Segundo Comandante del BAP "GUISE" en 1978.

— Actualmente, Oficial Participante del XX Curso de COEM de la Escuela Superior de Guerra Naval.



alta calidad VOLVO

hecha por manos peruanas, para las rutas del Grupo Andino





VOLVO EXPORTA

La misma alta calidad VOLVO que se logra en Suecia, es aplicada por manos peruanas a los camiones y chasises para ómnibus que se ensamblan en el Perú.

Por eso a los 8,000 camiones y más de 1,000 ómnibus VOLVO que circulan por nuestras carreteras, se están uniendo ya cientos de vehículos VOLVO peruanos por las rutas del Grupo Andino.

VOLVO DEL PERU S.A.: Produce y exporta vehículos potentes y resistentes, adecuados a las duras exigencias de nuestras carreteras andinas. Porque en VOLVO el Perú tiene:
LOS VEHICULOS PESADOS PARA EL GRUPO ANDINO

VOLVO DEL PERU S.A.

EL SISTEMA DE INFORMATICA NAVAL HERRAMIENTA EFICAZ EN LA TOMA DE DECISIONES.



Reflexiones sobre Informática, Informática Naval y la Toma de Decisiones

C. de N. AP Fco. Rolando Rabines Cardoso

INTRODUCCION

"La era en que vivimos es extraordinaria. Es totalmente nueva. El mundo nunca ha visto nada igual. No pretenderé, nadie puede pretenderlo, vislumbrar el final: pero todo el mundo sabe que esta época es notable por la investigación científica de los cielos, la tierra y lo de bajo tierra; y quizás más notable todavia sea la aplicación de esta investigación científica a las actividades de la vida. Los antiguos nunca vieron nada semejante. Los modernos nunca han visto nada igual hasta la generación presente... El progreso de la época casi ha sobrepasado la credulidad humana".

Palabras dichas por Daniel Webster, en noviembre de 1847.

Durante muchos años, la sociedad ha dispuesto de cantidades limitadas de información que pudo ser estructurada sin mayores problemas o complicaciones; ha sido más bien que con el correr del tiempo se ha desarrollado un fenómeno muy particular, pues la cantidad de información disponible inició su crecimiento constantemente en todas las ramas del saber, y como una avalancha nunca vista desde aquella época del siglo pasado en que se tuvo "la revolución industrial" conjuntamente con el albor de las actividades científicas que son nuestro sustento de estos años 80 y futuros, ocasionó los cambios más trascendentales en el ámbito social, político, económico, militar y tecnológico, cuyo manejo eficaz sólo puede ser explotados mediante el empleo de las computadoras y las telecomunicaciones.

Los computadores, si bien cierto son los legítimos herederos de la "Regla de Cálculo", por su capacidad de manejo de las más complejas operaciones a velocidades inimaginables han sobrepasado largamente las aspiraciones iniciales, tales como el perfeccionamiento de los cálculos numéricos, y su capacidad de almacenamiento de datos y manejo de datos no numéricos dan la apertura a nuevos horizontes del avance tecnológico, que estuvieron ve-

dados hace sólo unas décadas y que ahora es de común empleo por los expertos de estos campos.

Los adelantos de la electrónica en el campo de las comunicaciones nos conducen a la concepción de sistemas de telecomunicaciones cada vez más potentes y perfectos, y la tecnología inicia el empleo de los satélites artificiales para la búsqueda de información meteorológica, de recursos naturales, etc..., o para dar sólido enlace de comunicaciones de cada país en este planeta, y al decir esto, estamos mencionando comunicación de audio (teléfono), video (TV), teletipo (TTY) y datos (data de computador) de tal modo que el progreso de las telecomunicaciones nos dan la posibilidad de manejar grandes volúmenes de información con mayor seguridad y rapidez en beneficio de aquellos líderes, jefes o comandos que tomen decisiones por sus pueblos, unidades o Dependencias Militares mediante el hoy llamado teleproceso.

Luego de reflexionar sobre estas ideas es evidente la presencia de una situación muy especial, la cual es el materializar **la información** y considerarla como **"un recurso natural"**, como lo es el petróleo, como forma de energía específica, susceptible de ser explotada, almacenada, vendida, comprada, mejorada, etc..., la información como recurso natural nacional que debe ser atesorada como el más precioso bien del Estado y cuyo empleo debe coadyuvar permanentemente al bienestar general.

El tratamiento de la información obliga a buscar una nueva expresión que describa la actividad que se realiza y es así como en el año 1966 la Academia Francesa da la primera significación de INFORMATICA:

> "Informática es la ciencia del tratamiento sistemático y eficaz, realizado especialmente mediante máquinas automatizadas, de la información, contemplada como vehículo del saber humano y de la comunicación en los ámbitos técnico, económico y social".

Por supuesto que existen otras como consecuencia del desarrollo dinámico de esta nueva disciplina que emplea sistemas de información, computadores y personal ad hoc para su tratamiento que consolidan sus conceptos en la definición siguiente:

> "Informática es el tratamiento automatizado de la información, en beneficio de la toma de decisiones en el más alto nivel de cada Organización".

Las definiciones expuestas revelan que la interdependencia existente entre información y computadoras es vital para el concepto de INFORMATICA, si profundizamos nuestra reflexión a la esencia de la información nos encontramos con los **datos** que pueden ser considerados como **Unidaden de Información** y a la información como un **conjunto de datos estructuraod y organizado,** de tal manera que una mínima porción de información puede ser dato o información, según el nivel, el caso concreto y el uso que se haga de ella.

El computador es una herramienta de la informática, es uno de los elementos más importantes para contribuir a resolver el problema de la Sociedad Moderna, problemas de complejidad creciente y que requiere una vasta cantidad de información.

Se ha observado que conforme aumenta la población de los países se produce una urgente necesidad de controlar los servicios que presta el Estado en sus diferentes áreas de responsabilidad (educación, salud, trabajo, contribuciones e impuestos, etc...), así como la necesidad de las grandes empresas u organizaciones privadas para optimizar el uso de sus recursos. Todo esto sería imposible de no emplear las técnicas que las ciencias de la computación han puesto a nuestro servicio, más aún cuando en la actualidad el avance tecnológico ha hecho posible los mini y micro-procesadores que han contribuido a disminuir los costos de venta o alquiler del **"hardware"**; sin embargo, la nueva corriente hace que el **"software"** sea el que cuesta mucho más cada día, siguiendo la ruta trazada por una de las más grandes empresas que es gestora y propietaria de inmensos complejos para concepción, diseño y fabricación de equipos de cómputo y de muchos centros de capacitación de todo nivel, ya sea técnico como administrativo o dirigente o promotor.

La investigación científica y la urgencia del viaje al espacio exterior han dado alta prioridad a encontrar rápidas soluciones a los complejos problemas planteados para efectuar viajes tripulados a la luna y luego a otros planetas más lejanos con insturmentos registradores de diversas índoles para cubrir completamente el espectro de las interrogantes de los científicos terrícolas e intentar una mejor aproximadión al futuro año 2000 de la electrónica, física, matemática, etc.

Este creciente requerimiento de manejar más rápido, seguor y exacto, grandes cantidades de información en nuestra sociedad, reclama instrumentos más refinados, desde organizaciones internacionales como el IBI (Oficina Intergubernamental para la Informática) y nacionales como la CONDI (Comisión Nacional de Informática), hasta los computadores y su personal al-

IMAGINEMOS UNA VISION FUTURA DE UNA OFICINA DEL SISTEMA DE INFORMATICA NAVAL EN LA DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA.



tamente tecnificado que hoy en día es tan escaso como necesario para obtener resultados óptimos en cualquier actividad civil o militar de que se trate; ya sea el control de una central de energía nuclear como la conducción de nuestras modernas FFM en las diversas operaciones navales a que son misionadas .

Cumpliendo con las exigencias del desarrollo del saber humano, la fusión del nuevo concepto de "INFORMATICA" con las demás disciplinas ya conocidas como Ingeniería de Sistemas, Investigación de Operaciones y Ciencias de Computación, unida a los progresos de la tecnología del **hardware** y **software**, han desembocado en un concepto más amplio de la Informática, merced al cual los confines, aún sin estar perfectamente determinados, se van ampliando.

Es innegable que, en los últimos años, nos vemos avasallados por la explosión tecnológica en el campo de la Informática por su cambio conceptual y estructural. En la próxima década posiblemente tenga dos opciones: la miniaturización del **hardware** (los equipos de P.D.) que obligará a un descenso notable en sus precios y el fortalecimiento de la unión de telecomunicaciones y procesamiento de datos para producir el teleproceso que apoyará la toma de decisiones en cada nivel que ésta exista, de acuerdo a la organización que la está utilizando.

A nivel mundial, su utilización por los medios de comunicación ha permitido avances que parecían imposibles sólo hace 40 años: las comunicaciones por satélite, los vuelos al espacio exterior, el manejo de inmensos volúmenes de información a velocidades casi increíbles, el control de instrumentos quirúrgicos, etc..., todo esto como aplicaciones generales; en nuestro caso, es de particular interés que el proceso de la toma de decisiones en el ámbito naval se perfeccione para optimizar la Administración-Dirección (Management) de nuestra Marina de Guerra en este timpo de paz y prepararla adecuadamente para la conducción de la guerra en el mar. Esto sólo será posible si se concreta una Política de Informática Naval y se establece una Estrategia que asegure su implementación y desarrollo integral del área administrativa y operativa.

Las actuales adquisiciones y las futuras que permitan la Estrategia Tridimensional: sobre el mar, en el mar y dentro de él, por medio de la Fuerza Aérea Naval, la Fuerza de Superficie y la Fuerza Submarina, respectivamente, necesitan de la Informática Naval como el pez necesita el agua como elemento clave de su existencia.

Hoy en día no se discute los términos costo/eefctividad; costo/beneficio, planes, programas y presupuesto o los planes directores, y es por eso que es impostergable favorecer la creación y explotación de la Informática Naval para optimizar nuestros recursos humanos y materiales, para disponer de las herramientas que la ciencia ha puesto a nuestra disposición; el Instituto dispone de un grupo de oficiales capacitados en áreas de Procesamiento de Datos, Investigación Operativa y Organización y Métodos, en los cuales ha invertido una significativa cantidad de recursos económicos y espera a cambio su integración y producción en un Sistema de Informática Naval que pueda apoyar al Instituto en el campo operativo y administrativo.

No es extraño pensar que el conocimiento oportuno de las necesidades reales y su comparación con los recursos presupuestales en el contexto de una programación efectiva permitirá a los Comandos mejorar notoriamente su eficiencia; entre otros, se apreciará que la administración de recursos humanos y materiales se hará empleando las técnicas más modernas y se elevará el rendimiento, pues la incorporación de datos actualizados al nivel de decisión capacita al jefe para optar por la ruta adecuada; el uso del PERT o CPM en aquellas actividades donde es posible su aplicación tendrán el apoyo de Procesamiento de Datos, sus pantallas terminales presentarán oficios, gráficos, etc..., que se pueden utilizar para enriquecer su conocimiento y disminuir el régimen de errores tan comunes por información obsoleta o incierta. La fluidez de la información tanto en el nivel de Planificación como en el de Ejecución y Control es fundamental.

Es posible que al disponer del Sistema Logístico de Marina mecanizado en un inicio haya parecido lo perfecto, pero el pensar en el sistema mejorado mediante el empleo de computadores y las telecomunicaciones se disponga de una atención de pedidos en tiempo record, pues sin interesar de qué Unidad o Dependencia se trate, el control de stock, pedidos, etc..., permitirá su apoyo pues el sistema lo tenía previsto; no será extraño pensar en las Curvas de Vital Util o Vida Util Remanente de Buques como un todo o de cada uno de sus Sub-Sistemas, pensar en el Tiempo Promedio Entre Fallas, Tiempo de Reparación, etc.

Paralelo con estas cifras tanto en la Dirección General de Logística como en la de Economía se tendrá la información presupuestal que sirva de guía en la Toma de Decisiones de Adquisición de Unidades, en la formulación de nuevos planes y presupuestos así como pa-

ra el control efectivo de los recursos asignados.

En el desorden predominan las decisiones menos correctas, aún es tiempo de buscar el orden y la lógica acude en nuestra ayuda y apoya la decisión de buscar las soluciones usando las herramientas correctas de Investigación Operativa y Procesamiento de Datos; no estamos para darnos el lujo de despreciar la experiencia valiosa y disponible en otros países más adelantados o desarrollados pero con problemas y soluciones ya encontrados y de **posible adaptación** y no **adopción.** Cada país, cada Marina, tiene su propia realidad. La nuestra es compleja como alta nuestra responsabilidad. Tenemos una larga costa, miles de millas de ríos navegables y por último la navegación de altura más conspicua en el Lago Titicaca.

Se requiere ayudar su desarrollo en tiempo de paz y defender nuestras fronteras cuando al despertar del Caín de América se vea nuevamente amenazada por su insaciable voracidad. Las diferentes regiones tienen información valiosa para la operación segura de las unidades que surcan sus costas, riberas o lagos. La Informática Naval debe contemplar la realidad de cada Zona Naval y diseñar el sistema ad hoc, pues no se trata de dar soluciones "con plantilla"; no existe tal cosa como el decir "solución única". Sin embargo, la experiencia sumada a la habilidad del personal calificado reunido en una sola organización permitirá racionalizar los recursos y obtener el Sistema de Informática Naval que otros países usan tan exitosamente, pues entre otras cualidades son capaces de concebir modelos para dar solución a múltiples situaciones esperadas por mucho tiempo pero imposibles de alcanzar o por lo menos experimentar soluciones económicamente.

Imaginemos, por un momento, que se dispone de la información básica para estructurar los nuevos niveles de repuestos de la Dirección de Abastecimientos teniendo bajo control más le 500,000 familias de items. Es fácil concluir cuánto costaría disponer manualmente de la información real y actualizada y cuánto cuesta el no tenerla..., sin embargo existen sistemas comerciales, así como a nivel NATO, que emplean estos métodos y que posiblemente puedan contribuir a encontrar nuestra solución en menor tiempo.

Imaginemos que tenemos el personal ad hoc capacitado y que el **hardware** (equipos) es el adecuado y se encuentre instalado, operando y correctamente mantenido..., es decir la condición ideal; de ser así sólo restaría establecer que los Sistemas de Personal, de Logística, Económico-Financiero, de Comando y Control contribuyan como un conjunto al mantenimiento de toda la información relevante para la Toma de Decisiones del Comandante General de la Marina, Estado Mayor General de Marina, Direcciones Generales, Direcciones y Comandos a Flote y en Tierra. Para que esto sea posible se necesita un presupuesto balanceado, planes a toda prueba, tiempo, y decidir ahora y no mañana.

Como una ayuda a establecer el primer bosquejo de la Política y Estrategia de Informática se presenta el siguiente esquema de acciones:

1.—CREAR y desarrollar el Sistema de Información Naval;
2.—ORGANIZAR una infraestructura de Informática Naval cuya expansión modular asegure servicios eficientes en función de la demanda;
3.—PROPORCIONAR recursos, facilidades y comprensión para lograr óptima explotación de los Sistemas;
4.—PLANIFICAR las aplicaciones en base a metodologías modernas debidamente priorizadas;
5.—DESARROLLAR la aplicación de la Informática Naval como recurso de apoyo primario de los Sistemas de Personal, Logístico, Económico-Financiero y de Comando y Control;
6.—SOLUCIONAR problemas de administración gerencial para mejorar los resultados de la Toma de Decisiones;
7.—EXPLOTAR al máximo para Toma de Decisiones la información en crudo y procesada por medios informáticos;
8.—MANTENER inteligente coordinación con fuentes tecnológicas que favorezcan el desarrollo y la defensa;
9.—EMPLEAR un "Hardware" de tecnología avanzado compatible con la infraestructura existente;
10.—EMPLEAR, intercambiar y desarrollar un "Softmare" acorde con el "Estado del Arte";
11.—SELECCIONAR y educar recursos humanos con talento, cubriendo el espectro total de la Informática;
12.—ESTABLECER la Red Naval de Teleprocesamiento explotando los medios modernos de comunicación existentes;
13.—ADOPTAR medidas de seguridad para cautelar la información;
14.—ASEGURAR una eficiente provisión de servicios en Informática a todos los Sistemas;

15.—ESTIMULAR la intervención de los usuarios en el desarrollo de aplicaciones;
16.—EJERCER control del parque de computadores, periféricos y medios de comunicación (Teleproceso);
17.—PROPORCIONAR a los usuarios el máximo apoyo en todas las fases de la INFORMATICA.

No se puede, ni se debe, divorciar a la Informática de la Toma de Decisiones, pues quien por error o miopía aún no valora el potencial de su empleo será juzgado en el futuro sin lugar a dudas. Si bien es cierto que por siglos se ha ejercido el Comando y Control sin los actuales adelantos científicos en el campo del Procesamiento de Datos y Comunicaciones, no es menos cierto que ha existido en estado embrionario desde la época de Tucídides pasando por el Trafalgar de Nelson y las acciones navales más notables de la 1ª y 2ª Guerra Mundiales que por primera vez incorporan, con el radar y el sonar, nuevos sistemas de detección e identificación de enemigos; así como durante la presente época con la guerra de Corea, la de Vietnam y la guerra Arabe-Israelí que hace presente el enorme adelanto de las Contra-Contra Medidas Electrónicas (CCME) y la Contra-Medida Electrónica (CME), en especial en el Combate Naval del Yom-Kippur, como una forma más de ayudar brillantemente la Conducción de la Guerra en el Mar.

NOTA SOBRE EL AUTOR: En **Revista de Marina**, Vol. 364, Nº 1. Enero-Febrero de 1980.

Empaquetaduras "HERCULES" S.A.

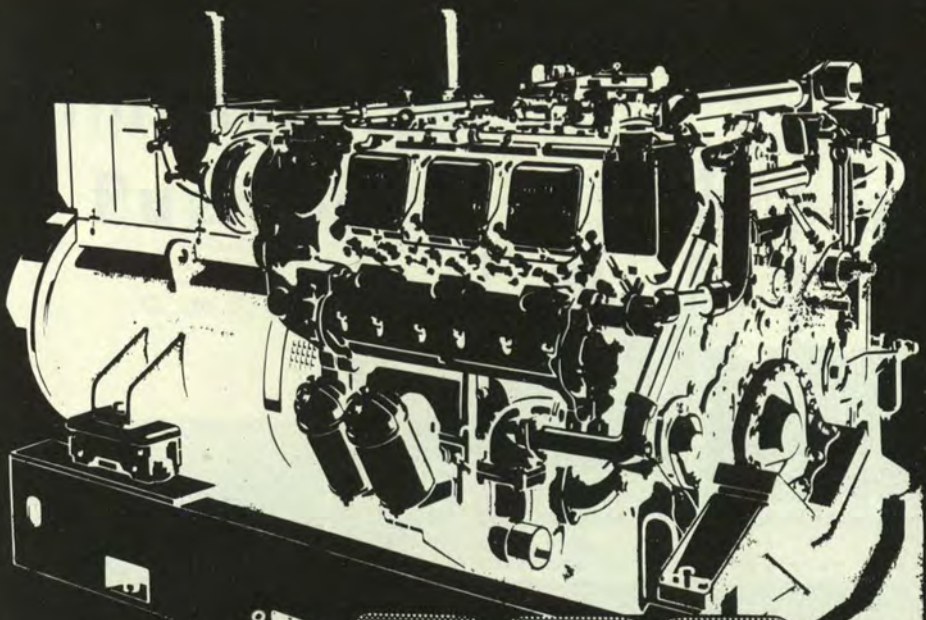
AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

FABRICA DE EMPAQUETADURAS PARA LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, TODO TIPO DE MAQUINARIAS INDUSTRIALES APLICADAS A: LA AGRICULTURA, AVIACION, MARINA, MINERIA PESQUERIA, PETROQUIMICA Y QUIMICA, ETC.

- EN ASBESTO: Bridas, anillos en "O", ojivales y misceláneas.
- ASBESTO Y COBRE: Anillos, empaquetaduras para culata, tubo de escape, etc.
- ASBESTO EN CINTA: Entrada de hombre y entrada de mano para caldera, etc.
- CORCHO: Empaquetaduras en general.
- FIBRA VULCANIZADA: Baquelita, NYLON Y TEFLON: Piñones y Crucetas, Ejes, Bocinas, etc.
- EN JEBE NATURAL, NEOPRENE Y NITRILO: CON O SIN LONA: Arosellas, retenes, diafragmas, amortiguadores, etc.

SE ATIENDE PEDIDOS DE PROVINCIAS

Av. Luna Pizarro Nos. 911-913-915 La Victoria - Tlf. 232594



396

Motores MTU tipo 396 los preferidos en la industria alemana; ahora en el Perú

- Potencias: 290–1000 kW (395–1360 CV)
- Grupos Electrógenos
  Servicio en todas las industrias, tales como: Minera, Naval y de Construcción Civil, generación de corriente en servicio continuo, servicio intermitente, servicio de emergencia
- Propulsión Marina
  Barcos con servicio continuo ilimitado, barcos costeros y fluviales

Damos asistencia técnica para todo tipo de planificación, montaje, puesta en marcha, servicio y mantenimiento.

mtu DIESEL POWER

CITECO

Compañía Importadora Técnico – Comercial S.A.
Av. Argentina 2415 · Lima/PERU · Tel.: 524058
Casilla 2469 · Cables: Citeco · Telex: 25455



El impacto en los Puertos

C. de F. (r) Luis Felipe Villena G.

Veremos ahora las necesidades de los distintos buques unitarizados (buques portapaletas, buques portacontenedores celulares, buques portacontenedores Rol-on/roll-off y buques portagabarras) comparados con las instalaciones típicas que se destinan a los buques de tipo corriente que transportan carga fraccionada.

La presencia de la carga contenerizada ha planteado la necesidad de un aumento de la longitud de los muelles, el del aumento de la superficie total de los terminales y el del incremento en la inversión de sofisticado equipo mecánico (carretillas - pórtico, grúas - pórtico, remolcadores. tractores, etc.).

En comparación con el movimiento de mercancías (toneladas por año) de los muelles de carga fraccionada, los muelles de contenedores para buques de transbordo por rodadura y de transbordo por elevación han casi sextuplicado ese movimiento entre los años 1970 a 1975, los muelles han requerido ser más largos y las superficies de manipuleo de este tipo de carga se han multiplicado por 5.

Existen ya terminales de contenedores en San Salvador, Nicaragua, Ecuador, Irán, Puerto Rico. La distribución geográfica de una otra serie de lugares en el mundo y correspondiente a paises en vías de desarrollo nos está mostrando lo adecuado de la decisión de la reciente medida gubernamental para que la Empresa Nacional de Puertos del Perú (ENAPUPERU) proceda de inmediato a ir paulatinamente adaptando nuestros puertos, comenzando por el Callao, para este importante tráfico.

En un artículo anteroir hemos visto que, sl bien los buques portagabarras fueron diseñados bajo la hipótesis de que podrían realizar operaciones de carga y descarga de gabarras fuera del puerto, en la práctica ese sistema no ha resultado, debido a la marejada que impide esa labor.

Puede decirse que para servir al buque portador el puerto tiene que disponer de algunos o de todos los elementos siguientes:

a) Un canal de acceso que permita el paso de buques de ese tamaño y calado, en cualquier condición y con un retraso mínimo.
b) Un calado en la zona de operaciones de 37 pies como mínimo (calado operacional del buque portador) más cuatro pies para tener en cuenta los cambios de asiento durante las operaciones de carga y descarga.
c) Una superficie de agua libre cuyo tamaño dependerá del tipo de atracadero.

Se ha calculado las siguientes cifras indicativas:

— Aproximadamente 49.000 m2. (12 acres) para un buque porgabarras atracado por la banda.
— Aproximadamente 81.000 m2 (20 acres) para un buque portagabarras amarrado a cuatro boyas.
— Aproximadamente 283.000 m2 (70 acres) para un buque portagabarras amarrado a una sola boya en un estuario donde siente el efecto de la marea, pudiendo disponer de asistencia de remolcadores en el momento del cambio de la marea.
— Aproximadamente 566.000 m2 (140 acres) para un buque portagabarras amarrado a una sola boya en un estuario donde se siente el efecto de la marea, sin asistencia de remolcadores en el momento del cambio de la marea.

Estas cifras se han calculado para un buque LASH de tipo corriente de 30.000 toneladas de peso muerto.

Las exigencias que imponen a los puertos los buques portagabarras son, pues, relativamente modestas. Pero, aun así, en el caso de algunos puertos, especialmente en los países en desarrollo, esas exigencias pueden suponer una carga considerable para las operaciones generales del puerto. Esto es evidente en lo que respecta al calado necesario del canal de acceso, las precauciones de seguridad imprescindibles (en vista del valor muy elevado del buque portador, las gabarras y la carga) y, particularmente, la superficie de agua libre. Este último factor puede hacer que la congestión deje de sentirse en tierra para hacerse sentir en el agua. Dicho de otro modo, en los puertos que no disponen de extensas zonas de agua libre las operaciones de un buque portagabarras pueden interrumpir, o por lo menos obstaculizar, las operaciones normales de entrada y salida de los demás buques que tocan en el puerto.

Este problema llega a ser crucial cuando aumenta el número de servicios de buques portagabarras y se hace mayor la probabilidad de que se presenten simultáneamente en el puerto dos o más buques portadores.

La manipulación de las gabarras dentro del puerto exige instalaciones especiales. Las "zonas de concentración" son grandes superficies de agua, bien separadas del resto del tráfico acuático del puerto, en las que las gabarras cargadas con mercancías de exportación esperan su embarque, las gabarras cargadas de importaciones esperan el momento de ser enviadas al interior o de ser descargadas en el puerto y las gabarras vacías se mantienen en reserva a la disposición de los cargadores que las necesiten.

Cuanto más elevado sea el costo relativo de la mano de obra en un puerto, tanto más necesario será construir instalaciones especiales debidamente equipadas para la carga y descarga de gabarras. Sólo esas instalaciones permiten obtener el considerable incremento de la productividad que es indispensable para que los gastos del puerto por concepto de manipulación de la carga no lleguen a ser prohibitivos. El mismo razonamiento es un incentivo para una más amplia utilización de paletas, unidades en fardos y unidades preeslingadas en un servicio de buques portagabarras.

Hoy se ve claramente que la introducción de los buques portagabarras ha suscitado la necesidad de invertir en la construcción de instalaciones especializadas. a veces combinadas con puestos de atraque de carga fraccionada o unitarizados, a veces independientes de ellos. La importancia de las nuevas inversiones requeridas dependerá, no obstante, de las condiciones que existen en un puerto dado: este razonamiento se aplica en lo que respecta a los puntos de amarre, las zonas de concentración y las instalaciones para la carga y descarga de las mercancías de las gabarras. Por ello es probable que según los puertos haya grandes diferencias en cuanto al costo de las inversiones correspondientes de las instalaciones para el servicio de los buques portagabarras.

Hasta ahora no se han examinado los costos de inversión relativos a las instalaciones destinadas a los buques portagaborras. El volumen de la inversión depende en gran parte del medio natural y de la disposición del puerto, así como de la disponisibilidad previa de instalaciones. Juzgando por la experiencia de los operadores de terminales en los países desarrollados, el costo puede oscilar entre una suma muy pequeña y 20 millones de dólares, o quizás más.

Pero, incluso si se toma la decisión de construir un terminal polivalente para buques portagabarras, el costo de las instalaciones seguirá dependiendo en gran parte de las condiciones del lugar. Es pues sumamente difícil evaluar el costo típico de la inversión en el caso de un muelle para buques portagabarras. Sin embargo, lo que sí puede decirse es que, si lo que se persigue esencialmente es una explotación eficaz e intensiva, harán falta unas inversiones bastante considerables. Esto lo confirma el ejemplo de los terminales para buques portagabarras construidos en los Estados Unidos en particular, y aunque puede decirse que unas instalaciones para la manipulación de carga tan complejas y perfeccionadas como las que se han construido, allá en algunos casos no son absolutamente indispensables para los países en desarrollo, el hecho es que, dada la necesidad de utilizar al máximo los buques portagabarras y las gabarras propiamente dichas, es muy posible que resulten inevitables ciertas inversiones.

BIBLIOGRAFIA:

— UNCTAD TD/B/C. 4-129/Feb. 76.

El Método de la Ciencia Política

Andrés Serra Rojas *

Transcripción: C. Alm. AP Julio de los Ríos Rozas

Se presenta este artículo con el ambicioso propósito de que el lector saque sus propias conclusiones y aplique el método que más le parezca para solucionar sus problemas de acuerdo al nivel en el cual crea encontrarse o se encuentre.

1. CONSIDERACIONES ACERCA DEL METODO

La palabra método viene de las voces griegas "meta" y "odos"; meta significa "a través" y odos "camino". Etimológicamente método se refiere a "camino que atraviesa". Otros afirman que método viene de "persecución", esto es, investigación de acuerdo con un orden determinado y así alcanzar un propósito o "la marcha del espíritu hacia el conocimiento de la realidad" (UNESCO).

El camino es la tierra hollada por donde se transita habitualmente, es decir, una vía que se construye para transitar y sobre todo, para alcanzar un resultado.

Esto quiere decir que para alcanzar la verdad es necesario atravesar el camino del conocimiento, apoyado en los hechos o datos de la realidad, subordinados estrictamente a sus leyes y principios, sistemas y teorías.

Todo el método, afirmó Descartes, consiste en el orden y disposición de aquellas cosas hacia las cuales es preciso dirigir la agudeza de la mente para descubrir alguna verdad. Y Daniel Sanders agregó: "Una ciencia, realmente, es el método, y éste no es otra cosa que la lealtad racional al propósito que nos hemos fijado. Sin método, sin orden, sin voluntad, no es posible el genio. ni el triunfo".

En el lenguaje científico moderno, el concepto de método reviste diversos significados generales.

Por una parte se alude al proceso mismo de la investigación y a las causas u orientaciones dentro de las cuales se desenvuelve.

Por otra parte se alude al método como una particular técnica de investigación, ordenada y comprobada para alcanzar sistemáticamente un propósito válido, entendiendo por técnica un conjunto de principios que son los idóneos para dirigir eficazmente una actividad científica.

Debemos insistir que todo proceso, orden o procedimiento o rigor de exposición y de análisis debe considerarse estrictamente como método. Por ello, la metodología es la manera razonada de conducir y ordenar el conocimiento, es decir, coordinar las formas mentales para el descubrimiento de la verdad y para su enseñanza.

A esta ciencia se la denomina "Metodología o ciencia de los métodos", es uno de los más poderosos instrumentos de investigación, y aunque forma parte de la lógica no deben confundirse sus propósitos inmediatos. Edmond Globot nos dice que: "la lógica estudia las condiciones de validez del juicio y del razonamiento; ahora bien, un método no es un único razonamiento elemental, sino una serie de operaciones, a modo de una sucesión de razonamientos encadenados. La metodología es, pues, la lógica especial, el estudio de los diversos procedimientos razonados que convienen en los diversos órdenes de investigación".

Con la palabra método se alude con frecuencia en el lenguaje cotidiano al modo de decir o hacer con orden una cosa, a cierto rigor o hábito en la manera de proceder.

* CIENCIA POLITICA, Capítulo III.

2. EL PROBLEMA DEL METODO EN LA TEORIA Y EN LA CIENCIA POLITICA

El método en ciencia política significa el orden o sistema a través del cual se logra el conocimiento político y la comprobación de sus proposiciones o postulados más generales.

Las diferentes operaciones metodológicas deben mantener una relación necesaria o estructura encaminada a la determinación del objeto o sujeto del juicio. Esos objetos pueden ser: reales, divididos en físicos o síquicos; ideales, metafísicos y axiológicos.

El objeto de la ciencia política es el Estado, en particular el poder del Estado, porque no hay fenómeno político que no se relacione de un modo u otro con el poder del Estado.

Siendo el poder del Estado un conjunto de fenómenos muy complejos, es lógico suponer la evidente necesidad del empleo de métodos diversos como instrumentos de investigación, frente a la opinión de algunos autores que emplean el rigro de un solo método, que no siempre nos ofrece el conocimiento general de los problemas del Estado.

El empleo del método es necesario en el estudio de cualesquiera de las ciencias; pero, en verdad, su importancia se acentúa cuando se trata de precisar los objetos esenciales de la ciencia política.

Ya hemos indicado las indecisiones de su terminología, de su desarrollo y de su contenido. En cada Estado hay una manera diferente de enfocar estos problemas en la teoría general del Estado, el derecho político, derecho público o en la ciencia política.

En nuestra Facultad hemos pasado por diversas etapas de este desarrollo de una ciencia que puede decirse se encuentra en los andamios y sus teorías y afirmaciones estructurales aún están dominadas por la imprecisión. Los autores discuten si estamos en presencia de una ciencia verdadera y definida y cuál es el objeto de esta ciencia. Este objeto es materia de controversias, sobre todo cuando aparecen ante los ojos del investigador una diversidad de disciplinas bajo el rubro de ciencias políticas, que fragmentan el objteo propio de la materia.

Se ha intentado algunas veces, dice Ferrater Mora (Ob. cit., pág. 906), agrupar los diversos métodos posibles en algunos que son considerados más fundamentales. "Así por ejemplo, I. M. Bochenski ha reducido los métodos de pensamiento contemporáneo a cuatro: el fenomenológico, el semiótico (especialmente semántico). el axiomático y el reductivo (que incluye el reductivo inductivo y el reductivo no inductivo). Por nuestra parte, presentamos aquí como fundamentales los dos siguientes grupos de métodos: el método causal y el formal; y el método matemático formal y el genético funcional.

El método causal se ocupa de procesos; el formal de formas. El método matemático formal se vale de la formalización; el genético funcional subraya (como dice Dewey) la continuidad de las relaciones causa efecto (genéticas) y de las relaciones de medio fin (funcionales)".

Se ha pensado también en un método propio para el derecho administrativo, tomando en cuenta la complejidad de sus materias, su constante movilidad apremiado por las necesidades públicas, y su constante desarrollo ante un intervencionismo de Estado creciente.

Jesús González Pérez en su estudio sobre el método en el derecho administrativo fija la delimitación de la realidad jurídica y especialmente la realidad jurídico-administrativa, en estos términos:

"a. Por lo pronto, la determinación de los principios generales que informan el ordenamiento jurídico;

b. Determinados los principios generales, la delimitación de las normas jurídicas, o lo que es lo mismo, de los poderes sociales a los que se reconoce facultad de crear normas jurídicas;

c. Y, por último, la interpretación de las normas que integran el ordenamiento".

No deja de ofrecer una paradoja interesante el derecho administrativo, que aún no concluye el proceso de su formación y ya comienza a dai señales do desintegración en cada una de sus ramas, que tienen una notable proyección y aspiran a constituir ordenamientos autónomos.

Mientras tanto debemos pensar que la aplicación del método jurídico nos puede orientar a la siguiente determinación:

a. Cuáles son las constantes administrativas en el proceso universal de desenvolvimiento del derecho administrativo. Los autores de esta materia, parecen acercarse a criterios generales, que ineludiblemente nos llevarán a similitud de normas y de teorías afines.

b. El derecho administrativo se nos va ofreciendo como un derecho institucional, que va integrando sus estructuras hacia una nueva visión del Estado.

El problema metodológico es un tema universal que ofrece numerosas contradicciones entre los autores, como se puso de relieve en la encuesta que llevó a cabo la UNESCO. Cuando la serenidad de los espíritus vuelva al mundo y se enjuicien los sistemas, principios y mé-

todos de interpretación al estilo de los viejos modos de la filosofía griega, sólo para entonces se bosquejará un orden más justo.

3. UNIDAD Y PLURALIDAD DE METODOS EN LA CIENCIA POLITICA

Con la palabra método designamos la manera cómo el investigador de los problemas sociales debe actuar con propiedad para llegar a un resultado. La idea de método suscita la de camino que nos lleva a un lugar.

Siendo tan complejos los temas que suscitan los problemas de la ciencia política, la necesidad de un método es un elemento fundamental para no desviarse del rigor de un proceso lógico, encaminado a obtener un objeto de conocimiento que se ajuste a su verdadera naturaleza.

La vida social es compleja y se manifiesta en la proliferación de una serie de fenómenos que se desenvuelven en cadena. Los fenómenos políticos que forman el dominio de la política que lleva a la integración del Estado, no son sino un aspecto parcial de esa compleja realidad. Así lo afirma Hermann Heller, "El Estado es únicamente un contenido parcial de la compleja realidad de la vida, de la cual lo aisla la teoría del Estado y que los conocimientos que integran esta teoría sólo pueden tener valor si ese aislamiento se complementa con una constante referencia a la realidad total, ya que sólo en ella tienen vida y verdad".

Mas, una vez deducido el objeto de nuestro conocimiento, que es el poder del Estado, éste debe ser enjuiciado unitariamente, aunque el empleo de los diferentes métodos nos lleve a conclusiones propias de cada disciplina, pero que en ningún caso podrán ser discrepantes si ellas siguen el rigor de un método científico.

En esto discrepa la actual ciencia política con sus métodos diversos de investigación del método lógico formal.

La palabra método significa "seguir un camino" o "camino que lleva a algún sitio". Para la filosofía método es persecución, es decir, investigación "pero con un plan prefijado y con unas reglas determinadas".

En ciencia política el método es un camino hacia el conocimiento político. Para desentrañar el complejo de las realidades permanentes, transitorias, de la vida política de un pueblo, es necesario el empleo de varios métodos, varios caminos que precisen el objeto de conocimiento que son los fenómenos políticos y si es posible las relaciones que los gobiernen. Cada método por lo tanto matiza el resultado de sus investigaciones: el método sociológico nos aporta datos sociológicos de las comunidades humanas en su intento de ordenar la vida de relación, el método económico nos orientará hacia las nociones que tienden a la satisfacción de las necesidades humanas, y así sucesivamente los demás métodos.

El estudioso de la ciencia política tiene que emprender sus investigaciones sin la cooperación de aparatos técnicos, como los que se emplean en las investigaciones físicas o químicas. No es posible reproducir deliberadamente los hechos políticos para estudiarlos, porque como afirma un investigador: "Sus fenómenos no se repiten en intervalos regulares y sus datos se encuentran enjuiciados por acciones desconocidas de grupos e individuos. Debe igualmente, evitar las argumentaciones a priori y las doctrinas basadas en razonamientos deductivos".

Debemos mencionar los principales métodos que han sido usados:

a. El método por definición.
b. El método por demostración.
c. El método dialéctico.
d. El método trascendental.
e. El método intuitivo.
f. El método fenomenológico.
g. El método semiótico.
h. El método axiomático o formalista.
i. El método inductivo.

El empleo de los métodos ha suscitado diferentes posiciones en los autores pudiendo clasificarse en tres grupos: a. los que mantienen la unidad metodológica; b. la dualidad metodológica; y c. la pluralidad metodológica.

Los autores que preconizan la unidad metodológica en ciencia política emplean un solo método que puede ser el jurídico, el político o el sociológico. Los que emplean el dualismo metodológico usan con frecuencia dos métodos: el sociológico y el jurídico, tal como se hace en la obra de Jellinek .Los autores que emplean el pluralismo metodológico consideran indispensable el empleo de todos los métodos para alcanzar el objeto de la ciencia política.

La sociología política moderna, que tiene como representante a Mauricio Duverger, adopta una nueva posición en cuanto al empleo del método sociológico.

Entre los autores de la ciencia política se prefieren los siguientes métodos, sin excluir los enunciados y coincidiendo con algunos de ellos:

a. El método de observación.
b. El método de experimentación.
c. El método biológico.
d. El método sicológico.
e. El método jurídico o legalista.
f. El método histórico.

g. El método comparativo.
h. El método filosófico.

Analizaremos algunos de estos métodos de investigación, en una forma general, sin pretender desarrollos mayores, pues lo único que se pretende es señalar su importancia:

El método de observación estudia los fenómenos políticos, el proceso de su integración. Trata de precisar las causas que los alteran o modifican, analizando la vida política con el auxilio principalmente de la estadística y del método estadístico. La encuesta es un medio para determinar ciertos hechos relacionados en la acción de gobernantes y gobernados. El trabajo crítico sobre las fuentes de información pretende eludir analogías y generalizaciones que no se ajusten enteramente al desarrollo natural de los sucesos políticos.

El método de experimentación es un método de alcance limitado, porque la vida política es un extraordinario proceso sinérgico en el que los gobiernos y las estructuras políticas están constantemente modificando los elementos de la vida del Estado. Las leyes, instituciones, manifestaciones del mundo, del gobierno, intervención de los particulares en procesos políticos, son objeto de estudios preferentes del método de experimentación. Estos procesos son manifestaciones conscientes y a veces inconscientes de la comunidad en sus relaciones con el Estado.

El método biológico parte de la existencia de una anatomía política, que describe los órganos del Estado, sus caracteres particulares y de una fisiología política que estudia las diversas funciones del Estado. Establece analogías entre el Estado y los seres vivientes, pretendiendo que las leyes de unos se deben aplicar a los otros. Desde luego debemos afirmar que el Estado y sus instituciones no son organismos y que se trata de una simple metáfora para asimilar seres vivos a una institución jurídica. No debe incurrirse en serios errores con el empleo del método biológico, que señala un camino no apropiado para el estudio de los fenómenos políticos.

El método sicológico reviste particular importancia por la naturaleza anímica de los fenómenos sociales. El ser humano es un ser dotado de inteligencia y sensibilidad, que se refleja en la realización de los hechos sociales. La vida política está gobernada en aspectos importantes por las acciones y reacciones humanas. Los autores estudian las leyes sicológicas que gobiernan la conducta humana, la acción del pensamiento sobre los grupos e instituciones, y precisa el valor de la opinión pública, como una gran fuerza modeladora de la vida institucional. Los propios partidos políticos descansan en procesos espirituales.

El método jurídico o legalista plantea el estudio del Estado como una persona o corporación jurídica, que existe para crear y aplicar el derecho. El Estado es un fenómeno jurídico y la opinión de Kelsen es real, cuando afirma que el principal ingrediente para configurar el Estado es el derecho. El método jurídico analiza la activida jurídica del Estado como creador del orden jurídico estatal. La sociedad política aparece como un conjunto de obligaciones y derechos subjetivos, de creación y funcionamiento de estructuras políticas y que define las relaciones entre los individuos y el poder público. La más importante crítica que se ha hecho a este método, es que ignora muchas otras fuerzas extralegales y sociales que se encuentran en la vida social y que manifiestamente son fuerzas reales que tienen una gran significación sobre las relaciones humanas.

El método histórico parte de que el Estado es una institución que se proyecta a través de la historia. Procede por vía de generalizaciones inductivas de los hechos históricos. Para explicar a las instituciones políticas, ningún camino mejor que señalar las causas de su aparición, los procesos violentos o pacíficos que las hacen evolucionar, señalar los motivos que impulsan a los grupos humanos a luchar por determinados sistemas, principios, teorías o ideales políticos. También la crítica de la metodología se muestra recelosa del empleo del método histórico: Al utilizar este método "debe uno tener cuidado en la selección y el análisis de los datos y evitar tendencias y prejuicios. Los hechos coleccionados deben ser exactos y el razonamiento que se base en estos hechos debe ser claro y lógico".

El método comparativo trata de descubrir leyes como resultado de la comparación y análisis de las instituciones políticas. Fue el método empleado por Aristóteles al analizar las numerosas formas políticas de su tiempo, que le permitieron el análisis de los elementos de ellas. El método comparativo se auxilia del método histórico para enjuiciar las instituciones pasadas, y de la ciencia política moderna, para fijar los elementos o caracteres de los actuales estados y demás formas políticas.

El método filosófico se apoya en el conocimiento de todas las disciplinas para precisar la esencia o sustancia del Estado. La filosofía es "el conocimiento totalmente unificado", y las ciencias particulares "el conocimiento parcialmente unificado". La filosofía política trata de encontrar una explicación científica de la aparición de los fenómenos políticos, de sus

relaciones con los demás fenómenos del Universo y su proyección hacia el futuro. El método filosófico se propone, además, el determinar cuáles son los valores que gobiernan la vida del Estado y la realidad final del mismo.

El método jurídico es el más conveniente para el estudio del derecho administrativo, porque éste es una parte del orden jurídico imperante. Un derecho relativamente nuevo que mantiene sus instituciones en proceso de creación, de revisión y de superación, requiere procedimientos técnicos adecuados, para comparar opiniones, otros sistemas jurídicos, experiencias en otros países y, sobre todo, la necesidad de construir su propio sistema jurídico administrativo, frente a los graves problemas internos y externos de un país.

4. LOS METODOS TRADICIONALES

El investigador de la fenomenología política, afirma Gettel, debe trabajar sin la existencia de aparatos mecánicos; él no podrá reproducir a voluntad los hechos políticos bajo investigación; su fenomenología no reacciona en intervalos regulares y su material es influido por acciones impredecibles de individuos o grupos. El debe también desechar los argumentos a priori y abstener y dogmatizar doctrinas basadas en razonamientos deductivos".

Es tradicional el empleo de ciertos métodos para la determinación del objeto de las ciencias en general.

Se señalan como más usuales y comunes el método inductivo, el método deductivo y el método analógico.

El método inductivo, expresa A. Lalande, "es una operación mental que consiste en remontar desde cierto número de proposiciones dadas, generalmente singulares o especiales, que llamaremos inductoras, a una proposición o pequeño número de proposiciones más generales, llamadas inducidas, de tal modo que éstas impliquen todas las proposiciones inductoras".

Este ha sido uno de los procedimientos de la investigación histórica siempre en constante análisis de los hechos particulares para concluir en una ley, en un sistema o en un plano de desenvolvimiento".

Observar, comparar y abstraer han dado siempre frutos magníficos y así será en lo futuro. independientemente de otros métodos que se empleen.

El método deductivo es un proceso lógico del espíritu que parte de una premisa general para obtener otra proposición que resulta su consecuencia necesaria.

Se indica que este resultado obedece a un silogismo, mas juzgamos acertada la crítica de Ruiz Moreno que afirma: "Tampoco debe identificarse con el silogismo, pues aunque éste es la forma más simple y perfecta del procedmiiento deductivo, hay formas de deducciones que no son silogísticas; en ciertos desarrollos matemáticos, por ejemplo, hay algo más que simples silogismos".

El método analógico va de lo particular a lo particular y es también una operación lógica "mediante la cual entre dos o más entidades se distinguen elementos o caracteres comunes". Es por consiguiente un método comparativo para deducir situaciones semejantes.

La doctrina aconseja el empleo de estos métodos como útiles en los procesos de investigación política. El profesor Groppali afirma, que para determinar la íntima naturaleza de esas operaciones que él reduce a tres, se debe adoptar aquel método que mejor corresponda al fin. "Así, en las consideraciones del estudio de la génesis, y la evolución del Estado, en donde domina la investigación genética, causal, en los factores y de las leyes que determinan la formación del Estado, el método que se nos presenta como más idóneo, es el inductivo. Al contrario, cuando el objeto de nuestras investigaciones sea el ordenamitnto jurídico sobre cuya base el Estado no sólo adquiere una propia personalidad, sino que existe como persona a la que compete el monopolio de la formación de las leyes y de su ejecución, sólo el método técnico jurídico podrá servir a nuestro fin". El propio autor asegura que se recurrirá al método deductivo cuando se afronte el proplema de la justificación del Estado desde el punto de vista de su mejor ordenación según idealidades superiores de justicia.

El método biológico ha sido trasplantado al campo de las ciencias sociales y culturales para aplicar por analogía sus propios conocimientos.

Hay una anatomía política como una fisiología política para comparar la evolución de un ser viviente y el Estado.

Mas indicamos anteriormente que el método biológico, como en general las tesis organicistas, son temas equivocados, frutos de una actividad literaria en materia social y político, mas no un camino rigurosamente científico para estudiar los fenómenos políticos. Insistamos finalmente "las leyes del crecimiento y cambio que gobiernan a los organismos vivientes no son aplicables al Estado".

El método de la sicología ha venido a proporcionar datos de mucho interés en el estudio de los fenómenos políticos. El hombre es-

té dotado de espíritu, hay un conjunto de fenómenos anímicos que han trascendido la sicología individual para internarse en una ciencia de gran proyección como es la sicología social.

El ser humano expresa su vida en conducta y ésta responde a motivaciones sicológicas de muy diverso alcance. Reacciones sicológicas del individuo como gobernante o gobernado, sicología de las multitudes (Gustavo Lebon), acciones sicológicas en unidades políticas como el sindicato, las comunidades agrarias, los partidos políticos o en unidades espirituales como la Iglesia.

5. METODO HISTORICO Y METODO ACTUALISTA

La historia es un material de extraordinario valor para el estudioso de los problemas políticos. Lo sucedido es una experiencia que señala los errores de los pueblos, las causas que provocaron esos errores y la permanencia de una actividad equivocada. También indica los aciertos y progresos que acusa la vida política de los pueblos, el precio que hubo de pagar por ellos, las vicisitudes históricas que fue necesario recorrer para alcanzar una meta política determinada, la influencia de sus pensadores sobre las corrientes políticas de la época, y el mecanismo de conversión de una idea política en el campo de la literatura política al campo legislativo. Como la rebelión de los señores feudales en 1215 que luchan por su libertad y por sus derechos y alcanzan la victoria obligando al monarca a convertir en principio constitucional sus aspiraciones en un documento que se denomina "La Carta Magna" de Juan sin Tierra.

El manejo de los datos históricos entraña peligros de falsa generalización, de extensión de conceptos y situaciones inadecuadas para los tiempos actuales, y también la consecuencia inversa, instituciones o ideas que fracasaron por no corresponder a una determinada evolución social y que años más tarde encuentran la situación histórica propicia para realizarse. Por ello los fenómenos políticos deben estudiarse en su proyección actual, que cae bajo nuestra propia y directa experiencia.

El método histórico se ve acompañado del método comparativo para fijar diferencias o analogías de los hechos políticos, descubrir leyes generales, conclusiones. Ante un material tan inmenso es fácil perderse en los vericuetos de la historia y pretender reproducir hechos que sólo tienen una explicación. Tal es el caso de la democracia ateniense.

Los fenómenos políticos forman una categoría importante de los hechos sociales. Se distinguen de los demás porque ellos se relacionan con las diferentes fases de constitución y ejercicio del poder público.

Un primer grupo de fenómenos políticos nos son conocidos por la descripción que de ellos nos hace la historia, sea las formas realmente vividas por una comunidad o por los documentos políticos que configuraron la realidad política, que fueron meras utopías por no haberse realizado o instituciones políticas fuertemente vinculadas a la vida cotidiana y al sentimiento de un pueblo.

Un segundo grupo de fenómenos políticos nos muestran la realidad actual en formas que no difieren sustancialmente de las anteriores. Democracias que son dictaduras, Estados federales en la Constitución o fuertemente centralizados en la realidad, o un régimen de garantías legalmente mantenidas, o simples buenos deseos de un legislador que no pudo impedir su incumplimiento.

El método histórico se vale de la historia para mostrarnos el pasado en su evolución concreta. Cicerón dijo en **De Oratore,** Libro II, capítulo IX, 36: "La historia es testimonio del tiempo, luz de la verdad, vida de la memoria, maestra de la vida, reflejo de la antigüedad".

Los hechos históricos no son susceptibles de una observación directa, para conocerlos es necesario revisar la historia política, documental y las etapas históricas que los envolvieron.

La historia es un conocimiento relativo, porque no siempre es expresión de la verdad, muchas veces es fábula, fantasía, una interpretación de sucesos relatados por los vencedores e impugnados por los vencidos. En cada pueblo hay varias historias: la que realmente se desarrolló es la más difícil de precisar porque es aquella que no se quiere dejar sobrevivir; cuántas veces hay que escribirla y volver múltiples veces a escribirla. Aún así el saldo de hechos, fechas e interpretaciones históricas es tan valioso que sobre ellos se proyecta el porvenir.

No hay pueblo sin historia, porque en ese pasado de rencores y pasiones, de hechos heroicos, se encierra la experiencia del mañana.

Al lado del método histórico tenemos el método actualista o sea el estudio, descripción, análisis y abstracción de los fenómenos políticos actuales, aquellos que nacen directamente bajo nuestra atención y nos permiten reflexionar más de cerca y con mayor certidumbre que otros métodos.

Los hechos aislados o repetidos de la historia pueden ser objeto del método inductivo. También lo son los hechos aislados o repetidos de la vida actual.

"Tal método, como es notorio, afirma Groppali, se resuelve en las operaciones lógicas elementales de la observación y del experimento, según que pasivamente se asista a la producción de un determinado fenómeno, o bien, se participe voluntariamente, aislando artificialmente las fuerzas elementales, para hacerlas actuar separadamente y para seguir su comportamiento. Bajo la amplia denominación de observación comprendemos también la comparación que, en el fondo, si bien se considera no es sino un aspecto especial de la misma, en cuanto que confrontando dos o más hechos similares, se trata de encontrar los elementos y los caracteres comunes y constantes, es decir, generales en el espacio y en el tiempo, de aquellos que sean diversos y variables para fijar los tipos y determinar las leyes".

6. EL METODO EXPERIMENTAL

La experiencia es la suma de sucesos que la vida va produciendo y que el método experimental relaciona y valora. En la medida que la experiencia es más certera, más diáfana en su expresión, los hechos son más verificables para deducir datos, leyes, sistemas, teorías e hipótesis.

En ciencia política, el método experimental cada día cobra mayor fuerza orientadora y nos plantea el dilema de hasta qué punto es posible que el hombre pueda hacer variar el ritmo de los acontecimientos políticos. En la dinámica social juegan muchos factores que no son los que normalmente deben concurrir y pueden cambiar el curso de la historia. Recuérdese hace algún tiempo y con motivo de un problema político latinoamericano, los Estados Unidos decidieron jugarse una carta definitiva que dio de inmedaito el resultado que ellos buscaron, pero también un cambio de política de la Unión Soviética pudo originar el desenvolvimiento de una tremenda catástrofe mundial.

Los países que tienen un desarrollo político elevado presentan cuadros de desenvolvimiento más precisos y uniformes. En cambio, en los pueblos atrasados son voluntades extrañas a ellos los que configuran su propia historia política.

La experimentación es el camino más trillado de la política. En el fondo todo acto político, todo acto gubernamental es una experiencia cuyos resultados no pueden anticiparse. Toda ley es un ensayo, una experiencia particular que se lanza a la vida social y se espera de ella las reacciones consiguientes. Una opinión pública poderosa hace valer sus observaciones desde que una ley es enviada por el Ejecutivo a la aprobación de las Cámaras Legislativas, y aún en ellas, continúa insistiendo en los peligros, errores o consecuencias indebidas de una reforma legislativa.

Vivimos en un mundo de ensayos y experiencias. El hombre es el pobre conejillo de Indias en el que recaen aciertos y desaciertos gubernamentales. Materia prima indolente que todo soporta y todo acepta con la mejor de las resignaciones.

Mas los ensayos políticos pronto encuentran sus resultados. Si son favorables, la ley o acto político se incorpora a la vida política y si es desfavorable se impone la reforma o adición. Como el mundo se ha empequeñecido por la rapidez de los medios de comunicación, es fácil conocer el alcance de las grandes reformas legislativas en otros países y mantener observadores que determinen sus resultados. El mundo tiende a una cierta unificación legal, a la aceptación de ciertos principios comunes a todos los pueblos. Aun los países de tendencias radicales se ven obligados a no prescindir de ciertas nociones que en unos casos "son capitalistas" y en otros casos "comunistas". Estamos en presencia de la renovada polémica en torno a la existencia del Derecho natural.

La observación de los fenómenos políticos constituye un método para aprender las realidades de la vida social. Esa observación permite describir, individualizar, concretar aspectos interesantes y permanentes de la acción política.

Como este método roza los intereses políticos del observador es siempre difícil mantenerse en absoluta independencia del desarrollo o intención de los hechos políticos. El observador como crítico imparcial no debe aprovechar circunstancias meramente superficiales y debe concentrar su atención en la verdadera significación de los acontecimientos.

7. LA UNIDAD METODOLOGICA Y LAS OBSERVACIONES DE HANS KELSEN

El método jurídico es llamado también el método legislativo y considera al Estado como un orden jurídico total sobre un territorio determinado. Sólo el conocimiento jurídico es el único camino que conduce a un conocimiento verdadero del Estado.

El método jurídico considera a la sociedad política vista sólo a través de nociones jurídicas, derechos y obligaciones jurídicas, relaciones jurídicas.

Estudiar sólo el derecho es olvidar todas las fuerzas que contribuyen a su formación y a su desarrollo. La sociedad con su conjunto de acciones y reacciones sociales da sustentación al orden jurídico, hay una realidad estatal, co-

mo hay una realidad social que se apoyan recíprocamente e intercambian sus consecuencias. Si la ley influye en las relaciones sociales, éstas a su vez se infiltran en las relaciones jurídicas y le dan el vigor que requieren o el elemento que las elimina.

El profesor Hans Kelsen afirma: (Théorie pure du droit. Dalloz, París, 1962, pág. 370), "La teoría de la estructura jerárquica del orden jurídico considera el derecho en su movimiento, en el proceso constantemente renovado de su autocreación (Selbsterzeugung). Es la teoría dinámica del derecho; por oposición a la teoría estática del derecho, que, ella, indiferente a su creación misma trata de comprender el derecho considerado como un orden creado, que comprende su validez, su dominio de validez, etc... En el centro de los problemas de la dinámica jurídica se encuentra la cuestión de los diferentes métodos de la creación del derecho, en otros términos: el problema de las formas del derecho".

De conformidad con estos lineamientos, Kelsen construye su teoría del Estado ajustándose a la pureza del método jurídico, a su fase estrictamente normativa, sin aludir a su contenido que cae bajo el conocimiento de otras disciplinas.

El método lógico formal de Kelsen es un método normativo que ha prescindido de su materia para enjuiciar directamente la norma jurídica, independientemente de su cumplimiento.

El punto de partida de la doctrina que exponemos se reduce a la afirmación de que el Estado, como objeto de la ciencia del derecho, tiene que ser o la totalidad del orden jurídico o un orden jurídico parcial.

Si el Estado es el orden jurídico o expresión de su unidad, la teoría del Estado es posible como teoría del derecho, es decir como teoría de la norma jurídica y, en este sentido, como disciplina normativa. Es necesario, por consiguiente, distinguir las normas que pertenecen al mundo del deber ser de las normas que corresponden al mundo del ser.

Es necesario por tanto explicar que una norma puede y debe ser enjuiciada por sí y que son otros los problemas que engendra su cumplimiento. "Según eso el problema de la positividad aparece como el problema —en modo alguno limitado al dominio de la teoría jurídico política— de las relaciones materiales entre un sistema del valor y el correspondiente sistema de la realidad, es decir, el problema de la realización de los valores. La extraordinaria dificultad que encierra consiste en la antinomia —inevitable al parecer— de un dualismo (del cual necesariamente hay que partir) entre el ser y el deber ser, entre la realidad y el valor y el reconocimiento ineludible de una relación material, entre los mismos sistemas que se presuponen inconexos". (Teoría general del Estado. Ed. Labor. 1934, pág. 24).

El empleo de métodos diversos nos lleva a conclusiones diversas, en el rigor del método jurídico. El Estado no puede ser conocido de dos maneras distintas jurídicamente y sociológicamente, es decir, atendiendo a las normas de derecho o fijándose en los hechos que son contenido de la regulación jurídica, porque un mismo objeto no es susceptible de ser tratado mediante dos métodos contradictorios.

El método jurídico tiene su objeto en el mundo del deber ser que es el mundo normativo. Las normas no tienden a describir sino la imagen de su posible realización. El método sociológico es el mundo del ser, que estudia y considera los fenómenos sociales o hechos sociales que son realidades.

"Kelsen, partiendo del pensamiento kantiano, dice Recasens Siches (Vida humana, sociedad y derecho, pág. 340), de que la actividad cognoscitiva es determinante y configurante del objeto del conocimiento argumenta que un especial método de conocimiento produce un objeto, determinado, y que, por tanto, otro método enteramente dispar no puede producir el mismo objeto que el primero. Por eso, dice, no cabe que el Estado sea cognoscible según dos métodos diversos; pues el método jurídico, presidido por la categoría del deber ser —produce las normas de derecho, es correlativo de ellas—; y el método sociológico, inserto en la categoría del ser, no puede producir el mismo objeto que el anterior. Si el correlato del método jurídico es el Estado como sistema de normas jurídicas vigentes, el correlato del método sociológico ya no puede ser el Estado, sino que tendrá que ser algo diverso. Nótese que la argumentación de Kelsen es de puro tipo kantiano: el objeto de conocimiento no es algo que se dé más allá del conocimiento sino que es una determinación de éste; el objeto es un correlato del método de conocimiento".

Sin embargo, la ciencia política europea y norteamericana no coinciden con las afirmaciones del sabio maestro vienés. La experiencia demuestra que la confluencia de métodos en lugar de llevar a conclusiones o principios contradictorios conduce a resultados afines.

Los métodos científicos son a manera de caminos o más propiamente, a manera de veredas que nos conducen a la meta donde se uniera el proceso de la filosofía y de la ciencia: la fuente primaria del conocimiento. Así

como el mundo de la naturaleza muestra su configuración regida por leyes universales de creación y transformación; el ser y su mundo de relación o como Ortega y Gasset lo llama "el hombre y su circunstancia", no pueden eludir la coincidencia de principios o sistemas, que aunque diversos del mundo del ser, son una consecuencia de ellos.

8. ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA DE LOS METODOS EN LA CIENCIA POLITICA

El método "es, pues, nos dice Ferrater Mora (Diccionario de filosofía, pág. 905), propiamente un programa, mas un programa que se dirige a la obtención del saber, por lo cual el método debe distinguirse de cualquier otro procedimiento cuyo fin no sea el saber mismo".

La importancia del método es manifiesta, ningún investigador puede dejar de someterse al rigor del sistema metodológico, porque, además de simplificar su labor, los caminos del conocimiento son inexorables y pronto saben dar sus frutos.

La ciencia política trata de deducir los principios que gobiernan al Estado, explicar la naturaleza del fenómeno político, encontrar las leyes de su crecimiento y las formas de su desenvolvimiento.

Mas la vida social es muy caprichosa, como que responde a un caleidoscopio de deseos, y lleva a las generaciones a cambiar con frecuencia de ropaje político. Lo que ayer fue celosamente defendido, hoy es rechazado o modificado. Lo real es vivir, lo mudable es la manera de vivir.

El profesor Gettel afirma: "Se ha aseverado que la ciencia política no es una ciencia en el estricto sentido de la palabra, por la magnitud y complejidad de la materia, por la dificultad e aplicar métodos rigurosos, científicos, de investigación y experimentación y porque no hay una opinión común entre los expertos sobre el método, principios y conclusiones y porque es imposible predecir desarrollos políticos para el futuro. Es verdad que la ciencia política no puede ser una ciencia exacta ya que sus leyes y conclusiones no pueden ser expresadas en términos precisos ya que no puede predecir los sucesos políticos por adelantado, fuera de esto las relaciones sociales y políticas están en continuo cambio y lo que puede ser verdad hoy, puede no serlo el día de mañana".

Sin embargo, a pesar de las críticas que se formulan sobre la naturaleza científica del conocimeinto político, nos encontramos con un conocimiento político que puede ser descrito, metodizado, analizado y unificado.

La ciencia política aspira a desentrañar las leyes generales, los datos constantes, las formas políticas o principios universales que sobreviven a la desaparición de los grupos sociales o al advenimiento de los nuevos.

Hay una experiencia política que se aprovecha en la vida actual del Estado. La transacción en política es una forma rudimentaria de solucionar una situación a medias o no solucionarla, al no poderse aplicar la justa medida que requiere el caso en cuestión. El gobernante para no comprometerse en situaciones difíciles pacta, soporta, espera, transa, tolera, como medios normales del vivir político que requieren, como en ninguna otra actividad humana, de una extensa elasticidad y de un acomodo continuo de nuevos elementos encaminados a la paz social, a la armonía política transitoria o abiertamente a las medidas políticas radicales porque un gobierno no debe comprometer su situación.

Los medios no morales, amorales o inmorales deben proscribirse de la acción gubernamental, porque lo negativo no construye, porque además de no constituir una solución, corrompen el ambiente político y obligan a una acción gubernamental cada vez más extrema. Lo normal es no gobernar a los pueblos por medio de la violencia, sino por el convencimiento, la persuasión o la convicción de que la medida política es el arte de salvar muchos inconvenientes.

En una encuesta verificada por la UNESCO se señalaron cuatro temas fundamentales de la política: 1. La teoría política y la historia de las ideas políticasa; 2. Las instituciones políticas; 3. Los partidos políticos, y los grupos de opinión pública y 4. Las relaciones internacionales. Debemos pensar que el objeto de la ciencia política es mucho más intenso y que las mismas materias indicadas se diversifican y amplían en otros conocimientos, por ejemplo en las instituciones políticas se comprenden el derecho constitucional, la estructura y funciones del Estado, principalmente las económicas y sociales y el estudio de las instituciones políticas comparadas.

9. LA EFICACIA DE LOS METODOS

Trabajar en materia científica sin un método apropiado es internarse a ciegas en territorios del saber humano, en los cuales hay que ir bien provistos de materiales de investigación.

La vida social es un bosque tupido de símbolos, y a veces tenemos la impresión de que vivimos una inmensa alegoría.

Ha sido un constante error adaptar la terminología de las ciencias naturales al conocimiento de las ciencias culturales. Aquellos conceptos son trasladados o trasplantados al lenguaje de la ciencia política, luego se les provee de

definiciones deliberadas o explicaciones forzadas con el propósito de darles una connotación que se acomode a particulares opiniones políticas y sociales. El ser humano aparece en la vida social primitiva o rudimentaria viviendo en unidades políticas. Cada unidad es un centro de impultación política, es decir, un centro provisto de una autoridad o poder político, en unas cuantas palabras, la unidad política es una unidad de fuerza, de dirección y de ajuste de las libertades individuales.

10. LA ENCUESTA DE LA UNESCO SOBRE LOS METODOS EN CIENCIA POLITICA

La UNESCO llevó a cabo una encuesta universal sobre diversos temas relativos a la ciencia política, tomando en cuenta que esta disciplina es de un desarrollo bastante reciente, y más reciente que otras ciencias sociales como la economía política o la sociología. Entre los temas investigados figura en primer lugar, "el método en la ciencia política". La obra que contiene los resultados obtenidos se denomina: "La ciencia política contemporánea". (Contribución a la investigación, el método y la enseñanza. UNESCO, París, 1950). Ella sirvió para señalar las discrepancias del pensamiento político universal.

La ciencia política se ha desarrollado muy desigualmente en las diversas partes del mundo. Se puede comprobar la existencia de corrientes claramente distintas en la manera como los especialistas consideran el estudio de los fenómenos políticos. La tensión que actualmente existe en el mundo está ligada a la manifestación de fenómenos cuyo conocimiento y comprensión son del dominio de la ciencia política.

Hay una cuestión previa que es necesario examinar: ¿Hasta qué punto los ciudadanos de los diversos Estados tienen una visión clara y exacta de la amplitud de su acción cuando ellos obran en el dominio político? Esto nos lleva a estas otras cuestiones: ¿En qué debe consistir exactamente el estudio científico de la política (observación personal, participación en la vida de los organismos políticos, gubernamentales o no gubernamentales, estudio, análisis e interpretación de documentos, diarios íntimos, memorias, etc.)? ¿En qué género de investigaciones se puede aplicar el método cuantitativo (sondeos de la opinión pública, estudio de las elecciones, etc.)? ¿En qué medida es posible establecer las evaluaciones cualitativas?

Y sobre todo, ¿en qué medida la técnica de la investigación organizada y efectuada en común ha contribuido al desarrollo de la ciencia política en vuestro país? La técnica de la investigación en común está destinada a desempeñar un papel importante en el desarrollo de las ciencias sociales.

En lo que concierne a la metodología en ciencia política, los especialistas hablan frecuentemente de una variedad de métodos: métodos filosófico, dialéctico, jurídico, histórico, sociológico, sicológico, económico, normativo, métodos de la libertad, el de las ciencias de la naturaleza, métodos experimental, integral, estadístico, etc. La característica principal de esta terminología puede ser su ambigüedad. Los especialistas dan a la expresión "método" un gran número de acepciones diferentes.

Desde luego el problema se plantea con referencia a los mismos conceptos de ciencia y de método. En lo que concierne a la significación de la palabra ciencia, ha sido interpretada en el sentido más amplio de "conjunto de conocimientos ordenados relativos a un objeto determinado". La ciencia política existe allí donde los fenómenos políticos han sido el objeto de especulaciones, de análisis y de críticas, que la tradición cultural nacional o la costumbre hagan entran en esta especulación, este análisis y esta crítica en una disciplina llamada ciencia política o en otras disciplinas.

La encuesta no se ha limitado a algunos países donde se han manifestado corrientes intelectuales caracterizadas por el empleo de los métodos científicos, sino que se ha extendido a aquellos países y a corrientes donde los fenómenos políticos han sido el objeto de investigaciones y de estudios por medio de una multiplicación de métodos, científicos o no.

Es suficiente el poner en evidencia las ambigüedades, confusiones y dificultades para que todo especialista reconozca la necesidad de analizar, de criticar y de evaluar sus instrumentos de trabajo. Los procedimientos empleados en la investigación de los datos, la elección o el rechazo más o menos arbitrario de ciertos de entre ellos, los puntos de vista en los cuales se coloca el investigador, todo esto se mezcla a los métodos propiamente dichos, a los cuales los especialistas lo más frecuentemente le dan poca atención.

La encuesta analiza los métodos en tanto qué tipos de datos, en tanto qué procedimientos técnicos, en tanto qué puntos de vista particulares. Hay métodos a los cuales puede ser aplicada la definición tradicional de "marcha del espíritu hacia el conocimiento de la realidad", pero la opinión no es generalizada. ¿Hasta qué punto los métodos llamados científicos tienen derecho a esta calificativo?

Desde hace veinte siglos y más los sabios han especulado in abstracto sobre los fenóme-

nos políticos. Pero la tarea que presenta más dificultades es nue antes de especular sería ventajoso saber exactamente cuáles son los datos sobre los cuales se lleva la especulación. El conocimiento de los hechos es el problema más importante en la ciencia política. Encontrar estos datos, operación ya de por así muy complicada, no es más que una primera etapa. Todo especialista en ciencia política se encuentra en presencia de una multiplicidad de hechos. La cuestión que surge inmediatamente concierne a la importancia que conviene dar a los diferentes tipos de datos.

La tendencia a acentuar ciertos tipos con detrimento de otros se manifiesta a menudo en los especialistas que insisten sobre los métodos a los cuales ellos dan el calificativo de integrales y que, se esfuerzan en considerar los fenómenos políticos en su integridad y en su complejidad. En el derecho francés predominan los datos jurídicos, en la Unión Soviética los datos económicos y en Estados Unidos un grupo de especialistas han dado un lugar más o menos amplio a los datos de la sicología experimental. Gracias a un estudio comparado se podrá llegar a determinar con una cierta exactitud qué parte le corresponde a los métodos propiamente dicho.

11. BIBLIOGRAFIA

Aftalión García, Olano y Vilanova. Introducción al Derecho. Lib. El Ateneo. Pág. 66.

Agudelo Villa, Herando. La Revolución del desarrollo. Ed. Roble, México, 1966.

Arnáiz, Aurora. Ciencia del Estado. Antigua Lib. Robredo. México, 1951, 2 vols. T. II, pág. 29. Terminología y Metodología en la Ciencia Política.

Armendáriz, Antonio. El método de la doctrina del Estado. México, 1930.

Battaglia, Achille. I giuridice e la política. Ed. Lateza, Bari, 1952.

Bochenski, I. M. Los métodos actuales del pensamiento. 2ª ed. Ed. Rialp, S.A., Madrid, 1958.

Burdeau, Georges. Méthode de la Science Politique. Ed. Dalloz, aPrís, 1959. Ed. española Depalma. Bs. As.. 1964.

Cohen, élix S. El método funcional en el Derecho. Ed. Abeledo Perrot, Bs. As., 1962.

Duverger, Maurice. Métodos de las Ciencias Sociales. Ed. Ariel. aBrcelona, 1962.

Fayt, Carlos S. Derecho Polítco. 2ª edición Abeledo Perrot, Bs. As. Cap. VIII, págs. 113, "El Método".

Ferrater, Mora. Diccionario de Filosofía. Pág. 905.

Galindo Camacho, Miguel. Teoría del Estado. Eds. Mexicanos Unidos. México, Cap. V. El método en la teoría del Estado. Pág. 84.

González Pérez, Jesús. El método en el derecho administrativo. Rev. de Adm. Públ., I.E.P., Madrid, número 22, pág. 40, en-abr., 1957.

González Uribe, Héctor. Naturaleza, objeto y método de la eToría General del Estado. Ed. Jus, México, 1950.

Gerth, H. y C. Wright Mills. Carácter y estructura social. Cap. I. Perspectiva y método. Pág. 25. Ed. Paidós, Bs. As., 1968.

Groppali, Alessandro. Ob cit. 8ª ed. Cap. V. Método de estudio de la doctrina del Estado. Pág. 25.

Heller, Hermann. Teoría del Estado. 2ª ed. México, F.C. Ed. Pág. 19, Sección Primera: Objeto y método de la teoría del Estado.

Homaris, Georges C. La naturaleza de la Ciencia Social. Eudeba Ed. Un. Bs. As., 1970.

Jellinek, George. Teoría general del Estado. Ed. Albatros, Bs. As., 1943. Cap. II. El método de la doctrina del Estado, pág. 23.

Kelsen, Hans. Sociedad y Naturaleza, una investigación sociológica. Ed. Depalma. Buenos Aires, 1945.

Id. Teoría General del Estado. Ed. Labor, Barcelona, 1934. Cap. IX. Los métodos de creación. Pág. 408.

Id. Theorie pure du droit. Dalloz, París, 1962, pág. 370.

Larenz, Karl. Metodología de la Ciencia del Derecho. Ed. Ariel, Barcelona, 1966.

Marías, Julián. La estructura de la sociedad. Teoría y método. Soc. de Estudios y Publicaciones. Madrid, 1955.

Miranda, José. El método de la Ciencia Política. Jornadas 40, 1945. El Colegio de México.

Pinto, Roger y Madelein Grawitz. Methodes des sciences sociales. Ed. Dalloz, 2ª ed., 1967.

Porrúa Pérez, Francisco. Ob. cit. 5ª ed. 1969. Cap. VIII. El método en la teoría del Estado. Pág. 107.

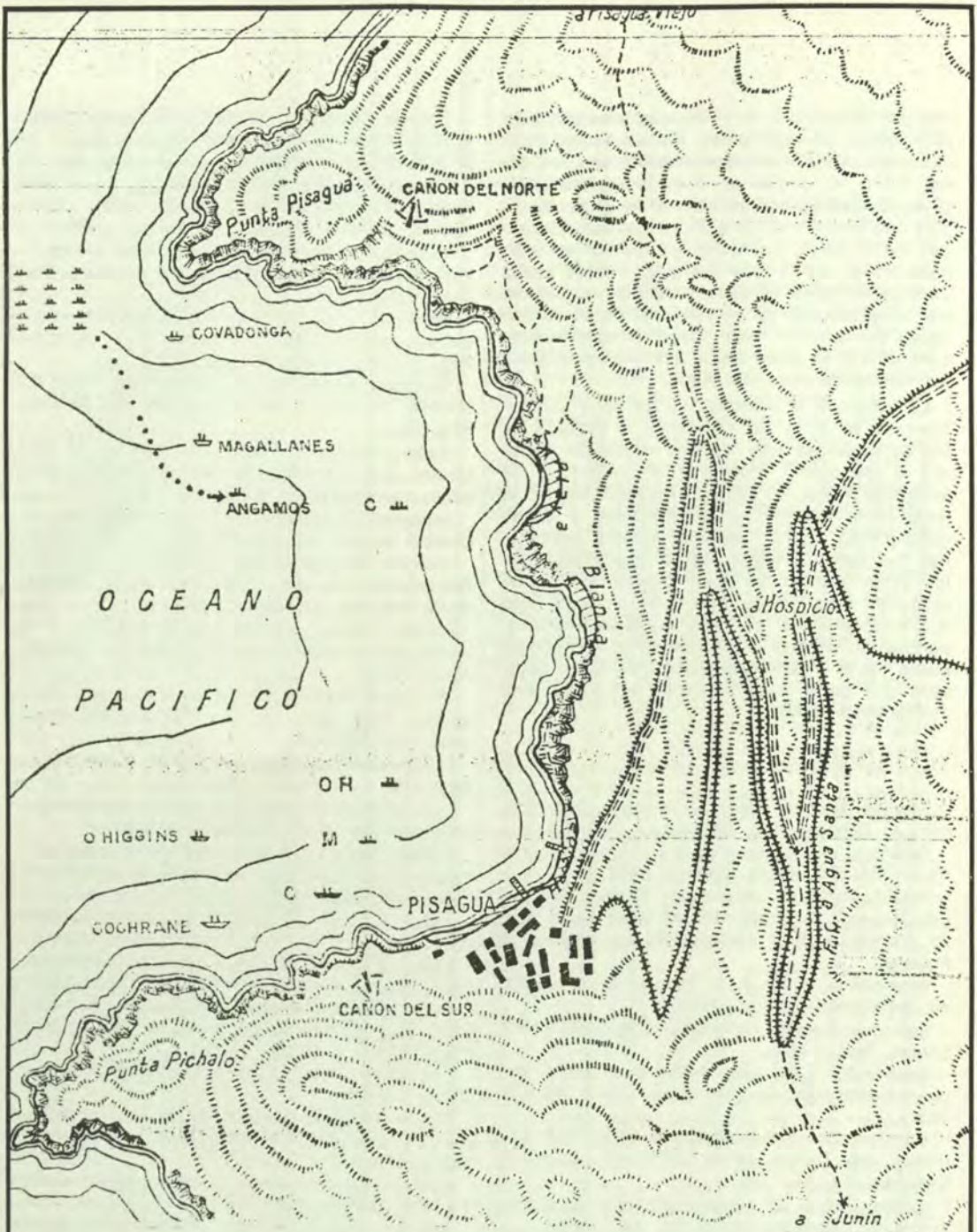
Recasens Siches, Luis. Vida humana, Sociedad y Derecho.

Rojina Villegas, Rafael. Ob. cit. 2ª ed. 1968. Cap. II. Doctrina y método en el estudio del Estado. Pág. 19.

Rostand, Jean. Ciencia falsa y pseudo ciencia. Ed. Tecnos, 1961, M.

Sampay, Arturo Enrique. Introducción a la teoría del Estado. Bib. Omeba, Bs. As., 1961. Cap. III. La teoría del Estado como derecho público positivo, pág. 97.

NOTA SOBRE EL AUTOR: En **Revista de Marina**, Vol. 364, Nº 1, Enero-Febrero de 1980.



TOMA DE PISAGUA

— 1879 —

Primera situación tomada por los barcos de guerra

Segunda " " " " " " "

ESCALA APROXIMADA 1:60.000

Termina la Campaña Naval, se inicia la invasión...

C. de C. AP (r) José Carlos Cosio

El 8 de octubre de 1879 marca una etapa decisiva y trascendental en el curso de la guerra. Chile, con esta victoria, ha abatido el último baluarte de la defensa en el mar y ha obtenido su total dominio. Las puertas del litoral enemigo han quedado abiertas de par en par, tiene a su entera disposición y puede elegir libremente el sitio o lugar desde el cual descargará la ola invasora que desde tiempo atrás ha venido preparando. En una extensa y larga costa desértica, sin vías de comunicación y con escasos medios de vida, el control y uso de la vía marítima es una ventaja demasiado grande en la prosecución de las operaciones bélicas. Por otro lado, significaba, también, un paso importante en el logro de sus planes de predominio y hegemonía establecidos por el ambicioso genio de Diego Portales y convertido en el credo fundamental de la política sureña.

El resultado del Combate de Angamos tiene resonancia mundial. La caída del glorioso monitor, el holocausto de Grau y su heroica tripulación han producido consternación y pena. Sus hazañas concitaban el interés y la simpatía general. Podríamos llenar páginas de páginas y aun libros enteros con los elogios, loas y manifestaciones de admiración que le dedican en libros, folletos, revistas, periódicos y otros materiales impresos. En todas las capitales latinoamericanas y en muchas europeas se les rinden homenajes y recuerdos. Particularmente en la República Argentina, en todas las esferas sociales son numerosas y elocuentes las muestras de sincero pesar. Medallas, álbums y abundante material impreso son remitidos a sus deudos y al gobierno peruano. En Buenos Aires se edita **"La Corona Fúnebre Homenaje de la República Argentina"** un folleto de más de 140 páginas editado en 1879 con los discursos, poemas, artículos, oraciones patrióticas y otras composiciones literarias dedicadas a Grau y los heroicos tripulantes. Entre ellos dos poemas de García Merou, uno dedicado a Grau y el otro al "Huáscar", los magníficos discursos de Aristóbulo del Valle y otros notables argentinos. Guido Spano inspirado poeta argentino publica en la Corona este hermoso cuarteto:

> Hasta la cima del Honor se encumbra.
> Su tumba, el Mar; la muerte, su victoria.
> Y, de América orgullo, al mundo alumbra
> El lampo inmenso de su eterna gloria.

Hay párrafos muy elogiosos sobre Grau y el "Huáscar". Jacinto López, al referirse a Angamos, dice: **"Los combatientes del "Huáscar", desde el comandante hasta el cocinero Edward Ford, prestaron, no hay duda, a la belleza y a la gloria de la Humanidad en la Historia, el ínclito servicio de mantener en la escena suprema y fatal del desenlace, la esencial unidad del gran drama del "Huáscar". El arca de sangre y de muerte que era el "Huáscar" vencido, convirtióse por el heroísmo de sus tripulantes en un arca de gloria y de inmortalidad. En el más eminente sentido de las cosas, no es verdad que el "Huáscar" fuera vencido. Lo que este combate demostró, en verdad, es que el "Huáscar" era inmortal. Los laureles, no los trofeos, hacen la victoria. Un combate en el que el vencido cosecha todos los laureles y el vencedor todos los trofeos, no es una vic-**

toria para el vencedor ni una derrota para el vencido. El uno cuenta su victoria en valores terrenales, el otro cuenta su derrota en valores morales e ideales. Estos últimos hacen en definitiva la victoria. Ellos transforman al vencido en vencedor y lo consagran a la eternidad en el amor, la admiración y la veneración de las generaciones. Esta es la concepción superior de las cosas, la filosofía y la ideología del Combate de Angamos".

El mismo autor en otro párrafo dice: **"Todos los testimonios sostienen que el heroismo del "Huáscar", en este desigual combate con los dos acorazados chilenos, fue digno de su celebridad y de su gloria en la campaña, digna culminación de su epopeya. Todos los laureles de Angamos son del "Huáscar", de los muertos del "Huáscar", de los heridos del "Huáscar", de los vencidos del "Huáscar". Los chilenos tenían la seguridad anticipada del triunfo, estaban persuadidos de la facilidad con que caería, una vez cercado, el "coloso". En un combate en el mar en estas condiciones de desigualdad y con la absoluta seguridad de su invulnerabilidad a los ataques enemigos no puede reconocerse mérito alguno sino el de la superioridad de la fuerza bruta".** Sotomayor en su informe dice: **"La defensa del monitor ha sido heroica".** Riveros: **"Resistencia tenaz y heroica de la tripulación del blindado peruano".**

Estos son solamente algunos de los comentarios sobre la grandiosidad del heroísmo y sacrificio de Grau y sus subordinados que no admiten discusión; hasta los más enconados enemigos del Perú, como Bulnes y Vicuña Mackenna, para no nombrar sino a los más destacados, tienen que rendirse ante la magnitud de la epopeya y sumarse al cortejo... Ekdhal es más objetivo y franco; al referirse a Angamos dice: **"A las 19.30 a.m. una granada del "Cochrane" privó al Perú de su mejor marino, brindando al Almirante Grau las glorias del héroe caído en el campo de batalla, digno fin de un guerrero que había dedicado toda su indomable energía y su gran talento militar al servicio de su Patria. Los marinos tue le sucedieron en el mando, los capitanes Aguirre y Carvajal** (omite a Rodríguez y Palacios) **siguieron el glorioso ejemplo de su Almirante, dirigiendo el combate con energía y habilidad durante los momentos que tuvieron esos puestos de tan alta responsabilidad. Cuando el mando recayó en el Tnte. Gárezon, éste siguió las huellas de sus antecesores".— "Todo el combate del "Huáscar" se distingue por la energía y habilidad desplegados. Luchando en condiciones que en repetidas ocasiones llegaron a ser desesperantes cuando la artillería enemiga logró destruir dos veces los aparatos de gobierno del blindado peruano y a pesar del defecto de su espolón, el buque pudo librarse de los ataques al espolón de los blindados chilenos (sic) y tomó resueltamente la ofensiva, tratando, en momento oportuno de espolonear al "Blanco". Durante todo el tiempo usó el "Huáscar" su artillería con bastaste provecho y persistió, con buen acierto y con una energía incansable, en buscar camino libre hacia el Noroeste dirección en que se abría el océano dándole posibilidades de escapar. Hay que reconocer el mérito de esta firmeza de ánimo que ni por un momento perdió de vista, abrirse camino para escapar de un adversario muy superior en número".**

Analizando el Combate de Angamos, es evidente que las dos naves peruanas habían caído en una emboscada; estaban dentro de un círculo de fuego de seis naves enemigas, sus posibilidades de escape eran prácticamente nulas. Todos los buques que componen la escuadra chilena se precipitan en desordenado ataque sobre el monitor acosándolo desde todos los ángulos del horizonte, a tal punto que los blindados chilenos corrieron peligro de colisionar entre ellos y entrecruzan el fuego de sus cañones. El "Huáscar" desde los primeros instantes del combate recibe demoledor castigo. Las primeras salvas del "Cochrane", a mansalva, impactan en partes vitales del buque, matan a su Comandante y dejan al buque sin gobierno, que gira sin control. Cuando se restablece el gobierno el "Huáscar" se dirige hacia tierra, en los primeros momentos, y luego acomete con su espolón a su más cercano atacante, en esos momentos, el "Blanco". García y García, marino hábil y experimentado se da cuenta cabal de la situación y sabe que el glorioso monitor está perdido y al gobernar al Este atrae sobre sí a todos los buques enemigos. Esta maniobra le permite buscar la salidad mar afuera... Los únicos buques que emprenden la caza de la corbeta son el "O' Higgins" y "Loa" que no tenaín ni la artillería ni la velocidad para enfrentar a la "Unión". Cuando el "Cochrane" advierte su error y emprende la persecución era demasiado tarde. Este blindado estaba con sus fondos limpios y sus máquinas y calderas recorridas y en estas condiciones su andar superaba las doce millas, con esta velocidad era muy factible darle caza.

El ataque desordenado que comentamos y la falta de plan de la escuadra enemiga permitió la salvación de la corbeta peruana. Cuando el "Cochrane" dejó al "Huáscar" acribillado y sin gobierno debió dejar que el "Blanco", que estaba tan cercano al monitor, terminara de destruirlo, y él, enseguida, con su mayor

velocidad, emprender la caza de la corbeta, ya que los demás buques no estaban en condiciones de dar cuenta de la "Unión". Este error permitió que García y García salvara su buque. Jacinto López hace una interesante apreciación sobre la actuación del comandante de la gloriosa corbeta: **"García y García procedió con igual acierto eludiendo primero a toda la escuadra desplegada para capturarlo y manteniendo después imperturbable su retirada contra la tentación y las provocaciones. Su deber era salvar su buque pudiendo salvarlo, y lo salvó. En esta operación brillaron a gran altura su inteligencia, su serenidad y su completo dominio de la situación".**

Desde cualquier punto de vista que se analice la actuación de uno de los más destacados y brillantes jefes de nuestra Marina, uno de los "4 grandes", su decisión en estas circunstancias fue acertada, conveniente y patriótica. No cabía otra alternativa. Hubiera sido una ingenuidad de grueso calibre, por no decir otra cosa, que hubiese sacrificado a la corbeta sin la menor posibilidad de evitar o amenguar el daño. La historia naval muestra muchos casos similares. Sin ir muy lejos, en la Segunda Guerra Mundial, cuando el "Bismark" enfrenta al "Hood" y al "Príncipe de Gales" y saca fuera de combate al primero, el más poderoso, el comandante del segundo, conciente de la situación rompe el contacto, no arriesga la seguridad de su nave. Nadie puede criticar ni atribuir a falta de valor procedimiento tan conveniente y positivo.

Hay algo más que abona en favor del comandante de la "Unión". Sus instrucciones eran terminantes **"no comprometer en ningún caso ninguno de los buques de su mando y batirse, en todo caso, sólo con fuerzas inferiores".** Si la "Unión" hubiera entrado en combate el resultado no habría cambiado en lo menor y el triunfo chileno hubiera sido más completo y total y en lugar de prestarle un servicio al Perú le habría perjudicado. Esto es lo que querían los adversarios y al ver burlados sus propósitos de batir a la corbeta la emprenden contra su comandante tratando, inútilmente, de desprestigiarlo o dañar su heroica imagen.

Le atribuyen a García y García falta de valor en este evento, imputación que no tiene justificación ni sentido. Lo probó en todas las situaciones en las que le tocó actuar. El "Huáscar" con Grau y la "Unión" con García y García, formaron un binomio que sembró el pánico en el litoral enemigo en gran parte de la Campaña Naval, su incursión a Punta Arenas (Chile) fue una "hazaña asombrosa", y después, cuando ya no tuvo buques a los cuales mandar, luchó en tierra en la Defensa de Lima y luego pasó a la Sierra para continuar la resistencia. Marino cuajado, competente, había navegado por todos los mares del planeta, inteligente, culto, y patriota. Miembro prominente del Partido Civil había sido candidato a la Presidencia de la República. Sería muy largo enumerar sus grandes merecimientos. López dice de él: **"El simple hecho de su presencia en el mar desafiando constantemente el peligro de los blindados enemigos proclamaba su audacia y heroísmo..."**

El parte de García y García sobre el Combate de Angamos es muy interesante e ilustra bastante algunos aspectos. A continuación vamos a transcribir para nuestros lectores algunos acápites:

"Habiéndonos dirigido con el convoy sobre la ensenada de Antofagasta, avistamos las luces de este puerto a la 1 h. 25 m.a.m. del 8; el "Huáscar" se acercó a practicar un reconocimiento, i la "Unión", después de aguantarse un largo rato sobre su máquina, puso rumbo a la Punta Tetas, donde tenía instrucciones de esperar al "Huáscar". Este no se hizo aguardar y a la 3 h. 30 m.a.m. se cambiaron entre ambos buques las señales que teníamos para el caso. Navegamos hacia el Norte a dos o tres millas de tierra, cuando el "Huáscar" cuyas aguas seguíamos, desvió rápidamente su rumbo hacia el Oeste y luego al SO haciéndonos al mismo tiempo la señal "buques enemigos". En efecto el humo de 4 vapores se veía distintamente un poco al N., muy cerca a tierra y próximos a nosotros. Eran las 4 h. 30 a.m. y aunque la luna se hallaba afuera, el tiempo estaba brumoso como sucede de ordinario al amanecer en estas costas. El viento soplaba fresco del S. y como esto era desfavorable a la marcha del "Huáscar" nos interpusimos con la "Unión" entre el monitor y los enemigos, quienes, teniéndonos más inmediatos y avistando sólo nuestro humo, gobernaron en nuestra persecución. Así logramos, aumentando progresivamente nuestro andar, llevarlos más al S., mientras el "Huáscar" fue rondando su rumbo más al Norte que era el más favorable a su marcha. A las 5 h. 30 había aclarado completamente y entonces pudimos observar que nuestros perseguidores eran una división chilena compuesta por un blindado y tres vapores más. Luego que éstos reconocieron al "Huáscar", que ya se encontraba como a tres millas al NO., gobernaron todos en su demanda. La "Unión" pasó a colocarse entre el "Huáscar" y los enemigos conservando de éstos una distancia de cinco a siete mil metros.— Observaciones repetidas nos hacían conocer que el "Huáscar" aumentaba, aunque lentamente, la

distancia respectiva. Asi continuó todo hasta las 7 h. 20 a.m., hora en que el vigía dio la voz de "tres humos por el N.O." Poco después se reconocieron tres vapores que componían una segunda división encabezada por otro blindado chileno. Desde este momento nuestra situacinó se hizo muy delicada. El paso de N 1/4 NE. al Este se hallaba cerrado por la costa inmediata, que nos demoraba a ese lado, el del N.NO. al O. por la nueva división, y la del Sur por la primera división que nos perseguía. No quedaba otro recurso que forzar a todo andar el paso por el Norte. Desgraciadamente los buques que venían del NO. estaban muy inmediatos i el blindado de su frente ganaba notablemente distancia.— El "Huáscar" que maniobraba con extraordinaria habilidad y rapidez, procuraba aprovechar para el Norte cuanto le era posible en su proximidad a tierra; pero la distancia del enemigo decrecía hasta cuatro mil metros más o menos. En estos momentos 9 h. 30 a.m., el "Huáscar" que ya no tenía salida, puso violentamente la proa sobre tierra frente al Morro de Mejillones. La "Unión", con mayor andar entonces, pudo franquearse siguiendo al Norte el rumbo que traíamos.— Luego que el "Huáscar" estuvo cerca de la playa se atravesó al blindado que no cesó de acercarse más y más y rompió el fuego. El "Huáscar" con un arrojo indescriptible y que será siempre el título más honroso del Contralmirante Miguel Grau, se lanzó al espolón sobre su formidable contendor, que parece evitó el golpe, debido a lo fácil de sus movimientos por la doble hélice.— La otra división llegaba y el segundo blindado tomaba parte contra el "Huáscar"...

Hay otro aspecto que hay que tener en cuenta al comentar la actuación de García y García: Pidió su enjuiciamiento para deslindar responsabilidades, tuvo como resultado la plena aprobación del procedimiento seguido por el notable marino. En ese mismo parte señala la forma cómo convoca a una Junta de Guerra para conocer la opinión de sus oficiales: "La gravedad de los sucesos que tenían lugar, me decidió a convocar una Junta de Guerra compuesta del Comandante de la corbeta "Unión", capitán de navío Nicolás del Portal, 2do. y 3er. jefes de ella, capitanes de corbeta Juan Salaverry y don Emilio M. Benavides, del mayor de órdenes de la divsiión, capitán de fragata Gregorio Pérez y del teniente coronel de la columna Constitución, don Leopoldo Florez Guerra. De su acuerdo unánime resultó que si alguno de los enemigos llegaba a estar a tiro de cañón daríamos combate, aun cuando tal maniobra reuniese, como tenía que suceder, a tres o cuatro de los buques que venían del Sur; pero si esto no ocurría, debíamos continuar nuestra derrota sin alteración, ya que habíamos sacado a la corbeta del centro de toda la escuadra enemiga".

Otro parte muy interesante referente al combate es el que eleva el primer maquinista Samuel Mac-Mahon. De nacionalidad inglesa, sirvió con nobleza y lealtad a bordo del "Huáscar". Antes de leer algunos párrafos del informe veamos su actuación cuando es conducido prisionero a Chile junto con todos los sobrevivientes del "Huáscar". Al llegar a ese país es requerido por toda la prensa. Sus declaraciones muestran la entereza de carácter de este noble súbdito inglés. El corresponsal de un importante diario chileno anota entre otras cosas: "Hemos conversado con el primer ingeniero del buque Samuel Mac-Mahon, robusto y membrudo inglés que sirvió en el "Huáscar" los cinco últimos años. Se expresa comprensiblemente en nuestro idioma y demuestra gran cariño por el Perú, donde ha servido doce años en los diversos buques de la escuadra". Señala que varios jefes del buque y él personalmente eran partidarios de llevar al monitor al Callao para limpiar sus fondos, pues su andar había disminuído en más de dos millas, pero que la orden de continuar la campaña fue urgente y por ello el "Huáscar" tuvo que salir en esas condiciones. Por otro lado, dice que el Contralmirante Grau podía haber eludido fácilmente al "Blanco" y aun "Cochrane", pero que tarde se dió cuenta de que éste estaba con sus fondos limpios y superaba la velocidad que tenía antes de la carena. Sin embargo, aún en estas condiciones hubiera podido eludir el cerco, pero que la interrupción del mecanismo de gobierno del cual se rompieron varias piezas dió lugar que se perdiera un tiempo precioso mientras se habilitaba el timón por medio de aparejos y cabos. En otro párrafo de las declaraciones de Mac-Mahom dice: "...que al momento de embestir la proa del "Huáscar" sobre el "Blanco", llevaba una fuerza correspondiente a trece millas y que fuera de toda duda ambos buques se habrían ido a pique..." En otro acápite dice: "Que cuando se le ordenó abrir las válvulas lo hizo con dos que tienen cinco pulgadas de alto por cuatro de ancho y que se preparaba para destapar la mayor que tiene 33 pulgadas de diámetro, abierta la cual el buque se hubiera sumergido en dos minutos; pero, que no hubo tiempo; esa operación habría demorado siete minutos por que había qu- sacar veinte pernos que la cierran, para cuyo objeto ya tenía listos tenazas, llaves y martillos, pero para mayor imposibilidad cayó una bomba que barrió con las herramientas e hirió a varios ingenieros". Finali-

za la entrevista manifestando lo siguiente: **"Le preguntamos si admitiría el mismo puesto que ocupaba a bordo del "Huáscar" y nos dijo que tenía un gran cariño por el buque, pero lo tenía también y mayor por el Perú y esto no lo admitiría jamás..."**

Mac-Mahom en su parte oficial menciona la forma cómo fue tomado el buque y la actuación de su personal de máquinas: **"El Capitán de Fragata señor Carvajal fue conducido herido con dos o tres más al pañol de máquinas. En este estado y viendo los oficiales que era imposible la salvación del buque, recibí orden personal del alférez de fragata Ricardo Herrera, para abrir las válvulas y echar el buque a pique, CUYA ORDEN LA EJECUTE EN EL ACTO, CON TODA LA ACTIVIDAD Y DESEOS POSIBLES, sacando todos los heridos de abajo. Después de esto tuve que parar la máquina para sacar las tapas de los condensadores; pero no tuve tiempo suficiente, pues fuimos abordados y hechos prisioneros; en este momento el buque tenía de tres a cuatro pies de agua en la sentina superior; en pocos momentos más el agua iba a comenzar a entrar por los agujeros hechos por las bombas enemigas y el buque se habría hundido violentamente..."** Termina su informe en la siguiente forma: **"No concluiré sin manifestarle que he tenido gran placer al ver el entusiasmo, valor y disciplina de mi gente; todos han cumplido con su deber hasta el último momento, particularmente el segundo ingeniero Thomas Hughes, a quien había encargado el cuidado de todos los maquinistas y de la gente que estaba en la parte de abajo, y no subió hasta que vió que el agua estaba cerca de las hornillas".**

El sorpresivo resultado del Combate de Angamos cayó como una bomba en Chile. El pueblo se lanzó a las calles presa de la locura y el delirio... "Resonaban los vivas... las multitudes corrían desaladas abrazándose unos con otros con la felicidad pintada en el rostro... se agrupaban en las plazas... las campanas se echaron al vuelo y la gente no sabía cómo expresar el júbilo y regocijo que los embargaba... Todos los restaurantes y cafés agotaron rápidamente sus stocks de licores y bebidas y el jolgorio se prolongó por espacio de varios días..." Las manifestaciones y festejos oficiales se sucedían incontenibles, los oradores más conocidos y populares no cesaban de caldear los ánimos encendidos con la increíble noticia. Hasta los oradores sagrados no pueden sustraerse al entusiasmo popular y en sus pláticas y sermones desde el púlpito lanzan arengas incitando a la lucha y la victoria. Salvador Donoso, cura párroco de la Iglesia del Espíritu Santo, en uno de los numerosos Te Deums, desde el púlpito, en uno de los párrafos de su sermón dice: **"La espléndida victoria que en él se simboliza nos alienta y nos impulsa con fuerza irresistible para llegar cuanto antes al fin de la jornada. Ya está destruída la escuadra enemiga i mediante la protección del cielo somos duenos del mar. Confiemos en Dios i pronto vendrá el triunfo de nuestro ejército en tierra, la derrota y la rendición de las fuerzas aliadas para ensalzar nuestro glorioso tricolor. ¡Adelante en el nombre de Dios! ¡Adelante en nombre de la Patria!". Hermosa arenga digna de un general al frente de sus tropas...**

El "Huáscar", deshecho, con sus cubiertas desmanteladas, muestra las huellas del ensañamiento enemigo durante la contienda. La sangre generosamente derramada desde la torre de combate hasta las sentinas aún no está totalmente seca, pero es necesario mostrar al pueblo el gran trofeo para que pueda gozar con la presencia del buque cautivo. Prisionero y con pabellón ajeno es paseado en "procesión espectacular" desde Mejillones hasta Valparaíso...

El día 19 de octubre salvas de artillería anuncian la llegada del "poderoso blindado..." terror de las costas de Chile, viene escoltado por el "Cochrane". A las 7 a.m. del día 20 el convoy está a la vista e ingresa lentamente en la bahía. El puerto está totalmente embanderado y muestra ambiente de fiesta, los buques surtos en la bahía ostentan empavezados de gala y prácticamente todo el puerto está cubierto de banderas chilenas. El entusiasmo de la enorme multitud es delirante e indescriptible. La numerosa comitiva oficial sale a dar la bienvenida en ceremonia imponente; pero a medida que se acerca el convoy el entusiasmo inicial va trocándose en sorpresa. Al avanzar en el interior de la bahía ya se distinguen las dos siluetas, una con una masa imponente. Desde lejos destacan sus enormes mástiles, el amplio y espacioso puente, las sólidas barbetas de sus costados con enormes cañones. A su lado apenas se vislumbra otra muy pequeña que a lo lejos semeja un punto... es el "Huáscar". La multitud sufre una desilusión... **Cómo, ¿este es el famoso buque que sembró el terror en las costas chilenas durante seis meses e hizo necesaria la intervención de toda la escuadra para abatirlo...?** El entusiasmo inicial sufre un brusco enfriamiento. Un cronista chileno resume la impresión: **"El "Huáscar" es muy pequeño y no se le puede comparar con ninguno de nuestros blindados, los cuales a su lado son enormes monstruos..."** Otro dice: **"El "Huáscar" es severo y humilde y no puede ser de otra manera, puesto que todo el bu-**

que está desmantelado y sólo se divisan de lejos el Palo Mayor, la Chimenea y la Torre de las Baterías..." Posiblemente tiene la idea de que le falta toda la superestructura...

Así termina la primera etapa de la vida del glorioso monitor. Muerto su Comandante, que era el alma y el espíritu, se había quebrado el binomio inmortal... Ahora el legendario "Huáscar" comenzará una nueva etapa... obscura, intrascendente, sin gloria...

⊙ ⊙ ⊙

Después de Angamos, la situación del Perú se ha agravado enormemente. Nada podía serle más fatal que la pérdida de su Marina. Había trasladado al Sur sus mejores tropas, sus mejores oficiales, la mayor parte de su ejército regular. Sin el dominio del Mar este ejército quedaba totalmente aislado de su base principal en la Capital, fuente de todas sus energaís y recursos. Si era un grave y difícil problema abastecerlo con la vía marítima casi a su entera disposición, con su pérdida la situación era insostenible y desesperada. El ejército carecía de elementos indispensables como son vestuario y armamento, estaba impago por varios meses. El ejército que llegó de Bolivia estaba en peor situación, sin ropa apropiada, sin calzado. Muchos cuerpos venían sin armas ni municiones.

Esto en lo que se refiere al ejército del Sur, pero la situación de la Capital no era mejor. Con el envío de la división Bustamante quedaba "prácticamente indefensa". Las tropas que quedaron en la Capital eran muy escasas y recién empezaban a formarse los batallones cívicos y algunas tropas que llegaban de las provincias. Con estos elementos era imposible formar una fuerza que pudiera defender la Capital. Finalmente, el Presidente de la República en el Sur; el gobierno en manos del Vicepresidente General La Puerta que con su salud quebrantada y su avanzada edad no estaba en condiciones de empuñar las riendas del gobierno con la energía y efectividad que requerían las circunstancias, agravada por los insalvables desacuerdos entre los dirigentes de los partidos políticos y la penuria fiscal que era "peor que nunca". Sin dinero para adquirir vestuario y para pagar los sueldos del ejército...

Chile, desde mucho tiempo antes de la declaratoria de la guerra tenía en preparación un ejército de 5,000 hombres para la invasión del departamento de Tarapacá. Estaba previsto en su plan de guerra que consistía originalmente en la destrucción de la escuadra peruana en el Callao que estaba con sus unidades mayores en estado de desarme casi total. Anulada la marina enemiga, un ejército de 5,000 hombres desembarcaría en Tarapacá y en esta forma entraría en posesión de las enormes riquezas de ese departamento sin tener que emprender una larga y costosa guerra. La negativa del Jefe de su Escuadra para secundar estos planes malogró la empresa y desde entonces gracias a la eficeinte y sacrificada actuación de la Marina Peruana ningún intento de invasión fue posible. Antofagasta se constituyó en el centro de concentración de las fuerzas de invasión. Transcurridos seis meses de iniciada la guerra ya había en ese puerto un ejército de cerca de 18,000 hombres de las tres armas debidamente entrenados y listos para la acción. Durante este lapso, periódicamente se presentaba el "Huáscar" en la bahía para anunciarles su presencia activa y vigilante con el fuego de sus cañones. Los mantenía quietos y en larga y angustiosa espera... Después de Angamos ese peligro ya no existe, ya están en condiciones de iniciar la gran ofensiva. En Valparaíso se prepara otro cuerpo de ejército llamado de reserva para recibir a los nuevos reclutas que en cantidades inusitadas se presentan en los cuarteles.. Todos se alistan, todos quieren emprender la aventura al país del boato y las fabulosas riquezas de las que tanto han oído hablar.

El 20 de agosto se organiza el tercer gabinete chileno desde el inicio de la guerra. Lo preside Santa María. A pesar de la vehemencia y tenacidad del Premier aún no se había decidido la fecha de la invasión, había perplejidad e incertidumbre, pero la captura del "Rímac" decidió la invasión y se fijó para el 15 de octubre aun cuando el "El Huáscar" no hubiera sido anulado. Pero, Angamos despejó la incógnita... La ruta hacia Tarapacá estaba libre...

Hay dos razones poderosas que obligan a Chile a entrar en posesión de Tarapacá lo antes posible: **en el caso de una intervención en las potencias en el conflicto, era absolutamente necesario que Chile tuviera la prenda en sus manos. Sotomayor dice: "No podríamos pedir, ni se nos concedería, la posesión de un territorio que no habíamos ocupado" y por otro lado ya están prácticamente agotados los recursos para sostener la guerra, la reanudación de las exportaciones del salitre daría a Chile los medios necesarios para proseguir la guerra en mejores condiciones.**

Antes de Angamos Santa María escribía a Sotomayor sugiriéndole **la invasión de la Capital del Perú: "La desaparición de este buque (el "Huáscar") permitiría mover inmediatamente nuestro ejército I entonces yo opinaría —**

piénsalo bien— porque expedicionáramos sobre Lima y no sobre Tarapacá. Inmenso sería el efecto moral que produciría la toma de Lima una vez aniquiladas las fuerzas marítimas peruanas". Después de Angamos cambió de parecer y se convenció que era más conveniente incursionar sobre Tarapacá. En otra carta que Pinto dirige a Sotomayor le dice: **"Respecto a los planes de campaña creo que el objetivo que debemos proponernos es Tarapacá. Lo demás (Lima) lo creo de tan difícil ejecución que vale más no pensar en ello.— Destruído el ejército peruano de Tarapacá y los demás de ese departamento, considero concluída la guerra. Ese golpe bastaría para concluir con la alianza perú-boliviana. No creo que nos veríamos en la neecsidad de ir más adelante.— ¿Cómo realizar ese fin?— Esta es la cuestión que tienes que resolver..."** Los civiles que dirigían la guerra desconfiaban, con justa razón, de la capacidad del alto comando del ejército, igual como lo hicieron con el de la armada. Dirigían la guerra desde sus bufetes en Santiago, representados por sus enviados al teatro de operaciones, quienes apenas se cuidaban de consultar la opinión de los militares que indudablemente eran los técnicos. Pero en los momentos en que había que tomar decisiones importantes no conocían ni tenían los fundamentos en qué apoyarse. De ahí las incertidumbres y dilaciones. **"Los altos jefes del ejército no podían resolver nada. Supeditados a las autoridades políticas eran considerados como simples ejecutantes".**

Hay una carta interesante de Santa María referente a una posible intervención extranjera. **"No faltan quienes griten ahora por la expedición a Lima, pero estos gritos son inspirados por la fantasía, por el brillo de un hecho de armas que si puede tener una positiva influencia moral no alcanzaría a tener una positiva influencia material. Dueños de Lima, se nos ofrecería y se nos impondría la paz que no podríamos rehusar, y mientras tanto no podríamos exigir como garantía de ella la posesión de Tarapacá. Esta pretensión se miraría como absurda y hasta inicua. Mientras tanto teniendo a Tarapacá con nosotros ninguna sorpresa puede haber de que mantengamos y defendamos su posesión, hasta tanto no se nos pague y se nos indemnice todo perjuicio".** Los móviles que impulsaron a Chile a cometer la agresión aparecen ahora más claros...

Inspirándose en estas ideas, el Gabinete dió orden a Sotomayor para ejecutar el plan de invasión de Tarapacá. En lo concerniente al lugar y detalles debería resolverse en un Consejo de Guerra. Sotomayor era partidario de desembarcar en Pisagua, pero don Isidoro Errázuriz "que acababa de llegar del Sur" patrocinaba el proyecto de invadir por la caleta de Junín, ligeramente al Norte de Pisagua. El autor de este plan era un chileno De la Barra "repatriado del Perú, antiguo minero en Pisagua". Alrededor de este punto se desató una encendida polémica y como siempre la opinión del elemento naval y militar, que eran los que iban a desembarcar, ni siquiera fue tomada en cuenta. Ekdhal dice: **"...don Rafael Sotomayor en realidad funcionaba como el verdadero General en Jefe del Ejército y Comandante en Jefe de la Armada".**

Los preparativos para la salida del ejército expedicionario están llegando a su fin; se fijó el día 19 de octubre como fecha para iniciar el embarque de las tropas en los 15 transportes habilitados para el efecto. No es nuestro propósito hacer una historia de la guerra, para la que no estamos preparados; únicamente exponemos estos breves comentarios con fines de divulgación y poner al alcance de nuestros lectores aspectos importantes de la guerra.

Tenemos que reconocer la prolijidad, cuidado y previsión con el que planean las operaciones bélicas en campaña. Todos los detalles están previstos, especialmente los de vital importancia. Vamos a señalar un solo ejemplo, el suministro de agua, sin cuyo auxilio cualquier campaña en el desierto está condenada al fracaso.

Durante sus entrenamientos de marcha efectiva llegaron a comprobar que el mínimo indispensable por hombre era de 3 litros en 24 horas y 24 litros por cada acémila. Esto bajo control estricto, pues los consumos se elevaban enormemente cuando estaban a libre disposición o sin un control riguroso. Un transporte, el "Santa Lucía", fue convertido exclusivamente como máquina destiladora de agua que acompañaba a las fuerzas de desembarco. El vapor "Toro" estaba destinado como cisterna para transportar agua ayudada por un grupo de lanchas con el mismo fin. Se prepararon y habilitaron resacadoras de agua portátiles y bombas para habilitar pozos. Grandes "odres" servían de estanques para uso de la tropa y otros más pequeños iban con la impedimenta. Además de los estudios topográficos y de los medios de vida de la región en la que iban a operar, un servicio de inteligencia les suministraba toda la información referente a los movimientos y modo de vida de las tropas enemigas. Sabían perfectamente el número de tropas, su condición y estado. Sabían que el enemigo podía disponer de cerca de 13,000 hombres diseminados entre Iquique, Pisagua, Pozo Almonte y otros lugares cercanos.

En el teatro de operaciones, tenía amplios y prolijos estudios de la topografía y medios de vida de esas regiones. Muchos de los dirigentes y promotores de la guerra que ocupaban elevados cargos en el gobierno conocían ampliamente el territorio y las gigantescas posibilidades de la floreciente industria salitrera; en su juventud habían transitado y trabajado en esas regiones como empleados y "cateadores de minas". No pisaban suelo desconocido para ellos. Este es el caso de Lastarria, Puelma, Sotomayor y muchos más. Su servicio de inteligencia suministraba informes importantes sobre aspectos vitales indispensables para iniciar la campaña.

Indiscutiblemente que la invasión de un territorio desértico, sin agua y sin medios de vida era empresa muy difícil y arriesgada; es por ello que el elemento castrense, que tenía plena conciencia de estos peligros, a pesar de su aplastante superioridad se muestran muy cautos y recelosos, no así el elemento civil que tiene las riendas del mando y decide empujar el carro de la guerra en el más corto plazo posible. Es evidente, que la posibilidad de la derrota y el fracaso estuvieron siempre presentes, pero por un lado la imprevisión del adversario y por el otro el factor suerte los salvaron de situaciones desastrosas fruto de sus propios yerros y deficiencias.

El día 13 de octubre el Ministro Sotomayor personalmente y acompañado por numerosos jefes del ejército recorrió la costa con el fin de reconocerla y escoger el lugar más apropiado para el desembarco. El viaje del Ministro llegó hasta Ilo. En Santiago y Valparaíso se montó una verdadera industria para la guerra, se fabricaban en cantidades apreciables, ropa, uniformes, zapatos y todos los artículos necesarios para el vestuario de la tropa. Se requisaron caballos, mulas, víveres, forraje y otros elementos indispensables que eran inmediatamente remitidos al Norte.

En resumen, el ejército en operaciones chileno marchaba apoyado por un conjunto de organizaciones especiales que llenaban el rol de los servicios auxiliares tal como actualmente se mueve en los ejércitos. Era una forma de "logística" según el vocablo actual. Sus órganos de abastecimientos cumplían a cabalidad sus funciones. El soldado chileno iba bien vestido, regularmente alimentado y el suministro de municiones, armas y demás implementos eran más que suficientes. El coronel Dellepiani en su magnífica obra sobre la guerra dice: "Chile había preparado la guerra como una empresa comercial. Su aspiración era vencer al Perú como lo perseguía tenazmente, orientando en servicio de ella todas sus actividades, pronto llegó a colocarse en un plano superior, en lo que se refiere al material, a pesar de su reconocida pobreza. Lo que los chilenos no pudieron dar a su pueblo fueron las virtudes que hacen al soldado digno del triunfo: así, durante la guerra, fueron sanguinarios en la victoria; feroces con el débil; débiles con el fuerte".

Por otro lado, el soldado peruano carecía de estos elementos, su vestuario era de loneta y llevaban un capote de paño burdo y una manta o frazada, la dotación de calzado era muy deficiente y reemplazado por las "ojotas" muchas de ellas confeccionadas por los mismos soldados. Muy pocos tenían cananas o cartucheras para llevar la munición, que la guardaban entre los pliegues de la frazada.

En lo que se refiere a su armento y municiones era deplorable; fusiles muy anticuados de diferentes modelos y sistemas y con munición solamente adecuada a cada tipo o sistema, "adquiridas al azar de las revueltas constantes, sin plan ni acuerdo alguno". Muy pocos cuerpos estaban dotados de fusiles modernos adquiridos ya a última hora. Con relación al soldado boliviano su situación era aún más lamentable. Dellepiani dice: "Bolivia pueblo fuerte por las magníficas cualidades de sus soldados, estaba en la mayor postración moral y material por causas análogas, y aún más graves que las que afligían al soldado peruano. Su poder material era nulo al comienzo de la guerra y si después sus jefes supieron mantener el honor de su bandera, ello fue debido a los nobles esfuerzos circunstanciales, sin haber recibido de la nación los medios necesarios que negó la imprevisión y el cretinismo de algunos de sus gobernantes.

Las fuerzas invasoras, con todos los elementos listos para entrar en acción, sin el peligro de la presencia del "Huáscar", se aprestaron a tomar la ofensiva. Después de largas deliberaciones se llegó a la conclusión de que los lugares más apropiados para desembarcar eran Pisagua y la caleta contigua de Junín. Según los estudios y las informaciones recibidas Pisagua era un punto fácil de vencer, bahía bien abrigada, con bastante fondo para que los buques pudieran actuar muy cerca de tierra para apoyar el desembarco. Las alturas cercanas de fácil acceso, aguas tranquilas. La bahía semeja un anfiteatro apropiado para batirla con el fuego de los cañones de la numerosa escuadra. Según sus informes tenía una débil guarnición y las pendientes que dominan el puerto eran apropiadas y accesibles al ataque de la infantería. Junín era una bahía más ten-

dida, pero menos profunda y con mar agitado. Un desembarco exitoso en cualquiera de estos puntos templaría el espíritu patriótico de sus tropas infligiendo, al mismo tiempo, un rudo revés al enemigo, y principalmente aislaría y cortaría a las tropas enemigas diseminadas en todo el territorio de Tarapacá.

Sotomayor guardó en el más absoluto secreto la zona elegida; ni siquiera la hizo conocer a su hermano que era jefe de estado mayor. Al único que consultó su plan fue a Condell que era partidario de desembarcar en Pisagua. Dellepiani en su Historia de la Guerra dice: "...**el objetivo militar de la campaña no fue fijado con claridad. Los chilenos invadieron Tarapacá sin tener finalidad precisa en sus operaciones; escogieron una región que diera, preferentemente, facilidad de vida a sus tropas, sin planear nada sobre el choque con las fuerzas adversas; el puerto de desembarco fue determinado por inspiracinó de civiles ignorantes de los preceptos del arte de la guerra, que no discernían sobre las condiciones estratégicas...**"

El ministro, ya embarcado a bordo y con la expedición en marcha hacia Pisagua, sintió el peso del secreto y para desterrar la duda convocó a dos juntas de guerra para que decidieran si el desembarco debía efectuarse en Pisagua o Junín. En vista de que las opiniones estaban divididas el ministro propuso una combinación de ambos proyectos que fue aceptada. El grueso de la fuerza debía desembarcar en Pisagua y una división adicional pasaría a desembarcar en Junín para atacar la ciudad por la retaguardia si el desembrco presentaba dificultades. Luego que el ejército desembarcara debía obtener de inmediato un pozo de agua **"sin emprender otras operaciones para las que no estaba preparado"**. El mismo Dellepiani dice: "...**se pone en claro que la ofensiva chilena había sido lanzada desatentadamente, sólo para poner la planta en el territorio codiciado, sin objetivo militar, sin pensar en batir al defensor y, por tanto, sin concepción estratégica alguna**".

El inicio de la acción sobre Pisagua debía efectuarse por sorpresa con el objeto de que los defensores no pudieran enviar al interior el material rodante del ferrocarril vía penetración hacia los pozos del interior. El ataque debía empezar a lsa 4 a.m. Antes de iniciar el bombardeo debían colocarse en agua las lanchas con el personal de desembarco y una vez apagados los fuegos los botes cargados de tropas avanzarían hacia la playa para dejar la primera partida y después apoyados por la escuadra volverían a bordo para buscar una nueva remesa y así sucesivamente. En el caso que el ataque no tuviera éxito, la escuadra con el convoy debía retirarse a Ilo y no a Antofagasta. Sotomayor lleno de "dudas y sufrimientos" anota en su diario: **"Noviembre 1º—Conferencia final con Escala y Baquedano, etc. Se acepta nuestra marcha a Ilo si somos rechazados en Pisagua. Desaliento de Escala. Entereza de Baquedano, único que me apoya con resolución"**.

Bulnes, al describir el desierto de Tarapacá que va a ser el escenario de fieros combates hace algunas apreciaciones interesantes que queremos anotar: **"En la zona de la costa se encuentran las sustancias que han dado celebridad al territorio; el huano, el salitre y la plata. El huano está a la orilla del mar; el salitre en una faja que corre al pie de las lomas y la plata en los crestones de las serranías. La principal industria del territorio es el salitre. Cuando se recorre la pampa yerma y silenciosa el espíritu experimenta un contraste halagador al divisar las altas chimeneas de los establecimientos salitreros, formados en fila siguiendo la configuración ael manto de nitrato, coronados por un tul de humo en el día, y una lengua rojiza en la noche, a cuyo alrededor circula una población obrera numerosísima. Esas máquinas, monumentos de millones, entonan un himno de vida y de trabajo en las soledades que a primera vista parecen condenadas a un silencio eterno"**. Lo que no se dijo es que estos emporios de riqueza fueron fruto de la inventiva, del trabajo, de los esfuerzos y del capital peruanos. Si bien es verdad que en esta floreciente industria habían capitales y brazos extranjeros, también es verdad que eran sólo una parte. Había una gran cantidad de obreros chilenos, pero ellos no estaban allí por altruismo o amor al progreso, sino por el salario que recibían y que no podían obtener en su país de origen. Muy caro pagó el Perú el haberlos acogido en su seno invocando una hermandad que no sirvió sino para apoderarse del patrimonio ajeno.

El dal 26 de octubre tuvo lugar un Consejo de Guerra en Antofagasta, ya con todo preparado para la expedición, fijándose el día 30 a las 6.30 p.m. como hora de zarpe del convoy compuesto de 14 transportes incluyendo al "Toro" y "Santa Lucía" escoltados por el "Cochrane", "O'Higgins", "Covadonga" y "Magallanes" con cerca de 10,000 hombres listos y debidamente pertrechados para desembarcar. El Ministro Sotomayor va a bordo del "Amazonas" junto con todo su estado mayor. Se fijó como "rendez vous" de la fuerza un punto ligeramente al Sur de Pisagua. El ataque y bombardeo de Pisagua debía realizarlo el grueso

de esta fuerza compuesta de 4,890 hombres, a Junín la otra división con 2,175 y los 2,700 restantes quedarían formando la reserva.

Hay un hecho curioso e interesante que anota Bulnes y que pudo frustrar la operación que tantos quebrantos estaba costando. En la noche del día 1º de noviembre ya en plena navegación para iniciar el ataque, el ministro Sotomayor presa de la inquietud y el insomnio se puso a calcular la cantidad de agua que llevaba el convoy y llegó a la triste y alarmante conclusión que el agua potable existente a bordo era totalmente insuficiente para cumplir el desembarco, en sus primeras etapas. Alarmado ante semejante emergencia se propuso cancelar la operación para lo cual despertó a su secretario Vergara para dar las órdenes del caso. Este con más calma y serenidad demostró que los cálculos del ministro estaban equivocados y que no había razón valedera para tomar resolución tan drástica. Reseñamos este pequeño incidente anecdótico para mostrar la forma cómo se manejaban graves y vitales operaciones militares en las que están en juego el destino de tres países y la de millones de seres humanos.

El error que anotamos no es el único que se produce en esta incursión. La operación debía iniciarse a las 4 de la mañana, por sorpresa, pero los cálculos de la estima costera de toda la formación resultaron errados y el convoy llegó a la entrada del puerto dos horas después e iniciaron la operación a las 7 de la mañana perdiendo el efecto de la sorpresa que quizás hubiera influido en su desarrollo.

El día 2 de noviembre se inicia la invasión del territorio peruano de Taracapá. Ha llegado el momento, tan esperado, para apoderarse de las ingentes riquezas que atesoran esos desiertos territorios. Las tropas invasoras ya están en territorio peruano. Ha empezado una nueva etapa de la guerra, más cruenta, despiadada y feroz.

BIBLIOGRAFIA

— AHUMADA, Pascual.— Guerra del Pacífico. Colección Documental 1886/1891. 8 tomos.
— CAIVANO, Tomás.—Historia de la Guerra de América entre Chile, Perú y Bolivia.— Museo Naval.
— EKDHAL, Wilhein.— Historia Militar de la Guerra del Pacífico, 1879/1883.— Santiago de Chile. 1919. 3 tomos.
— LOPEZ, Jacinto.—Historia de la Guerra del Guano y el Salitre.— Museo Naval.— Imprenta de la Marina. 1978.
— DELLEPIANI, Carlos.— Historia Militar del Perú.— Tomo II. Guerra del Pacífico.—Imprenta Militar. 1936.

NOTA SOBE EL AUTOR: En **Revista de Marina**, Vol. 364, Nº 1, Enero-Febrero, 1980.

ASOCIACION DE ARMADORES DEL PERU

COMPAÑIA PERUANA DE VAPORES

CONSORCIO NAVIERO PERUANO S. A.

EMPRESA NAVIERA SANTA S. A.

LINEA OCEANICA PERUANA S. A.

NAVIERA HUMBOLDT S. A.

NAVIERA NEPTUNO S. A.

PETROLERA TRANSOCEANICA S. A.



Capitán de Navío

Juan Guillermo More

UN HEROE NAVAL EN LA DEFENSA DEL MORRO

MORE

Hugo G. Cárdenas Mandujano

"El Mercurio, en su editorial, celebrando la victoria (refiérese a la batalla de Arica), no tuvo reparos en comparar a Bolognesi y More con los más celebrados héroes que Chile había tenido hasta entonces en la guerra".

Jorge Basadre

HISTORIA DE LA REPUBLICA DEL PERU

7 de junio de 1880 en el Morro de la epopeya. Son los instantes finales de la cruenta y desigual contienda. Rebasadas sus defensas por la superioridad numérica y de pertrechos del enemigo, la esforzada Guarnición, casi del todo abatidas sus huestes, luchando, en su heroica retrogresión, palmo a palmo el terreno, ha ido replegándose hacia el morro, que sería, finalmente, el lugar de la postrera y épica resistencia. El ataque adversario, tras el tremendo choque frontal, sigue siendo masivo; pero las disminuidas fuerzas que se le oponen no ceden en la lucha: a la incesante metralla, a la progresión sostenida y cada vez renovada de la marea atacante no dejan de contestar con fuego de fusilería que causa claros en las oleadas enemigas.

Así los sobrevivientes de la hecatombe llegaron hasta la plazoleta central del morro. El comandante supremo del tenaz reducto era, allí, en su porfía, y por su actitud en la lucha, la simbolización de aquella uánime voluntad de sacrificio, por los fueros de la Patria, de los defensores de la plaza. Así, pues, habían llegado hasta el último bastión de los organizados en Arica; así, hasta el lado del insigne jefe del histórico baluarte.

A estas alturas de la lucha, los efectivos de la pequeña Guarnición apenas llegaban a sumar poco más de cuatrocientos hombres, de los que ciento cincuenta eran los artilleros y tripulantes de la "Independencia", la fragata encallada y naufragada un año atrás en Punta Gruesa. Perdida aciagamente la nave, su dotación, siem-

pre a las órdenes de su comandante, el capitán de navío Juan Guillermo More, luchaba unida a las fuerzas de tierra. Eran los responsables de las Baterías del Sur —o del Morro, como también se le llamaba— y operaban ocho cañones. Llegado los instantes últimos de la denodada resistencia, el comandante More haliábase al lado del coronel Bolognesi. La defensa toda en estos momentos batíase compactada en torno del jefe general de la plaza.

Son los instantes últimos. Todas las defensas han caído, con sus comandantes, ante la fuerza de la marea enemiga. Y el que era el último bastión peruano soportaba, en todos sus frentes, la embestida conjunta de los regimientos adversarios. El jefe de las fuerzas defensoras, el de la respuesta imperecedera de no rendirse y de luchar hasta quemar el último cartucho, se ha desplomado inmediato a More. El marino ordena entonces, estentóreo, a sus artilleros, escudar los restos mortales de quien fuera el heroico y preclaro jefe de la Guarnición. Los combatientes de mar interpónense al fuego y ataque enemigos... Blondell ha muerto al pie del asta de la bandera... Sáenz Peña, el arrojado adalid del Plata, yace, ante el impacto de un proyectil, igualmente abatido... Ugarte, rebelde a la derrota, sustituyendo a un desfalleciente combatiente, ha cogido la bandera, y con la sagrada enseña roja y blanca llevada como sudario se ha lanzado al abismo que anticipa el mar...

More hállabase en todo el estrago y la acometividad de la lid. Vencido instantes más, la lucha cuerpo a cuerpo se ha hecho inevitable. Ocurre finalmente, y es dura y cruenta. No se da, por la mayoría atacante, cuartel; ni se lo pide, tampoco, por los heroicos defensores. Entre feroces duelos, en enorme desventaja de número los peruanos, desarróllase, a bayoneta calada, la lucha. Revólver en mano, con desprecio del peligro que lo cierne, More, enronquecida nu voz por las órdenes, se bate con enardecida voluntad.

El marino se bate con porfía. Una luz se hace, en determinado instante, en su memoria. (Tarde del 21 de mayo del año anterior. Su decidido acoso, en el aleve litoral, a la huidiza goleta; su determinación, ante la dificultad de atacar con la artillería de las bandas, a espolonearla... El buque enemigo que, tras eludir la lucha en Iquique, huía a toda máquina hacia el sur, apegada a la protección de los pocos fondos costeros; la "Independencia", tras él, inminente ya el decisivo golpe del espolón... En esto, la tragedia; lo fortuito y lo caprichoso del azar, del encallamiento súbito; la traidora roca disimulada en las aguas del punto aquel... El transcurso del hundimiento inevitable, la regresión del buque que huía y el ametrallamiento a mansalva y con ventaja de que fuera objeto la fragata inerme... Y aún así, la tripulación de la nave siniestrada que, con el agua casi cubriendo sus baterías, contestaba, en cuanto podía, al fuego y oportunismo adversarios). A partir de aquella adversa y aciaga tarde, en ánimos de reivindicar su nombre y su foja de servicios ante la Nación y la historia —por los resultados derivados, además, de un hecho veleidoso e imprevisible—, todos los actos del pundonoroso oficial de marina son una consciente búsqueda de ocasiones de luchar e inmolarse; de ofrendar su vida a la sacrosanta Patria, en lúcido holocausto por la nave bajo su mando perdida... **("He perdido el buque que la nación me confió; asumo la responsabilidad y pagaré con mi vida el desastre"**, había expresado después, al ser trasbordado de Iquique a Arica, al comandante del "Chalaco", Manuel Villavicencio). Destino injusto el de él en la guerra. Ni siquiera podía acompañarle, no definitivamente, el paliativo de saberse muerto en acciones y combate de mar. Cómo, imaginando ser su redención, buscara este acabamiento y consunción. Con qué secreta esperanza lo había anhelado aquel día (27.02.1980) del primer bombardeo enemigo de que fuera objeto Arica. De pie, expuesto a lo que ocurriera, había permanecido en todo lo que duró el enfrentamiento, como un voluntario combatiente más, en la cubierta del "Manco Cápac". Y había salido ileso de él.

Cruenta y desigual siempre la lucha para los de la mermada Guarnición peruana. Con el correr de los minutos se compacta el color de la vestimenta enemiga y, desde otra vista, se ha reducido aún más el número de los ya pocos defensores. El suelo, en el altozano del peñón, se tiñe con la sangre de los caídos. En rededor, el fuego indistinto y sostenido de la fusilería y el rudo entrechocar de armas y de bayonetas. Ayes de heridos y estertores de agonía. Improperios que brotan de la lucha, el encono y el esfuerzo. Ensangrentada la cumbre del Morro.

En el caos de la lid, nuevos recuerdos emergen a la conciencia del marino: Su arribo a Arica. Su total entrega al trabajo en las fortificaciones. La infatigable actividad de la reducida y sitiada fuerza orientada a la defensa. La tensa espera de acontecimientos... Gerifalte desde las baterías que miraban hacia el mar, había sido, en aquella insigne mañana, uno de los primeros en avistar, en su súbita irrupción, có-



En el último bastión del Morro, en los momentos finales de la denodada defensa, cayó para siempre, al lado del Coronel Francisco Bolognesi, Jefe de la esforzada Guarnición, el Capitán de Navío Juan Guillermo More, esclarecido oficial de nuestra Marina y en quien se encarnara de modo puro y elocuente el Honor Naval.

mo un navío de arbolada silueta y con la enseña bicolor, tras burlar el cerco enemigo, cortaba aguas en la bahía en decidida ruta al silente muelle. ¡La "Unión"! (Nimbárase de fama el nombre de la nave tras su hazaña de haber burlado y roto el largo bloqueo del puerto impuesto por la escuadra enemiga. Intrépida corbeta. Vencida la línea de custodia, viósela después hendir, rauda, velera, con su mensaje de presencia y calor compatriotas, en demanda de puerto. Luego, que acodera en el muelle; que, sin intervalo de tiempo, procede a descargar las provisiones y armamentos; que se abastecía de combustible, a la vez que por la otra de sus bandas se aprestaba a repeler el cañoneo de los buques burlados). Las baterías del morro que, al igual que el monitor "Manco Cápac", irrumpieran y terciaran, con el apoyo de sus fuegos, en el enfrentamiento producido...

More y la esforzada Guarnición en el último baluarte. Se consuma el asalto. El último bastión peruano, en el que todavía flamea la enseña victoriosa en Tarapacá, se llena, en oleadas sucesivas, con el color del uniforme de las masas atacantes. La detonación de los obuses y del fuego de los fusiles ha decrecido. El combate es ahora encarnizada lucha cuerpo a cuerpo. En la planicie del Morro insigne el ruido y fragor generalizados son entrechocar de bayonetas, recíproco impacto de hierros, pugna personal, quejas de heridos. Los sitiados, ahora casi sólo un punto en el cerco de asedio, con sus pechos oponen una denodada valla en torno de los despojos mortales del anciano adalid abatido.

More y los últimos de la Guarnición en la resistencia final. Todas las defensas han sido ya barridas... "¡Ríndase!", le intiman desde la soldadesca que progresa hacia donde con sus hombres batalla. Por toda respuesta, el valeroso marino se esfuerza en cubrir los inanimados restos del comandante de la plaza. El gesto en su rostro y el revólver en su diestra trasuntan su inequívoca decisión. ("¡Ríndase!"... En otro momento, entre el tumulto y las aguas implacables que inundaban los compartimien-

tos de la nave, los cañones de la "Independencia" habían aquella vez contestado; luego las ametralladoras de las cofas, y, finalmente, los rifles y los revólveres). "¡Ríndase!". Jamás él que, tras el desastre de su nave, buscara con ahinco, con férvido empeño, ocurriendo a los teatros de acciones más riesgosas, a los puestos más sacrificados, todas las ocasiones más ciertas de muerte. No él, que, a bordo del "Manco Cápac", sin puesto alguno, en plena cubierta anhelara, y buscara, la impacción de una bala enemiga. ¡Y ningún proyectil para aquella su ansia y anhelo de concluir!... ¡Rendirse! Su respuesta fue una ligera sonrisa mezcla de estoica aceptación de hechos y de desprecio a la adversidad. Su respuesta, también, fue un disparo de su revólver a la hueste que hacia él avanzaba... Un tiro de fusil hizo blanco entonces en el expuesto pecho del noble y pundonoroso marino. Eran ya los instantes definitivamente finales, en el Morro, de la homérica contienda...

NOTAS BIOGRAFICAS

MORE, Juan Guillermo (Lima 1833 - Arica - 1880): Marino. Fueron sus padres el noble británico don John More y la dama peruana doña Dolores Ruiz. Nació el 27 de febrero de 1833. Por exigencia de los negocios de su padre, durante sus primeros años residió en Lima, Ayacucho, Pisco, Chincha e Ica. Pasó después a Londres, en 1842, paar estudiar Ingeniería. Pero, debido a la muerte de su padre, hubo de interrumpir su formación profesional en 1845. Entonces ingreso a la marina inglesa, en calidad de "aspirante" (1850). En ella permaneció hasta 1854. En este año se embarcó como guardiamarina en la fragata Apurímac, construida para el Perú en astilleros londinenses. La nave, de 44 cañones, y que desplazaba 1,660 tons. ancló en el Callao en noviembre de 1855. Ascendido a la clase de alférez, sirvió sucesivamente en varias unidades de la Armada peruana, en cumplimiento de diversas misiones de estudio. Participó en la campaña contra Ecuador (1859 1860) como teniente 2c e integrando la dotación de la corbeta Pichincha. En 1861 alcanzó el grado de teniente 1º. En 1866, y por su actuación en el combate de Abtao (7.02.1866), mereció su ascenso a capitán de corbeta. En ese mismo año se le confió la jefatura de la corbeta "Unión". Comisionado para comandar el monitor blindado Atahualpa, adquirido en Estados Unidos, sorteó la difícil navegación del Atlántico y el Estrecho de Magallanes. Premiado entonces con los despachos de capitán de navío (1870), y nombrado comandante de la fragata Independencia (10.01.1874), cuando estalló la guerra con Chile formó en la Primera División Naval y salió hacia el Sur a órdenes de Miguel Grau. Tras librar combate contra las naves chilenas, ante la costa de Iquique (21.05.1879), inició la persecución de la Covadonga, mas, por un aciago azar, su nave chocó contra un peñasco submarino que no se hallaba registrado en las cartas. En el naufragio sobreviniente, la tripulación de la fragata hubo de sufrir, además, el ametrallamiento que, desde toda ventaja, fue objeto, en desquite por el peligro pasado, por el buque poco antes huyente. Recogido por el Huáscar conjuntamente con la tripulación, More desembarcó en Arica. Allí trabajó esforzadamente en la fortificación de la plaza. Y durante su defensa (7.06.1879) combatió dirigiendo las baterisa del Morro, y, finalmente, al lado de Bolognesi. Rechazó airadamente las intimidaciones de rendición; y, sosteniendo en sus manos un revólver, se batió hasta morir atravesado por una bala.

El capitán de navío Juan Guillermo More constituye en nuestra historia una de las más prístinas expresiones del militar consciente de su profesión y de sus deberes, a la par que la del hombre y marino de honor.



SALAMANCA
JOYEROS S. A.

JOYERIA FINA

Créditos

PRINCIPAL

CAMANA 641 - LIMA
TELF. 278287

SUCURSALES

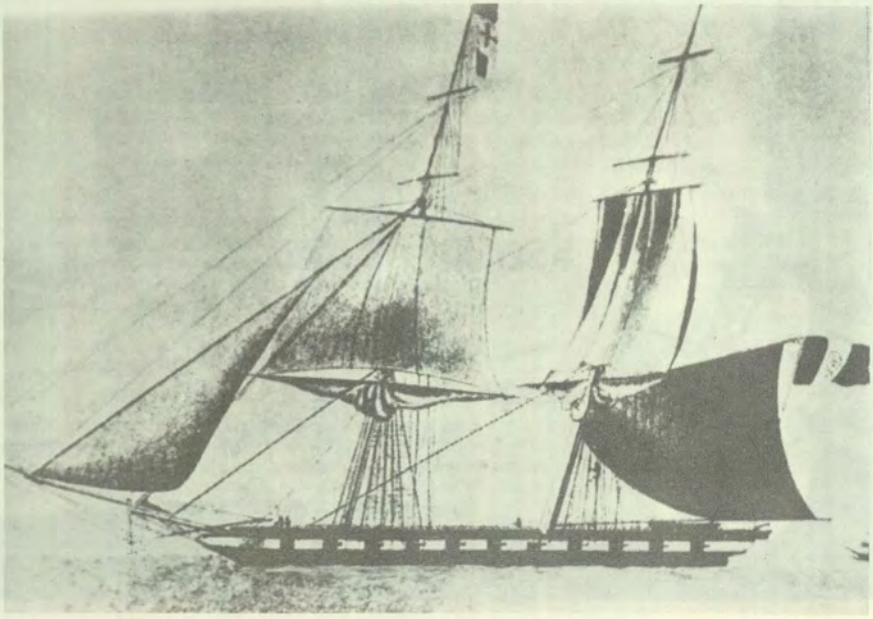
BOLIVAR 113 - MIRAFLORES
TELF. 476558

CENTRO COMERCIAL
PLAZA SAN MIGUEL TDA. 16
BAZAR NAVAL



Mariscal Agustín Gamarra. Durante su Gobierno se restableció la Escuela Central de Marina y creó la Escuela Náutica de Paita.

Bergantín "Gamarra".



La Educación Naval en el Perú (I)

Tte. 2º AP Jorge Ortiz Sotelo

LA RESTAURACION Y LA ANARQUIA: 1.—Segundo Gobierno de Gamarra. 2.—La academai particular de Carrasco. 3.—Restablecimiento de la Escuela Central de Marina.— 4.—Reglamento de Gobierno y Policía de la Escuela Central de Marina.— 5.—Actividades de instalación. 6.—Alumnos durante 1840—1841.

1.—SEGUNDO GOBIERNO DE GAMARRA

La destrucción de la confederación Perú-boliviana era un hecho evidente a medida que progresaban los meses de 1839. El costo que ésto representó a la nación, al margen de su conveniencia o no, fue de hecho elevado. En el aspecto económico los negociadores chilenos Lavalle y Garrido lograron el reconocimiento y pago de una fuerte suma de dinero. Esto le permitió a su país concluir la construcción de la fragata "Chile", en su época la más poderosa de Sudamérica, asi como cancelar completamente la construcción de la corbeta "Esmeralda". Sin embargo, la mayor incidencia del costo a que se hace mención, habría que ubicarla en el retraso que imprimió a las instituciones nacionales; la Marina de Guerra era un claro ejemplo. Al igual que\en 1821, nos veíamos reducidos a un solo buque; de la hegemonía que habíamos ejercido en un momento sobre la costa Sur del Pacífico, sólo quedaba el recuerdo.

Bajo estas sombrías condiciones se iniciaba el segundo período presidencial del Mariscal Agustín Gamarra. A su lado aparece en la función política y pública un hombre al cual la Marina de Guerra le deberá mucho en los años siguientes: el tarapaqueño Ramón Castilla. A cargo del Ministerio General empieza a dar muestras de la gran visión que permitiría, años después, bajo su gobierno, convertir a la nación en una potencia marítima de América del Sur. Lamentablemente, sus puntos de vista, claramente expuestos en la memoria que presentó al Congreso en setiembre de ese año, no eran compartidos por los otros miembros del gobierno. La mayoría de estos últimos orientaba sus esfuerzos, en el ramo de la defensa nacional, hacia el fortalecimiento del ejército con detrimento de la marina.

Resepecto a la Escuela, Castilla propugna su pronto restablecimiento:

"No es menos necesario reorganizar la Escuela Náutica para el estudio del pilotaje y adelantamiento de la Marina Mercante", expresaba.

De este modo logra que, el 3 de diciembre. Carrasco sea repuesto en su antiguo cargo de Director de la Escuela Central de Marina, inexistente entonces.

2.—LA ACADEMIA PARTICULAR DE CARRASCO

El Capitán de Navío Carrasco, como se mencionó en el capítulo anterior, se encontraba licenciado por haber colaborado con el gobier-



Contralmirante Dn. Eduardo Carrasco. Marino profundamente ligado a la educación naval en el Perú. Fue alumno de la Academia Real de Náutica y profesor en la misma desde 1806. Al producirse la Independencia ingresó a la Armada desempeñando la Dirección de la Escuela Central de Marina, hasta 1845.

no confederado. Durante el lapso en que estuvo sometido a licencia y ante la acuciosa necesidad de mantener a su familia decidió establecer una academia particular en su domicilio, en el número 141 de la calle Padre Jerónimo, inmediato a Santa Teresa. De esta manera publicó un anuncio que apareció durante varios días del mes de mayo en la primera página del diario "El Comercio".

Ofrecía clases de:
—Matemáticas Puras.
—Cosmografía y geografía
—Arquitectura civil y perspectiva.
—Astronomía y Físicas.
—Dibujo lineal, delineación y levado de planos.
—Pintura oriental y litocrónica.
—Lengua francesa.

Los alumnos estarían sujetos a un moderno método de enseñanza imperante en Europa y podían asistir a clases como externos o internos.

Lamentablemente el poco tiempo que pudo haber funcionado esta academia, de Mayo a Diciembre, no permitía una eficaz búsqueda de los alumnos que pudo haber tenido. Presumiblemente algunos de ellos seguirían bajo su tutoría luego de su reingreso a la Armada. Previa evaluación algunos podrían optar el título de piloto correspondiente y en algunos casos tentar su admisión en el Cuerpo General como guardiamarina.

3.—RESTABLECIMIENTO DE LA ESCUELA CENTRAL DE MARINA

El 8 de enero de 1840, el Presidente Gamarra firma dos decretos importantes para la educación naval en el país: Restablece la Escuela

Central de Marina y crea una Escuela Náutica en el Puerto de Paita.

La Escuela Náutica de Paita forma de por sí un tema completo que trataremos de abarcar oportunamente.

El decreto que establecía la Escuela Central de Marina fijaba en su texto una serie de condiciones normativas al ingreso y funcionamiento de ese instituto.

Se fijaba como principal misión de la Escuela la de educar a los jóvenes que aspirasen a ser pilotos; por cierto que los que deseaban ingresar a la Armada tenían como condición, desde la época de San Martín, el haber concluído sus estudios en dicho centro.

El Comandante Carrasco era Director de las dos escuelas, en su condición de Director General de Escuelas Náuticas de la República. El local destinado para su funcionamiento, antes de la fusión con el Colegio Militar en 1832, era el que ocupaba la Biblioteca Nacional.

Los alumnos en la condición de externos serían admitidos en número de 25 ese año, con la idea de completar las 50 plazas en 1841.

Las condiciones que debía reunir el postulante a la Escuela estaban contempladas en su reglamento, estas eran:

—Saber leer y escribir.
—Edad entre 12 y 15 años.
—Complexión robusta.
—No tener mala conducta habitual.
—Pertenecer a una familia honrada.
—Aceptación por parte de los padres o tutores de los gastos que demandan los libros y la buena presencia del alumno.

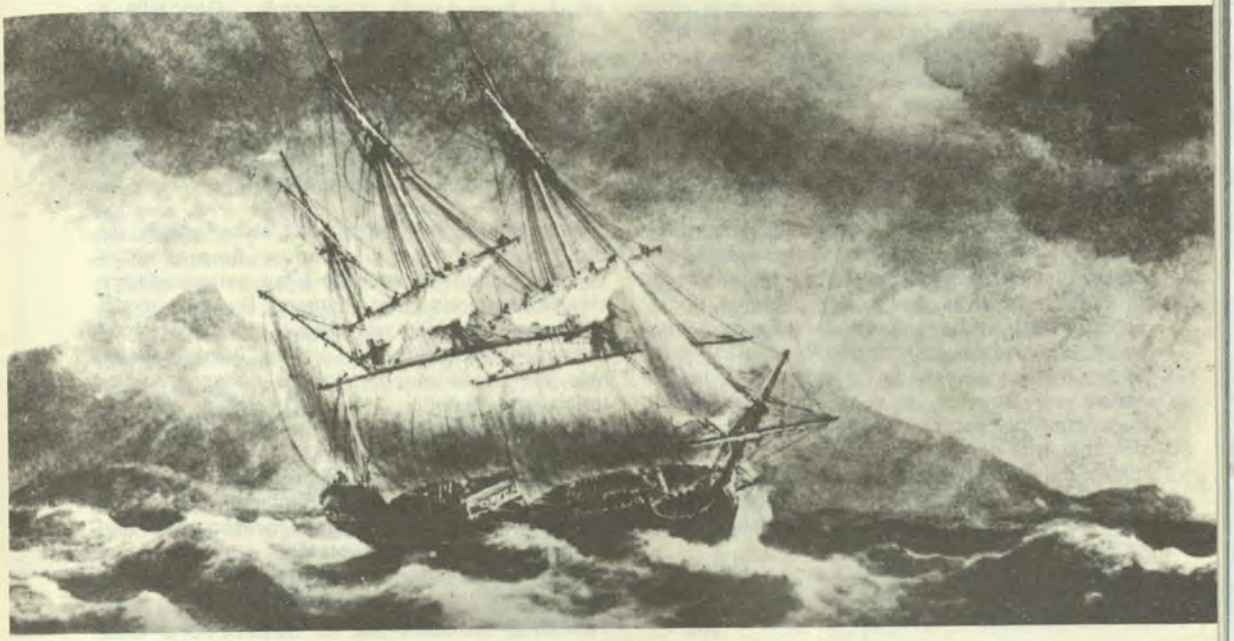
Los certificados que acreditasen estas condiciones debían ser acompañados de una solicitud al Ministerio de Guerra y Marina, el que disponía su aceptación o no.

La enseñanza, costeada por el Estado, abarcaba dos niveles de estudio. En el primero se enseñaba: Aritmética, Algebra, Geometría especulativa y práctica, y Trigonometría lineal y esférica. El segundo nivel contemplaba: la aplicación de la Algebra a la Geometría, Mecánica, Maniobra, Cosmografía, Pilotaje, principios generales de Dibujo y su aplicación a la formación de planos.

Por su parte, el gobierno se comprometía a proporcionar un buque para el entrenamiento "in situ" de los alumnos.

El uniforme estaba compuesto por las siguientes piezas: Frac militar, pantalón azul turquí sin vivos, chalecos de paño blanco cerrado, botón de marina y sombrero redondo con cucarda nacional.

Bergantín de la época soportando en su travesía un temporal.



4.—REGLAMENTO DE GOBIERNO Y POLICIA DE LA ESCUELA CENTRAL DE MARINA

La confección de este reglamento fue la primera labor a la que se abocó el Director de la Escuela. Fue elevado el 28 de enero para su aprobación respectiva por el Presidente de la República. Dicha aprobación se llevó a cabo el 23 de febrero. Constaba de 11 capítulos y 65 artículos, los cuales legislaban sobre el pormenor de la vida de la renaciente institución.

El primer capítulo trata lo referente al Director; entre otras funciones tiene la de velar que los profesores cumplan con sus obligaciones, caso contrario debía amonestar al infringente con "dulzura y sin nota". Corría de su cargo el llevar los siguientes libros: Matrícula de alumnos, en orden alfabético; de exámenes y actuaciones de los alumnos. el de Actas de acuerdos de Juntas o Consejos de estudios; una lista de alumnos indicando la fecha de ingreso y egreso de la Escuela y su condición de cursante o embarcado; finalmente, un libro secreto en el cual deberá anotar los méritos y faltas cometidas por los profesores.

El capítulo segundo normaba lo referente a profesores y maestros que, amén de lo habitual a sus funciones, debían informar semanalmente a Carrasco, por escrito, de la conducta, aprovechamiento y aplicación de los alumnos. Señala este capítulo que los profesores que sean oficiales de la Marina serán considerados con mucho más mérito para los ascensos, por ser este servicio considerado como muy especial. Sólo podían ejercer esta importante labor los peruanos, amén de los oficiales de Marina, que ostentasen título de pilotos primeros, con excepción del profesor de matemáticsa que podía ser civil.

Otra condición inherente al cargo era el que tendrían que habitar en el local de la Escuela sin otras mujeres que no sean "sus legítimas".

El capítulo referente a los alumnos es el número tres; consigna entre otras cosas que la clase que ostentará durante su permanencia en la Escuela es la de aspirante a piloto. El ingreso será dispuesto mediante Resolución Suprema y al expedirse la misma deberá presentarse al aspirante acompañado de su padre a la presencia del Director, éste tendrá la obligación de instruirlos sobre sus obligaciones. Luego, disponer que el recién admitido se ponga a órdenes del primer maestro. En formación especial el nuevo aspirante debía ser presentado y reconocido como tal por todo el personal de la Escuela.

La baja del establecimiento podía producirse por dos razones fundamentales: deficiencia física o deficiencia académica. En este último caso, el ex-alumno debería servir en los buques de Guerra por e ltiempo que el Ministro de Marina lo dispusiera.

Los alumnos estarían regidos por el fuero interno de Marina. Recalca el reglamento la necesidad de que no se admitan guardiamarinas ni aspirantes en los buques de guerra por atentar directamente contra la finalidad de la escuela:

"... tiende a su destrucción, y de consiguiente a la decadencia y obscuridad de la marina, poblándola de oficiales ignorantes dignos del desprecio público..."

El plan de estudios estipulaba la duración de la instrucción fijándola en 4 años. Estos se organizaban de la iguiente manera:

1º año: Aritmética, Algebra y Clases de Dibujo en la Escuela Nacional de ese Arte.

2º año: Geometría especulativa y práctica, Trigonometría, Dibujo facultativo, levantamiento de planos, empleo de la plancheta, escalas, puntómetros, saca-buches, agujas, grafómetro, teodolitos y micrómetros. Algunas nociones de Arquitectura Naval y de levantamiento de perfiles de costa.

3º año: Mecánica, Maniobra, Artillería, Máquinas, terminología Náutica, Maniobra con las velas. Para efectos de las prácticas debía contarse con un modelo de buque a escala y con un cañón de madera en tamaño natural con sus elementos y útiles respectivos.

4º año: Cosmografía, Astronomía, Geografía e Hidrografía, Navegación plana y Astronomía. Para las prácticas debía contarse con agujas, sextantes, octantes, círculos de relexión, horizonte e imán artificial, cronómetro, telescopios, así como ubicar en la azotea un lugar destinado a observatorio.

Referente a los exámenes, éstos serían de dos tipos: públicos y privados. Estos últimos se clasificaban de acuerdo a su periodicidad y por las materias que abarcan. De este modo teníamos exámenes semanales, todos los sábados; mensuales, los dos últimos días de cada mes; de fin de curso y los generales preparatorios que se daban entre el 1º y 7 de diciembre con participación del Director y una Junta nombrada por el Gobierno.

Los exámenes públicos debían ser llevados a cabo los días 24 y 25 de diciembre de cada año, a dicho examen sólo se presentarían los alumnos que hubieran obtenido calificativos de excelente y sobresaliente en los exámenes privados. Este tipo de examen revestía el carácter de certamen con asistencia de público intere-

sado, ya que al efecto debía publicarse el anuncio de dicho acto en el periódico oficial.

Los calificativos seguían la escala ascendente del 1 al 4, sin embargo tratándose de los exámenes públicos se calificaba literalmente, de la siguiente manera: Insuficiente, Suficiente, Sobresaliente, Excelente y Excelentísimo. Este último calificativo sólo se proporcionaba al alumno que efectuara la mejor presentación.

La prolija y detalla confección del reglamento se demuestra cabalmente en el capítulo correspondiente a la distribución del tiempo. Carrasco pormenoriza las actividades de todo el año académico, fijándolas entre el 2 de enero y el 24 de Diciembre. Los nueve primeros meses servirían para desarrollar las clases del nivel alcanzado; setiembre, octubre y noviembre eran destinados al repaso previo a los exámenes generales; finalmente, tras un nuevo repaso, vénían los exámenes públicos que marcaban el término del año académico. La rutina diaria contemplaba 6 horas de clases a partir de las 9 de la mañana.

Se estimularía a los alumnos con mejor aprovechamiento y conducta. Esto sería mediante estuches de instrumentos, libros, cajas de pinturas y estampas de mérito. A los sobresalientes se les facultada a usar una pluma roja en el sombrero, los excelentes podrían agregar a esto una medalla de plata con el escudo nacional sobre un libro y una ancla con el mote "Premio a la aplicación", y al reverso las palabras Escuela Central de Marina y la fecha del examen al pie. Una medalla igual, pero con el mote "Premio a la buena conducta" les correspondería a los que no hubieran sido castigados ni reprendidos a lo largo del año.

La disciplina era mantenida mediante sanciones que iban desde el consejo, hasta el castigo físico para las faltas leves. Las faltas que revestían mayor gravedad podían ser sancionadas con el arresto en el calabozo, con o sin comunicación, y el cepo de pies o cabeza, sin o con abstinencia.

En lo que respecta a la práctica y embarque de los alumnos se disponía que fueran embarcados periódicamente en un buque destinado a la práctica de la Escuela. Al regresar de ésta debían pasar por un período de embarque de dos años por lo menos; en ese lapso debían llevar cuidadosamente su diario de navegación, siendo supervisados por los pilotos de a bordo. Al término de esta práctica serían nuevamente examinados por el Director de la Escuela, pudiendo optar el grado de 3er. Piloto en caso de ser aprobado.

Recalca enfáticamente lo conveniente de no embarcar a los alumnos en buques de guerra hasta la conclusión de sus estudios, salvo los casos de necesidad externa, y siempre con las condicionante de que fueran desembarcados una vez concluída la razón del mismo.

5.—ACTIVIDADES DE INSTALACION

Concluída la parte normativa del funcionamiento de la Escuela Central Central de Marina, había que pensar en los aspectos materiales que permitieran un efectivo desarrollo de sus actividades.

Al efecto, el mismo mes de enero Carrasco procede a conocer el local que había ocupado la Escuela hasta 1832. Dicho local, en la Biblioteca Nacional, habaí sido adecuado para albergar el Museo Nacional, lo cual lo inhabilitaba para su uso por la Escuela. Los demás ambientes de la Biblioteca, que hubieran podido ser aprovechados, estaban destinados para la Escuela de Dibujo.

Ante estos contratiempos y sin amilanarse, Carrasco se dirige a inspeccionar la que había sido casa del Director del Colegio Militar. La encuentra aparente y oficia al Ministro del Ramo para lograr su asignación como local para la Escuela Central de Marina. El propio Carrasco nos ha legado la descripción de su inspección:

> "me dirigí al pequeño claustro de la esquina del Convento de San Pedro frente a la Aduana (...) pero habiendo visto que todas sus habitaciones, y en especial las útiles, que son muy pocas, están destinadas actualmente para hospicio de señoras pobres, que pueden muy bien colocarse en el Espíritu Santo, o en cualquiera otra casa del Estado para situar allí la Escuela..."

El 21 de enero de 1840 el Ministro, General La Fuente, ordena al Prefecto de Lima el desalojo del local y la reparación del mismo en estrecha coordinación con Carrasco. Lejos estaba este último de saber que esas buenas intenciones no llegarían a concretarse.

Sin embargo, ilusionado aún con el apoyo que brindaba el gobierno, Carrasco solicita, en febrero de 1840, muebles y útiles para poner en servicio la Escuela. Pide entre otras cosas:

- 6 mesas de roble de 2 varas de largo por 1 1/4 de ancho.
- 1 mesa de 3 por 1 3/4 varas, para los planos.
- 12 escaños de roble.
- 1 mesa para el maestro.
- 1 mesa-escritorio para el Director.
- 1 armario.
- 1 estante.
- 4 perchas grandes con 7 perillas cada una.

— 1 pizarra grande.
— 1 cepo con su candado.
— 12 silletas inglesas para el departamento del Director.
— 1 tinaja con su lebrillo y jarro, y un plumero grande y otro pequeño.
— 12 tinteros para los alumnos.
— 2 tinteros con salbaderas y oblearios para el Director y Maestro.
— 2 reglas grandes y 4 entre medianas y chicas.
— 1 escala de Gunter.
— 1 escuadra de madera.
— 2 estuches de matemáticas.
— 4 libros grandes en blanco.
— La obra de Vallejo en 5 tomos.
— Las dos obras de Ciscar.

Toda la lista ascendía a la cantidad de 844 pesos.

En julio del siguiente año solicita se le asigne para local de la Escuela el de la Maternidad, que acababa de ser desocupada con motivo del traslado del Hospital de la Caridad. Llega, incluso, a remitir al Ministerio presupuestos para la adecuación de estos ambientes. Al igual que la vez anterior, esta gestión no prosperaría.

El único apoyo que recibió en 1841 fue el nombramiento de José Patricio García como maestro instrumentario. García, que si bien no trabajaba a tiempo completo en la Escuela, pues tenía que reparar los instrumentos de la Escuadra, dedicaba la mayor parte del tiempo a la Escuela. Se le había nombrado 2º Piloto, con el goce de haber y uniforme correspondiente, el 11 de agosto 1841.

6. ALUMNOS DURANTE 1840 y 1841.—Mientras la Escuela Náutica de Paita florecía, dentro de las limitaciones inherentes a una provincia, la Escuela Central no había logrado establecerse. Muchos jóvenes mantenían la esperanza de iniciarse en las artes náuticas apenas iniciara la Escuela Central sus funciones, otro grupo se decidió por estudiar en Paita, mientras un tercer grupo optó por diversos caminos para ver cumplidas sus aspiraciones navales. Entre estos últimos tenemos:

— Francisco Alvarez Olaechea: dado de alta como guardiamarina el 4 de enero de 1840. El 15 de febrero se ordenó su pase al ejército, a su solicitud. Al parecer tenía una conducta poco ejemplar ya que mientras se tramitaba los documentos de su traslado se le había puesto al cuidado del Director de la Escuela con la recomendación de que tuviera cuidado con él para que "no grave a los demás alumnos de este instituto de los vicios que adolece este individuo".

— Antonio de la Haza: hizo sus estudios de las ciencias náuticas bajo la dirección de su padre el Capitán de Navío Manuel de la Haza. Luego de dos años de navegar por las costas de México, y Chile en la marina mercante, fue embarcado en el bergantín "Constitución" el 12 de enero de 1840. Ascendido a guardiamarina el 18 de enero de 1841. Recibe el nombramiento de Alférez de Fragata el 22 de mayo de 1843. Durante el Directorio se ve obligado a dejar el servicio e, incluso, deportado. siendo readmitido en su grado el 3 de mayo de 1845. Llegaría a la alta clase de Capitán de Navío.

— José María Manrique: admitido como alumno el 13 de junio de 1840. Mientras se abría la Escuela estudiaba en forma privada en casa del Capitán de Navío Carrasco bajo la tutela de uno de los alumnos más avanzados. Participó como guardiamarina en la campaña sobre las costas bolivianas en 1841. El 23 de diciembre de ese año fue herido al aproximarse demasiado al morro de Arica, mientras se encontraba cumpliendo una misión de observación al mando de una lancha. Ostentaba entonces el título de guardiamarina. Graduado de Alférez de Fragata desde el 11 de noviembre, haciéndose efectivo su ascenso el 24 de abril de 1842.

— Juan Tafur: admitido a bordo de la barca "Limeña" el 12 de abril de 1839 como distinguido. Mostró gran entusiasmo y empeño en el servicio, siendo esto debidamente apreciado por sus superiores. El 5 de enero de 1840 se niega a abandonar su buque, al ser desarmado luego de la campaña de la Restauración. Permanece a bordo hasta octubre en que se marcha a la Escuela Central. Se le conceden los goces de guardiamarina por decreto del 16 de octubre de 1840. Se le expide el despacho respectivo el 11 de marzo de 1842.

— José Pérez: guardiamarina desde setiembre de 1839. En febrero siguiente solicita su pase al Cuerpo de Artillería, sin que se le conceda esa gracia. Participa en la campaña sobre las costas bolivianas en 1841. En diciembre de ese año ataca, al mando de una lancha cañonera, y de otra de igual tipo, las defensas del puerto de Arica, que se encontraba ocupado por tropas bolivianas. La operación se efectuó en la tarde, intercambiándose disparos durante media hora, consiguiendo dar muerte a un oficial y algunos soldados bolivianos.

A consecuencia de los sucesos de 1843 — revolución de Vivanco— es dado de baja, aduciéndose inaplicación y mala conducta. Es readmitido al servicio el 3 de julio de 1845, embarcándose en la goleta "Libertad", mientras

se organizaba la columna que marcharía al Ucayali, que era meritorio al pilotaje, el 8 de enero de 1841 a bordo de la barca "Limeña". El 16 de ese mismo mes se le concede la clase de guardiamarina. Fue ascendido a Alférez de Fragata el 17 de febrero de 1843.

— Gil J. Alegría: nombrado guardiamarina el 12 de mayo de 1841. Embarcado en la corbeta "Yungay" participa en la campaña sobre las costas bolivianas de ese año. A opinión de su comandante, "tiene capacidad y disposición bastantes. y aun contracción al desempeño de sus deberes, sin embargo de sus pocos años".

— Pedro Alvarado: solicita ser admitido al servicio como guardiamarina en junio de 1841. Recomendado positivamente por el Comandante General se le hace presente que debe acompañar su solicitud con los certificados de estudios que haya cursado, documentos de ordenanza y el compromiso de sus padres de asistirlo en todo lo que sea necesario.

— José Benavides: por orden del 21 de setiembre de 1841 es embarcado en la corbeta "Yungay" como 3er. Piloto.

— José Báscones: admitido como meritorio al pilotaje a bordo de la corbeta "Yungay" en octubre de 1841. Se le reconoce como guardiamarina el 1º de enero siguiente a bordo del bergantín "Constitución". Participó en la campaña de 1843-1844 a favor del Directorio, esta vez embarcado en la goleta "Libertad" al mando del Capitán de Corbeta Noel. Destacó por su valor en la captura del Puerto de Arica el 17 de julio de 1843. A consecuencia de la derrota de su causa se ve separado del servicio. Readmitido como guardiamarina en 1845 bajo la condición de que permanezca bajo la tutela del Comandante General de Marina para que se instruya en el conocimiento de la profesión.

— Antonio Domínguez: admitido al servicio como meritorio a bordo de la corbeta "Yungay" por resolución del 29 de setiembre de 1841. Asciende a guardiamarina el 12 de mayo siguiente, y a Alférez de Fragata en noviembre de ese mismo año.

— Vicente Esparza: embarcado en la barca "Limeña" como guardiamarina en enero de 1841, asciende a Alférez de Fragata el 11 de noviembre de 1842. ,

— Alejandro Faura: admitido como meritorio al pilotaje por resolución de 4 de octubre de 1841. Ascendido a guardiamarina a bordo de la corbeta "Yungay" el 12 de mayo siguiente. Dado de baja, a su solicitud, el 23 de setiembre de 1843, motivado por razones políticas. Es readmitido al servicio una vez pasado el turbulento período de la anarquía.

En 1845 es embarcado en el vapor "Chile" de la compañaí inglesa para que aprendiera el manejo de la maquinaria a vapor.

— Manuel Serapio Machuca: admitido como meritorio al pilotaje el 21 de agosto de 1841. Fue embarcado en la goleta "Libertad" y dado de baja el 1º de octubre siguiente.

— Gil Francisco Mejía: servía como meritorio al pilotaje a bordo del bergantín "Constitución" a principios de 1841. Al solicitar su ascenso, en abril de ese año, se le responde en el sentido de que su padre debe señalarle una asistencia pecuniaria para el decoroso sostén del rango solicitado.

— Manuel Sotomayor: empieza a servir a bordo de la corbeta "Yungay", como meritorio al pilotaje, desde el 28 de setiembre de 1841. Ascendido a guardiamarina el 12 de mayo de 1842 estando embarcado en la goleta "Libertad". Participa en las campañas de 1843-1844 en defensa del Directorio. Destaca por su valor en la acción terrestre de Iquerana, el 16 de noviembre de 1843, junto con el guardiamarina Fanning.

— José Manuel Vásquez: admitido como meritorio a bordo de la corbeta "Yungay" el 7 de octubre de 1841. Estando a bordo del bergantín "Constitución" es ascendido a guardiamarina el 31 de agosto de 1842. Al parecer su actuación en este buque fue sobresaliente, como se desprende de las elogiosas palabras que el Comandante General de Marina le dedica al apoyar su solicitud de ascenso: "...no cumpliría con la justicia si no digese a V.S. que reúne más cualidades, para hacerse digno de la clase de guardiamarina que pretende, que la mayor parte de los que invisten en el día esa clase".

Se le concede licencia final en abril de 1843.

— Domingo Vieyra: es readmitido al servicio como guardiamarina en abril de 1841. Había servido en dicho grado en 1830.

NOTA SOBE EL AUTOR: En **Revista de Marina**, Vol. 361, Nº 1, Enero-Febrero, 1979.

LA GUERRA QUIMICA

I - La tragedia de Iprés

Mario Costa *
Traducción: Germán Rivas de la Flor

La guerra iniciada en 1914 es aún una guerra de labriegos.

Los instrumentos bélicos no son complicados al punto de requerir una alta especialización —como lo exigiría, en cierto modo, el segundo conflicto mundial— pero ya se manifiesta una notable pericia en manejo de las diversas armas.

Los soldados han aprendido a distinguir el calibre de la artillería enemiga por el silbido de los proyectiles, saben abrirse paso por las alambradas, usar con destreza las granadas de mano y desenfilarse al tiro de la ametralladora; ciertamente, las tácticas más empeñosas no impedían que las pérdidas fuesen elevadas por una y otra parte.

Franceses y alemanes se equiparan, tanto en pericia como en valor. Los alemanes tienen mejores fusiles y mejor artillería pesada, pero en el plano táctico, la infantería francesa goza del apoyo de un magnífico cañoncito, la legendaria pieza de 75 mm.

Los dos ejércitos, prácticamente, están a la par. De improviso, en un tramo del frente comprendido entre Langemark y Bixschoote, en la región de Iprés, en Bélgica, el equilibrio se rompe.

El 22 de abril de 1915 los defensores franceses, sometidos desde hacía algunas horas a un violento bombardeo, ven avanzar una espesa muralla de gas amarillo-verdoso, alta como un hombre al principio y poco a poco más elevada, como la ola gigantesca de un maremoto. Nadie se atreve a imaginar de qué estratagema ofensiva se trata. Algunos piensan en una cortina fumígena y se aprestan a ver emerger de la vertiente amarillo-verdoso las bayonetas de los Boches, los alemanes. La nube cubre una supierficie siempre mayor de terreno; llega a algunas centenas de metros de las primeras líneas.

Ahora los Poilus, la infantería francesa, no tienen tiempo de reflexionar. Todo se desarrolla en pocos minutos. El general Mordacq, en su libro "Il dramma dell' Yser", describe así la escena alucinante: "Por doquier gente que huía. Territoriales, suavos, artilleros, tiradores selectos, corrían como locos en todas direcciones, tirando el fusil, trastornados, arrojando o tratando de desabotonarse la casaca, con el cuello de la camisa abierto, implorando agua a grandes voces, esputando sangre. Algunos se revolcaban en tierra haciendo esfuerzos desesperados por respirar. No eran soldados que escapaban, sino pobres seres humanos vueltos locos de improviso".

El 22 de abril de 1915 es, pues, la fecha de nacimiento de la guerra química moderna, a la cual los científicos alemanes estaban listos desde varios años atrás. En cierto modo, fueron los franceses los que la propiciaron cuando en octubre de 1914 dispararon, sobre un sector limitado del frente, proyectiles cargados de gas lacrimógeno, de modo que el genocida ataque de Ipres puede considerarse como una represalia justificable.

(*) De "Storia Ilustrata", Nº 151. Junio de 1970, Italia.

"Si hemos empleado sustancias lacrimógenas como la bromoacetona y la cloroacetona —rebatían los franceses— no hemos violado la Convención de la Haya sobre la prohibición de los agresivos químicos por cuanto la Convención proscribe los "sofocantes" y los "tóxicos", pero permite implicitamente el uso de los lacrimógenos." A lo que los alemanes, en una polémica destinada a durar hasta el estallido de la Segunda Guerra Mudial, objetaban que los gases lacrimógenos, en cantidad masiva, pueden tornarse sofocantes.

La lógica de la guerra obedece a una escalada, una espiral de contramedidas carentes de significado a todo precepto jurídico. Y los generales franceses, iniciando la guerra química, aunque en escala muy reducida, han dado a los ejércitos del Káiser un pretexto óptimo para el empleo masivo de un arma que lo pone en condiciones de neta superioridad..

La industria química alemana no tenía rivales en aquella época. Desde 1900 acaparaba el mercado internacional y al inicio del conflicto fabricaba el 85% del consumo mundial de colorantes. En Ludinwshafen, las chimeneas de la Badische Anilin Und Soda Fabrik, son el símbolo visible de la potencia química alemana.

Empero, veamos qué cosa sucedió después del inicio del conflicto. El bloqueo naval aliado privó a la industria bélica del Ruhr del nitrato de sodio proveniente de Chile, base de la preparación del ácido nítrico. En consecuencia Alemania debe procurar limitar la producción de armamentos explosivos clásicos, y estar atenta a no quedarse sin municiones.

Como si eso no bastase, los generales tienen otro motivo para exigir que se conviertan las fábricas de Ludwingshafen para fines bélicos, y es que con la guerra de posiciones en las trincheras se hace difícil desaloajr al enemgio, herirlo de muerte en la sinuosida del terreno, destruirlo con la granada y las ráfagas de ametralladora.

Es preciso una nueva arma imprevisible que se filtre por todas partes, que no deje salvación, y es por consiguiente ocioso —según el punto de vista del Estado Mayor alemán— preguntarse si los franceses habían efectivamente violado las reglas de la Convención de la Haya, utilizando los gases lacrimógenos.

Ellos, los alemanes, tienen almacenado un medio ofensivo mucho más eficaz, mucho más tremendo: el cloro líquido.

La noticia de la masacre en la región de Ipres, que ha ocasionado cinco mil muertos y ha lacerado horriblemente a otros diez mil hombres, espanta a los poilus anidados en las trincheras. Se advierte, en todo el arco del frente, que los viejos trucos del oficio de combatiente han perdido todo valor, que la experiencia del soldado hay que rehacerla desde el principio ¿Pero habrá tiempo para rehacerla?

Francia, un día despusés del 22 de abril de 1915, parece irremediablemente destinada a la derrota.

Dos días después, otra nube de gas fluye contra las tropas canadienses que ocupaban las trincheras al Este de Iprés. El balance de las víctimas es por lo menos igual a cinco mil muertos.

Pero es raro que los alemanes tan prontos en general a disfrutar el elemento sorpresa, no lleven a fondo la ofensiva con el arma química.

En el año 1920 un estudioso militar alemán escribirá: "El Gran Cuartel General consideró el ataque efectuado en las cercanías de Iprés como un experimento decisivo, eficaz. La impresión producida fue colocal y el resultado muy importante a pesar de que no fue completamente disfrutado desde el punto de vista táctico. E evidente que teníamos asegurada una considerable ventaja, porque el enemigo no estaba suficientemente preparado contra un ataque similar".

No obstante la grandiosidad del resultado, los alemanes, que consideraron el ataque de Iprés un simple "experimento", vacilan, titubean en dar dar al arma química una dimensión estratégica, global. Repitieron los ataques el 24 y el 26 de abril, luego el 1º y el 5 de mayo, siempre en la región de Iprés. A fines de mayo, y en junio, utilizan substancias lacrimógenas en la zona de Atrois y la zona de Argonne; en julio y agosto la composición de los agentes químicos cambian de nuevo. ¿Por qué todos estos cambios, esta fragmentaria y esporádica acción, en lugar de adoptar un sistema ofensivo total?

La respuesta que se puede dar a esta interrogante no aclara completamente el sentir del Gran Cuartel General Alemán, pero de hecho que Alemania ha menospreciado la capacidad de reacción aliada. Súbitamente los técnicos franceses y británicos se ponen a trabajar para idear instrumentos de defensa, al principio toscos como las almohadillas impregnadas en soluciones de soda, después, poco a poco, con más perfección, como las máscaras compuestas de carbonato de sodio mezclado con carbonato de potasio. Además la eficacia de los ataques es siempre aleatoria, a pesar de ser el cloro más denso que el aire, la nube de gas permanece sujeta a la dirección del viento, sin contar que cada emisión de gas requiere trabajos excesivos para la sistematización de las bombas y

que esta tarea debe ser encargada a un gran número de soldados y de especialistas.

Así, mientras los alemanes moderan el ritmo de sus propias emisiones de gas, los aliados pasan decisivamente al contra ataque. Tienen buen éxito, no obstante la inferioiridad de su industria química; sobre el frente del Somma, donde se encuentran acantonados los ingleses, aparece una máquina infernal que provoca entre los soldados de la infantería alemana el mismo espanto causado a los franceses algunos meses atrás por nubes de cloro lanzadas contra ellos.

Estamos en setiembre de 1916 y, por primera vez desde el inicio de la guerra, los tommies británicos han desencadenado una ofensiva de gran magnitud.

El ejército de su majestad británica, hasta el momento había quedado en posición de espectativa y entre las filas de los poilus serpenteaba un cierto mal humor por la pasividad del aliado en sus frentes terrestres. Era tiempo, pues, que también los Tommnies se empeñasen a fondo.

No podía existir mejor ocasión para experimentar el arma ideada por un joven teniente inglés, de nombre Livens. Y fue bautizado con "Livens" el proyector para el lanzamiento de los gases: él estaba compuesto de un simple tubo de acero cerrado en un extremo y provisto de una carga de proyección con dispositivo eléctrico para el encendido, sobre la cual está colocada la bomba conteniendo la sustancia gaseosa. En resumidas cuentas, el proyector Livens tiene la forma y la maniobrabilidad de un mortero común de trincera y se emplea con una inclinación de 45º. Se puede enclavar en el terreno unas cuantas centenas y ligar todos los proyectores de modo que los lanzamientos ocurran simultáneamente.

El 25 de setiembre de 1916, en el sector de Loos, los proyectores Livens parecen determinar la suerte de la batalla gracias a un tiro perfectamente ajustado y concentrado sobre una extensión de solamente doce kilómetros, de modo que la ofensiva química inglesa, si es menos espectacular que aquella disparada por los alemanes algunos meses antes en el sector de Iprés, gana en precisión y consigue resultados igualmente desastrosos. ¿Cuántos muertos y cuántos heridos? De parte de los alemanes no se hace un balance preciso tal vez por no bajar la moral de la tropa, pero es lícito presumir que los proyectores Livens habían causado resultados asombrosos.

Asombrosos, pero no decisivos. La ofensiva general sobre el frente de la Somma, en el cual el comando inglés ha lanzado toda la fuerza del Imperio y del Commonwealth, haciendo participar contingentes africanos, hindús, neozelandeses, canadienses y austriacos, se concluye con una avanzada de pocas decenas de kilómetros. De todos modos, el Livens es de nuevo utilizado masivamente sobre el frente de Arras, en abril de 1917, y de los informes del general Von Busse, Comandante de la 111ª División alemna, resulta que este tipo de lanzagas ha mantenido intacta su superioridad. Ningún otro beligerante ha sabido inventar algo mejor.

A los alemanes, que habían iniciado la guerra química con tanta firmeza, no les queda pues sino copiar el modelo inglés, efectuándole sólo algunas variaciones de detalle. En el otoño de 1917, el rivens ingresa a la dotación del ejército del Káiser.

Restablecida así la igualdad de medios, la guerra química se torna más intensa siguiendo un desenvolvimiento absurdo e inhumano. Los generales ya han comprendido que la ciencia nc puede dar un instrumento resolutivo y que todas las variedades de gas hasta ahora empleadas no sirven para poner fin a la guerra de posiciones. No obstante, los generales piden a la industria inventar nuevas tórmulas mortíferas, combinar los elementos tóxicos de tal manera q ue sean cada vez más venenosos, con la esperanza de sorprender de una buena vez al adversario y de obtener finalmente un resultado decisivo.

Abandonados a fines de 1915 los gases lacrimógenos, se usa en 1916 los gases asfixiantes cuyos proyectiles vienen carcados con una cruz verde. Abundante ha sido el empleo de los asfixiantes por parte de los alemanes en la batalla de Verdún; pero los proyectiles de cruz verde no logran quebrantar la resistencia francesa. Las máscaras francesas del tipo T, TN y M2, en efecto, han neutralizado la acción asfixiante del gas..

Mientras tanto en los laboratorios de la Badische Anilin Und Soda Fabrik, los científicos alemanes actualizan un procedimiento conocido ya en el año 1860 gracias al químico Guthrie, quien, haciendo actuar el etileno sobre el cloruro de azufre, había obtenido un líquido de fuerte acción vesicante. El procedimiento fue perfeccionado en el año de 1866 por el químico Meyer, que había experimentado la acción caterética del producto sobre cualquier célula del organismo animal.

Continuando los estudios de Meyer, los científicos de Ludmgshafen elaboran un vesicante que se presenta bajo la forma de un líquido poco volátil, muy persistente, que puede permanecer sobre el terreno por varios días sin que se logre fácilmente detectar su presencia debido al ligero olor que despide. Pero, por

leve que sea, el gas tiene un olor que recuerda vagamente al de la mostaza o del ajo.

Las tropas británicas dispuestas a la defensa de la línea entre Nieuport e Iprés, advierten un olor de este tipo entre la noche del 11 y 12 de julio de 1917.

Intuyen en seguida que los alemanes han marcado un nuevo punto a su activo y que el líquido, esparcido por miles de proyectiles sobre el terreno, tiene propiedades más agresivas que los gases empleados hasta este momento. Inflamaciones, llagas, ampollas, se forman en la piel de muchos hombres, golpeados en los ojos, pierden la vista en pocos minutos; otros mueren porque los vapores del líquido entran al torrente sanguíneo a través de las vías respiratorias, destruyendo los glóbulos rojos. Entre muertos y heridos los ingleses cuentan cerca de tres mil víctimas.

Iprés es una unión ferroviaria muy importante de Bélgica septentrional. Los ingleses han formado ahí uno de los principales centros de resistencia de sus batallones. Antes del conflicto, la pequeña ciudad era próspera y sus fábricas de encajes eran famosas en todo el mundo; en cambio ahora es llamada a dar el nombre al más terrible de los agresivos químicos. Los ingleses lo bautizan con el apelativo jocoso que toman prestado del léxico gastronómico: Mustard Oil, gas mostaza. Son los francesse que lo definen como "Iperita", la sustancia que llena los hospitales de ciegos y de hombres horriblemente ulcerados.

Ingleses y franceses se encuentran nuevamente en condiciones de inferioridad. Las comunes máscaras antigas no ofrecen la protecciné adecuada contra la iperita, que al mismo tiempo ataca todas las partes del cuerpo y de lo cual sólo se está libre poniéndose encima un molesto impermeable que tiene el inconveniente de obstaculizar los movimientos y de impedir la transpiración. Los aliados más tarde recurren a sistemas temporales de defensa como: zapatos de goma para moverse en el terreno inundado de la iperita, máscaras con permanganato para salvar los pulmones. Se comprueba por otra parte que el permanganato y los hipocloratos son eficaces para curar a los hombres y para eliminar la iperita esparcida en el terreno, pero mientras tanto los alemanes, que han bautizado la iperita como "Gelbkreuzkampfstoff" (materia de combate de cruz amarilla) dominan en la querra química por todo el año de 1917, causando graves pérdidas a los aliados, en el mes de agosto, en los sectores entre Neuville, la Mosa y Verdún, y en diciembre, en Combrai, Givenchy y Lens.

Finalmente, la industria francesa logra fabricar la iperita. Pero son los alemanes aún los patrones del campo de batalla con sus "Gelbkreuzkampfstoff" lanzados en gran cantidad en el mes de marzo de 1918, para sostener las últimas grandes ofensivas alemanas. Los imperios centrales han firmado con la Rusia bolchevique, la Paz de Brest Litovsk y ahora arrojan todo el peso de su potencial bélico contra los occidentales. Sus artilleros están ahora provistos del 50% de proyectiles de cruz amarilla: la iperita ha logrado la paridad con los explosivos.

En Armontieres, el mes de abril, la defensa británica vacila bajo un manto de iperita que inunda las trincheras; la posición debe ser evacuada.

El general Ludendorff ratificará en sus Memorias, que el Comando alemán tenía gran confianza en su Gelbkreuzkampfstoff cheyéndolo capaz de hacer inclinar la balanza a favor de una Alemania sobre la cual ya pendía la amenaza de la capitulación por hambre, debido al bloqueo marítimo aliado. En verdad, tanto Alemania como Inglaterra y Francia, han entrado a la guerra en el año 1914 suponiendo que el conglicto sería de poca duración. Pero la prolijidad extenuante de los combatientes ha terminado por lacerar mucho más a Alemania que a los Aliados en el año 1918. El único tipo de industria bélica que queda es la industria química que permite a Alemania libertarse de la miseria de provisiones.

Los aliados, en cambio están en condiciones de experimentar otros medios defensivos, de explorar todas las ramas de la tecnología; es ésta la razón por la cual. en 1918, comienzan a dar un amplio desenvolvimiento al empleo de los autos blindados y de los tanques. Alemania no puede seguir el ejemplo, ya que sus reservas de petróleo son demasiado inciertas. Insiste pues, con la iperita, de la cual produce 1,000 toneladas mensuales, mientras los franceses alcanzan a duras penas producir 600. Pero los franceses, y sobre todo los ingleses, lelvan ya una ventaja gracias a los carros blindados. Tratando de poner dique a la creciente superioridad aliada en el cuadro general del conflicto, los alemanes prueban una enésima sustancia química contenida en proyectiles de cruz azul. Se trata de pequeñas partículas de arsénico, que atraviezan los filtros de las máscaras anti-gás, actúan sobre las mucosas nasales y provocan una apremiante necesidad de estornudar, obligando a los soldados enemigos a quitarse las máscaras y exponerse indefen sos a la acción venenosa del otro gas. Es un artificio extravagante que los aliados no tardaron en contrarrestar, disponiendo se coloque capas de algodón en las máscaras de los soldados.

En junio de 1918, mientras el ejército alemán está empeñado en la última ofensiva, quedan atónitos ante un lanzamiento de Iperita efectuado por los franceses. El resultado es desastroso, porque el comando alemán ignoraba que la industria francesa se estaba dedicando desde hacía mucho tiempo a la fabricación de este líquido venenoso y no había preparado las necesarias medidas defensivas. Con máscaras inadecuadas, privados de elementos protectores, los soldados alemanes huyen en desorden dejando en el suelo miles de víctimas. La última acción de la guerra química muestra a los alemanes obligados a utilizar la Iperita para cubrir la retirada.

Nacida como medio ofensivo, la Iperita asume asimismo un rol de protección y permite a Ludendorff desocupar gradualmente los territorios de Bélgica y Francia conquistados en el lejano 1914.

Empero, la Iperita no salva a Alemania del colapso final. Se puede decir que este gas, a la par con todos los otros empleados en la guerra de 1914-1918, no influyó en forma determinante en el destino del conflicto.

II - El arma más cruel

Emilio Foldella *
Traducción: Germán Rivas de la Flor

El General Falkenhayn, jefe de Estado Mayor del Ejército Alemán, desde el otoño de 1914 hasta agosto de 1916, dice en sus Memorias: "El motivo por el cual los gases asfixiantes fueron estudiados, producidos y empleados en gran escala por los alemanes, provocando, como era inevitable, análogo empleo de parte de los aliados, es que los cañones no eran suficeintes para superar el obstáculo trinchera-alambrada-ametralladora que, desde la iniciación de la guerra de posiciones, se oponía a las acciones ofensivas; se hacía necesario pues disponer de un arma capaz de superar la defensa, sin sobrecargar a la industria alemana, empeñada ya al máximo. Se infiere que esta arma podía estar representada por los gases asfixiantes, y los químicos debían aprontarse a resolver el problema".

Cada arma nueva provoca inevitablemente una reacción y la adopción de algún medio de defensa adecuado. De allí, pues, que la eficacia de la nueva arma está en que constituya una sorpresa y que el logro de medios neutralizantes exija mayor tiempo. Los agresivos químicos empleados durante la guerra de 1914-1918 no escapan a la suerte común de todas las armas y de todos los medios utilizados por el hombre, a través de los siglos, para combatir contra sus semejantes. En efecto, el empleo de los gases sólo es eficaz cuando constituye una sorpresa, pero —está bien decirlo de inmediato— no correspondió jamás a la esperanza depositada en ellos: la de conseguir efectos de grandes proporciones.

Cuando se efectuó el primer empleo masivo de gas asfixiante, en abril de 1915. en la saliente de Iprés, contra tropas desprovistas de máscaras y totalmente sorprendidas, los alemanes apenas lograron hacer retroceder una distancia máxima de 5 kilómetros a la línea franco-británica de 12 kilómetros de frente.

El ataque con los gases efectuados por los austriacos en San Miguel, el 29 de junio de 1916, a pesar de contar con la ventaja de la sorpresa, ya sea por lo inesperado del ataque o porque las máscaras con que contaban los italianos no eran eficaces, no produjo ninguna victoria, puesto que los austro-húngaros, después del avance inicial, retrocedieron hasta sus posiciones de partida, no logrando, como intentaban, llegar a Isonzo y solamente inflingieron dolorosas lesiones a los italianos.

El otro empleo masivo de gas asfixiante efectuado sobre el frente italiano, en la cuenca de Plezzo, durante la noche del 23 al 24 de oc-

* De **Storia Ilustrata,** Nº 151, Junio de 1970, Italia.

tubre de 1917, causa el aniquilamiento de un batallón de la brigada Friul (sorprendido mientras dormían y por consiguiente sin máscaras), y permite ocupar la línea de avanzada, pero no tiene influencia sobre el ulterior desenvolvimiento de la ofensiva; después de 9 horas, las tropas del general Krauss llegan hasta el extremo de la línea de defensa, no por causa del gas sino porque aquella línea estaba siendo evacuada en cumplimiento de una disposición impartida por el Comandante de la 50ª división, cuando todavía no se tenía conocimiento que la primera línea había cedido por efecto de un ataque con gases.

El empleo de los gases asfixiantes durante la Primera Guerra Mundial no consiguió el objetivo para el que fueron empleados y decepcionó a los que esperaban de ella los resultados que la artlilería no pudo conseguir: desalojar a los combatientes de sus trincheras y pasar de la guerra de posiciones a la guerra de movimiento.

Bajo este punto de vista, el arma química es "superflua"; colabora solamente, y no siempre, a la obtención de éxitos parciales, a menudo temporales. Por esta razón su empleo no modificó la conducción de la guerra de posiciones, que continuó caracterizándose por ataques frontales contra las posiciones enemigas. Pero fue la causa de atroces sufrimientos en los heridos por lo que debe considerársele sobre todo un arma inhumana y cruel. Es asimismo un arma cuyos efectos pueden ser minimizados protegiendo adecuadamente a los combatientes, como se comprobó en la última fase de la guerra, momento en que la "defensa antigás" alcanzó un alto grado de eficiencia.

Inicialmente se emplearon frascos llenos de gas compromido, colocados en gran número en las trincheras de primera línea, de los cuales emergía el gas formando una nube que avanzaba con la ayuda de un poco de viento hacia la trinchera enemiga. Naturalmente, la Industria Química fue progresivamente encontrando composiciones más mortíferas de efectos ignorados por el enemigo, que no estaba preparado para neutralizarlo, obteniéndose por la sorpresa el buen éxito que el arma en sí no podía lograr. Debido a que la emisión de gas proveniente de los frascos sólo alcanzaban la primera línea, se emplearon después proyectiles de artillería y bombas de aviación llenos de líquidos especiales y, se abandonó al sistema de las emisiones usando frascos.

Paralelamente se fue perfeccionando los medios de protección, esencialmente máscaras e indumentaria, dando lugar a una trágica competencia en el perfeccionamiento de los medios ofensivos y defensivos.

Simultáneamente al primitivo empleo del cloro, contra el cual se usó inicialmente máscaras rudimentarias (compuestas por tampones empapados en soluciones de soda e hiposulfito), se emplean proyectiles de artillería "T" (de cruz blanca) lacrimógenos (conteniendo bromuro de bencilo y bromuro de xilllo). Los alemanes pasaron en 1915 a un limitado empleo de la "Palite" (cloroformiato de metilo monoclorado) y del bromometiletilquetona de efectos sofocantes. Mientras tanto las máscaras se perfeccionan, empleando, el hiposulfito de sodio, el carbonato de sodio y de potasio, luego para neutralizar los gases sofocantes, máscaras con filtrotronco cónico conteniendo tampones empapados en sulfoanilato de sodio y además se les dotó de anteojos al principio separados y más tarde incorporados en la máscara misma.

En diciembre de 1915, al empleo por parte de los alemanes de una mezcla de cloro-fosgeno muy concentrado, se opuso la máscara francesa "M" polivalente, que fue en seguida perfeccionada. Al inicio de 1916 los ingleses adoptan una máscara compuesta de un "respirador" tipo grande.

En junio de 1916 prevalece el empleo de los agresivos sofocantes; los alemanes emplean en el frente francés proyectiles de "cruz verde" (palite); mientras los aliados usan el fosgeno en gran escala.

En Italia adoptan la máscara "embudo" análoga a aquella francesa, pero, después de la cruel experiencia de San Miguel, se adoptó la máscara francesa "M2" muy eficiente contra todos los gases hasta entonces conocidos.

Con el ascenso a la jefatura del ejército alemán del binomio Hindenburg-Luderdorf (en agosto de 1916) la guerra química se intensificó, abandonándose el sistema de las emisiones de gas por frascos que presentaban graves inconvenientes: el viento que sopla débilmente en dirección de la trinchera enemiga, a veces de improviso cambia de dirección haciendo fluir la nube hacia la trinchera de la cual era generada; la colocación de los frascos era muy laboriosa por el gran número de ellos (3,000 fueron empleados por austriacos en el ataque sobre San Miguel), y acontecía que el fuego de la artillería enemiga, intempestivamente iniciado, rompía los frascos, causando graves pérdidas a quienes los colocaban. Se constata además la poca eficacia de los gases en la montaña, con elevada humedad atmosférica y cuando no se alcanza un cierto grado de concentración.

En 1916 los ingleses a más de desarrollar el empleo de los líquidos especiales en los pro-

yectiles de artillería adoptan el "proyector Livens", y con la concentración en poco tiempo de muchos disparos sobre una limitada superficie se obtienen resultados excepcionales. Los alemanes lo adoptan y el 24 de octubre efectúan en la cuenca de Plezzo, el primer empleo de los proyectiles derivados del "Livens".

Entre tanto los alemanes, empeñados siempre en la búsqueda de la "sorpresa" con nuevos compuestos químicos, emplean el 21 y el 22 de julio sobre el frente francés proyectiles de "cruz amarilla" conteniendo Iperita (el "Mustar Oil" de los ingleses) con efectos vesicantes y quemaduras de grandes proporciones. La Iperita "es el más terrible de los líquidos especiales empleados durante la guerra, porque la defensa requiere de un vestido completo "anti-iperítico" cuya eficacia protectora solamente dura pocas horas.

Desde agosto de 1917 son igualmente empleados proyectiles de artillería de "cruz azul" (difenilcloroarsina - Monofenilcloroarsina) de efectos vomitivos que no son neutralizados por los filtros, que obligan a quitarse la máscara y desatarse la indumentaria, propiciando la agresión de los agentes vesicantes (la Iperita).

Se perfeccionan entre tanto las máscaras poniéndoles un respirador; al inicio de 1918 es distribuido en Italia el "Box-respirator" inglés de tipo pequeño, muy eficaz contra los gases compuestos de líquidos especiales volatilizados. Como resultado los proyectiles de "cruz azul" y de "cruz amarilla" empleados en gran escala por los austro-húngaros en la batalla de junio de 1918 fueron casi ineficaces.

Entre tanto, también en Francia se produce la Iperita y los francses la emplean por vez primera en junio de 1918, causando sorpresa y graves pérdidas en los alemanes. El primer empleo de este agresivo por los ingleses se efectúa en setiembre de 1918.

Durante el año de 1918, el empleo de los proyectiles de artillería con agresivos químicos aumenta hasta el punto que, durante la ofensiva de la primavera de 1918, los alemanes dispararon con sus cañones más proyectiles de "cruz amarilla" y de "cruz azul" que proyectiles explosivos.

En el período inicial del empleo de los gases asfixiantes no se conocían formas de curar a los heridos, ni siquiera por quienes empleaban esta nueva arma. En un reporte hecho en julio de 1916, el jefe del Servicio Sanitario de la División Húngara, que había efectuado el ataque sobre San Miguel, describe los terribles efectos encontrados en los contaminados, pero declara no poderlos atenuar con los medios hasta entonces conocidos.

Después se aprende que los contaminados con gas deben permanecer inmóviles, que la práctica de la respiración artificial causa sin más ni más la muerte, que para combatir el edema pulmonar es bueno sangrar, inhalar éter. Las lesiones cutáneas causadas por la Iperita deben ser lavadas con soluciones de permanganato de potasio y las lesiones de los ojos con soluciones de bicarbonato.

Si bien los medios curativos eran muy limitados, muy satisfactorios eran los medios preventivos individuales (máscaras e indumentaria anti-iperítica) y colectivo (toldos guarnecidos con cerraduras de estaño y purificador de aire). Asimismo en el frente italiano se organizó un "servicio antigás" que en el año 1915 y en 1917 distribuyó 5'400,00 máscaras y en el año de 1918 3'000,000 de respiradores ingleses, como centenares de millares de indumentaria anti-iperítica. Y preparó millares de recipientes de oxígeno bajo presión para dotar puestos especiales de medicación antigás y creó las estaciones de auxilio para los contaminados de Iperita.

He aquí algunos datos estadísticos muy elocuentes: durante el primer ataque con oleadas de gas (el 22 de abril de 1915) se contaron 150 gaseados por cada tonelada de cloro; en el último ataque efectuado con este sistema los contaminados fueron 5 por cada tonelada de gas. En el primer ataque mueren 33% de los gaseados (5,000 sobre 15,000) y en el último el 20%. El máximo número de contaminados por los gases se tiene en el mes de julio de 1915 y a fines de la guerra, durante el empleo de la Iperita; pero los casos de mortalidad disminuyen al final al 3% de los gaseados contra el 35% de muertos entre los heridos por armas de fuego.

Por ejemplo, los ingleses tuvieron durante toda la guerra 180,000 gaseados, de los cuales 160,000 entre julio de 1917 y a fines de la guerra, pero solamente 4,167 de éstos últimos murieron.

Los gases de combate no lograron los efectos que de ellos se esperaba, no cambiaron el curso de la guerra pero sí causaron atroces sufrimientos a sus relativamente pocas víctimas.

Mutual Naval y APAG le Brinda Nuevos Servicios

Es preocupación de nuestra Mutual consciente de la problemática habitacional por la que atraviesa el país, intensificar en lo posible las acciones orientadas a que nuestros asociados tengan acceso a una vivienda adecuada, atendiendo especialmente a las familias cuyo alojamiento no reúnen las condiciones básicas de habitabilidad, así como también contribuir al desarrollo socio económico de los mismos.

Con este fin el Banco de la Vivienda del Perú en su condición de organismo rector del Sistema Mutual de Vivienda, ha permitido diversos dispositivos con el propósito de satisfacer sus necesidades vinculadas a la construcción y a la vivienda.

Así tenemos, que establece un nuevo régimen de créditos ampliando el mercado de colocaciones para las mutuales (créditos especiales), adquisición, equipamiento y/o construcción de locales para el Comercio y la Industria.

PRESTAMOS ESPECIALES

Nuestra Institución le ofrece préstamos para compra de casa, construcción, mejoras o ampliaciones, y sustitución de gravámenes. Asimismo ofrecemos un nuevo sistema de préstamos denominados "Especiales" destinado a satisfacer cualquier necesidad, como por ejemplo: compra de artefactos electrodomésticos, viajes, automóvil propio, etc. Este tipo de préstamos es otorgado a corto y mediano plazo al interés del 39.5% hasta 3 y 10 años respectivamente.

Respecto a los depósitos de ahorros, éstos pueden tener calidad de:

- Ahorros a la vista: pagan hasta 32 por ciento anual.
- Ahorros a plazo fijo: pagan hasta 34% 90-179 días;

  34.5% 180-359 días;

  35.5% 360 días.

La disponibilidad inmediata de los Ahorros, la exoneración de impuestos, la alta rentabilidad, el respaldo asegurado sin riesgo, el crédito para vivienda y afines son los beneficios de primera instancia que otorgan a sus depósitos.

APAG

La Asociación Pro-Vivienda Almirante Grau le ofrece para el personal exclusivamente de Marina préstamos individuales para compra de casa, compra de terreno y construcción; acabados, ampliaciones y/o mejoras y sustitución de gravamen a los intereses más bajos del mercado financiero, con un plazo hasta de 9 años sin garantía hipotecaria.

Asimismo, APAG, realiza programas de urbanización y construcción de viviendas, con la finalidad de adjudicarlos entre sus asociados ahorristas.

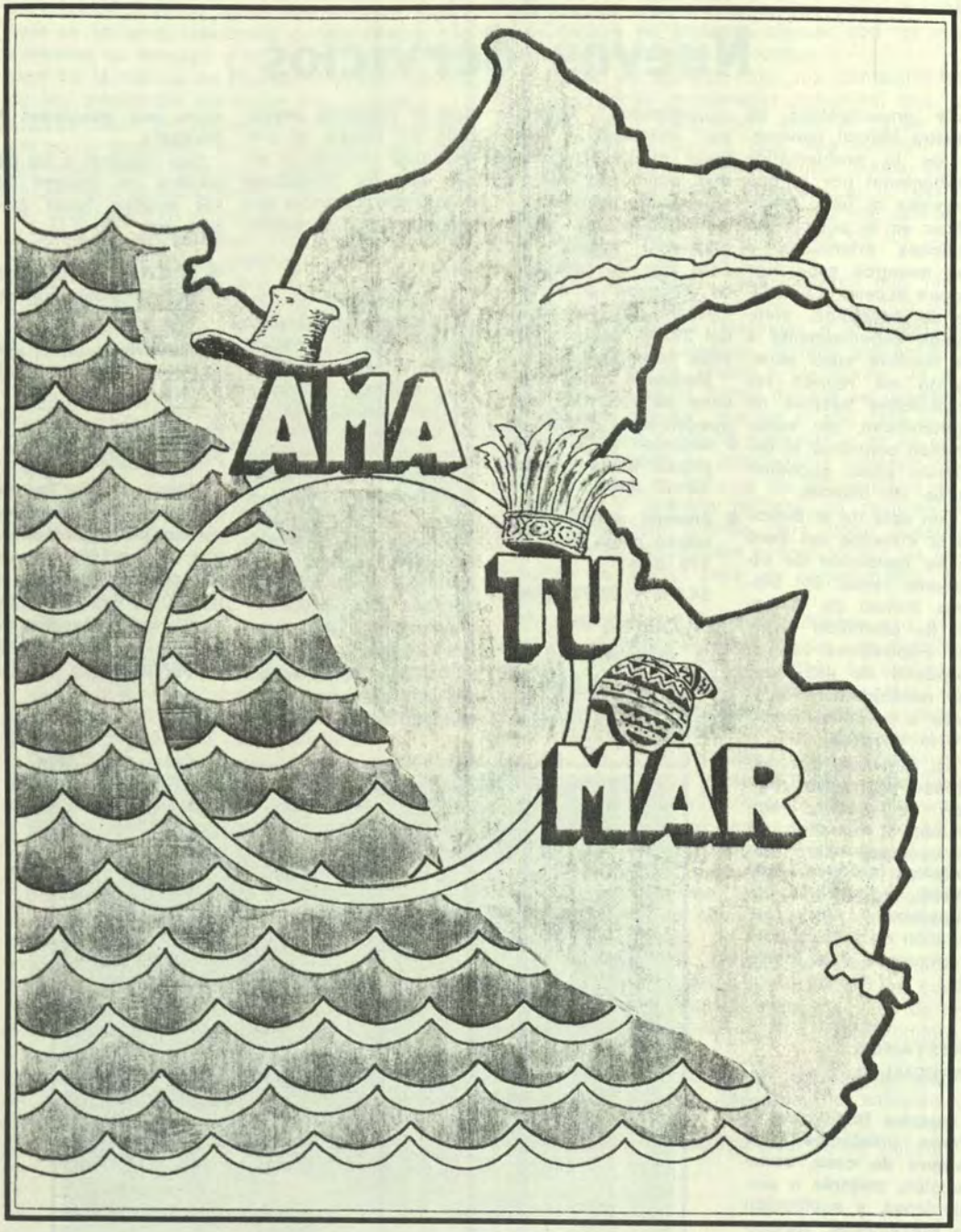
Con respecto a los depósitos en ahorros éstos pueden tener calidad de:

- Ahorros a la vista para personas Naturales.
- Ahorros a plazo fijo para personas Jurídicas.

FACILIDADES PARA AHORRAR

Nuestras dos Instituciones con la finalidad de otorgar a sus asociados la facilidad de poder ahorrar lo hace a través del descuento por la Dirección General de Economía del Ministerio de Marina.




AMA
TU
MAR

Ama tu Mar (I)

C. de F. Fernando Casaretto Alvarado

I

Conciencia Marítima en el Perú

ITINERARIO HACIA UNA DEFINICION

La palabra conciencia, nos trae en primera instancia el concepto de cosa propia, plena, de nuestra vida espiritual, "somos conscientes" decimos (latín consciens, participio activo de conscire: saber perfectamente).

"Propiedad del espíritu humano de reconocerse en sus atributos esenciales y en todas las modificaciones que en sí mismo experimenta". "Conocimiento exacto y reflexivo de las cosas" (1).

"Pero, los espíritus no son mónadas encerradas sobre sí mismas (2), (Mónadas: cada uno de los seres indivisibles, pero de naturaleza distinta que componen el universo), vale decir que con el nacimiento de la conciencia de un individuo nace también la conciencia del individuo vecino, lo cual supone ya una relación necesaria de conciencias particulares... "conciencia de los demás y conciencia de nosotros... interdependencia de las conciencias y un sentimiento de un universo común".

Nace así, lo que E. Durkheim ha denominado: Conciencia Colectiva; "conjunto de las representaciones, de las ideas, de las creencias de los ideales comunes a una sociedad" (3).

Hay quienes dicen: "es un alma colectiva, un ser propio", o "fusión más o menos mística de las conciencias", o "nombre que no hace más que explicar la reciprocidad de perspectivas de las distintas conciencias dentro de un medio social en el que presentan semejanzas". En el caso peruano, es vital, para cualquier estudio de la naturaleza del que nos ocupa, no perder de vista el concepto "medio social en el que presentan semejanzas", más aún, en el particular caso del mar y lo que a él atañe.

Es, pues, de una conciencia colectiva, de la que estamos hablando, "no existiría vida social propiamente humana, si no fuera vivida por diversas conciencias que tuvieran relaciones diversas e intercambios, bien de comunicación, o bien, incluso, de comunión".

"La realidad social, incluye órdenes de valores, símbolos, signos e ideales que a la vez contribuyen a la creación de lo que bien puede llamarse una conciencia colectiva y darle como una vida propia con las conciencias de cada participante concreto".

En consecuencia: conciencia marítima, es conciencai colectiva, referida a lo que es propio del mar.

Vamos ahora en demanda de la que encierra el concepto marítimo, como definición abstracta.

Marítimo: del latín maritimus.— Perteneciente al mar; o por su naturaleza, como pez, concha; o por su cercanía, como costa, puerto, población; o por su relación política, como poder, comercio, etc. (4).

---

(1) Diccionario de la Lengua Española 1970.— Real Academia Española.

(2) VERDE ALDEA José... Lérico de Sociología A. Birou - Editorial LAIA Barcelona 1975, quinta edición traducida del original francés, pág. 29.

(3) Diccionario de Ciencias Sociales - UNESCO - Instituto de Estudios Políticos - Madrid 1975, pág. 489.

(4) Diccionario de la Lengua Española 1970 - Real Academia Española.

Es, pues, del caso, por estar contenido en la definición precedente, introducirnos en el concepto mar, en su más amplia definición: "mar de agua salada que cubre la mayor parte de superficie de la tierra". Y por qué no ir a la menos escueta de Hermann Buse (5). "Millones de años después de haber sido lanzada por Dios al espacio, la tierra perdió temperatura. Se hizo por fuera una bola fría en tanto que en su núcleo reservaba, como recuerdo de su origen ígneo, algo de los primitivos calores. Por el enfriamiento, la superficie se tornó dura, verdadera corteza o costra. Los vapores entretanto comenzaron a condensarse. Se licuaron diluvios de proporción universal y de duración cercana a la eternidad, bañaron la cubierta sólida del planeta. Las aguas bajadas del cielo se empozaron primero en las depresiones, después rebasaron las partes más altas de la corteza; y finalmente dominando la faz del globo se extendieron de un extremo a otro, dueñas absolutas de horizonte a horizonte, de poco a poco. Así nació el océano.

Sobre este océano, el Creador extendió los continentes, las tierras secas. Mejor para armonizar el libro de la creación con la geología: del fondo de este océano universal emergieron los continentes por plegamiento de la corteza terrestre y por acumulación sobre los mares someros, de los sedimentos marinos.

Primero el fuego, pues; después, las aguas; finalmente, los continentes.

Ese es el orden de la creación, que la ciencia se atreve a confirmar".

¿Qué es, pues, Conciencia Martíima?

Es el conocimiento reflexivo del mar en su conjunto de representaciones, ideas, creencias e ideales, tendientes al desarrollo y prosperidad de los pueblos.

Conciencia Marítima Nacional.— Es el conocimiento reflexivo del mar peruano en su conjunto de representaciones, ideas, creencias e ideales tendientes al desarrollo y prosperidad de nuestra nación.

---

(5) Buse Hermann... "Mar del Perú" - Lima Perú, 1958 - Talleres Gráficos P. L. Villanueva S.A., Pág. 14.

II

Los primeros peruanos y su relación con el mar

"La vida de las primeras agrupaciones en la costa no se puede entender ni explicar sino en función del mar; el mar la apuntaba en todas sus manifestaciones. Desde la edad primera, parte importante de la Historia de los pueblos, el Perú tiene su fundamento en el Mar".

Hermann Buse

HISTORIA MARITIMA DEL PERU.
Epoca Prehistórica

En Toquepala, a cien kilómetros del mar, existen unas cuevas tan poco conocidas como mal conservadas. Pocos son los peruanos que incluyen, en sus excursiones a Tacna, tan importante testimonio de nuestro pasado histórico.

Las cuevas de Toquepala contienen pinturas rupestres de caza lo que viene a ser, en descripción de Hermann Buse, "un muestrario... verdaderamente notable. Repartidas en las paredes de la cueva, tanto a la entrada como en las paredes, y así a ras del piso actual como a una altura apreciable, ellas reproducen escenas de cacerías, hombres cazadores, generalmente armados de garrotes, con animales (gua-

nacos probablemente), a veces huyendo, a veces agonizando y los hombres ultimándolos".

Conmueve al profano visitar un lugar, donde antepasados nuestros, alguna vez, hace 10,000 años se introdujeron para descansar y pintaron en sus paredes "quién sabe qué mensajes mágicos que sus hijos y los hijos de sus hijos se encargaron de cuidar por siglos".

"Integrantes de bandas que bajaban de la sierra en época de frío, buscaban lugares abrigados y cuidaban su habitat, con mucho celo, de cualquier advenizo".

En 1964, narra Buse, Muelle halló en excavaciones practicadas en el piso de la cueva y a 1.80 metros unos fragmentos de choros junto con algunos otros restos animales y vegetales. Es del caso observar que, no siendo un habitante litoral, el Hombre de Toquepala, seminómada de origen serrano tiene relación de mar, pues marisquea y posiblemente pesca.

Al toquepalense, concurre, cronológicamente, el Hombre del Río Chillón a través de los "artefactos líticos más viejos de la costa", hallazgo que precede al "Hombre de Paracas", "el más antiguo habitante conocido del litoral peruano". Tiene 8,800 años de antigüedad y nos muestra, hechas con fibra de cacto, "las redes de pesca más antiguas del mundo".

Federico Engel, descubridor del paraguense, lo es también, de otros restos humanos pertenecientes a costeños enraizados: el Hombre de Cabeza Larga, el Hombre de Chilca (poseedor de anzuelos) y el Hombre de Pucusana.



"Siguiendo la playa y detrás del recodo o ensenada de la Independencia, hay una colina de pequeños cerros de aspecto rojizo..."

Julio C. Tello

ANTIGUO PERU

CULTURAS PRE INCA DE LA COSTA: Período Formativo: Los Hombres de Cabeza Larga de Paracas

Julio C. Tello notable arqueólogo peruano, descubridor de Paracas, clasificó inicialmente en tres períodos sucesivos tal cultura dividiéndola en: "Cavernas Funerarias, Grandes Necrópolis y la de los Cementerios de la Puntilla de la Waka Blanca" (4).

El Hombre de Paracas, de probable origen andino, era enterrado en Cerro Colorado, que es el lugar geográfico de la etapa Cavernas (1925), en grupos de 30 ó 40 individuos, a una profundidad de 6.50 metros en cuevas verticalmente practicados sobre terreno arcilloso duro con una capa superior que tiene de 2 a 3 metros de espesor y otra grumosa inferior.

Entre la entrada de la caverna, cubierta por costillares de ballenas, cueros de lobos marinos, esteras y arena, forma cilíndrica de 1.50 metros de diámetro y 2 de alto, construida de piedra, y la cámara mortuoria, que tiene de 3 a 4 metros de diámetro por 1 a 1.20 de alto, albergue de los cuerpos, existe un pasaje de 3 metros de alto por 1.5 de diámetro que une la mencionada cámara con el acceso.

Los individuos eran enterrados, tras un proceso de momificación, prácticamente enfardelados. Tales fardos funerarios están protegidos exteriormente por paños gruesos de algodón y esteras o petates. Se han encontrado, en el segundo periodo, paños de 20 metros de largo por 4 metros de ancho tejidos en una pieza. Tras un paño, aparece otro y así hasta seis u once telas. Finalmente, en el centro, la momia en posición fetal acompañada de gran cantidad de objetos propios como "abanicos, collares, espejos. narigueras, hachas y porras de piedra muy pulidas, grandes cantidades ropa, algunas excepcionales por su estado de preservación, por su técnica y por la belleza de su colorido y la armoniosa combinación de los dibujos, en

(4) TELLO Julio C.: "Antiguo Perú", pág. 118.

su mayor parte muy complejos y representativos de hombres y animales fantásticos".

Las Grandes Necrópolis, descubiertas por el mismo Tello en 1927, contenían a los individuos enterados en proceso similar al de las Cavernas. Eran éstos grandes cementerios de "personajes de alta jerarquía social". Ricamente enfardelados. y acompañados de lujosa indumentaria y objetos ceremoniales instalados en "hileras de cuartos, tal vez viviendas subterráneas, situados a lo largo de la antigua playa".

Los hombres Paracas, de cráneos inexplicablemente deformados "que se presentan en forma constante entre los cadáveres del Período Cavernas", práctica que se cree inspirada con motivos mágico-religiosos, conocedores de la técnica de trepanación craneana e insignes tejedores, han aportado a la civilización peruana con tan maravillosos logros el don de sus mantos increíbles que tanta fama, en justicia, poseen.

Abunda entre los motivos que caracterizan las telas, el tema del mar. Igualmente presente en ceramios, adornos, mates pirograbados, mangos de hueso de ballena, redes de algodón y, tal vez, escritura.



"AIA PAEC es agresivo, por eso... lo volvemos a encontrar combatiendo sobre el mar en una balsa impulsada por el camarón antropomorfo".

Antonio del Busto

PERU PREINCAICO

CULTURAS PRE-INCAS DE LA COSTA: Período Clásico: Los Admirables Mochicas

En la costa norte del Perú se asentaba un pueblo poderoso y muy guerrero: eran los Mochicas. Extendían su reino desde el río Jequetepeque hasta el valle de Nepeña siendo sus puntos de mayor importancia Pacasmayo, Chicama, Virú, Santa y Moche.

Se inició 100 años (a.d.C.) y tuvo su apogeo entre los siglos III y IX de nuestra era.

El tipo humano Mochica era variado. En su cerámica apreciamos rasgos mongoloides, negroides y caucasoides, lo que indicaría ancestros asiáticos y melanesios. Lo cual no desdice de la unidad racial apreciada en el apogeo, "coloración cobriza", en "rostros viriles, expresiones serenas".

"Tuvieron embarcaciones mayores capaces de albergar a varios hombres, las naves guerreras alojaron grupos militares de tres a más individuos". Parece ser que trataban cruelmente a sus prisioneros, los que eran empleados como remeros en grandes barcos.

Fueron pescadores notables desde sus "caballitos de totora", que aún se utilizan en el litoral norte, lo que le da a tal embarcación una antigüedad mayor de 2,000 años... "construidas con fibras de totora y sin distinguirse mayormente la proa de la popa, estas barcas de pesca presentan una cubierta de madera bajo la cual se depositan los pescados y las potalas de piedra.

En las islas Chincha se han encontrado objetos Mochica, posiblemente olvidados por expedicionarios que lo traían al continente, el guano de esos lugares.

La Cultura Mochica es, sin duda, una de las más importantes del Perú antiguo y dentro de sus manifestaciones culturales figuran con sus dotes de navegantes y pescadores, las de ceramistas insignes tanto en lo pictórico como en lo escultórico, asimismo, el hecho de poseer cierto tipo de escritura ideográfica, incisa en pallares y una lengua, Muchic, que mereciera una gramática publicada en 1644 por Fernando de la Carrera, todo lo cual les da a estos antepasados nuestros un lugar preeminente en nuestra historia.



LA PESCA MOCHICA.



LAS EMBARCACIONES
PESQUERAS
MOCHICAS.



AIA - PAEC
"EL HACEDOR MOCHICA"

Tenían un extraño dios llamado AIA PAEC, quien tan pronto combate sobre el mar, en una balsa impulsada por un camarón antropomorfo contra demonios simbolizados por cangrejos gigantes, como, de otro modo, se distrae pacíficamente pescando desde un caballito de totora.

Con el empuje de las culturas serranas del segundo horizonte o período de gran fusión los Mochanos recogen sus banderas y ceden ante el advenedizo desborde Tiahuanaquense y el de Huari.



"El mar jugó siempre un papel muy importante en Nasca".

Luis G. Lumbreras

"LOS ORIGENES DE LA CIVILIZACION EN EL PERU"

CULTURAS PRE-INCAS DE LA COSTA: Los Nascas Ceramistas Pictórios y Astrólogos Eminentes

La Cultura Nasca, posee la cerámica pictórica más importante del continente.

Lahuachi era el centro urbano principal y se asentaba en el vella de Nasca. No obstante, la Cultura se extendió a lo largo de la costa del Departamento de Ica, entre Pisco y Acarí.

Dice Luis G. Lumbreras: "los sacerdotes sabían en qué día estaban, casi como lo sabemos hoy con nuestros simplificados calendarios. Y eso permite planificar, programar, prever el futuro, porque se sabe las fechas de antemano. A esto debieron dedicarse gentes especializadas con muchos conocimientos de matemáticas, geometría y astronomía". Estos argumentos de ciencia, unidos al de la ubicación geográfica de los nasquenses, propician una relación con el mar, que se muestra en su cerámica pictórica de motivos zoomorfos (peces, moluscos, aves guaneras, crustáceos), mitológicos y geométricos.

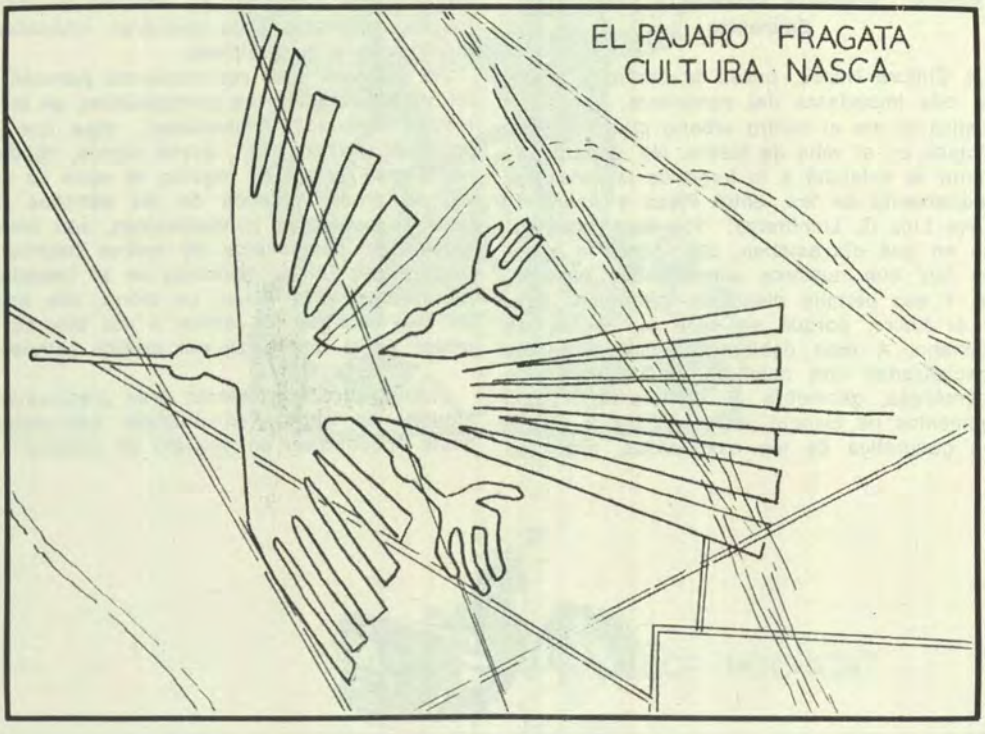
No obstante tales conocimientos parecen estar vertidos de manera principalísima en el llamado "Calendario Nasquense", obra que parece ser un "zodiaco", cuyos signos, copiados en la gran Pampa de Ingenio, al norte de Nasca, se creen tomados de las estrellas. Las figuras, verdaderas constelaciones, son dibujos gigantescos de cientos de metros hechos en bajo relieve (pistas hendidas en el cascajo) y representan entre otras, un mono, una araña, un ave, capaces de revelar a sus autores secretos de la naturaleza por medios astrales.

"Los sacerdotes tuvieron gran predicamento; algunos de ellos eran notables astrólogos y hasta encontraron en el cielo un zodiaco".

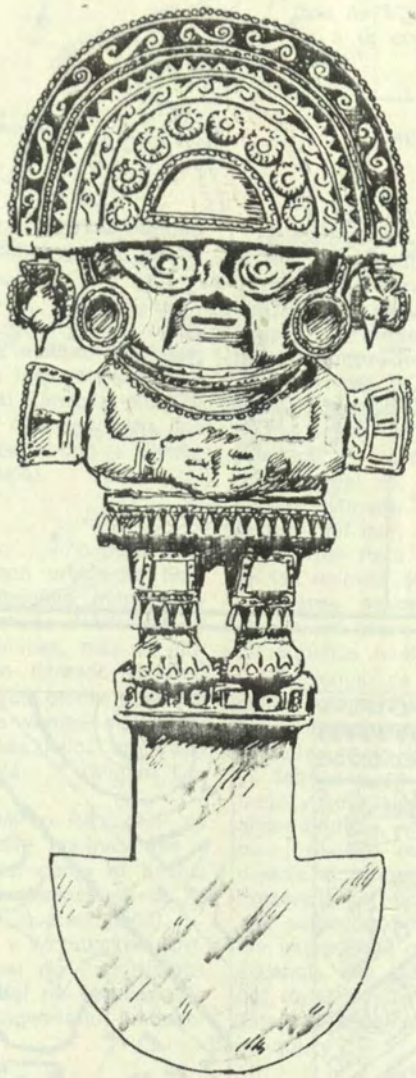




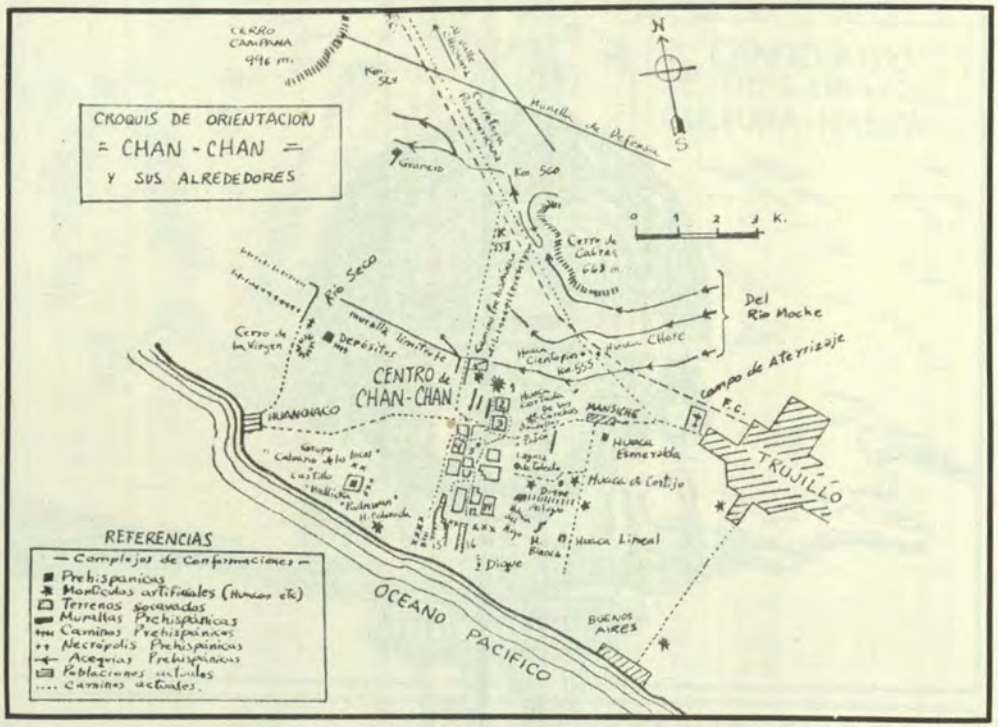
EL CANDELABRO
DE TRES BRAZOS.
CULTURA NASCA

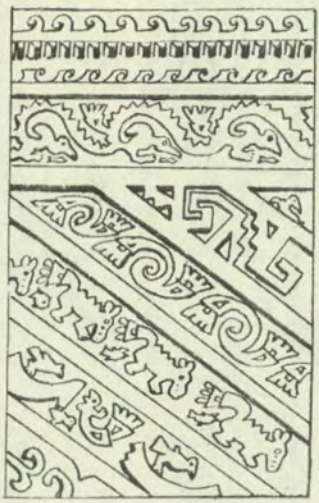


EL PAJARO FRAGATA
CULTURA NASCA



NAYLAMP
CULTURA CHIMU







LOS RELIEVES DE CHAN-CHAN
CULTURA CHIMU

"Naflam está incorporado a una leyenda, más no a un mito. Por lo tanto, se acerca a la condición de un Personaje Histórico".

Hermann Buse.

HISTORIA MARITIMA DEL PERU
Epoca-Prehistórica

CULTURAS PRE-INCAS DE LA COSTA: Período Post Clásico o de los Constructores de Ciudades

El Reino de los Chimús

Hasta Olmos por el norte, aunque hay razones para creer que llegaron más allá de Tumbes y Pativilca o el valle del Rímac al Sur, se extendió la Cultura Chimú, ocupando así una larga faja de costa "que los obligó a utilizar el mar..." (Antonio del Busto).

Naylamp

"En tiempos muy antiguos... vino de la parte suprema de este Pirú con una gran flota de balsas, un padre de compañas, hombre de mucho valor y calidad llamado NAYLAMP y consigo traía muchas concubinas, más la mujer principal dícese haberse llamado Ceterni; trajo en su compañía muchas gentes que así como a Capitán caudillo lo venían siguiendo, más lo que entre ellos, más valor eran sus oficiales que fueron cuarenta..." (Miguel Cabello de Balboa).

La etimología de NAYLAMP o ÑAYLAMP es referida al nombre de un ave marina "que a su vez representaba algo así como el animal totémico de los antiguos lambayecanos de la leyenda de Cabello" (Federico Kauffmann).

El caso es que Naylamp y su comitiva arriban a la desembocadura del río Faquisllanga que es el nombre antiguo del río Lambayeque y se convierte así en el legendario fundador del reino Chimú.

Hermann Buse, en su Epoca Pre-Histórica de la Historia Marítima del Perú, dedica gran parte del maravilloso Capítulo "Leyenda de Reyes y Gigantes", a investigar el tema "Naylamp, el Rey que llega por mar en Barca Dorada", dentro del mismo menciona el discutido origen de la presunta deidad haciendo intervenir con Cabello de Balboa a Markham Uhle, Kosok, Horkheimer, Valcárcel, Lorente, Kimmich y Ubbelohde Doering entre otros.

La capital del Chimú fue la ciudad de Chan Chan; edificada entre Trujillo y Huanchaco, a la vera del mar, es considerada la más grande ciudad del Perú antiguo. Era toda de adobe y en los relieves de sus paredes se destacan zorros, aves, peces y calamares, lo que evidencia la influencia del mar en la vida cotidiana de aquellos hombres.

El Cuchillo de Illimo, que es un tumi o cuchillo ceremonial heredado por los Chimús de sus antepasados Mochicas, representa en su empuñadura la figura de Naylamp. Es una joya fabricada en oro, mide casi un metro de largo y pesa algo menos de un kilo. "Los ojos almendrados —según interpretación de Larco—, pueden considerarse como una alusión directa al carácter ornitomorfo de la deidad". Presencia de mar en el reino fabuloso del Chimú, sometido finalmente por el Inca Pachacútec hacia 1460, a despecho de la obstinada resistencia que MINCHAN CAMAN el último señor de Chan-Chan, opusiera al Comandante en Jefe de aquel ejército: el luego Rey, Túpac Yupanqui.



"Y los Incas mandaron que la Gran Plaza del Cuzco se apisionase con arena marina, también que sus súbditos echasen sus ofrendas a los ríos por saber que pararían en el mar..."

José Antonio del Busto

PERU INCAICO

EL IMPERIO INCAICO: El Origen de la Creación en el Imperio de los Incas y el Hacedor "Espuma del Mar"

HUIRACOCHA, es el personaje mítico, "Criador de todas las cosas".

Siguiendo a veces una evidente similitud con la historia cristiana, la civilización inca cree en un dios que hace el mundo y con él "Crió los hombres a su semejanza". Tales hombres, inicialmente gigantescos, viven de acuerdo a principios morales, que trasgreden, lo cual les merece un castigo de Viracocha, un diluvio universal "agua que transtornó la tierra", durante sesenta días y sesenta noches, quedando algunos hombres convertidos en piedra. para escarmiento y memoria de las gentes.

Tras el diluvio, Huiracocha reemprende la creación del mundo y su segunda población. Esto lo lleva a cabo desde "la isla llamada Titicaca" (sol, luna, estrellas...) y desde "el lugar llamado Tiahuanaco" (el hombre). Al hombre lo crea en estado latente ordenándole habitar ciertos lugares bajo la tierra, a quienes despierta a las voces de "Oh Vosotros, Gentes y Naciones, oid y obedeced el mandato del Ticci Viracocha Pachaya Chachic, el cual os manda salir, multiplicar y henchir la tierra". Al mandato surgen "varones y hembras de sus respectivas pacarinas", unos de cuevas, otros de ríos y lagunas, cerros, quebradas, valles y desfiladeros, poseen sus lenguas, por Ayllus y propias vestimentas.

Según Sarmiento, Huiracocha fue un hombre de mediana estatura, blanco (de raza) y vestido de una ropa blanca a manera de alba ceñida por el cuerpo, y traía un báculo y un libro en las manos.

Predicando con sus palabras y obras, se dirige "hacia el norte" y llega al pueblo de Cana o Cacha, cuyos habitantes tratan de matarlo, lo cual provoca que el dios envíe una lluvia de fuego que reduce a los insurrectos.

Continúa su viaje a Urcos y transmontando la cordillera se aproxima a la línea ecuatorial, en Manta, donde previene a los hombres de la venida de gentes extrañas que van a decirles: —"el Viracocha, su criador, y que no les creyesen, y aquél en los tiempos venideros les enviaría sus mensajeros, para que los amparasen y enseñasen. Y esto dicho, se metió con sus dos criados por la mar, e iban caminando sobre las aguas, como por la tierra sin hundirse". En la versión de Cieza de León: "fue hasta llegar a la costa del mar, adonde, tendiendo su manto, se fue por entre sus ondas y que nunca jamás apareció ni le vieron; y como se fue, le pusieron por nombre Viracocha que quiere decir "Espuma de la Mar".



"Los Mangareviense conservan la tradición de un jefe llamado Túpac, un hombre rojo que vino del Este con una flota de embarcaciones de tipo no polinésico en forma de balsas."

Paul Rivet.

LOS ORIGENES DEL HOMBRE AMERICANO

EL IMPERIO INCAICO: La expedición del Inca Túpac-Yupanqui

Pedro Sarmiento de Gamboa narra en su "Historia de los Incas" (1572) la expedición del Inca Túpac Yupanqui a las islas Aua-Chumbi y Niñachumbi "donde había mucha gente y oro".

Dice Sarmiento que las primeras noticias de la existencia de tales islas las había recibido Túpac Yupanqui en el norte del Perú en circunstancia en que emprendía una campaña exitosa contra los guancabilcas y otros pueblos de la costa de Guayaquil.

Tras consultar el Inca con Antarqui, nigromántico que formaba parte de su séquito y cuya virtud más notable era la de tener la capacidad de volar, ordena preparar una numerosa flota de balsas, reúne 20,000 soldados y los pone a órdenes de los más conspícuos generales de esa época. Su hermano Tilla Yupanqui es nombrado general de la armada, la que parte de la costa de Manta en demanda del poniente.

Larga travesía los lleva a las mencionadas islas, de las que trae la expedición "gente negra, mucho oro, una silla de latón y un pellejo y quijadas de caballo." El periplo ha durado entre nueve meses y un año. Los trofeos son llevados al Cusco y guardados en la fortaleza de Sacsahuamán.

Agrega Sarmiento que el pellejo y la quijada de caballo estuvieron posteriormente mucho tiempo en poder de un indio principal del Cusco llamado Urco Guaranca el cual confirmó a los españoles la posesión en custodia de tales reliquias. No debe llamar la atención la gran importancia que los peruanos de la época dieron a los restos orgánicos si consideramos que sus conocimientos de animales cuadrúpedos mayores se circunscribían entonces a los auquénidos.

En 1856, Miguel Cabello de Balboa, autor de "Miscelánea Austral", menciona la Costa de Manta como el punto de partida de la expedición, en lo que coincide con Pedro Sarmiento de Gamboa, pero hace notar que las balsas son dotadas con los mejores pilotos de aquella región y los de más experiencia. La flota se alejó más de lo planeado lo que los llevó a las islas de Ahua Chumbi y Nina Chumbi; que no pretende identificar Cabello de Balboa.

Los objetos que se mencionan en esta crónica son los mismos a que hace referencia Sarmiento. El tiempo de navegación total: un año.

Fray Martín de Murúa, autor de la Historia General del Perú, de reciente publicación en Madrid, dice prácticamente lo que los historiadores Sarmiento y Cabello de Balboa.

Herman Buse, acucioso investivador de nuestra historia, de quien se han tomado las notas precedentes, aserta: "El viaje fue un hecho", queda sí, en tela de juicio el destino de la expedición, esto es, la ubicación de las islas.

El polémico tema del punto de arribo de la armada de Túpac Yupanqui ha sido y es tratado in extenso por estudiosos peruanos y extranjeron que dan destinos en Oceanía, las islas Galápagos y aun el poco ambicioso de las costas de Colombia y Ecuador.

El Dr. Buse hace notar que el polígrafo español Jiménez de la Espada no vacila en declarar factible el viaje en base a "la capacidad de navegación de los antiguos peruanos", los que contaban para el efecto con balsas "cómodas, grandes, bien construídas y provistas de amplias velas cuadradas y mástiles dobles o pareados muy recios." En opinión de Buse, "con ellas se podía perfectamente practicar navegación de altura y emprender travesías por mares duros, resistían los embates y las furias del aire, cabalgaban bien sobre los tumbos, sin aflojasse, dada la firmeza con la que estaban construídos los troncos con cuerdos de bejucos; y eran harto marineras, hasta más seguras que los buques europeos."

La "Odisea Americana", frase debida a Napoleón M. Burga, de Túpac Yupanqui, da, pues, fe de las cualidades marineras de nuestros ascendientes y nos lleva a través de muchas millas del Océano Pacífico, hacia lejanas tierras de Oceanía, posiblemente las islas Tuamotú, o Mangareva...

Dice Rivet: "La balsa no era ciertamente un instrumento de navegación tan notable como la piragua de balancín o la piragua doble, pero las buenas cualidadse náuticas que le recono-

cen los autores antiguos podían permitir largas travesías en un mar calmado como lo es con frecuencia el de los trópicos".

Una pregunta que se formula a menudo es: ¿cómo una balsa relativamente pequeña como embarcación y de tan poca protección a los tripulantes puede adentrarse en la mar?

La respuesta es la siguiente: no eran balsas pequeñas desde que "podían transportar fácilmente cincuenta pasajeros y arqueaban hasta 30 toneladas" (Paul Rivet), recordemos que la "Victoria", nao de Sebatián Elcano en el viaje Magallánico, era una embarcación de 85 toneladas y que existía en tal flotilla una de menor porte, la "Santiago", de 75 toneladas.

El viaje de Thor Heyerdhal, del 28 de abril de 1947 al 7 de agosto, es también experimento valedero que merece nuestra especial atención; en aquella oportunidad, la "Kon Tiki", zarpando del Callao, arribó a la isla de Raroia en el archipiélago de Tuamotú. Al efecto, anota... "probamos (con el viaje),que las embarcaciones de balsa sudamericanas poseen cualidades que hasta ahora (1947) habían sido desconocidas por los hombres de ciencia modernos y que las islas del Pacífico están situadas muy al alcance de las embarcaciones prehistóricas del Perú. Los pueblos primitivos son capaces de hacer travesías inmensas por el mar abierto. En el caso de las migraciones oceánicas, el factor determinante no es la distancia sino el hecho de que el viento y las corrientes tengan o no el mismo curso general, día y noche, durante todo el año". (5).

Finalmente, acotamos con Paul Rivet, "Las migraciones por agua (vía fluvial y cabotaje marítimo) han desempeñado un papel esencial en la historia de la humanidad y probablemente su función ha sido más importante que las migraciones realizadas por tierra"... El Pacífico no ha constituído nunca un obstáculo; por el contrario, ha sido un lazo de unión entre el mundo asiático y oceánico y el nuevo mundo ("La fachada oriental de América no tiene puertas ni ventanas; la fachada occidental ha estado abierta en toda su amplitud").

---

(5) HEYERDHAL Thor... "La Erpedición de la Kon Tiki", pág. 238. Barcelona - Juventud - 1951.

III

El Mar en la Conquista

Francsico Pizarro en Tumbes. Alvaro de Mendaña e Isabel Barreto del Callao a las Islas del Rey Salomón. De Paita a las Islas Marquesas y la Santa Cruz.

El domingo 25 de setiembre de 1513, Vasco Núñez de Balboa, Francisco Pizarro y el clérigo André de Vera divisaron, desde una cumbre cercana a Cuarecuá, el Mar del Sur. El Acta del Descubrimiento fue levantada in situ y, con los aludidos, firmaron sesenticuatro expedicionarios más. El camino al Perú estaba abierto por el mar.

Francisco Pizarro ingresará en nuestra historia cuando a fines de 1526, durante su segundo viaje, reciba las primeras noticias de Bartolomé Ruíz de Estrada, el piloto de Moguer, quien había avistado una balsa y capturado tres naturales de Tumbes. Los jóvenes indios aprenderían el idioma español y serían los primeros intérpretes de la Conquista.

Tras la decisión de la Isla del Gallo, Pizarro y los "Trece de la Fama" pasan a la Isla Gorgona y permanecen en ella hasta marzo de 1528. Bartolomé Ruíz, que había ido a Panamá, los recupera en un navío y continúan todos, viaje al sur. Tumbes, conocido inicialmente por Alonso de Molina y Pedro de Candia, es históricamente el primer eslabón en la Conquista del Perú por la expedición de Pizarro.

Tras dejar atrás la "Nueva Valencia de la Mar del Sur", que ya conocía el poder de los arcabuses, merced a las demostraciones de Candia, la expedición pasa Paita y llega hasta el río Santa, de donde tornan a Panamá. El Imperio de los Incas era una realidad, tanto como lo eran las luchas intestinas de sus reyes Huáscar y Atahualpa.

El 26 de julio de 1529 la Capitulación de Toledo da respaldo a la Conquista y reparte nombramientos y mercedes entre los jefes e integrantes del Descubrimiento. El 20 de enero de

1531 Pizarro azrpa en su tercer viaje y llega en trece días a la bahía de San Mateo; Atacamos, Coaque, Santa Elena y Puná jalonaron el camino al Perú, desembarcando finalmente la expedición en Tumbes en abril de 1532 desde navíos y balsas. La ruta a Cajamarca y el Cusco estaba tendida desde el Oeste.

* * *

Durante el período virreynal, el mar juega principalísimo papel en el desenvolvimiento de la vida cotidiana pero, al margen de tales menesteres, se dan descubrimientos importantes incentivados por otros que han llevado ya a intrépidos navegantes a las islas Filipinas y Nueva Guinea.

En el Perú, Alvaro de Mendaña y Neyra, joven sobrino del gobernador Lope García de Castro es nombrado por éste Capitán General de la expedición que con dos navíos, "Los Reyes" y "Todos los Santos", va a partir rumbo Oeste-Sudoeste. Pedro Sarmiento de Gamboa, el cronista de la Historia de los Incas, va con la flota y objeta un cambio de rumbo hecho un viernes 28 de noviembre; Mendaña, no obstante, desdeña la observación de Sarmiento y las naves continúan en el nuevo rumbo, "vía del oeste— quarta al sudeste" ordenado por el Pilotot Mayor Hernán Gallego. El 4 de diciembre, Alonso Rodríguez Franco y otros tripulantes avistan tierra, información que desautorizan Alvaro de Mendaña y Hernán Gallego, afirmando era celajes, contra la opinión de Pedro Sarmiento de Gamboa "cosmógrafo, astrónomo y experimentado en horizontes" (6). Este hecho dará pie a Sarmiento a mencionar en su "Historia de los Incas", que él vio las islas del famoso viaje de Túpac Yupanqui, "y no las quiso tomar Alvaro de Mendaña, General de la Armada". (7).

El 15 de enero de 1568, la expedición avista en el horizonte una nueva isla, en la cual no desembarcarán por considerarlo arriesgado Alvaro de Mendaña.

Finalmente, el sábado 7 de febrero, tras casi tres meses del zarpe del Callao, los navios llegan a las Islas del Rey Salomón las que son llamadas de Santa Isabel y posesionadas en nombre del Rey de España. Continúan viaje y retornan finalmente al Callao el 11 de setiembre de 1569.

Al descubrimiento de las islas salomónicas sucederá el de las Islas Marquesas, empresa que se inicia en el Callao el 10 de abril de 1595, también bajo el mando de Alvaro de Mendaña, para entonces Adelantado de las Islas Salomón. Tras superar diversas dificultades la expedición se hace a la mar en cuatro navíos con Pedro Fernández de Quiroz como Piloto Mayor. Va a bordo de la Capitana doña Isabel Barreto, esposa de Mendaña desde 1586. Llegan a Chérrepe, donde es reemplazada la nave principal por otra ajena, aunque mejor, y pasan a Paita para hacer agua (1,800 botijas). Así, zarpan el 16 de junio de 1595 con rumbo suroeste.

El 21 de julio se descubre la Isla Magdalena, primera de cuatro que posesionarán finalmente con San Pedro, Dominica y Santa Cristina, habitadas por gente bien parecida y de pigmentación clara.

El 28 de julio, Alvaro de Mendaña bautiza las islas como "Las Marquesas de Cañete", en honor del Virrey García Hurtado de Mendoza, Marqués de Cañete, Virrey del Perú, el cual había cooperado en sumo grado al éxito de la empresa. Siempre con rumbo al poniente, buscando las Salomón, Mendaña avista las islas Danger (Puka-Puka) y pasando al norte de Samoa, descubre Niulakita.

El 7 de setiembre llegan a la isla volcán de Tinakula y se pierde la nave almirante Santa Isabel. Cerca de la isla melanesia, descubren luego Santa Cruz donde permanecerán hasta el 18 de noviembre en que zarpan las tres naves hacia la isla de San Cristóbal. En Santa Cruz ha fallecido, un mes antes, Alvaro de Mendaña.

El siguiente punto de recalada será las Islas de los Barbudos, Hoy Carolina, y luego las Islas de los Ladrones, del grupo de las Marianas; ha reemplazado a Mendaña Isabel Barreto, de relevante y discutida actuación. Es el 1º de enero de 1596. La galeota "San Felipe", deserta en el trayecto y la "Santa Catalina" se pierde.

El 11 de febrero de 1596 llega a las Filipinas un navío solitario el "San Jerónimo. Una mujer, Isabel de Barreto, "la Perulera", vecina del barrio de Santa Ana, en Lima, ha atravesado el Mar del Sur, del Callao a las Filipinas, y participado de descubrimientos importantísimos, legado de la humanidad.

---

(6) DEL BUSTO José A. ..."Historia Marítima del Perú" - Siglo XVI - Historia Externa - Tomo III, vol. 2, pág. 480.

(7) SARMIENTO DE GAMBOA Pedro... "Historia de los Incas", Ed. MALCOM K. BURKE, pág. 45.

IV

Filosofía Sanmartiniana para la Libertad Americana

En marzo de 1812, el teniente coronel de caballería renunciante del ejército español, José de San Martín, llega a Buenos Aires a bordo de la fragata inglesa "George Canning" y pone su espada al servicio del gobieroo de las Provincias Unidas, su natal Argentina.

El 3 de febrero de 1813 derrota, con su regimiento "Granaderos a Caballo", a una fuerza española que había desembarcado en San Lorenzo, a orillas del río Paraná.

Es a mediados de 1814 que el entonces coronel San Martín inicia los preparativos para su plan de libertad americana. Forma en Cuyo el Ejército Libertador y tras dos años de trabajo es nombrado general del Ejército de los Andes, con el que va a iniciar su campaña continental.

El general San Martín era un convencido de que la independencia americana exigía la destrucción del poder central, residente en Lima. De su experiencia personal, tras la derrota que infligiera a aquella fuerza realista en San Lorenzo, que no complementó el ejército argentino detenido en el Alto Perú en las batallas de Vilcapuquio y Ayohuma, él había concebido una invasión al Virreynato del Perú por su litoral.

Al efecto, tras la proclamación por el Congreso de Tucumán de la independencia de las Provincias Unidas del Río de la Plata, el 9 de julio de 1816, atraviesa los Andes por los Patos y Uspallata, a fines de enero de 1817, e invade la Capitanía General de Chile accediendo a Chacabuco con 4,000 hombres entre argentinos y chilenos.

El 12 de febrero de 1817, el capitán general de Chile Marcó del Pont es derrotado en la Batalla de Chacabuco.

El virrey del Perú don Joaquín de la Pezuela envía entonces a Chile una fuerte expedición marítima al mando del brigadier Mariano Osorio la cual desembarca en Talcahhano e inicia su avance hacia Santiago. El ejército Libertador es sorprendido en Cancha Rayada el 19 de marzo de 1818 y obligado a evacuar sus efectivos hacia el sur de Santiago. El Director Supremo de Chile Bernardo O'Higgins interviene en gran medida en la reorganización de las fuerzas patriotas las que se preparan para un segundo y definitivo esfuerzo contra Osorio.

El 5 de abril las fuerzas del rey son derrotadas en el llano de Maipú y con ello el general San Martín, ve abierto el camino del mar hacia las costas del virreynato del Perú.

En 1819, el marino escosés vicealmirante Lord Tomás Alejandro Cochrane es misionado a costas peruanas a fin de efectuar contactos con evolucionarios patriotas y reconocer el litoral en sus puntos de posible desembarco, al tiempo que llevaba a cabo escaramuzas contra naves españolas.

"Voy a abrir la campaña más memorable de nuestra revolución" dirá el general San Martín poco antes de zarpar al norte, desde Valparaíso. Recordemos que ya estaban liberadas Argentina y Chile; no obstante, el Libertador conceptúa que esta etapa marítima de su campaña, abre lo "más memorable" de su gesta.

El día 20 de agosto de 1820 zarpa la Escuadra Libertadora desde Valparaíso, sus dotaciones están compuestas por argentinos, chilenos y peruanos, Toribio de Luzuriaga entre éstos. Consta de ocho buques de guerra, dieciseis transportes y once lanchas cañoneras. Lleva pertrechos para seis meses de operación.

El 7 de setiembre llega la flota a la Bahía de Paracas, desembarcando al día siguiente.

La sorpresa es total, no hay oposición al acantonamiento en Pisco de las fuerzas aliadas. Siete mil soldados realistas sobre las armas no son oportunamente opuestos desde Lima a la acción de Paracas y Pezuela pide negociar.

El 21 de octubre el Perú posee su primera bandera: muestra, en el centro de sus diagonales y campos blanquirrojos, el escudo nacional donde destaca, con el sol de los Andes, el Mar que decidió la libertad de América.



MARINA DE GUERRA DEL PERU

SISTEMA TELEFONICO
AUTOMATICO

HORA OFICIAL PERUANA

ATIENDE 28 LLAMADAS SIMULTANEAMENTE
LAS 24 HORAS DEL DIA

652800 - 654800

Llamando a cualquiera de estos dos números recibirá en forma automática la Hora Oficial Peruana

UN SERVICIO QUE PRESTA LA MARINA DE GUERRA A LA COLECTIVIDAD
EN PROVECHO DEL DESARROLLO DEL PAIS

Nueva embarcación que puede salvar muchas vidas

Por Dag Pike,
Miembro del Real Instituto de Navegación
y del Real Instituto de Ingenieros Navales

La Real Institución Británica de Embarcaciones Salvavidas ("Royal National Lifeboat Institution") (1) fue la primera que estudió, hace ya quince años, el uso de embarcaciones neumáticas rígidas para salvamento en el mar. Se sirvió para ello de la balsa inflable —de la cual se había derivado la idea de crear un bote pequeño y rápido de rescate apto para prestar servicios en caso de accidentes cerca de la costa— y se trazó como objetivo mejorar el rendimiento y la duración de las embarcaciones de rescate.

Inicialmente se construyó una lancha de 7 metros que combinaba buenas condiciones marineras y aptitud para intervenir con rapidez y eficiencia en accidentes marítimos. Esta lancha, la "Atlantic 21", es utilizada en la actualidad por organizaciones de salvamento tanto británicas como extranjeras y como embarca-





Vista del "Medina 35" mostrando la distribución de cubierta previa.

ción de rescate en las actividades de exploración del petróleo del mar del Norte.

La idea de la embarcación rígida inflable ha sido desarrollada dando lugar a unidades mayores (de hasta 9 mts.) utilizadas para fines diversos, que permiten sustituir la propulsión por motor fuera de borda con motores diesel. La Real Institución consideró, ello no obstante, que podría resultar útil en las tareas de rescate una embarcación aún más grande, capaz de reemplazar algunas de las embarcaciones de salvamento tradicionales.

Elasticidad

Las lanchas rígidas inflables más pequeñas han resultado ser de las mejores en su tamaño. El tubo inflable alrededor del casco rígido proporciona una gran resistencia ante el empuje del oleaje, al tiempo que sirve de defensa y confiere estabilidad. Con la puerta a punto de un modelo rígido inflable de mayor tamaño se esperaba conservar estas ventajas mejorando, al propio tiempo, la maniobrabilidad y seguridad en condiciones de mar gruesa.

Los trabajos para el modelo más reciente comenzaron hace dos años y el resultado es el "Medina 35", la mayor embarcación rígida inflable del mundo. Las primeras pruebas parecen muy prometedoras, si bien será preciso realizar otras de larga duración, en condiciones de mal tiempo, antes de poder emitir un juicio definitivo.

La eslora total del "Medina" es de 12,04 metros, y su manga, de 4,34 metros. La sección rígida del casco tiene forma de uve cerrada a proa para hacer más cómodo el viaje y asegurar mejor mantenimiento sobre el mar. La cubierta es decididamente arrufada y la forma en uve del casco está tajada a popa para conseguir un fondo plano que mejore el deslizamiento y pueda ser de ayuda cuando el bote haya de ser puesto en tierra.

El prototipo del bote "Medina 35" en pruebas de velocidad.

Compartimentos estancos

En el prototipo, el casco rígido está construido a base de contrachapado moldeado en frío con cuatro chapas multi-direccionales de 5 mm de coaba. Cinco baos longitudinales y cuatro mamparos transversales dividen el casco en una serie de compartimentos estancos. Se ha dado una ligera curvatura a la chapa exterior del casco para mejorar la rigidez. Se prevén versiones en producción con el casco rígido moldeado a base de plástico reforzado con fibra de vidrio.

El tubo inflable alrededor de la lancha tiene 787 mm de diámetro y está rematado en punta a proa para mejorar la visibilidad desde el puesto de gobierno. Está hecho de hypalon/neopreno reforzado con tejido de nailon, se encuentra dividido en bastantes compartimentos para minimizar el efecto de posibles daños y ha sido encolado al casco.

La actual superestructura a proa de aluminio proporciona al piloto una visión despejada por todos los lados y una parte cubierta suficiente para dar cabida a una camilla y a algunos rescatados. En la parte de popa de la superestructura se encuentra la pantalla de radar, las luces de navegación y la antena de la radio.

Bolsa de flotabilidad

Un rodillo a popa lleva una bolsa de flotabilidad desinflada. En caso de vuelco, la tripulación puede inflar la bolsa tirando de una cuerda que abre los cilindros del gas. Con la bolsa inflada la embarcación, volcada, se vuelve inestable y regresa por sí misma a la posición correcta. Se prefirió instalar un dispositivo activado manualmente, en lugar de un sistema automático, para dar a los tripulantes oportunidad de separarse de la embarcación y aprestarse para abordarla.

En posición invertida, la lancha puede flotar a la suficiente altura como para dejar un espacio de aire entre la cubierta y el agua que asegure la supervivencia de los tripulantes que puedan quedar atrapados al volcar.

Este sistema no solamente asegura la supervivencia de los tripulantes y la nueva utilización de la embarcación, sino que permite a ésta continuar su misión.

La distribución y trazado de la cubierta y de la superestructura, en el prototipo, serán perfeccionados durante las pruebas de mar cuando las necesidades resulten más patentes.

Se han instalado dos motores gemelos Ford Sabre (2) en el "Medina", con una potencia, cada uno, de 158 kW a 2.450 r.p.m, que funcionan a través de un sistema de doble propulsión a popa susceptible de dar una velocidad operacional de 26 nudos. Se puede obtener potencia aún mayor para períodos cortos, en caso de temporal o de situaciones de emergencia.

Dirección hidráulica

Los motores se encuentran alojados en una carcasa de aluminio estanca. Se gana acceso a ellos a través de escotillas también estancas. Las trompas de ventilación se extienden hasta los fondos de la lancha, de manera que, en caso de vuelco, el agua no penetre en el compartimento. Los motores han sido modificados para que se paren automáticamente si vuelca el bote y puedan después volver a ponerse en marcha con facilidad.

La dirección se realiza por medio de un sistema hidráulico especialmente diseñado para que cualquiera de los dos equipos de propulsión a popa, o ambos, pueda ser abatido y mantener, al mismo tiempo, el gobierno. Los equipos se abaten normalmente, lo que permite encallar sin dañar las hélices. Puede instalarse una caña auxiliar del timón para mantener el rumbo si se avería el sistema hidráulico.

La capacidad de combustible permite una autonomía de 240 kilómetros a plena velocidad. La tripulación puede consistir de cuatro personas, en condiciones operacionales normales, y el desplazamiento, en pleno funcionamiento, es de 7,2 toneladas.

Optimismo

La embarcación prototipo fue construida por Souters (3) en la isla de Wight. Esta firma tiene gran experiencia en la construcción de embarcaciones de gran velocidad y contribuyó en gran medida al perfeccionamiento de la estructura del casco. Mientras la Real Institución se va a ocupar de poner este modelo a punto para trabajos de rescate, Souters lo hará con fines comerciales. En este sentido, bastantes compañías petrolíferas han puesto ya de manifiesto su interés en el modelo y varias organizaciones de salvamento en distintos países están siguiendo muy de cerca los trabajos de puesta a punto.

Es probable que pase aún otro año antes de que finalice la evaluación del prototipo. La tarea de comprobar y evaluar embarcaciones diseñadas para trabajos de rescate es ardua y dificultosa, pero los primeros resultados alcanzados con esta lancha indican que es un completo acierto. Hay, sin duda, un cauteloso op-

timismo en el equipo que trabaja en el "Medina", si bien es lo más seguro que con él se va introducir un cambio trascendental en el concepto de embarcaciones salvavidas.

(1) Royal National Lifeboat Institution, West Quay Road, Poole, Dorset, Inglaterra.
(2) Sabre Engines Ltd, Ferndown Industrial Estate, Wimborne, Dorset, BH21 7PW, Inglaterra.
(3) Souters and Sons Ltd, West Cowes, Isle of Wight, Inglaterra.

PRIMERAS EXPORTACIONES DEL SEA HARRIER

Por Terry Larkins,
Corresponsal industrial del LSP

Londres (LSP).—Se ha exportado por primera vez la versión naval del reactor Harrier de despegue vertical.

La armada de la India encargó seis aviones monoplaza Sea Harrier FRS Mk 51 y dos aviones biplaza de instrucción Harrier T Mk 60.

Se considera que este pedido, que comprende también servicios de asistencia y capacitación así como piezas de recambio, asciende a unos 100 millones de dólares.

El fabricante, British Aerospace (Bae), iniciará las entregas en 1983.

El Sea Harrier —primer caza operativo naval de despegue y aterrizaje vertical y corto (V/STOL, en sus siglas inglesas) del mundo occidental— sólo se había vendido anteriormente a la Real Armada de Gran Bretaña, que encargó 38 aviones, habiendo recibido ya 8 unidades.

Este avión se basa en el Harrier, que ha totalizado más de 250.000 horas de vuelo, y ha sido encargado por la Real Fuerza Aérea de Gran Bretaña (135 unidades), la Armada de España (13) y la Infantería de Marina de los Estados Unidos de Norteamérica (110).

Es similar al Harrier en los aspectos básicos de la construcción y lo propulsan los mismos motores Rolls-Royce Pegasus de turboventilador, pero el 90% de sus nistrumentos electrónicos son nuevos, entre ellos el radar "Blue Fox" y el sistema digital de navegación/ataque.

El Sea Harrier resulta ideal para los portaviones más pequeños que, según se estima, se adoptarán en el futuro.

Se afirma que es el único avión de alas fijas que puede transportar el 50% de su carga útil máxima de combustible más armamento despegando verticalmente.

En el despegue corto, un viento sobre cubierta de 30 nudos y una cubierta utilizable de 150 m de longitud le permiten al Harrier despegar con carga máxima. La pista sobre cubierta sólo debe tener 12 m de ancho.

TRES PAISES COMPRAN HELICOPTEROS LYNX

Por el corresponsal industrial del LPS.

Londres (LPS).— Las armadas de Francia, Gran Bretaña y un país de América del Sur que no ha sido nombrado solicitaron 32 helicópteros navales Lynx por valor de 130 millones de dólares.

Este anuncio fue efectuado por el fabricante, Westland Helicopters, de Yeovil, al sudoeste de Inglaterra.

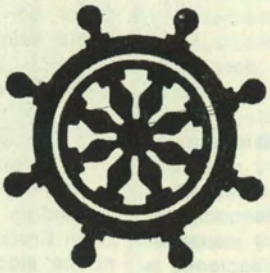
La Armada de Francia adquirió 14 unidades, ascendiendo su total a 40, y la Real Armada de Gran Bretaña 10 unidades, totalizando ahora 70.

El cliente latinoamericano, que adquirió 8 helicópteros, probablemente sea Argentina o Brasil, ya que ambos países adquirieron anteriormente estos aviones para sus armadas.

Los pedidos elevan a 179 unidades el total de las ventas de helicópteros navales Lynx. Entre otros compradores se cuentan los Países Bajos, la República Federal de Alemania, Dinamarca y Noruega.

El helicóptero naval Lynx, propulsado por dos turbinas Rolls-Royce Gem, es un avión de gran eficiencia en todo tipo de condiciones atmosféricas. Incorpora adelantos importantes en la cabeza y palas del rotor y una avanzada tecnología de transmisión que le confieren mayor seguridad y reducen el mantenimiento.

Puede emplearse en la búsqueda y ataque de submarinos y barcos, operaciones de búsqueda y salvamento y tareas generales.



MAT
6



DIRECCION DE INFORMACION DE LA MARINA

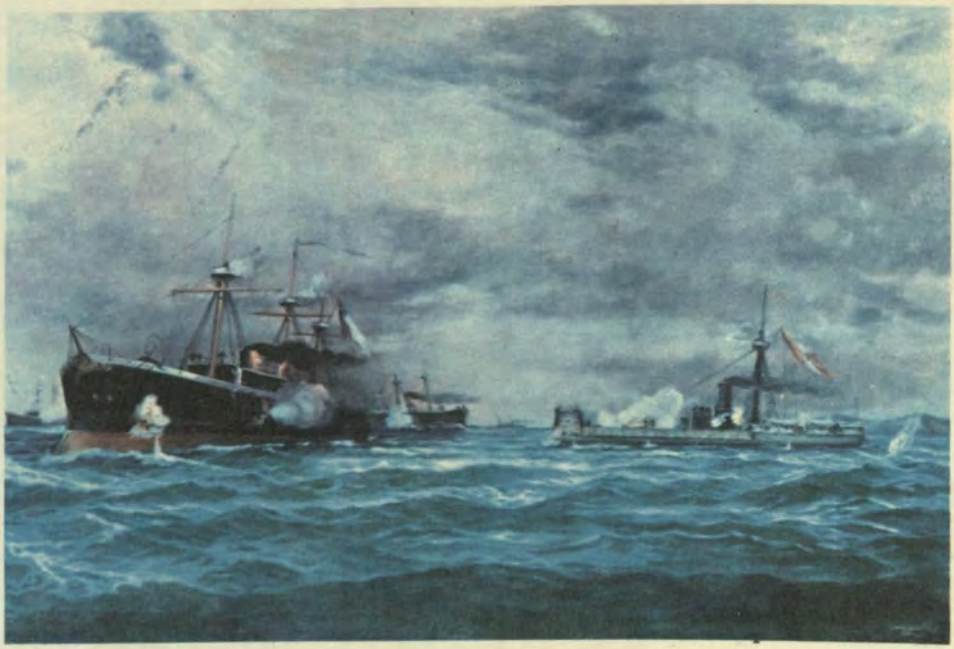
Revista de Marina

ST.



1980

Lima - Perú



Oleo : David Samillán S.

ANGAMOS : 8 DE OCTUBRE, 1879

EL MAR, PERSONAJE PERUANO

En la galería de figuras peruanas que han de despertar siempre nuestra adhesión y nuestro encomio, quiero inscribir un nombre injustamente relegado: el del mar. País de extenso litoral, con playas amplias o pequeñas pero nunca hostiles para el hombre, y en el que durante siglos las ondas del Océano han sido la única comunicación con el mundo exterior, es curioso anotar que casi nunca se ha tenido —al menos con la intensidad que se merecía— la consciencia del mar.

(...) Porque lo que más asombra de la incomprensión y del olvido es que no hay momento de importancia en la historia peruana en que no se perciba, con desazón o con ventura, la presencia del mar.

. . . . . .

Unos años después, lo que nos trajo el mar fue el infortunio; pero también nimbado por el heroismo y la gloria. El 8 de octubre de 1879, frente a la Punta de Angamos, el monitor peruano Huáscar, **aureolado ya por la leyenda de una de arrojo, combatía gallardamente con la escuadra enemiga hasta ser superado por el número, el tonelaje y el blindaje de los barcos contrarios. La suerte nos fue adversa; pero de la tragedia surgió entonces el noble prestigio de la gloria. El** Huáscar **es el símbolo de la marina del Perú, y su comandante, Miguel Grau, caído con tantos de los suyos, tan denodadamente, en el combate, yergue su figura en nuestra historia como el más heroico Caballero del Mar.**

AURELIO MIRO QUESADA SOSA: **Costa, Sierra y Montaña.**



HNP/CONTE/6244

'SOMOS UN PAIS TAMBIEN MARITIMO. TRABAJEMOS ASI POR TENER SIEMPRE UNA PODEROSA MARINA DE GUERRA, GUARDIANA PERMANENTE DE NUESTROS INTERESES EN LA, DE SIEMPRE Y POR SIEMPRE, PRIMERA DE SUS LINEAS DE DEFENSA: EL MAR.'



DIRECTORIO

Capitán de Navío AP
Luis Gálvez Aulestia
Director

Capitán de Fragata AP
Mariano Calvo Guerrero
Jefe de Edición

Dr. Hugo G. Cárdenas Mandujano
Coordinador de Edición

David Samillán S.
Carmen Soto de De la Torre U.
Mario Soto Moreano
Dibujos

Div. Fotografía Dpto. Difusión DIMAR
Fotografías

Dirección y Administración:
Dpto. de Difusión de la Dirección de Información de la Marina
MINISTERIO DE MARINA
Teléfono 31-7070 - 118
Av. Salaverry Cdra. 24
Lima - Perú

Las ideas y opiniones vertidas en las páginas de esta Revista son de exclusiva responsabilidad de los firmantes. Ni la Marina de Guerra ni la Revista de Marina, su publicación oficial, se identifican, pues, necesariamente con los criterios de quienes son los autores.

REVISTA DE MARINA

Año 66 Nº 1-2

Volumen Nº 365

JULIO-OCTUBRE 1980

CONTENIDO

Pág.

Editorial ... 5

Armas Navales

LOS TORPEDOS EN LA INDUSTRIA NAVAL BRITANICA ... 7
Robert J. Ragget
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

UN LVT PARA EL CAMPO DE BATALLA ... 13
Major Donald A. Gresily, U.S. Marine Corp.
Traducción: C. de C. AP José Pinillos Guzmán-García

Temas Profesionales

REFLEXIONES SOBRE EL ARTE DE COMANDAR ... 22
C. de F. AP Enrique Barnadas Ramírez

ROLES, OBJETIVOS, TAREAS: Las Funciones de las Marinas de Guerra 27
C. Alm. AP Julio de los Ríos Rozas

Estrategia

CONTRAMEDIDAS DE MINAS: Los ingleses van solos (otra vez) ... 39
Commander M.G.M.W. Ellis Royal, U.S. Navy
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

Intereses Marítimos

PROBLEMAS PRACTICOS DE LOS TERMINALES UNITARIZADOS EN LOS PAISES DESARROLLADOS ... 44
C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena G.

Geopolítica

LA GEOPOLITICA Y EL DESARROLLO DEL POTENCIAL NACIONAL ... 50
C. de N. AP Raúl Parra Maza

Comunicaciones Navales

RESEÑA HISTORICA DE LAS COMUNICACIONES NAVALES EN EL PERU ... 59
Tte. 2º AP Jorge Ortiz Sotelo

Derecho del Mar

REFERENCIAS AL "MAR ADYACENTE" Y AL "MAR TERRITORIAL": Comentarios al Art. 98º de la Constitución ... 72
Dr. José León Barandiarán

EL MAR EN EL DEBATE CONSTITUCIONAL: Las 200 Millas en la Constitución Peruana de 1979 ... 75
Dr. Domingo García Belaúnde

Historia

Grandes Navegantes: PEDRO SARMIENTO DE GAMBOA ... 92
C. de C. AP (r) José Carlos Cosio

ACTUACION DE LOS SUBMARINOS R-1 y R-2 EN LA CAMPAÑA DE 1941... 105
V. Alm. AP (r) Carlos Monge Gordillo

LA EDUCACION NAVAL EN EL PERU (II)... 107
Tte. 2º AP Jorge Ortiz Sotelo

Concepto

LA ARMADA PERUANA, HEREDERA DE LA ESPAÑOLA ... 114
Emilio de la Cruz Hermosilla

VIGENCIA DE GRAU ... 121
C. de F. AP Fernando Casaretto Alvarado

ANGAMOS ... 128
Hugo G. Cárdenas Mandujano

GRAN ALMIRANTE MIGUEL GRAU ... 134
Benjamín Callirgos Gamarra

AMA TU MAR: Conciencia Marítima en el Perú (II) ... 141
C. de F. AP Fernando Casaretto Alvarado

EDITORIAL

La Marina de Guerra: Tecnología y Progreso en el Perú de hoy

Entre las actividades transformativas proyectadas al desarrollo del país, goza de una expresión altamente significativa el de la construcción naviera de alto bordo y especializada que se realiza, en nuestro primer puerto, por el Servicio Industrial de la Marina —SIMA—, actividad ésta en la que, desde otra consideración, se manifiesta también la capacidad de trabajo y la responsabilidad de los armadores peruanos.

Por otro lado, esta actividad, de crecientes programas expansivos, constituye, igualmente, y a nivel nacional, un claro trasunto de nuestros deseos de constituir, en la actual etapa histórica, la deseada expresión del país que anhelamos ser y cuyos cimientos y progreso descansen en el trabajo, nuestros esfuerzos y logros en el desarrollo, y la solidaridad y la justicia.

La importancia del lanzamiento de cargueros de elevado tonelaje, de un buque de investigación científica (el "Humboldt", para el Instituto del Mar del Perú), y la recientemente anunciada construcción de dos fragatas misileras, no sólo se sustenta en el hecho de incrementarse el número de naves bajo nuestra bandera, sino que, con mayor exactitud, radica en la capacidad y eficiencia que tal hecho informa respecto de las realizaciones del SIMA.

La labor eficiente y tesonera de los trabajadores peruanos, concretizada en la íntegra construcción y el lanzamiento subsecuente de barcos de gran tonelaje y de alta y compleja tecnología, nos conduce a la alentadora perspectiva de mayores y acrecentados éxitos en el campo de la construcción naviera.

En su dinámico decurso —y ello motiva a recordar sus inicios de astillero de reparaciones como se lo fundó, y a hacer, ahora, de debida conciencia su realidad subsiguiente de señalada empresa constructora, que ostenta hoy—, el Servicio Industrial de la Marina hace ostensible un actuar y un rumbo siempre en afán de proficuos logros y de superación.

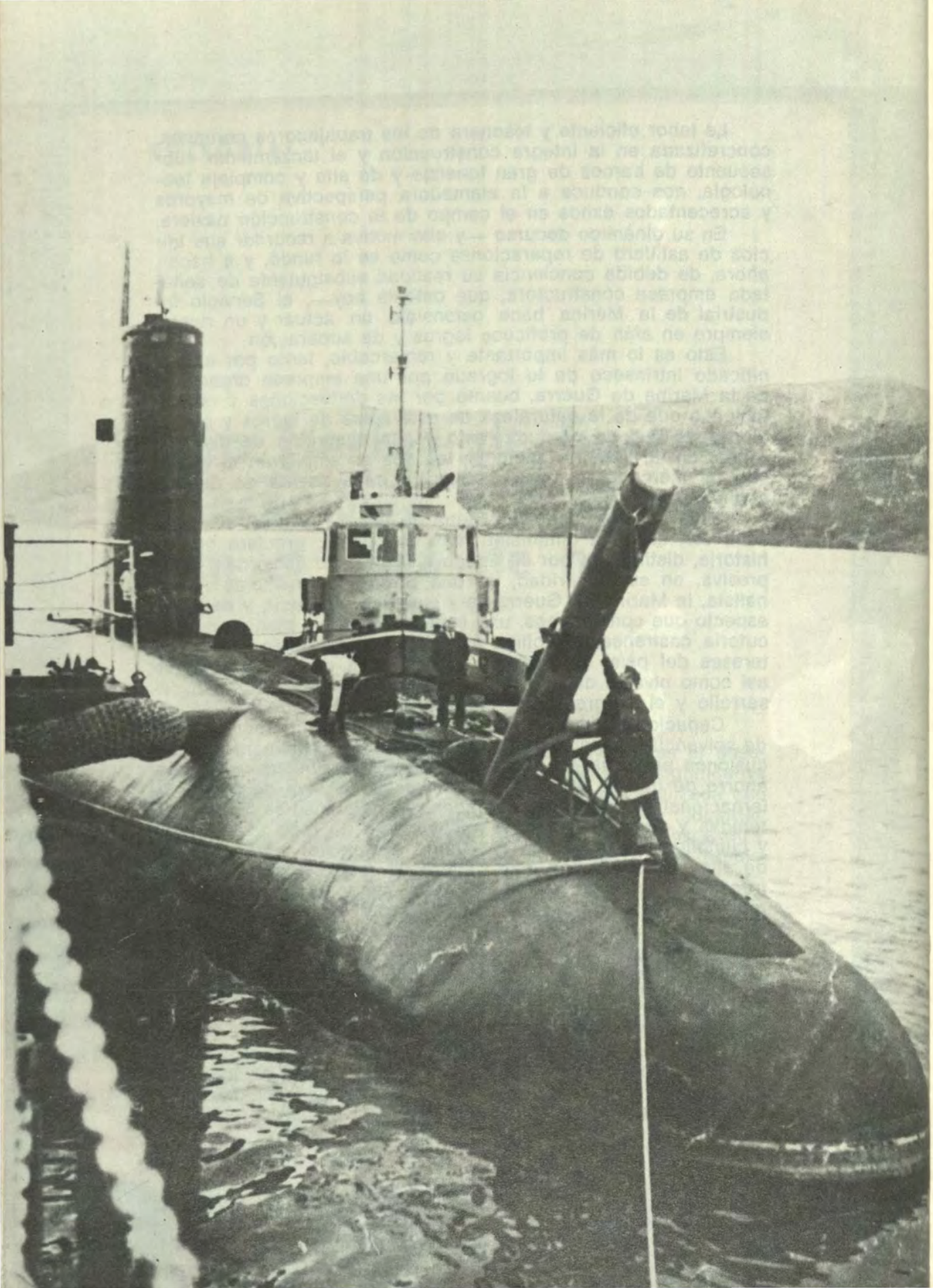
Esto es lo más importante y remarcable, tanto por el significado intrínseco de lo logrado por una empresa organismo de la Marina de Guerra, cuanto por las derivaciones y connotaciones que de la naturaleza de esta clase de logros y obtenciones se han de producir; esto es, la absorción de diversos rubros en la industria nacional, los que se ampliarán al contar con un mercado fijo, y la activación consecuente de nuestra economía.

Sirve de este modo la Marina de Guerra al país. Y es posible ver, así, una dimensión más de cuanto, preclara por su historia, distinguida por su apego a la rectitud del orden, y expresiva, en su austeridad, de una posición firmemente nacionalista, la Marina de Guerra es y significa. Es decir, y desde el aspecto que comentamos, una institución que, a más de su ejecutoria castrense, posibilita, y realiza, en beneficio de los intereses del país, un adelanto cierto en el campo tecnológico así como niveles de amplio mejoramiento para viabilizar el desarrollo y el progreso que deseamos para nuestra Nación.

Capacidad en el trabajo transformativo y creador, índices de solvencia profesional en sus realizadores, influencia y repercusiones positivas en el campo interno de nuestra economía, ahorro de divisas favorable para nuestra balanza de pagos internacional, todas estas cualidades y condiciones se hallan contenidas y expresadas en lo trascendente de todo lo realizado y cumplido por la Marina de Guerra en nuestra industria naval de alto bordo. Es con este género de realizaciones, de construcción y armado naviero de gran envergadura y expresión, que el Perú puede asumir confiadamente el reto del subdesarrollo y proseguir en el esfuerzo que se ha impuesto respecto a liberarse de él.

Nuestros padres nos lejaron una patria libre dejándonos el encargo de hacerla grande. Que este pensamiento, en las vivencias de la Patria en sus grandes efemérides —la edición de este nuestro Informativo cubre los períodos de las Fiestas Patrias y de la Semana de la Marina—, sea idea rectriz en todos los hechos y realizaciones que, como lo que se logra por el SIMA en brillante concretización tecnológica, incidan decisivamente en las soluciones necesarias a nuestro progreso.

EL DIRECTOR



Los Torpedos en la Industria Naval Británica

Robert J. Ragget

Traducción: C. de F.A.P. César Linares Velásquez

El desarrollo del torpedo puede ser medido por la introducción de tres Sub-Sistemas Principales, la Propulsión, el Control y la Búsqueda Acústica.

Propulsión

Inglaterra se interesó por los torpedos en 1870, adquiriendo en ese entonces los derechos de manufactura de los torpedos Whitehead los cuales eran propulsados por una máquina de pistón. Esta máquina era accionada por un aire comprimido frío que tenía la desventaja de poca velocidad y limitado alcance.

Sin embargo, perfeccionamientos tales como hélices contra-rotatorias para reducir las fuerzas del rólido y diseño Multipaleta más eficientes fueron prontamente introducidos.

Al comienzo del siglo el rendimiento fue considerablemente mejorado por desarrollos posteriores en el diseño de las máquinas y el uso de mezcla de aire-combustible que proporcionaba aire calentado y vapor. Este método de propulsión fue usado hasta el final de la Primera Guerra Mundial.

El empleo de aire enriquecido con oxígeno justo después de la Guerra fue alcanzado por la máquina llamada Ciclo Burner en el año 1920.

Esta máquina usada en una mixtura aire-parafina rindió mayores temperaturas al aire, un método que ha supervivido con sólo menores modificaciones a través de la Segunda Guerra Mundial hasta estos días, propulsando al torpedo MK-8.

Desarrollos serios en la propulsión eléctrica fueron iniciados por Inglaterra en la década de 1940 y este trabajo fue impulsado por el requerimiento de corridas sin estela y por la introducción de la búsqueda acústica, los cuales necesitaban un vehículo más silencioso.

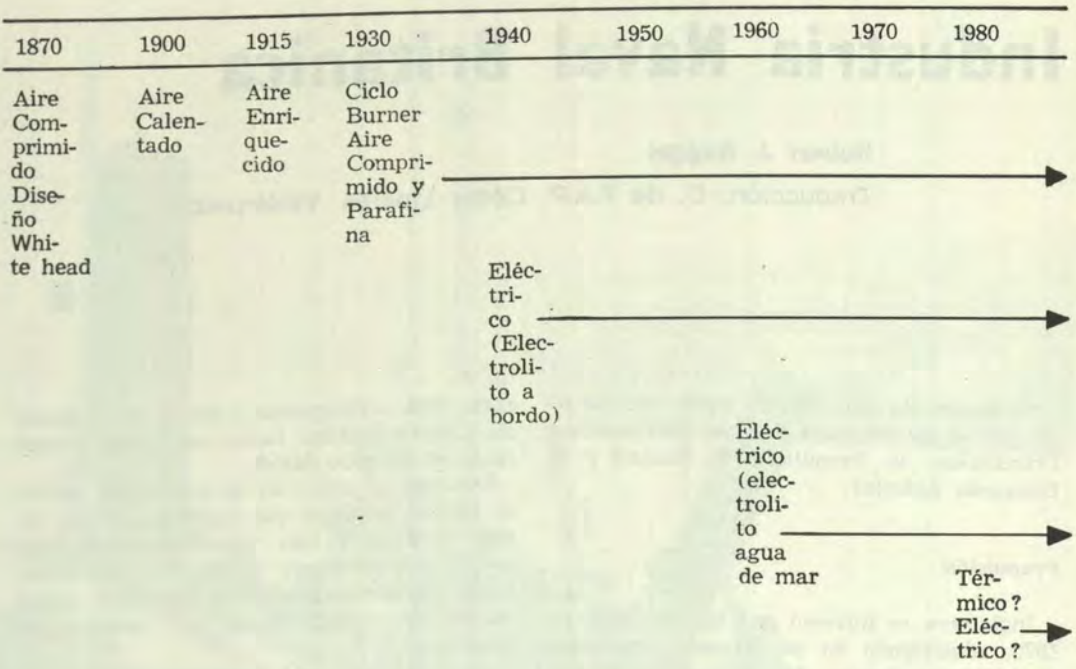
Las baterías, tanto primarias como secundarias, usando electrolitos a bordo, han sido desde entonces desarrolladas para tiros de combate y torpedos de ejercicio respectivamente. Un motor de DC contrarotatoria puede ser operado a velocidades establecidas por el uso de una disposición de baterías en serie-paralelo.

El Tigerfish lanzado desde submarinos utilizaba tal sistema de propulsión. Una batería primaria, usando agua de mar como electrolito, fue introducida en la década de 1960 y subsecuentemente ha recibido desarrollo considerable.

Mirando más adelante, la propulsión eléctrica está siendo enfrentada con el retorno de las máquinas térmicas de nuevo diseño operando desde combustibles más eficientes. Sin embargo, en su turno, los nuevos sistemas de propulsión eléctrica pueden llegar a estar disponibles y en un término largo la elección puede ser cualquiera de los dos. El torpedo es un dispositivo de volumen limitado y el problema es continuo, conforme au-

nenta la velocidad del blanco, se concentra más y más energía propulsora dentro del volumen disponible.

La tabla 1 resume el modo en el cual los métodos de propulsión han evolucionado en los últimos 100 años.



Control

El control de mantenimiento de profundidad usando un péndulo hidrostático fue desarrollado por Whitehead y usado en sus primeros torpedos. Este método fue empleado así sin cambios hasta el final de la Segunda Guerra Mundial.

El control de azimuth mediante giro fue primeramente introducido alrededor de 1895, y una versión angular que permitió efectuar cambios de rumbo durante su corrida estuvo disponible por 1900.

Cuando los torpedos buscadores hicieron su aparición llegó a ser necesaria una estabilización adicional en el balanceo y tanto los giros de azimuts como de rolido fueron utilizados. El control del balanceo puede ser obtenido por la deflexión diferencial del control normal de las aletas pero esto emplea algo de la Deflexión de Aletas. El Tigerfish, hoy en uso, evita esta restricción mediante el uso de alerones montados sobre alas desplegables las cuales están situadas en su parte central.

Los controles de aletas de los primeros torpedos Whitehead estaban situados a popa de las hélices dentro del flujo de las mismas pero mecánicamente no era atractivo y los diseños ingleses también han empleado planos de control a proa de las hélices. Sin embargo, con la necesidad de obtener mayor efectividad en el control, los diseños usando las aletas de control a popa son los más favorables.

El advenimiento del torpedo buscador antisubmarino, con la necesidad de controlar su trayectoria en tres dimensiones, a altos regímenes de giro en un modo estable, aceleró el uso de técnicas más sofisticadas. La

introducción de la teoría del control moderno, seguido por el uso de sensores y acelerómetros compactos mejorados, permitieron el diseño de misiles submarinos altamente móviles. Más recientemente, el empleo de controles, computadores digitales y tecnología ISI han facilitado avances significativos en este sector.

Búsqueda Acústica.

Trabajos experimentales llevados a cabo durante los primeros días de la Segunda Guerra Mundial estuvieron inicialmente basados sobre el empleo de torpedos propulsados térmicamente. Ambos sistemas acústicos, activo y pasivo, fueron investigados para proporcionar una perfomance de búsqueda limitada para las versiones de torpedos lanzados desde superficie y aire.

Además, durante el período de la Guerra, versiones de propulsión eléctrica altamente exitosas de torpedos pasivos también fueron desarrollados. Aunque estos torpedos no llegaron a estar listos para el momento de la guerra, este trabajo dejó como ejemplo el desarrollo último, como producción durante los años 1950, del MK-30 lanzado desde el aire, el MK-20 lanzado desde Submarinos y el MK-23 filoguiado.

Durante los años 1950, se efectuaron versiones experimentales de un torpedo activo de propulsión eléctrica a ser usado por los aviones (llamado Pentane). Sin embargo, en ese tiempo se decidió que el programa inglés debía concentrar su atención sobre el armamento lanzado desde submarinos. El programa de trabajo que empezó en los comienzos de los años 60 resultó en el Tigerfish, torpedo filoguiado lanzado desde submarinos y con resultados exitosos, ahora en servicio en la Marina Inglesa, reemplazando al MK-23.

Trabajos de re-investigación que comenzaron durante la mitad de los años 60 han traído también una nueva generación de torpedos livianos, el Sting Ray, ahora en proceso avanzado de producción.

El régimen de desarrollo de los torpedos buscadores sobre los últimos 25 años han acelerado la conservación de la paz con el incremento de la amenaza submarina. No solamente los submarinos han llegado a ser más veloces y navegan a mayores profundidades, sino que también son más difíciles de detectar. Se espera que las contramedidas a ser usadas en el futuro tengan mayor alcance de eficiencia.

El rendimiento del sistema de un torpedo buscador está fundamentalmente limitado por los niveles relativos de la señal y ruido de fondo existente en la entrada del receptor. Para un sistema pasivo el nivel de ruido está determinado mayormente por el flujo del ruido, el ruido térmico y la interferencia causada por el sistema de propulsión. Además, la contribución debido a las ondas de la superficie del mar puede ser significante. La señal bajo estas condiciones es la del ruido radiado desde el buque o submarino.

Para el sistema activo del torpedo, el ruido de fondo está asociado a las reflexiones dispersas desde los límites superiores e inferiores del mar mientras que los ecos deseados desde el blanco pueden a veces ser confundidos por los retornos del ambiente marino, vida marina principalmente. La propagación del sonido está también influenciada por las gradientes térmicas en el agua, las cuales pueden atenuar los ecos y producir efectos de trayectoria múltiple.

Parte del desarrollo de los sistemas de búsqueda sobre estos años han estado orientados a reducir los niveles de ruidos de fondo aun cuando las velocidades de los torpedos han tendido a aumentar. Esta reducción de ruido ha sido mayormente obtenida por el cuidadoso diseño de la nariz del torpedo y por la atención a las características de ruido del sistema de propulsión. (También de importancia en la forma del ruido radiado, el cual puede alertar el blanco e interferir con el traqueo del mismo por el sonar del submarino durante la fase de filoguiado).

Habiéndose reducido el nivel de ruidos, el diseño del procesador de la señal tiene que ser mejorado. Para reducir los efectos de los retornos dispersos y blancos falsos, los sistemas de doppler y sistemas utilizando señales trasmitidas codificadas y filtros igualadores han sido desarrollados durante la última década. Esta limitación del ruido puede ser superada mediante transmisiones de mayores potencias.

El sistema de comparación de cuatro haces simples en su originalidad ha sido desarrollado dentro de los sistemas de haces múltiples. El advenimiento del transistor ha facilitado el diseño de procesadores más sofisticados y también el control de las funcio-

nes buscadoras, a pesar de la restricción sobre el volumen disponible. La Lógica Hard Wired permite ahora el uso de un computador digital programable más flexible.

El uso más avanzado de los análisis de la información y control lógico ha ayudado a combatir los obstáculos naturales, y también da mayor protección a las contramedidas hechas por el hombre.

La carga útil de la cabeza de combate y los sistemas de búsqueda tienden a competir por el espacio en el extremo frontal del torpedo. El futuro tenderá a hacer uso total del ISI y la tecnología altamente compacta para reducir el volumen de los sistemas de búsqueda. El incremento necesario será hecho a base del empleo de microprocesadores en la confección de las componentes de control de las funciones del torpedo y los datos procesantes.

A pesar del aumento de complejidad, los niveles de confiabilidad y de disponibilidad operacional están sujetos a continuos mejoramientos con la puntería puesta en la no necesidad de pruebas una vez que el torpedo está instalado en el Portador.

La tabla 2 da un resumen de las tendencias en la tecnología de los sistemas de búsqueda sobre los últimos 40 años.

No debe ser olvidado que un torpedo lanzado desde submarinos es sólo una parte del sistema total del arma. La habilidad del sonar del submarino para localizar y traquear el blanco antes del disparo del torpedo y consiguientemente durante el aproximamiento filoguiado puede, obviamente, influir en la efectividad total de un ataque. El torpedo por lo tanto no puede ser diseñado como un elemento independiente.

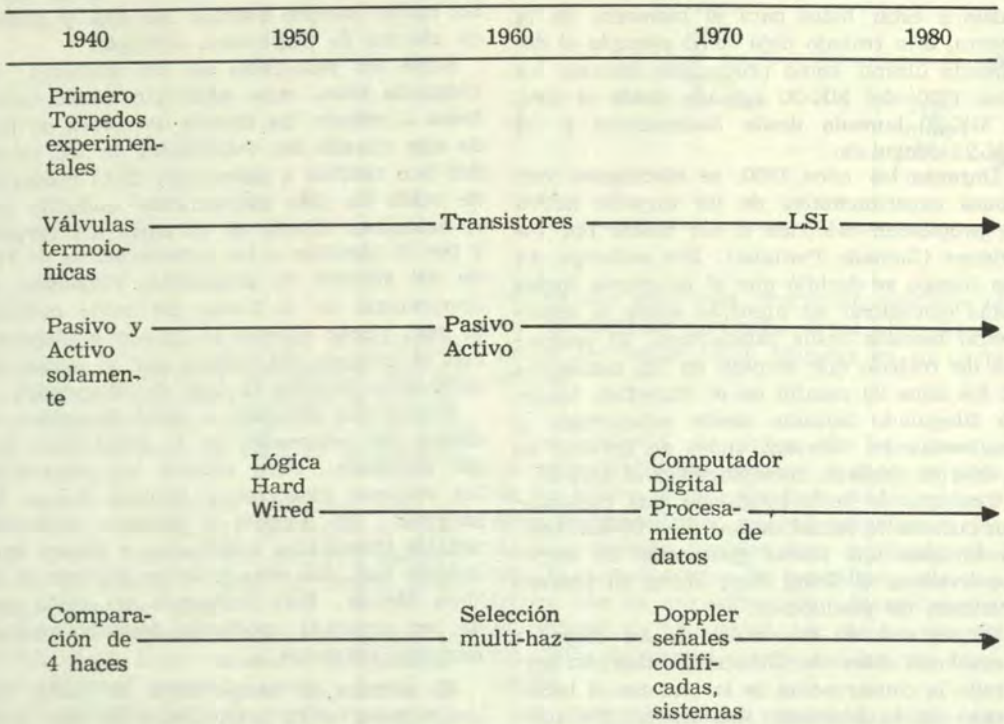


TABLA 2: Búsqueda.

* De **Maritime Defense**, Agosto, 1979.

SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA



Cumpliendo nuestros deberes y trabajando tesoneramente para incrementar día a día el progreso del país, rendimos permanente homenaje a la memoria del hombre que encarna los más altos ideales a que todo marino peruano aspira.

Al cumplirse el 101º aniversario de la gloriosa inmolación del Gran Almirante Grau en el Combate Naval de Angamos, los SERVICIOS INDUSTRIALES DE LA MARINA renuevan su patriótico compromiso de seguir aportando su contribución para lograr una patria fuerte, unida y desarrollada.

EL ORGULLO SIMISTA ES ORGULLO DEL PERU



El LVT debe navegar y combatir, aunque la presente versión, el LVTP-7, parece estar inadecuadamente equipado para lo último, particularmente cuando es de suponerse que empleará el 80% de su tiempo en tierra. El tractor anfibio es un vehículo útil y versátil, pero no es un tanque. Un mejor blindaje y un mejor armamento lo hará más eficiente para el combate.

Un LVT para el Campo de Batalla

Mayor Donald A. Gressly, U.S. Marine Corps.
Traducción: C. de C. AP. José Pinillos Guzmán-García

Desde la Segunda Guerra Mundial, la misión de los vehículos anfibios no ha cambiado; por ejemplo, durante el desembarco de Ynchón, en Corea, fueron empleados para asaltos buque-costa, apoyo logístico y cruce de ríos. En varias ocasiones, participaron en operaciones mecanizadas menores. Comunmente hablando, el rol de los tractores anfibios en Corea fue nada más que para proporcionar transporte motor blindado; en Vietnam, el rol de los vehículos anfibios no cambió. Los factores principales que impidieron su empleo total en la zona del 1er. Cuerpo Táctico fueron el terreno y el tipo de guerra que se peleó. Los vehículos fueron empleados principalmente en roles de apoyo logístico, aunque también fueron empleados para incursiones anfibias (Operaciones de acometida tipo puñal) y operaciones anfibias (Starlight, Double Eagle, Dechouse, etc.).

¿Cómo serán empleados los tractores anfibios en nuestro próximo conflicto? Esta pregunta es pertinente considerando la misión normalmente asignada a un Batallón Anfibio de Asalto:

> "La misión del Batallón Anfibio de Asalto es transportar a los elementos de asalto de la Fuerza de Desembarco (FD) desde los buques anfibios a los objetivos de tierra adentro en un solo movimiento durante el asalto anfibio, para proporcionar soporte mecanizado a las operaciones de desembarco, y proveer apoyo de combate a otras operaciones que lo requieran".

La parte importante de la misión, cuando se considera actual la amenaza, se relaciona con el soporte mecanizado a las operaciones de desembarco. En situaciones de una guerra no convencional, los tractores anfibios estarán limitados durante las operaciones con vehículos mecanizados por el terreno y por la habilidad del enemigo en emplear obstáculos y armas antitanques. Sin embargo, en situaciones de guerra convencional, la amenaza actual es moderna, de gran movilidad, y de una fuerza bien balanceada. Aun en un conflicto de poca intensidad, tal como frente a naciones que surgen, nosotros esperamos que nuestros adversarios estén abastecidos con sistemas de armas sofisticadas y doctrina militar soviética. Los asesores militares y técnicos soviéticos estarán presentes, asistiendo a sus aliados con un adecuado mantenimiento y entrenamiento técnico. Podemos esperar fuerzas móviles apoyadas por tanques y un bien planeado fuego de artillería; el apoyo aéreo enemigo puede ser limitado, pero nosotros esperamos a un adversario que tenga un efectivo sistema de armas que contraste esa deficiencia.

Para ser efectivo en estas circunstancias, un tractor anfibio tiene que vencer rompientes de 10 pies y sobrevivir a las grandes marejadas a menudo encontrados en el área del objetivo anfibio. Debido a estos requerimientos los procedimientos trazados son extremadamente complicados, resultando en un largo y ancho vehículo armado de tosca apariencia.

Con estas especificaciones en mente, muchas nuevas ténicas fueron incorporadas en el novísimo tractor, el Vehículo Tractado de Desembarco para Personal, (Vehículo a Oruga de



El LVT debe navegar y combatir...

Desembarco para Personal) LVTP-7, resultando con muchas ventajas sobre su predecesor, el LVTP-5AL. David Wray, en su Revista en Armas, informaba lo siguiente sobre el LVTP-7:

"El P-7 (LVTP-7) es 33% más veloz en tierra, 24% más veloz en el agua, recorre 110 millas más lejos con menos combustible, y pesa 18 toneladas menos, es menos caro de adquirir y mantener, tiene una significativa mejora en su protección y armamento, y es más fácil para operar".

Otros importantes rasgos distintivos del LVTP-7 incluyen la estación del jefe de la tropa embarcada y una rampa posterior con escotilla de emergencia. Sin embargo, deberá indicarse o hacerse ver que el LVTP-7 tiene varias limitaciones:

— Tiene una alta borda libre en el agua, lo que le proporciona una silueta grande.

— La ametralladora M-25 montada en su torreta electrohidráulica no puede desmontarse y ser empleada en la línea con un trípode como el antiguo M-1919A4.

— La estela dejada detrás por el vehículo cuando está operando en el agua originada por los chorros de los hidro-jets, produce una señal evidente de algo navegando.

— El vehículo no opera en rompientes tan bien como lo hace el LVTP-5.

— El LVTP-7 no transporta tanta carga como su predecesor.

— Su más significativo defecto es su incapacidad para transportar en su interior al obús de 105 mm.; pero en un futuro muy cercano, este obús será desplazado y dejará de ser un problema.

CUADRO COMPARATIVO ENTRE EL LVTP-5AL Y EL LVTP-7

Características	LVTP-5A1	LVTP-7
—Tripulación	3	3
—Capacidad para tropa	34	25
—Capacidad de carga :		
En tierra	9 Tons.	5 Tons.
En el agua	6 Tons.	5 Tons.
—Armamento	.30 Cal. (M1919A4)	.50 Cal. (M85)
—Capacidad de combustible	456 galones	180 galones
—Obstáculos verticales	——	0.91 mts.
—Cruce de zanjas	——	2.44 mts.
—Autonomía :		
En tierra	190 millas 304 Km.	300 millas 480 Km.
En el agua	65 millas	70 millas
—Velocidad :	30 m.p.h.	30 m.p.h.
En tierra	48 Km/h.	48 Km/h.
En el agua	6.8 m.p.h.	8.4 m.p.h. (Jets) 4.5 m.p.n. (Orugas)

—Peso del vehículo	43 Tons.	25 Tons
—Capacidad para rompientes	15 pies (4.5 mts.)	10 pies (3 mts.)
—Diámetro de giro en el agua	140 pies	Pivotea
—Largo	29 pies	26 pies
—Ancho	11.5 pies	10.5 pies
—Altura	10 pies ½ pulg.	10 pies 2 pulg.
—Dimensiones de la escotilla de carga	7 x 8 pies	5 x 9 pies
—Combustible	Gasolina	Petróleo
—Pendiente :		
De frente		60%
De costado		60%
—Ubicación de la rampa	Frontal	Posterior

Aunque con blindaje liviano, el tractor anfibio puede proveer al Infante con protección durante una cortina de fuego de artillería. La doctrina soviética da importancia al uso masivo de la artillería durante las operaciones ofensivas y defensivas. A fin de contrarrestar este excesivo uso de la artillería, la tropa deberá ser empleada dentro de los vehículos blindados durante el ataque. En la 2da. Guerra Mundial, la artillería, no el fuego de las armas menores, fue el mayor productor de bajas, causando más de la mitad de los ocasionadas por todas las armas. Debido a su movilidad y al aumento de su protección contra esquirlas, fuego de armas menores, y armas nucleares, los tractores anfibios deberán ser empleados como el vehículo de combate de la Infantería. Siempre que sea posible, el vehículo montado con infantería, podrá ser empleado con tanques y enviado a combatir en equipo.

...un mejor blindaje y un mejor armamento lo harán más eficiente para el combate.



Muchos argumentos podrán ser presentados contra este simple enunciado. Los Infantes de Marina podrán argumentar que la silueta del LVTP-7 es muy alta, que no tiene blindaje suficiente, que no puede destruir un tanque, que no tiene un gran sistema de armas y que los infantes no pueden disparar desde adentro del vehículo: todas estas observaciones son correctas, pero existen métodos que pueden ser adoptados para que el LVTP-7 sobreviva en un campo de batalla actual.

De acuerdo a lo discutido anteriormente, el tamaño y la larga silueta están basados en las especificaciones de diseño para vencer rompientes y mares gruesas. Una apropiada utilización del terreno, métodos de sobrevigilancia, cambios de dirección a alta velocidad cuando se ha establecido el contacto, utilización del fuego de sorpresa, y tácticas innovadas contra armas aumentarán la probabilidad de supervivencia de los vehículos en el campo de batalla. El LVTP-7, presenta una larga silueta, pero el tanque M-60 es 5 pulgadas más alto.

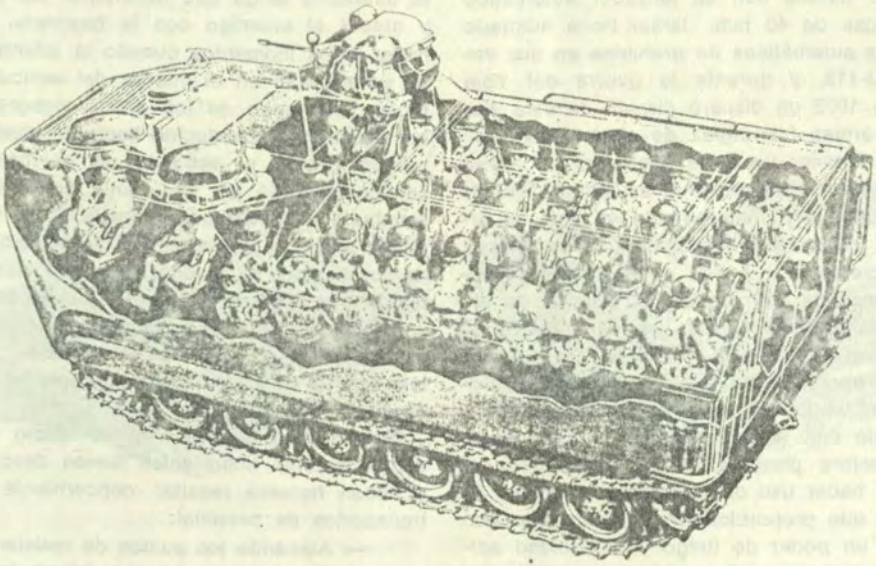
Un blindaje protector adicional es necesario para el LVTP-7, particularmente contra los impactos directos de artillería. Sin embargo, la protección balística para el LVTP-7 es mejor que la de su predecesor, y el blindaje de su casco es igual que el del transporte de personal del ejército, el M-113 (Vehículo a Oruga para Transporte de Personal). De hecho, el LVPT-7 tiene más protección blindada en su parte superior que el M-113. En la actualidad, el blindaje del vehículo está hecho completamente de aluminio, y se le puede dotar de protección adicional con un blindaje empernado. Esta misma técnica fue demostrada con éxito con los antiguos tractores anfibios durante la Segunda Guerra Mundial; nuevas aleaciones metálicas, blindaje "chobhan" inglés o blindaje espaciado puede ser utilizado para corregir este problema. A fin de no estorbar el desempeño de los vehículos en el agua durante el movimiento buque-costa, el blindaje empernado puede ser instalado después que ha sido asegurada la playa.

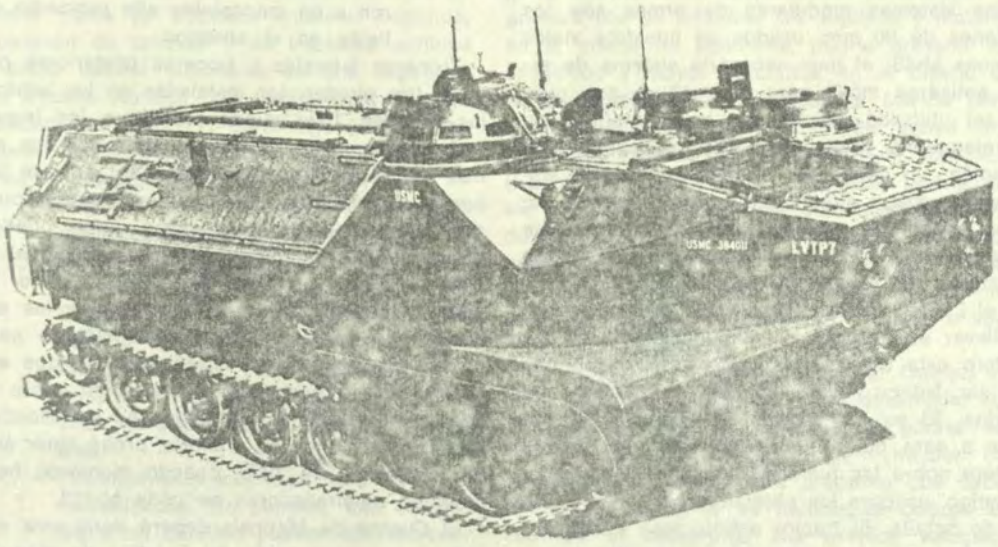
El predecesor del LVTP-7, el LVTP-5, fue diseñado para operar el 90% del tiempo en el agua y el 10% del tiempo en tierra; el LVTP-7 fue diseñado para operar en tierra el 80% del tiempo. De este modo, con una protección blindada adicional, el LVTP-7 será capaz de llevar a cabo un rol más activo y agresivo en el campo de batalla.

La teoría de que el tractor anfibio no puede destruir a un tanque, es materia de percepción. Esto es cierto con el vehículo en su forma actual. Sin embargo, hay muchas mejoras que pueden ser hechas, las que proveerán al LVTP-7 de la capacidad para destruir a un tanque. Probablemente el simple y menos costoso método sería el de modificar el vehículo para disparar el misil guiado antitanque "TOW" o el misil guiado antitanque "DRAGON". El TOW tiene un alcance de 3000 metros, y el alcance del DRAGON es de 1000 metros. Cualquiera de estos 2 misiles eliminará a un tanque. Al mismo tiempo, el tractor anfibio podrá ofrecer protección cubierta para el infante que dispara y controla el misil, de tal manera que no será herido por el fuego de ametralladoras enemigas o fuego de artillería; en la actualidad, el TOW es montado sobre un Jeep M-151 donde, sin ninguna protección, es extremadamente vulnerable a los fuegos sorpresivos del enemigo. Yo no estoy sugiriendo que el TOW o el DRAGON, montados sobre los LVTP-7, deberán ser considerados como las armas principales para destruir un tanque. La mejor arma antitanque es ciertamente otro tanque. Sin embargo, el LVTP-7 provee al Comando con un sistema de armas de cobertura móvil, que él podrá emplear para aumentar sus sistemas de defensa antitanque.

Otro argumento escuchado frecuentemente contra el uso del tractor anfibio como un vehículo de combate es que su sistema de armas no es suficiente. La definición de un vehículo de combate blindado es testimonio de esto: "Un vehículo de combate blindado es cualquier vehículo de combate blindado, ya sea de oruga o a ruedas, que lleve montado un sistema de armas de tiro directo". El LVTP-7 fue originalmente programado para llevar un sistema de armas de 20 mm., pero debido a varios problemas mecánicos e insuficiente espacio en la torreta, este sistema no fue adoptado. Una mejora inmediata en el LVTP-7 sería el uso de la munición de alta performance calibre .50 tal como proyectiles canadienses de tungsteno/carburo disminuido (trazadora/perforante C44) y los proyectiles noruegos de múltiple propósito con uranio disminuido.

La torreta del vehículo puede ser rediseñada a un costo considerable, si fuera conside-




USMC
LVTP7

rado necesario el emplear un sistema de armas de 20 mm. o 25 mm. En adición, el vehículo puede ser dotado con un lanzador automático de granadas de 40 mm. Israel tiene montado lanzadores automáticos de granadas en sus vehículos M-113, y durante la guerra del Yom Kippur en 1973 un disparo directo de este sistema de armas fue capaz de obstaculizar seriamente o poner fuera de acción a los transportes blindados de personal soviéticos BMP-1. Con una munición mejorada de 40 mm., el alcance de los lanzadores automáticos de granada se incrementa y puede obtener una trayectoria de más de 100 metros. El sistema de armas de granadas de 40 mm. podrá también proporcionar al vehículo de un excelente sistema de fuego represivo contra objetivos zonales. Esto es muy importante, particularmente cuando se enfrente con misiles guiados antitanques.

Otra mejora para el LVTP-7 podría ser el proveer y hacer uso de un sistema modular de armas, el que proporcionaría al Cuerpo de Marine's de un poder de fuego y flexibilidad adicional. El sistema modular de armas puede ser empleado eliminando la escotilla superior de carga de 9 x 5 pies, e instalando un sistema particular de armas dentro del vehículo. El sistema completo podría caber en él, pesar aproximadamente 4000 libras, y capaz de ser levantado dentro o fuera del vehículo por un vehículo orgánico de recuperación (LVTR-7). Ejemplos de varios sistemas modulares de armas son los cañones de 90 mm. usados en nuestros viejos tanques M-48; el muy necesario sistema de arma antiaérea móvil para baja altura que puede ser utilizado delante con la Infantería o en la retaguardia protegiendo nuestros campos de aviación; un cañón de 30 mm. antitanque; sistemas de fuego directo de mortero; aun, un sistema múltiple lanzallamas. La ventaja de este sistema es que el Comandante será capaz de organizar sus sistemas de armas basado en todo el LVTP-7 de los dispositivos necesarios para llevar el personal o los suministros.

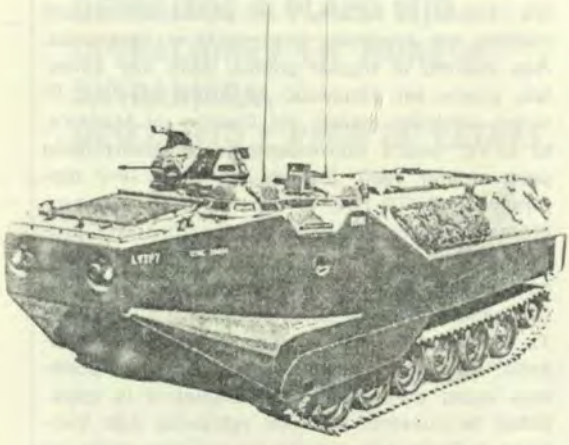
Pero esta desventaja puede tornarse en una ventaja. Nunca nada reemplazará al Infante de Marina. El es aún el infante que se enfrenta cara a cara con el enemigo, coloca el fuego certero sobre las fuerzas enemigas, destruye al enemigo, asegura los objetivos, y vigila el campo de batalla. El tractor anfibio está encaminado solamente para proporcionar movilidad, poder de choque, limitado poder de fuego, y protección para el Infante de Marina. Habrá momentos, dependientes de la situación. cuando la infantería tenga que desmontar del vehículo y atacar al enemigo con la bayoneta. Podrán haber otros momentos cuando la infantería deba permanecer en el interior del vehículo, protegido del fuego de las armas menores y de las esquirlas, y conducido hacia el objetivo. En ningún evento el vehículo de combate debe ser considerado por el infante como una herramienta y no deberá mirársele como una panacea para los problemas de los actuales y modernos campos de batalla. El comandante de infantería tendrá que basar sus decisiones en las ventajas del vehículo blindado comparándolo asimismo con sus propias desventajas, particularmente la desorganización durante el desembarco.

Durante la última guerra del Medio Oriente, varios factores importantes fueron descubiertos y deben hacerse resaltar concerniente a los transportes de personal:

— Atacando los puntos de resistencia antitanque, ya sea con infantería o tanques solamente, resultó en pesadas bajas. Las posiciones fueron eventualmente atacadas por tansporte de personal blindados usando sus propias ametralladoras y con apoyo de artillería.
— Excepto durante la noche, los ataques de la infantería desmontada, condujeron a un inaceptable alto promedio de bajas en el enemigo

Troneras laterales y troneras posteriores para el tiro pueden ser instaladas en los vehículos anfibios. Esto puede proveer a las tropas embarcadas de un lugar para disparar sus armas desde el interior del vehículo. Aunque las armas pequeñas de las tropas embarcadas pueden no ser altamente efectivas, éstas pueden proporcionar un fuego represivo adicional y efecto de shock a favor del tractor anfibio. El colocar montajes de ametralladoras en las escotillas de carga puede ser otro método para obtener mayor fuego neutralizante. Aunque este método no proporciona protección sobre la cabeza para el infante y puede no ser efectivo contra explosiones de artillería, probó tener éxito para Israel en 1973, cuando montaron hasta cinco ametralladoras en cada M-113.

El Cuerpo de Marine's deberá darle otra mirada a la organización del batallón de tanques y tractores anfibios de asalto. Hay varios fac-





tores que deberían ser considerados en el futuro. Primero, el Cuerpo de Marine's deberá tener solamente una especialidad ocupacional militar para sus oficiales del arma. Todos los oficiales de ésta deberán atender la Escuela Armada del Ejército, en Fort Knox, Kentucky. Los Oficiales tendrán que ser instruidos tanto en tanques como en tractores anfibios. Segundo, el batallón de tanques y de tractores anfibios de asalto deberá fusionarse en una organización armada. Aunque esto pueda crear una extremadamente grande y cara organización con algunos monumentales problemas logísticos, tiene varias ventajas:

- Reducción en personal. Un pelotón puede consistir en cinco tanques y diez tractores anfibios, y una compañía puede tener 17 tanques y 47 tractores anfibios. La organización de los pelotones de tanques y LVTP-7 es también una posibilidad. Por ejemplo, un pelotón de vehículos tractados puede consistir de 3 tanques y 7 tractores anfibios.
- Entrenamiento mejorado para unidades mecanizadas. Un pelotón, una compañía y un batallón pueden ser entrenados en conjunto y estar capacitados para operar como un equipo.

Otra idea completamente diferente, pero que puede influenciar en la limitación corriente ahora encontrada en nuestros tractores anfibios, podría ser el cambiar el rol del Cuerpo de Marine's y la responsabilidad de desarrollar los vehículos anfibios para la misión buque-playa. Si la Marina fuese responsable de entregar la primera ola de infantes, sus equipos y material en la marca de agua-alta, podría prevenir los requisitos y mayor influencia en el diseño de nuestros vehículos corrientes. La Marina tiene la capacidad de proporcionar este apoyo utilizando los efectos de sus barcos de superficie (SESs). La capacidad de los SESs podría llevar a nuestros pequeños vehículos blindados de combate hasta la marca de agua alta donde pueden ser descargados. Los vehículos blindados de combate podrían aun requerir de una capacidad anfibia adecuada para cruzar o vencer aguas peligrosas.

Si la Marina asume este rol, el Cuerpo de Marine's estaría capacitado para desarrollar sus propios vehículos de combate, o podría ser "alimentada la fuerza" por los vehículos corrientes del Ejército? Otra pregunta que deberá hacerse es si le es factible al Cuerpo de Marine's el desarrollar sus propios vehículos de combate. En la actualidad, parecería improbable, porque el Cuerpo de Marine's tiene la

tarea de desarrollar vehículos anfibios mientras que la responsabilidad del Ejército es el desarrollar blindados.

La importancia de los tractores anfibios en las situaciones actuales no puede ser enfatizada lo suficiente. Es un vehículo extremadamente útil cuando se emplea como un transporte de personal, transporte de carga o equipo, primeros movimientos, y estaciones de ayuda móviles. El vehículo proporciona a los Comandantes de Infantería ventajas de comunicaciones y poder de fuego adicional. Concurrentemente, el vehículo proporciona a los ocupantes movilidad, protección contra armas menores y fragmentos de bomba. y la capacidad para cruzar obstáculos de agua.

Utilizando un apropiado fuego represivo, artillería, humo, fuego de ametralladoras, morteros, lanzadores de granadas y fuego de armas menores, el empleo apropiado del terreno, técnicas de localización de misiles, y cambios de dirección a alta velocidad, los vehículos blindados pueden sobrevivir en los actuales campos de batalla. El Cuerpo de Marine's tiene en sus inventarios actuales, 470 LVTP-7. Aparte de este total, 400 han sido asignados para apoyar a las Unidades de Infantería de Marina. Debido al gran número de vehículos y las opciones proveídas a los Comandantes de la Infantería, ellos deberían considerarlos y emplearlos como otros sistemas de armas.

Los soviéticos no son gigantes en los actuales campos de batalla, y sus armas antitanques pueden ser evadidas, suprimidas o destruidas. Aun cuando el tractor anfibio tiene sus defectos, puede ser empleado en forma efectiva. El nuevo vehículo anfibio del Cuerpo de Marine's, el LVTX, estará convenientemente desarrollado para el año 1990. En adición, el LVTP-7 mejorado, el LVTP-7A1, el cual es parte del programa extensión de vida y servicios, está programado para entregarse a la Fuerza de Marine's al principio de 1980. Este vehículo incluirá muchas mejoras en relación al actual LVTP-7; sin embargo, hasta que éste sea reemplazado, nosotros estaremos pensando qué podemos hacer para mejorar el empleo y la capacidad de nuestros actuales vehículos. Los tractores anfibios han jugado un rol importante en la historia del Cuerpo de Marine's, y el LVTP-7 continuará jugando un importante rol en futuras operaciones mecanizadas.

---

* De **Proceedings**, Noviembre de 1979.

AHORROS.
CUENTAS CORRIENTES.
DEPOSITOS A PLAZO FIJO.
OPERACIONES EN MONEDA EXTRANJERA.
DESCUENTO Y PAGO DE LETRAS.

PAGO DE IMPUESTOS Y SERVICIOS.
COBRANZAS EN EL PAIS Y EN EL EXTERIOR.
CREDITOS DOCUMENTARIOS, ETC.

BRINDAMOS UN SERVICIO DEL QUE ESTAMOS ORGULLOSOS



Capital y Reservas 10,401'192,210.00

BANCO DE CREDITO DEL PERU
DESDE 1889

OFICIO N° 982-76-EF/97-50

Reflexiones sobre el arte de Comandar

C. de F. AP Enrique Barnadas Ramírez

"LOS GALONES SON COMO RELIQUIAS: SE HACE MENESTER A QUIEN LOS LLEVA, SER CAUTELOSO CONTRA DETERMINADAS ILUSIONES UTILES".

La Fontaine

INTRODUCCION

En el presente artículo no se tratará de Principios o Reglas de Estrategia, Táctica u Organización, sino de la acción de Comandar que ejerce un Oficial y de los principios morales y humanos en que éste debe apoyarse para la conducción de Hombres.

Pensamos, además, que los principios de moralidad castrense son en realidad una aplicación especial de los de la Moralidad Humana, por cuya razón tienen carácter de permanente, en lo que a su esencia y alcance se refiere, a través del transcurso del tiempo.

Deseo sinceramente que el presente trabajo pueda ofrecer de modo particular, a nuestros jóvenes Oficiales que se inician en la profesión naval, una nueva oportunidad para reflexionar sobre la responsabilidad y la elevada misión que les cabe cumplir en el ámbito de la Defensa Nacional.

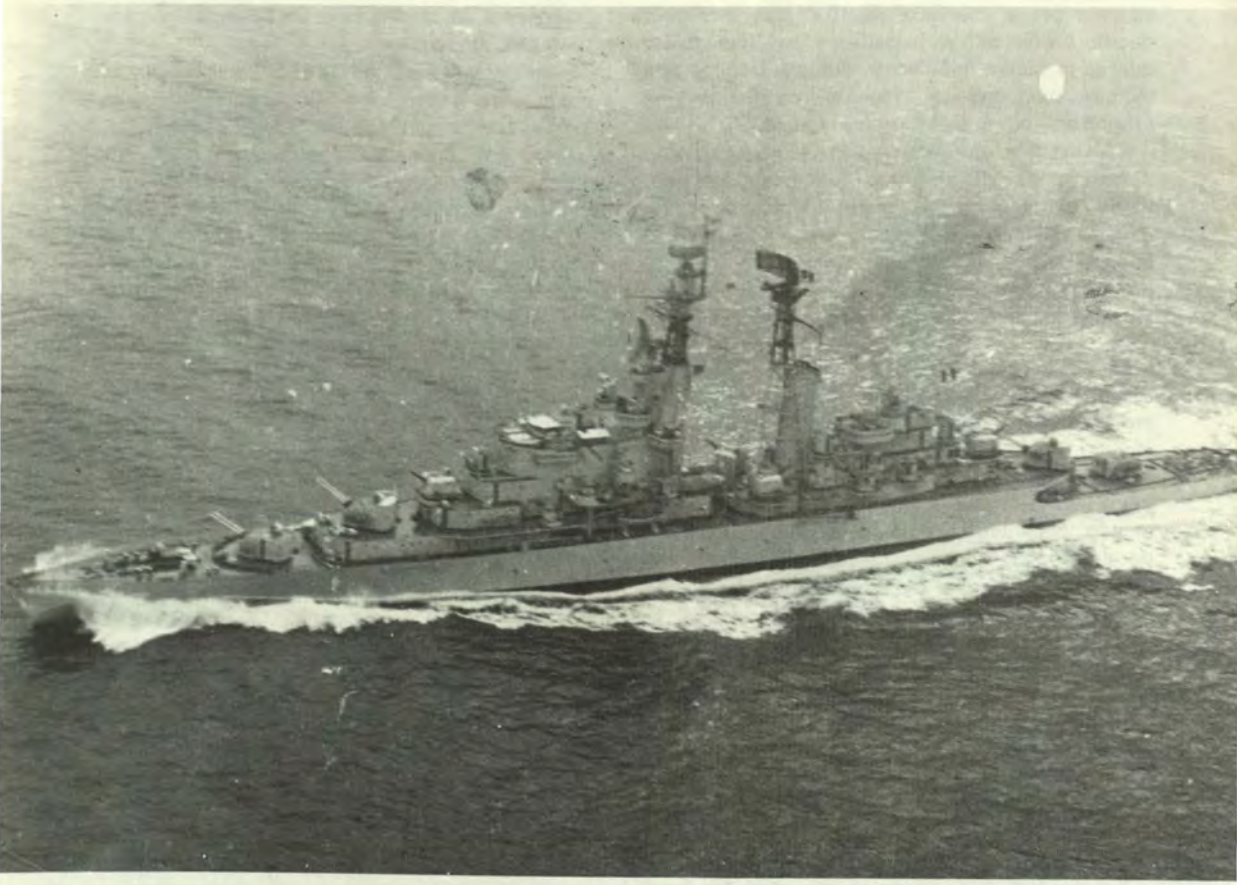
EL COMANDO, ARTE PROFESIONAL DEL OFICIAL

Definiendo pragmáticamente el Comando, éste constituye el Arte profesional del Oficial, y aquél que no sabe ejercerlo no pasará de ser un simulacro de Oficial.

Un Oficial, sea cual fuere su grado, por fuerza del propio título debe ejercer el Comando, no como cosa rutinaria, sino como una ciencia especial que tiene la obligación de conocer a fondo. particularmente en lo que se refiere a sus principios fundamentales. Así también, ser capaz de diferenciarlos del formulismo de las prescripciones reglamentarias y de acudir a ellos cuando sea necesario para regular su conducta. Un Oficial es un experto en asuntos del Comando. Tal es el significado de sus galones.

Está fuera de duda que la autoridad de un Oficial se apoya tradicionalmente en el principio de la subordinación y de la disciplina, con el que reprime indistintamente faltas y delitos, sin tener en cuenta la posición que ocupa en la escala jerárquica, ya que la autoridad de todos los superiores, sin importar cuál sea su graduación, tiene un mismo origen y una misma base; es idéntica en su naturaleza y es tan importante en el grado menor de la escala jerárquica como en el grado mayor de la misma.

Para Comandar es necesario estar fuertemente habituado a la vida intelectual reflexiva y analítica, a fin de pasar con seguridad del pensamiento a la acción, principalmente en los mo-



mentos difíciles que se presentan en situaciones que casi nunca antes hemos afrontado.

Así observamos que los principios de Comando no se encuentran formulados en ninguna parte. Cabe entonces a cada Oficial el establecerlos, motu proprio, por sus propias refleqiones y experiencias.

Cuando, por ejemplo, estamos ante una situación grave, tal como la suerte de un combate, en el que está en juego la vida de los hombres que nos ha sido confiada, y el éxito de nuestra misión, el principio de acción que nos debe guiar sólo nos parecerá lo suficientemente firme si ya lo tenemos bien establecido en nuestro interior. En circunstancias críticas, estaremos preparados a obrar pronta y eficazmente cuando podemos encontrar en nuestro cerebro un principio del cual nuestro ser moral, por así decir, esté personalmente seguro.

Esa convicción, que resulta de la reflexión personal, es igualmente necesaria en las circunstancias ordinarias del servicio a fin de dar a la acción del Comando una persistencia que la torne eficaz. Un hombre inteligente no empieza una tarea sino después de haberla comprendido.

ELEMENTOS DEL COMANDO

Es entonces indispensable que el ejercicio del Comando sea, de parte del Oficial, objeto de estudio personal.

Ver, poder y querer, son elementos de acción. Inteligencia, carácter y dedicación, son, a su vez, las tres cualidades más importantes del Jefe, siendo la última de ellas a la que se debe dar mayor énfasis y tratar de lograr poserla con verdadera fuerza de voluntad.

La Inteligencia nos ilumina el medio, el camino; el **Carácter**, bajo el punto de vista moral,

viene a ser el músculo vigoroso que nos conducirá al fin de la jornada, y **la Dedicación**, que es la fuerza impulsante que sin treguas nos incitará para avanzar siempre, es también la propulsora de nuestra propia función.

Observemos ahora a nuestro alrededor, estudiemos a los Oficiales que comandan bien, esto es, que obtienen resultados positivos. Estudiemos también en forma muy particular a los que no lo hacen con tanto éxito, pues, ubicando el origen de sus errores, con mayor certeza llegaremos a los principios correctores.

La abnegación personal resultante de la dedicación a la causa común, se nos figura como el principal elemento de la facultad de Comandar. Podemos verificar fácilmente que todo lo que representa preocupaciones personales por parte del Oficial en el ejercicio de su Comando constituirá un obstáculo y será causa de desvío. El amor propio, la vanidad, la ambición, por ejemplo, son cosas que lo desvirtúan.

Imaginemos (llevemos al extremo los defectos a fin de resaltarlos mejor) un Jefe lo suficientemente equivocado como para desear transformarse en el "Centro" de todo lo que le rodea; un hombre que se instala en su función como un medio, especialmente organizado para la satisfacción de sus deseos y vanidades, destacándose artificialmente mediante el brillo que le confiere la autoridad.

En general, los hombres de este temperamento gustan de ver alrededor de sí fisonomías tímidas y admirativas. Se muestran imponentes, lanzan en torno de ellos miradas arrogantes, interpelan rudamente a todos los que se le aproximan y afirman su autoridad por los medios más chocantes: reprensiones duras y públicas, decisiones inapelables a cada paso, castigos múltiples, etc. Su presencia provoca siempre el alejamiento inmediato, atontamiento o humillaciones y que después de haber generado todo este desmoramiento moral se retiran satisfechos.

Le confiaron un personal dócil, dedicado, pronto, vigoroso, lleno de ánimo e iniciativa, tiempo después quedan convertidos en hombres desmoralizados, descontentos, desconfiados y que ante vosotros, permanecerán escépticos e inertes.

Esta primera falta en materia de Comando prueba sin duda, lo negativo del empleo de la función para la satisfacción de pasiones o conveniencias personales.

El ambicioso será llevado a servirse de la función para hacer sobresalir sus méritos reales o aparentar los que le faltan, así también adoptará una fisonomía severa, será breve de palabras, adoptando una actitud imperiosa generalmente atribuida a los grandes Jefes; conducirá la instruccinó diaria, los ejercicios, las maniobras, de manera de llamar la atención, de provocar si es posible la admiración. En este caso, nuevamente el Comando será desvirtuado por la falta de abnegación y autocontrol.

Consideremos ahora un carácter más común, de naturaleza más sencilla: un Oficial suficientemente concienzudo para desear con sinceridad cumplir un buen servicio, pero al que le falta la fuerza de voluntad suficiente para imponerse en pruebas o situaciones demasiado duras. El mal será apenas menor que el mencionado anteriormente: La acción de este Comando será dudosa, llena de defectos, dará infinidad de rodeos para asumir la responsabilidad que le corresponde en tareas complicadas o durante los problemas que se le presenten en su vida profesional, demorándose en forma ilógica y deliberada en momentos en que debe necesariamente adoptar una decisión.

Como resultado de esta actitud, en su Unidad o Dependencia casi todo permanecerá bosquejado, inacabado, incierto y en ocasiones actuará dispuesto para suscitar ambigüedades, que tiendan sobre todo a eludir responsabilidades. Entonces, una profesión caracterizada por su altivez y osadía por excelencia, pasará a ser una ocupación más y el Servicio será transformado en una especie de rutina.

Para ejercer bien el Comando que nos ha sido confiado debemos, antes que nada, hacer abstracción de nosotros mismos, de nuestras pasiones y de todo lo que pueda desviarnos de la acción y de su objetivo verdadero.

Sabemos que la autoridad y las insignias que nos han sido concedidas, no son para satisfacción propia; los honores y señales de respeto no son dirigidos a la persona, sino al grado del que lo ostenta, y si las atenciones obligatorias de que son objeto, despiertan en cualquiera de nosotros una sensación de vanidad, debemos ponerle término cuanto antes.

Si equivocadamente pretendemos magnificar ante los subalternos nuestro valor personal, a costa de sacrificios, o alardeamos actitudes, ges-



tos y palabras, seremos nosotros los verdaderos engañados. Con algo de inteligencia, mucha voluntad de agradar y poco escrúpulo se podría conseguir engañar a un Jefe, a un inferior nunca. Nada escapa a los subalternos, por la simple razón de que cualquier falta, cualquier error del Jefe, se refleja sobre ellos bajo la forma de efectos sensibles. ¿De qué sirve afirmarles nuestra autoridad y rigor disciplinario, si todos les huyen, si las órdenes dadas se quedan por ejecutar? No es necesario mucha sagacidad para percibir tales cosas.

Así también, cuando en lugar de mostrarnos tal como somos, procuramos parecer diferentes a la realidad, tarde o temprano un descuido lo denotará y el respeto aparente del que continuamente estamos rodeados, se tornará irónico, dentro de su circunspección.

Querer comandar con artificios es cosa ilusoria ya que la acción del Comando debe ser

sincera, leal y noble; si la deseamos educativa, moral y fuerte, ¿por qué emplear tanto esfuerzo en acciones falsas, fútiles, cuando la obra verdadera es tan simple y honrosa?.

Si se desea ejercer dignamente el Comando, pongamos como parte activa a nuestra persona. Reflexionemos sobre nuestros deberes, sobre nuestras tareas, sobre los resultados que son necesarios. Cuando estemos compenetrados de un espíritu de abnegación y del deber, poseeremos una guía segura, una fuerza invencible; entonces será para nosotros imposible un desvío. Amplia y clara es nuestra ruta: "Preparar nuestra Unidad o Dependencia para la Guerra". Cuando siempre tengamos con nosotros esa guía invisible, no habrán errores ni desfallecimientos. ¿Quién, con tal principio arraigado en el espíritu, pensaría en transformar su Comando en una exhibición personal? Ambiciones, adulaciones, favores, timidez, todo esto está fuera de nuestro camino; no habrá nada que temer ni nada que solicitar.

Si las recompensas oficiales nos llegasen, tanto mejor; sin embargo, para un espíritu elevado jamás podrán ellos constituir los motivos de nuestro actuar. Moverse libremente en la plenitud de nuestro deber; educar y mantener devotamente las fuerzas que maniobraremos algún día al servicio de la Nación; ejercer sobre nuestro personal la más sólida, justa, legítima y sabiamente regulada de las autoridades, tal debe ser la obra de todo Oficial. Esa obra contenida en sí misma y por sí misma, proporciona incomparables satisfacciones: Las elevadas satisfacciones de todos los conductores de hombres, ennoblecidos aún más por el carácter de la dignidad moral que les imprime la propia abnegación personal.

Estas observaciones confirman los primeros conceptos, observándose además que las faltas cometidas en el ejercicio del Comando, provienen casi siempre de la falta de Inteligencia, de Carácter o de Dedicación.

La Inteligencia y el Carácter son, en realidad, fuerzas que pueden ser aplicadas tanto en el bien como en el mal, conforme reciban su orientación del espíritu de Dedicación o del Egoísmo, respectivamente. La abnegación personal como valor preponderante, por lo tanto nos parece que es la principal característica de nuestra profesión.

BIBLIOGRAFIA

— A Arte de Comandar, Capitao-Tenente Armada del Brasil Zimar Campos de Araripe Macedo (L'Art de Commander, André Gavet).
— Reflexiones sobre el Mando (Tomo I), Crl. Ejército Argentino Luis Gazzoli.



NOTA SOBRE EL AUTOR

C. de F. AP

Enrique Barnadas Ramírez

— Egresado de la Escuela Naval del Perú en el año 1958.

Actividad

— Jefe del Departamento de Planeamiento Estratégico Administrativo de la Jefatura de Planes, Política y Estrategia del Estado Mayor General dt la Marina.

Cargos Desempeñados

— Comandante, entre los años de 1966 y 1975, de diversas Unidades de la Escuadra.
— Oficial del Estado Mayor Conjunto de la Fuerza Armada (1977-1979).

Estudios en el País

— Curso Inteligencia Naval 1968.
— Curso Residente de Comando y Estado Mayor - Escuela Superior de Guerra Naval 1973.
— Curso Estado Mayor Conjunto - Centro de Altos Estudios Militares 1976.
— Curso de Administración y Organización - ESAN - 1978.
— Curso de Administración del Personal - ESAN - 1978.
— Curso Integral - IPAE - 1979.
— Curso de Planeamiento Estratégico de Mercadotecnia - ESAN.

Estudios en el Extranjero

— Curso de Control Naval Tráfico Marítimo, 15avo. Distrito Naval Marina EE.UU. - PANAMA - 1967.
— Curso de Operaciones Conjuntas, Escuela de las Américas - PANAMA - 1977.

Roles, Objetivos y Tareas:
Las funciones de las Marinas de Guerra

C.Alm. AP Julio de los Ríos Rozas

Además de practicar su profesión, una de las cosas más importantes que debe hacer un buen profesional es "pensar" acerca de su profesión.

Los Oficiales de Marina deben ser capaces de contestar preguntas tales como: "¿Por qué necesitamos la Marina de Guerra? ¿La Marina hace algo bueno en tiempo de paz?. En el mundo actual, caracterizado por la inestabilidad, por el conflicto, por una complejidad creciente y por la amenaza del peligro de una guerra nuclear, los Oficiales Navales no pueden confiar en respuestas triviales o en convencionales frases gastadas.

La mayoría de nosotros encontramos preguntas acerca de nuestro propósito profesional. Estas preguntas pueden ser muy complicadas y a veces también muy aburridas. La mayor parte del tiempo estamos muy ocupados con problemas tales como las crisis del pasado, casi siempre se descuidan los que pueden presentarse en el futuro, cosas que originan una despreocupación de la naturaleza esencial de nuestras tareas las cuales pasamos por alto. Este rechazo por preocuparnos acerca de preguntas importantes no interesa demasiado a los profesionales en general. En particular, sí interesa a un grupo determinado. Este grupo está conformado por la Fuerza Armada.

Los cambios sociales e internacionales en los últimos 25 años han dado como resultado que los profesionales militares en general y los oficiales navales en particular, se vean enfrentados al desafío de justificar su existencia.

Muchos oficiales no sólo han encontrado una creciente dificultad en conocer esta realidad sino que, al mismo tiempo, su audiencia civil ha examinado sus respuestas cada vez más cuidadosamente. La innovación tecnológica, los cambios sociales y las presiones políticas se han combinado para hacer que la vida del Oficial de Marina contemporáneo sea mucho más difícil que la de cualquiera de sus predecesores en tiempo de paz. Con estas presiones provenientes de todas partes es duramente sorprendente is el ocupado oficial encarado al reto de contestar la pregunta: ¿Por qué necesitamos una Marina de Guerra?... tienda a acudir a lanzar como respuestas las tradicionales frases gastadas acerca del poder marítimo o posibles imágenes de magnificadas amenazas.

Estas respuestas no serán adecuadas porque el público es más escéptico y los oficiales jóvenes son más exigentes para aceptar llanamente las palabras de quienes detentan la autoridad. Conforme el tiempo ha pasado, las Marinas de las potencias marítimas tradicionales han afrontado más interrogamientos acerca de sus funciones, una mayor demanda del costo-efectividad de su rendimiento y un gran escepticismo hacia las respuestas dadas. Todas estas tendencias significan dificultades para el Oficial de Marina que desconoce los patrones y las tasas impositivas de hoy. Existe un interés creciente en respuestas sofisticadas y se piden a oficiales de todos los niveles. Obviamente, encontrar estas respuestas es más fácil decirlo que hacerlo. Debido a la complejidad

de la situación actual, se está intentando volver a dar respuestas simples y exactas considerando que, relativamente, las guías en la literatura naval moderna son muy pocas para aquellos que esperan ofrecer una apreciación satisfactoria de sus inquietudes; debe pues considerarse que una guía de tal naturaleza debe ser amplia a la vez que fácilmente asimilada y entendible.

Este artículo está diseñado para ayudar al pensamiento en la solución de tales problemas.

Su método es simple pero básico: Induce a proporcionar un inventario clasificado, acotado y exhaustivo de las funciones que las Marinas de Guerra pueden llevar a cabo o que podrían hacerlo en el futuro. Proporcionando una amplia lista de verificación de las funciones que las Marinas pueden llevar a cabo se pueden detallar muchos fines: (1) El inventario proporciona por lo menos los comienzos de una respuesta a la pregunta: ¿Por qué necesitamos una Marina de Guerra? (2) La concentración sobre los objetivos ayudaría a resolver el problema del establecimiento de la selección racional de recursos, la determinación de prioridades tácticas y financieras, la solución óptima de sistemas de armas y el enfoque de las responsabilidades de la Marina como un todo más que sobre una de sus partes. (3) Aunque los inventarios no constituyen una lectura excitante, el presente ordenamiento será útil para los investigadores de la materia para una variedad de propósito; específicamente como un punto de referencia en sus estudios de los usos de las Marinas en general o en particular, o como una lista de verificación para contemplar el empleo de diferentes tipos de buques; en sus ensayos sobre posibles usos de buques de guerra en apoyo de la política exterior, en los intentos de asignar al poder naval tantas "misiones básicas" como se piensa, deseable para una planificación y explicación satisfactoria y para la exhibición a cierta oficialidad joven o civiles interesados en el carácter y extensión de las funciones que las fuerzas navales pueden realizar en apoyo de la política nacional en aguas territoriales o extra-territoriales.

El Uso del Mar.—Se puede establecer de la manera más simple que las Marinas de Guerra han existido porque algunos grupos han deseado usar el mar por varias razones. Casi siempre ha habido alguna posibilidad de que otros grupos podrían oponerse a tal uso. La razón de ser de las Marinas, por consiguiente, surge de las necesidades nacionales de usar el mar para: (1) Su acción política en el campo internacional; (2) satisfacer las necesidades de intercambio y comunicaciones; (3) utilizarlo como fuente de energía y riqueza; (4) la investigación científica de responsabilidades; (5) transporte de bienes y personas; (6) en transporte de fuerza militar para propósitos diplomáticos o para usarlo contra blancos en tierra y en o sobre el mar.

Las Marinas de Guerra son, por consiguiente, un medio por el cual una nación intenta usar el mar para sus propios fines a la vez que previene su empleo en las formas que le representen una desventaja.

Identificando las funciones que las Marinas de Guerra llevan a cabo en apoyo de los intereses marítimos generales de un país, el inventario ha sido estructurado en tres niveles de análisis que son:

1. **Roles Básicos.**—Estas son las principales funciones que se espera que las Marinas lleven a cabo, o sea, las razones generales por las que existen. Con fines de claridad en la explicación, éstos se han dividido en Roles de Policía, Roles Diplomáticos y Roles Militares.

2. **Objetivos Políticos.**—Estos se refieren a los propósitos específicos que pertenecen a cada uno de los roles básicos.

3. **Tareas Operacionales.**—Estas son las maneras en las cuales los planificadores traducen los objetivos políticos en formas de acción naval. Una elaboración más avanzada de este nivel deberá incluir tácticas detalladas, pero eso significaría una complicación innecesaria en términos del propósito de este inventario.

I ROL DE POLICIA

Éste rol tiene que ver con el mantenimiento de la autoridad dentro de las fronteras marítimas del Estado.

Sus objetivos políticos subsidiarios son: A. Responsabilidades de Guardacosta (proyección de la soberanía, mantenimiento del orden y pro-

tección de los recursos en aguas nacionales), y B. Acción Cívica (contribuyendo a la seguridad interna y al desarrollo nacional).

A. Responsabilidades de Guardacostas

Tareas Operacionales:
— Aduanas
— Rescate aero-naval
— Vigilancia de contaminación
— Control de Navegación
— Protección de embarcaciones pesqueras
— Patrullaje
— Disuadir y detener contrabandistas
— Disuadir y detener agentes extranjeros
—Disuadir y detener entradas de personas ilegales
— Prevenir la salida no autorizada de ciudadanos
— Protección contra la piratería
— Reforzar la ley en aguas territoriales

B. Acción Cívica

Tareas Operacionales:
— Ayudar en desastres naturales
— Contribuir al desarrollo nacional y modernización a través de educación, construcción y trabajos ribereños.
— Contribuir al orden civil mediante el transporte, patrullaje de disuasión y proyección de la Fuerza fuera de costa y en los ríos.
—Bloquear la costa en caso de mayores conflictos internos.

II ROL DIPLOMATICO

Este rol está de acuerdo con el uso de las Marinas de Guerra en el apoyo de la política exterior y en el empleo actual de la fuerza.

En este rol las Marinas son los brazos de acción de los diplomáticos en la conducción de negociaciones internacionales: Los buques de guerra debían causar sus efectos permaneciendo en sus propias aguas o siendo proyectados explícitamente al exterior dentro de aguas extranjeras. Dentro de este rol los objetivos políticos subsidiarios son: A. Negociación por la fuerza; B. Manipulación y C. Prestigio.

A. Negociación por la fuerza

1. Reasegurar y fortalecer aliados y asociados.

Tareas Operacionales:
— Visitas regulares de buena voluntad (con declaratoria apropiada de compromiso).
— Ayuda Naval
— Ejecución de maniobras conjuntas, fuerzas conjuntas, lo cual simboliza solidaridad y refuerza la disuasión.
— Asegurar el acceso
— Despliegues y demostraciones como formas de apoyo en áreas de tensión con un carácter preventivo y reactivo.

2. **Reasegurar y fortalecer a los gobiernos amigos amenazados por serios disturbios internos.**

Tareas Operacionales:
— Por visitas y despliegue que demuestra apoyo general, incluyendo la legitimización de gobiernos particulares.
— Presencia disuasiva fuera de costa o en bahía para impedir la violencia y contribuir al mantenimiento del orden.
— Asistir al gobierno local en tarnsportar hombres y materiales.
— Proteger vidas y propiedad de amigos extranjeros.
— Interrumpir el transporte de hombres o materiales a las fuerzas "rebeldes".
— Uso de aviones navales para fines de disuasión y/o vigilancia.
— Por intervención limitada en tierra, asistir en debelar motines u otras amenazas mayores internas.
— Bloquear para afectar la inquietud civil a la guerra civil.
— Rescatar y evacuar extranjeros amigos después de un golpe, guerra civil, etc.

3. **Reasegurar y fortaltcer los gobiernos amigos que afrontan ataque externo.**

Tareas Operacionales:
— Ayuda Naval.
— Visitas de reaseguro.
— Presencia disuasiva fuera de costa o en bahía.
— Reforzar una presencia existente.
— Patrullaje contra pequeñas incursiones.
— Contribuir al reconocimiento y/o defensa aérea.
— Transporte de tropas del país amigo.

— Por acciones demostrativas, visitas, despliegues y demostraciones de poder de fuego; advertir al enemigo de la seriedad de las acciones.
— Despliegue para prevenir otras actividades de terceros.
— Amenazar con bloquear.
— Muestra de fuerzas para afirmar la conformidad con acuerdos internacionales.
— Amenazar con una intervención contra un régimen enemigo preparando la flota o mandando que zarpe.
— Muestra de patrullas de fuerza con aviones navales.
— Amenazar con bombardeo naval, ataque aéreo o asalto anfibio.
— Muestra de fuerza para asegurar que las "reglas del juego" en el mar están de acuerdo.
— Apoyo de actividades subversivas desde el mar en países enemigos.

4. **Cambiar la conducta de los gobiernos amigos cuando el último está afrontando la amenaza de un ataque exterior.**

Tarea Operacional:

— Abstenerse de tomar cualquiera de las acciones indicadas en el caso anterior.

5. **Señal de "la cosa está igual" durante una crisis.**

Tarea Operacional:

— Mantener la fuerza normal y los modelos de operación.

6. **Apoyo o fuerza amenazante desde el mar para ayudar a los gobiernos amigos que esperan una acción militar inminente.**

Tareas Operacionales:

— Ayuda Naval.
— Contribuir a la vigilancia y a cubrir actividades de inteligencia.
— Apoyar actividades subversivas desde el mar contra el país enemigo.
— Despliegues preventivos para desanimar la intervención de terceros.
— Proporcionar la capacidad y flexibilidad de elevar el nivel de violencia en los aspectos navales del conflicto.

7. **Mejorar la capacidad de negociación.**

Tareas Operacionales:

— Despliegue local para indicar el compromiso de establecer el derecho de ser consultado.
— Aumentar las fuerzas para mejorar la fuerza de negociación.
— Mediante despliegue y conducta intentar neutralizar la imagen de poder acreditado a otras potencias navales que operan en la región.
— Mediante despliegue y conducta intentar convencer a los terceros países a ser deferentes.
— Mediante despliegues, cruceros bien calculados, hostigamiento, descortesías calculadas (acompañados de propaganda), tratar de afectar las negociaciones y las actitudes locales.
— Mediante hostigamiento (interferencia en la navegación y rozamientos) y maniobra diplomática, crear las condiciones para negociación en un área particular para el adversario o para un mutuo entendimiento.

8. **Ameanza de fuerza desde el mar para apoyar la política.**

Tarea Operacional:

— Amenaza vaga o específica de una fuerza naval (apoyada con despliegues, aumentos de fuerzas, acciones diplomáticas, etc., dirigidos en conformidad con la política deseada.

9. **Mejorar la propia habilidad para afectar el curso de negociaciones diplomáticas específicas.**

Tareas Operacionales:

— Proporcionar escenarios para conferencias.
— Despachar buques de guerra para dar mayor paso a las negociaciones diplomáticas.
— Desplegar buques de guerra para simbolizar poder en las negociaciones.
— Exhibir los buques de guerra como garantía de pacto en las negociaciones.
— Despachar buques de guerra para influenciar las negociaciones entre terceros.
— Emplear los buques de guerra para simbolizar independencia en las negociaciones.

B. Manipulación

1. **Manipular las posiciones de negociación dentro de una alianza.**

Tareas Operacionales:

— Demostrando excelencia o contribución especial en el campo naval, establecer el derecho a ser consultado e incrementar el "status" de toma de decisiones dentro de una alianza.
— Abstenerse de acciones que atenten reasegurar y fortalecer a los aliados.
— Reduciendo las fuerzas. cambiando el área

de despliegue, etc., indicar disminución de interés en situaciones específicas.
— Perder contacto para disciplinar al aliado local o demostrar desaprobación de una acción particular.
— Hostigar a los buques de guerra de los aliados para demostrar desaprobación.
— Interpóngase entre aliados hostiles.

2. **Demostrar apoyo a diferentes países.**

Tareas Operacionales:
— Ayudar en desastres naturales.
— Hacer visitas simbólicas para demostrar su apoyo por cambio de gobierno y más tarde reconozca la ligitimidad del régimen.
— Hacer visitas bien publicitadas de confianza establecida.
— Ayuda Naval.
— Emplear los buques de guerra para transportar gobernantes amigos.
— Afirmar y hacer otras visitas oficiales.
— Aprobación para conferencias de diplomáticos.

3. **Ganar o incrementar el acceso a nuevos países.**

Tareas Operacionales:
— Ayuda naval incluyendo asesores, ventas, regalos y actividades relacionadas tales como barrido de caminos. limpieza de puertos, etc.
— Emplear las visitas navales como una oportunidad de ganar acceso en nuevos países.
— Usar las visitas para mantener la política del país en la mente de los gobernantes.
— Usar las visitas para proyectar una imagen general favorable o capacidad naval impresionante para hacer más susceptible al país que se quiere ganar.
— Usar las visitas respaldadas por propaganda para simbolizar un creciente compromiso.

4. **Vigorizar las marinas de guerra extranjeras y originar amenazas de poder.**

Tareas Operacionales:
— Los mismos que en (3).

5. **Origine un grado de dependencia naval.**

Tareas Operacionales:
— Las mismas que en (4).

6. **Proporcionar demostraciones constantes de poder naval en aguas lejanas para establecer el derecho de estar interesado.**

Tareas Operacionales:
— Demostrando capacidad militar permanente para ser aceptado como potencia regional.
— Mantener una posición para reconocer un compromiso.
— Variar la fuerza y conducta de una presencia para implicar cambios en política y por el carácter del despliegue procurar reasegurar algunas y disminuir la confianza en otras.
— Llevar a cabo una amenaza vaga, mostrar interés, disuadir, tomar ventaja de situaciones favorables, proporcionar seguridad .
— Súbitamente refuerce el compromiso para demostrar interés.
— Mediante la presencia procure minimizar el impacto, sobre terceros, de la presencia de otros.

C. Prestigio

1. **Proporcionar tranquilidad psicológica a la comunidad nacional.**

Tareas Operacionales:
— Demostrar excelencia (incluyendo firmeza y paciencia) en el cumplimiento de todas las tareas, apoyados por esfuerzos diplomáticos adecuados y propaganda, en los países que se quiere ganar.

3. **Proyectar una imagen impresionante de fuerza naval.**

Tareas Operacionales:
— Igual que en (1) y (2), con énfasis naval.

III ROL MILITAR

La amenaza y el uso de la fuerza desde el mar es la esencia de la existencia de una Marina de Guerra. Existe la posibilidad de violencia en el mar, lo cual da desarrollo a las Marinas y la violencia actual o latente, es la situación corriente en que se desenvuelven. La habilidad de una Marina para amenazar y usar la fuerza es la base de la significancia de ella: Su impacto diplomático está referido a las percepciones de su valentía militar, mientras que su utilidad en los conflictos está determinada por la habilidad para llevar a cabo sus misiones con éxito. Para los propósitos de este inventario, el rol militar ha sido dividido en actividades de tiempo de guerra y de paz. Las primeras se describen como funciones de balance de poder (esto es, relativas a la estructuración de un orden internacional aceptable-,

mientras que los últimos se describen como funciones de proyección de poder (este es, relativas al empleo actual de la fuerza en cualquiera o en todos los puntos del espectro).

BALANCE DE PODER

A. DISUASION ESTRATEGICA NUCLEAR

1. Disuadir el ataque a la nación propia y sobre las aliadas.
2. Proporcionar una situación segura en la cual se promuevan intereses de política exterior.
3. Contribuir a la habilidad de negociación de la nación para negociar desde una posición de reconocido poder.
4. Tareas contra-disuasivas.

Tareas Operacionales:

— Los Submarinos SSBN en estación.
— Los Portaviones de ataque en estación.
— Actividades de verificación y prueba de armas.
— Capacidad de destrucción asegurada. reconocida.
— Traqueo, ubicación, recolección de inteligencia de fuerzas adversarias disuasivas.

B. DEFENSA Y DISUASION CONVENCIONAL

1. **Prepararse para tareas de guerra.**

Tareas Operacionales:

— Entrenamiento y alistamiento de unidades capitales.
— Mantener fuerzas anfibias para cooperar con el ejército.
— Vigorizar la infraestructura para la guerra Ej. sensores.
— Oceanografía.
— Vigilancia.
— Mantenerse informado acerca de las amenazas potenciales en la superficie del mar y submarinos.

2. **Disuadir incursiones hostiles.**

Tareas Operacionales:

— Ejercicios de disuasión y patrullaje.
— Mediante vigilancia aérea y marítima y alistamiento demostrar a cualquier incursor potencial que cualquier incursión será conocida.
— Desanimar mediante captura u hostigamiento, la presencia naval enemiga en las costas (Ej. recolectores de inteligencia).
— Demostrar la habilidad de elevar el nivel de violencia contra los incursores.

3. **Contribuir a la estabilidad marítima propia.**

Tareas Operacionales:

— Proteger el espacio aéreo sobre el mar para el transporte nacional u otros.
— Supervisar y si es necesario reforzar la jurisdicción en el mar.

4. **Proteger las demandas nacionales en aguas contiguas.**

Tareas Operacionales:

— Asegurar el acceso de las demandas nacionales.
— Proteger y supervisar las actividades de buques mercantes y flotas pesqueras en aguas propias.
— Proteger y supervisar la explotación de minerales en o bajo el lecho marítimo.

5. **Ertender las demandas nacionales en aguas contiguas.**

Tareas Operacionales:

— Patrullaje, hostigamiento, captura.

C. DEFENSA Y DISUASION PROLONGADA

1. **Proteger las actividades del Estado en alta mar.**

Tareas Operacionales:

— Apoyar actividades especiales relacionadas (proporcionar comunicaciones, supervisar caídas de astronaves).
— Supervisar las actividades de pruebas de armas (mantener libre áreas y zonas de peligro, supervisar disparo de misiles y explosiones nucleares).

2. **Proteger la vida, intereses y propiedad de compatriotas (y otros) que operen en alta mar.**

Tareas Operacionales:

— Proporcionar asistencia en situaciones de desastre natural.
— Supervisar, proteger, disciplinar y asistir a los buques mercantes nacionales y flotas pesqueras.
— Proteger el comercio marítimo contra la piratería.
— Proteger el comercio marítimo contra hos-

tigamiento, bloqueo y de otra interferencia en aguas enemigas.

3. **Proteger la vida, intereses y propiedades de compatriotas (y otros) en alta mar, amenazados por disturbios internos o desastres naturales**
Tareas Operacionales:
— Apoyar a compatriotas con visitas de rutina en tiempos normales.
— Garantizar a los compatriotas con la presencia, en tiempos de dificultades.
— Evacuar a compatriotas de países extranjeros, después de desastres naturales y proporcionarles ayuda y rescate.
— Interponerse para proteger intereses económicos nacionales en países extranjeros durante disturbios.
— Romper bloqueos contra compatriotas.
— Introducir fuerzas para disuadir ataques con tra compatriotas.
— Proteger o evacuar compatriotas y/o simpatizantes extranjeros durante disturbios o guerra civil.

4. **Defensa marítima de territorios** nacionales **distantes.**

Tareas Operacionales:
— Llevar a cabo un régimen de actividades de guardacostas.
— Contribuir a la seguridad interior.
— Defensa marítima en aguas adyacentes.
— Mantener el acceso.
— Presencia para simbolizar un compromiso continuo.

5. **Desarrollar técnicas de operación para las tareas esenciales de guerra.**
Tareas Operacionales:
— Mantener la fuerza y el alistamiento para la guerra, incluyendo la habilidad de pelear en varios niveles de hostilidad .
— Ejercicios en alta mar.
— Espiar las amenazas potenciales.
— Desarrollar tácticas para controlar operaciones de superficie, aéreas y submarinas en las áreas geográficas de importancia.
— Desarrollar procedimientos de operación para usar el mar para la proyección de poder en tierra, bloquear, bombardear el suministro de las necesidades militares. industriales y otros, en áreas de ultramar.
— Desarrollar tácticas paar negar al enemigo el control de las operaciones de superficie, aéreas y submarinas en las áreas geográficas de importancia.

6. **Fortalecer una infraestructura para el cumplimiento de las principales misiones de guerra.**
Tareas Operacionales:
— Construir y consolidar bases y otras facilidades en tierra.
— Desarrollar las comunicaciones en el mar con aliados y amigos.
Asegurar el acceso a las facilidades para la guerra Ej. sensores submarinos.

7. **Demostrar compromisos con los aliados.**
Tarea Operacional:
— Como en (6), bajo negociación de fuerza, disuasión estratégica y disuasión extensa.

D. ORDEN INTERNACIONAL

1. **Contribuir a la estabilidad marítima general.**
Tareas Operacionales:
— Apoyar a una Ley del Mar internacionalmente reconocida.
— Asegurar el derecho de paso inocente.
— Proteger el espacio aéreo sobre el mar para el transporte nacional u otro.
— Intentar romper un bloqueo ilegal.

2. **No apoyar la estabilidad marítima.**
Tarea Operacional:
— Usar las fuerzas navales para desafiar lo anterior, para extender las demandas nacionales, etc.

PROYECCION DE FUERZA

A. GUERRAS DE GUERRILLAS, GUERRAS LIMITADAS E INTERVENCIONES

1. Para controlar las áreas de mar requeridas para el uso propio o de los aliados con propósitos adquisitivos o de represalia.
2. Para usar los mares controlados para el transporte de hombres y materiales.
3. Para usar los mares para la proyección de poder en tierra contra oposición.
4. Para retar y negar al enemigo la habilidad de usar el mar para sus propios fines.

5. Para conocer el reto naval en cualquier nivel que sea considerado militar y políticamente deseable.
6. Apoyar operaciones internacionales de mantenimiento de la paz.

Tareas Operacionales:

— Capturar y hostigar el tráfico mercante extranjero en provecho de gobiernos amigos.
— Detener buques extranjeros en el mar o en puerto.
— Interferir con el derecho de paso inocente a fin de presionar las demandas nacionales.
— Cerrar áreas de mar a los buques extranjeros.
— Clausura de estrechos para buques mercantes.
— Ejercer presión a través de minado de áreas de mar, estrechos, bahías, entradas, etc.
— Bombardeo limitado de costas como castigo por actos hostiles.
— Desembarco de una expedición punitiva.
— Enviar una fuerza a la costa y capturar rehenes.
— Tomar represalias en el mar por presiones hechas en tierras.
— Capturar islas, unidades o fuentes estratégicas de carácter comercial.
— Disputar islas y territorios por ocupación preventiva o pelea.
— Bloquear en forma no beligerante.
— Bloquear a nivel nacional e internacional.
— Intentar controlar zonas importantes por aire, mar y acción submarina.
— Mantener comunicaciones marítimas con los aliados.
— Romper bloqueos.
— Usar aviones sobre el mar para reconocimiento e intercepción, ataque y sembrado de minas.
— Usar aviones sobre tierra para reconocimiento, intercepción, apoyo logístico y ataque estratégico y táctico.
— Proporcionar apoyo de defensa aérea, reconocimiento logístico para los aliados o asociados (gobierno de organizaciones internacionales).
— Interceptar el tráfico marítimo que conduzca hombres o materiales a las fuerzas "rebeldes".
— Contribuir a las acciones subversivas contra países extranjeros.
— Proteger las fuerzas de tarea propias y fuerzas de tarea conjuntas en servicio.
— Demostración de poder naval para asegurar que las "reglas de juego" en el mar son concordantes.
— Ejercer presencia de disuasión en el mar o en bahías.
— Disuadir incursiones en gran escala por despliegue o reforzamiento.
— Apoyar las operaciones en tierra "propias o aliadas" mediante bombardeos de apoyo naval.
— Escoltar las tropas que van al teatro de operaciones.
— Apoyo logístico por mar o por arie.
— Patrullaje e interposición contra la posibilidad de una invasión en gran escala o incursiones pequeñas.
— Ocupación preventiva de islas y partes de territorio.
— Introducir Infantes de Marina temporalmente como coercitivo con la política deseada.
— Mantener comunicaciones en el mar con aliados, asociados y fuerzas propias.
— Proteger y evacuar a gobernantes extranjeros para reforzar apoyo y simpatía.
— Contribuir a la recolección de inteligencia secreta y evidente.
— Marina de Guerra fluvial.
— Apoyar operaciones en tierra por apoyo aéreo naval sea táctica o estratégicamente.
— Desembarcos anfibios para ocupar territorios.
— Asistir a fuerzas de organizaciones internacionales para interponerse entre partidos hostiles en disputas nacionales.
— Destruir buques y comercio enemigos.
— Proteger convoyes contra interferencia.
— Hundimientos anónimos.
— Compromisos navales nacionales.
— Emprender una "guerra total" contra los esfuerzos marítimos del enemigo.
— Destruir bases enemigas.
— Negar al enemigo la habilidad de usar el mar para sus propósitos mediante bloqueo, atacando su tráfico marítimo y naval, por guerra antisubmarina, por ataque, desde el aire, etc.

B. GUERRA CONVENCIONAL

1. Controlar las áreas del mar requeridas para uso nacional o aliado con fines adquisitivos o de represalia.
2. Usar los mares controlados para transportar hombres y material.

3. Usar los mares controlados para la proyección de poder en tierra.
4. Disputar y negar al enemigo la habilidad de usar el mar para sus propósitos.
5. Conocer el reto naval considerado militar y políticamente deseado, en cualquier nivel.

Tareas Operacionales:

— Tan pronto sea apropiado.
— Defender el país contra incursiones hostiles desde el mar.
— Decepción.
— Transferir y suministrar fuerzas propias terrestres, aéreas y navales.
— Transferri materias primas y bienes industriales.
— Apoyar las operaciones del ejército por aire y uso de apoyo naval, apoyo logístico y transporte.
— Proteger convoyes.
— Dañar los esfuerzos de limitación atacando las plataformas de ataque del enemigo en el mar.
— Mantener comunicaciones en el mar con aliados y asociados.
— Mantener seguridad marítima en territorios nacionales distantes.
— Apoyar las operaciones en tierra con operaciones anfibias.
— Ejercer presión con operaciones de minado.
— Ejercer presión con operaciones de bloqueo.
— Destruir las fuerzas principales del enemigo en el mar.
— Destruir las bases navales del enemigo.
— Emplear aviones sobre el mar para reconocimiento, interceptación, ataque y sembrado de minas.
— Emplear aviones sobre tierra para reconocimiento, interceptación, apoyo logístico, ataque táctico y estratégico.

C. GUERRA NUCLEAR

1. Controlar las áreas de mar requeridas para uso nacional o aliado por razones adquisitivas o de represalia.
2. Usar las áreas de mar controladas para el transporte de hombres y materiales.
3. Usar las áreas de mar controladas para la proyección de poder en tierra.
4. Disputar y negarle la habilidad al enemigo del uso del mar para sus propósitos.
5. Conocer la amenaza naval considerada militar y políticamente deseada, en cualquier nivel.
6. Usar los mares para la réplica nuclear estratégica o para su deliberado impedimento.

Tareas Operacionales:

— Tan pronto sea apropiado.
— Impedir el bombardeo nuclear estratégico para propósitos de negociación.
— Contribuir a los ataques nucleares iniciales.
— Bombardeo nuclear estratégico.
— Proporcionar ayuda, socorro, rescate.

Inteligencia.—Es una tarea que las Marinas de Guerra llevan a cabo, la cual contribuye a la prevención de todas las otras; es la revelación de información de un tipo militar, político, económico, etc.

Tareas Operacionales:

— Oceanografía.
— Vigilancia de disparos de misiles, explosiones nucleares, prueba de armas.
— Vigilancia de otras Marinas, sus tácticas, técnicas, patrones de operación, capacidades, etc.
— Vigilancia electrónica cercana de países extranjeros.
— Protección de buques recolectores de inteligencia en áreas sensibles.
— Despliegue de y acceso a sensores secretos en aguas lejanas.
— Por métodos secretos mantener células de inteligencia en países extranjeros.
— Provisión de inteligencia y alarma temprana de movimientos hostiles en provecho de otros en guerra limitadas.
— Empleo de submarinos para vigilancia secreta en tierra.

CONCLUSION

Este inventario debería haber demostrado varias cosas: (1) Debería haber probado en forma concluyente que los buques de guerra son instrumentos de múltiples propósitos inherentes a la política; (2) Debería, por la demostración del carácter sutil y de superposición de

muchos usos, haber reforzado, describiendo en forma simple las funciones de las Marinas de Guerra. el hecho de que es una tarea tan valedera como compleja.

En consecuencia, es necesario advertir que: (1) El inventario no ha significado sugerir la utilidad de diferentes usos, esto es, si los objetivos que deben ser asegurados mediante operaciones navales superarán los costos en circunstancias particulares; y (2), el inventario no ha significado ser un modelo en cualquier sentido, esto es un standard contra el cual las Marinas de Guerra podrian medirse a sí mismas. Los países tienen intereses diferentes en el uso del mar y, por lo tanto, la dimensión y carácter de sus fuerzas navales así como sus estrategias y tácticas diferirán de acuerdo con estos intereses. Sin embargo, la razón de ser de todas las Marinas de Guerra puede ser comprendida dentro del marco de referencia adoptado por el inventario que se proporciona en este artículo, específicamente.

I. **En Rol de Policía**
   A. Responsabilidades de Guardacostas
   B. Acción Cívica

II. **En Rol Diplomático**
   A. Negociación por la Fuerza
   B. Manipulación
   C. Prestigio

III. **En Rol Militar**
   A. Balance de Poder
   B. Proyección de la Fuerza.

Ete marco de referencia es real y permite al observador no tener dudas de para qué, finalmente, son las Marinas de Guerra. Enfocando los roles y objetivos, nos situamos en un nivel sobre argumentos acerca de las "misiones" tales como la presencia naval; es muy fácil sentirse confundido en discusiones contenciosas acerca de la definición y utilidad de tales conceptos. La adopción de este sistema propuesto aclararía el problema describiendo los objetivos de una manera determinada. De modo que ayudaría minimizar la confusión que tienen los oyentes cuando escuchan a los hombres que hablan de estos temas cambiar el número y reglamentar las misiones básicas de sus servicios con tanta frecuencia como el promedio de contribuyentes cambien su carro.

Podemos hacernos una pregunta final: ¿Si los profesionales dan la impresión de que no están seguros de para qué sirven, pueden realmente esperar que la población entera sea diferente en ese sentido?.

BIBLIOGRAFIA

MISSION OF THE UNITED STATES NAVY, S. Turner.

NAVIES AND THE FOREIGN POLICY, Ken Booth.

THE RULE OF LAW AT SEA, J. R. Hill.

FUNCTIONS OF NAVIES, Ken Booth.



NOTA SOBRE EL AUTOR

Contralmirante AP.

Julio de los Ríos Rozas

COMANDOS:

— B.A.P. "UCAYALI".
— B.A.P. "AMAZONAS".
— B.A.P. "GALVEZ".
— B.A.P. "PARIÑAS".
— B.A.P. "BOLOGNESI".

CARGOS:

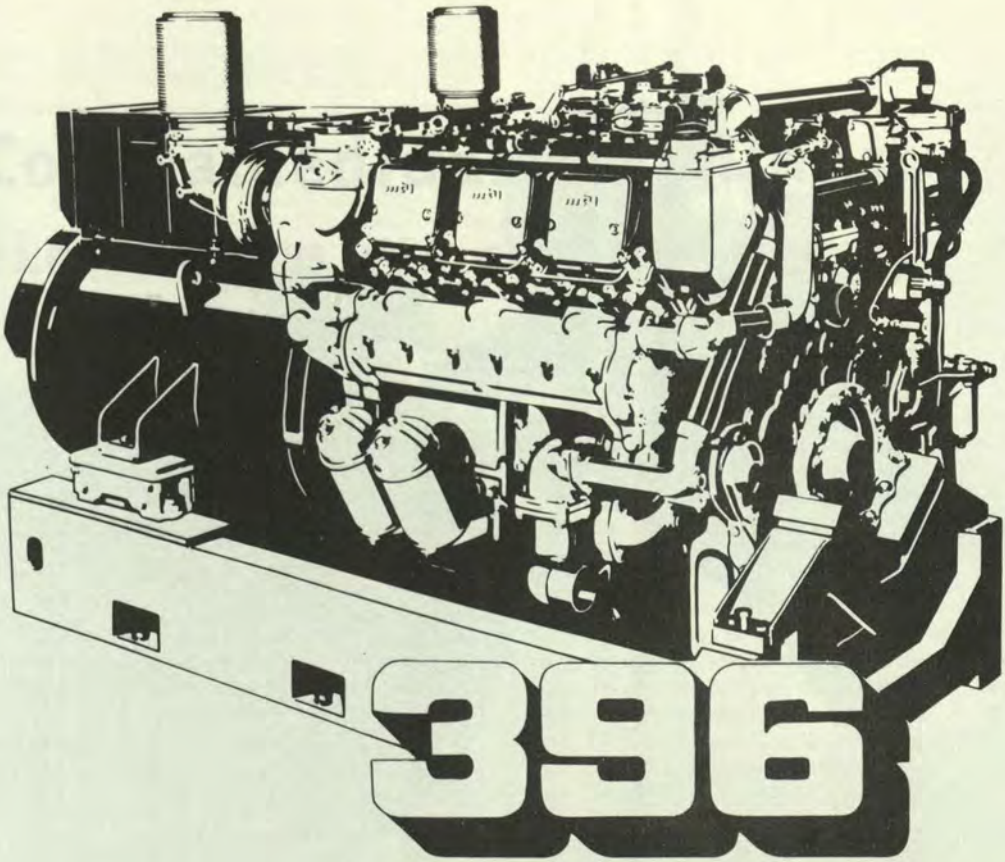
— Escuela Superior Guerra Naval, Jefe de Cursos Residentes.
— Jefe 3ra. Sección E.M.G.M.
— Jefe Acc. PPE. del E.M.G.M.
— Planta Académica del CAEM, Dominio Político.
— Jefe Estado Mayor Base Naval Callao.
— Jefe Estado Mayor de la Escuadra y de la Comandancia General de Operaciones Navales.

CALIFICACIONES:

— Guerra de Superficie
— Electrónica.

PREPARACION PROFESIONAL:

— Comando y Estado Mayor - ESUP.
— Comando Naval - USNWC - New Port.
— Administración de Recursos de la Defensa - ESUP.
— Defensa Nacional - CAEM.



Motores MTU tipo 396 los preferidos en la industria alemana; ahora en el Perú

- Potencias 290–1000 kW (395–1360 CV)
- Grupos Electrógenos
  Servicio en todas las industrias, tales como Minera, Naval y de Construcción Civil, generación de corriente en servicio continuo, servicio intermitente, servicio de emergencia
- Propulsión Marina
  Barcos con servicio continuo ilimitado, barcos costeros y fluviales

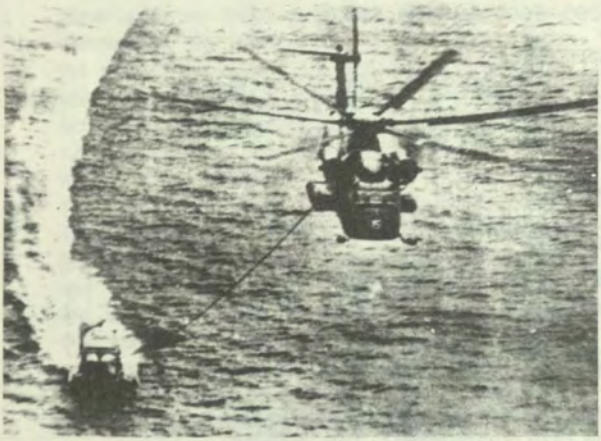
Damos asistencia técnica para todo tipo de planificación, montaje, puesta en marcha, servicio y mantenimiento.

mtu DIESEL POWER

CITECO

Compañía Importadora Técnico – Comercial S.A.
Av. Argentina 2415 · Lima/PERU · Telf.: 524058
Casilla 2469 · Cables: Citeco · Telex: 25455







Contramedidas de Minas:
Los ingleses van solos (otra vez)

Commander M. G. M. W. Ellis Royal, U.S. Navy
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

Aquellos lectores que estudiaron en el Colegio de Guerra Naval de los Estados Unidos de América en la mitad de la década 70 recordarán los extremadamente costosos juegos de guerra, los cuales exigían de los estudiantes conseguir que una fuerza de tarea cruzara un océano a fin de "Proyectar su Poder" dentro de un país amigo solicitante de ayuda militar norteamericana. También recordarán cómo, habiendo combatido todo tipo de avión, proyectil, y torpedo, el enemigo podía reagruparse, y la misión era evidentemente desmoronada en el último movimiento del juego mediante una simple operación de minado aéreo.

Esto dejó con gran fuerza la simple lección de que, en la "Paz" o en la "Guerra", la mina permanece como una arma la cual puede ser empleada con grandes efectos por una nación débil para frustrar las intenciones de una marina poderosa. Parece particularmente más efectiva, en situaciones menores, que una guerra total, debido a que si es activada de una manera oportuna, obliga a la potencia que desea usar el área minada a efectuar el movimiento que puede causarle la destrucción de sus buques. Esto no es nada nuevo. En 1972 la Marina de los EE.UU. cerró efectivamente el Puerto de Haiphong, en Vietnam, con minas; lecciones similares pueden ser obtenidas de Corea (donde el Vicealmirante C. Turner Joy fue obligado a abandonar un desembarco anfibio en Wonsan) y el incidente del Canal de Corfú, para no decir más sobre las grandes campañas de minado conducidas por ambos lados, en ambas guerras mundiales.

Más aun, la US Navy aparentemente ha permitido reducir su inmensa fuerza de contraminado a tres buques y un puñado de helicópteros para barrido. Mientras los barridos de estos helicópteros son indudablemente efectivos, la operación combinada de los EE. UU., Reino Unido y Egipto para limpiar el Canal de Suez en 1974 mostró que una mezcla de capacidad de barrido aéreo con el de superficie era esencial. No obstante, la Marina de los EE.UU. no está sola en su aparente indiferencia a la amenaza del minado.

Durante una conferencia de prensa del 6 de Junio 1978, llevada a cabo en Portland, Inglaterra, luego de un ejercicio conjunto por los 5 barreminas de la Fuerza Naval permanente de la OTAN y las 6 fragatas de la Fuerza Naval permanente del Atlántico, el Almirante Sir Henry Leach, estableció que el déficit de los recursos de Contraminado fue una de las debilidades mayores de los aliados, manifestando: "Si los refuerzos para Europa tienen que esperar mientras se efectúe el barrido de los canales, esto es una situación intolerable". Asimismo remarcó sobre el estado de antigüedad de la mayoría de los buques de Contraminado de la OTAN y dejó notar que mientras nuevos buques y métodos de barrido de minas y cazado estaban siendo desarrollados, él no estaba tan confiado en términos de números. Los nuevos buques son más costosos, de tal manera que los países interesados tienen capacidad de comprar sólo unos cuantos. "Indudablemente estamos camino a estar escasos".

Dentro de los límites de su escaso presupuesto, la Marina Inglesa parece tomar seriamente la amenaza de la mina. Al igual que muchas otras marinas de la OTAN, allá por los años 1950, la Marina Inglesa construyó una buena cantidad de barreminas de madera de 500 ton., unidades que más han sido utilizadas en patrullas de combate que en faenas de contramedidas de minas, pero que cuando han sido empleadas para limpieza de los campos minados del Mar del Norte (tarea llevada a cabo por los años 60) han probado su efectividad. Más aún, las Fuerzas de Contraminado Inglesas bajo la dirección de su Comando, basado en Rosith, Escocia, ha desarrollado la nueva técnica de la Caza de Minas.

La base del Cazado de Minas es simplemente la tarea de encontrar y luego inactivar a las minas que el enemigo haya sembrado en un área o Canal específico, que se entiende está sujeto a un limpiado. Su realización es extremadamente dificultosa y en ocasiones requiere de un personal dotado de cualidades bravías raramente igualadas en otras operaciones navales.

La localización de la mina comienza con una combinación de buena inteligencia y una alerta "Vigilancia de Minas". La vigilancia de minas es la tarea de tratar de observar, por el ojo del radar, las minas que son soltadas por los aviones y fijar su posición. Ello representa grandes períodos de **aburrimiento** mientras se está a la espera de lo que pueda suceder. Disponiéndose así de ambas informaciones, las fuerzas de Contraminado proceden al área y empiezan la búsqueda de las minas con extrema precisión, valiéndose de sus sonares de búsqueda de Fondo de Alta Definición (los cuales pueden "Diferenciar una lata de cerveza de una botella de Coca Cola" en concordancia con la jactancia de un tripulante del HMS "Shoulton", el primer buque equipado con uno de estos sonares). Cuando una mina, o posible mina, es localizada, el siguiente paso es volverla inofensiva. Esto puede ser inmediatamente hecho, o después, en una operación general de **Limpieza.** Normalmente una mina es puesta inofensiva mediante la acción de colocarle una carga a su alrededor y destruyéndola por la explosión. Esta contracarga puede ser colocada en la mina enemiga utilizando un pequeño bote (puede estar dotado o guiado a control remoto) hasta una posición vertical encima de la mina y dejándola caer directamente hacia ella. Alternativamente, un vehículo sumergible a control remoto o un nadador scuba puede llevar la carga hasta la mina. En caso que la mina deba ser recuperada intacta para propósitos de inteligencia serán requeridos más nadadores. Obviamente, el cazado de minas requiere una navegación extremadamente precisa (instrumentos) y equipos de control para coordinar exitosamente el contraminado.

El fundamento del cazado de minas está en la estadística, y con gran alcance debido a que los contadores de buques deben ser construidos dentro de las minas de manera tal que ellos no son activados por el primer buque, o por una cantidad cualquiera de buques que pasen sobre ellos. El contador de buques trabaja también contra los buques simulados, lo que son la mayoría de los barreminas. Así la ejecución del barrido de minas requiere grandes períodos de operaciones repetidas para reducir a un nivel aceptable la probabilidad de fallas respecto a la presencia de minas no barridas en el área limpiada. Las técnicas del barrido de minas fueron desarrolladas en las postrimerías de los años 1940 e incluyó los barridos mecánicos, magnéticos y acústicos. Luego continuáronse los desarrollos, pero los arduos trabajos concienzudos del barrido de neutralización aún no han cesado. Sin embargo, los buques de Contraminado que han desarrollado esta técnica están ahora haciéndose más viejos y necesitan su reemplazo.

Desde los años 1970, el Departamento de Marina del Ministerio de Defensa Británico movilizó los estudios y desarrollos en este campo para diseñar y construir un nuevo buque de contraminado a ser conocido como de la clase "HUNT" (cazador) denominación (quizá porque su principal rol sería el cazado de minas) en honor a los famosos zorros ingleses utilizados en las cacerías reales. Los requerimientos operacionales para las Contramedidas de Minas Inglesas estaban basadas sobre la necesidad mínima esencial para mantener abiertas las aproximaciones a las instalaciones claves y también las áreas angostas entre Inglaterra y el Continente Europeo, a fin de salvaguardar la ruta por la cual los refuerzos militares y suministros pasarían por Europa en tiempo de tensión o de guerra. Cálculos sobre cuántas minas podrán ser sembradas por un enemigo potencial en estas áreas dejaron el concepto que un nue-

vo buque de Contraminado tenía que ser una combinación de cazador-barredor, en oposición a los buques separados usados hasta ahora. Esta flexibliidad aseguraría que el buque correcto estaría siempre en el lugar correcto en el momento oportuno, aunque esto significase buques más grandes y más costosos que si ellos tuvieran un solo rol. Sin embargo, esta flexibilidad probablemente significará que el número total de buques de contraminado será mucho menor que si se hubieran construido buques con misiones separadas. Estos nuevos buques de contraminado necesitarán ser suplementados con otras embarcaciones, la mayoría para el rol de apoyo. Esto incluirá dragaminas para barrido en aguas profundas y sembrado de boyas, y **hovercraft** más helicópteros. Los helicópteros para el contraminado ya no son atractivos a los ingleses simplemente debido a que el estado del tiempo en el Canal Inglés y otras áreas de trabajo pueden mantenerlos en sus bases por períodos significantes de tiempo. Mientras que el hovercraft padece de poca resistencia y potencia de remolque, la opinión está girando hacia esta nueva embarcación conforme se desarrolla. Aunque muchas embarcaciones auxiliares serán usadas en el Contraminado, los adelantos en las minas significa que no será posible tomar una docena de dragaminas y equiparlos con una simple rastra para tareas en aguas poco profundas tal como fue hecho en la II Guerra Mundial. La Guerra de Minas ha avanzado considerablemente desde 1945, y no hay opción para una contramedida de minas económica.

Una decisión temprana respecto al desarrollo del buque clase "HUNT" fue por el casco de fibra de vidrio reforzada con plástico. El requerimiento para evitar el acero debido a las Minas Magnéticas, había sido satisfecho por los cascos de madera, pero su mantenimiento (particularmente contra la putrefacción), consistencia y problemas de las uniones madera-metal causaron un giro hacia el nuevo material "maravilloso". La fibra de vidrio reforzada con plástico es un nombre impropio; el nombre adecuado para este material representativo de la nueva tecnología de materiales fuertes sería "Fibra de Vidrio Compacta con Resina". Su consistencia deriva de una combinación interesante de propiedades. El vidrio es inherentemente muy fuerte pero desafortunadamente muy frágil, quebradizo. Las dos propiedades no deben ser confundidas. Una grieta en un vidrio (y todos los vidrios, excepto las piezas modernas, están cubiertos de grietas finas) se propagará explosivamente ante una fuerte presión. Sin embargo, si se usa una técnica especial, donde una lámina de material fuerte es intercalada con una lámina de material más débil, una grieta que se desarrolle en el material más fuerte debido a una gran presión se detendrá cuando alcance el material más débil, ya que la fuerza aplicada es desviada en diferentes direcciones. Así en la fibra de vidrio reforzada con plástico, un molde de fuerte fibra de vidrio es íntimamente laminada con una resina o plástico más débil.

El proceso funciona, la fibra de vidrio reforzada con plástico ha aprobado ser tan fuerte como el acero en embarcaciones pequeñas incluyendo a los Yates de Crucero recreativos interoceánicos. Para probar el concepto en una embarcación grande, la Marina Inglesa contrató a la VOSPER THORNYCROFT para construir un cazador de minas, el HMS "Wilson" para el diseño de la clase "Ton". Comisionado en 1973, al igual que muchos otros buques, él lleva un sobrenombre alegre; por cortesía de los marineros de la flota, es conocido como HMS Tupper-Ware. Sus pruebas arrojaron tremendo éxito con su participación en la operación de limpieza del Canal de Suez 1974. Su experiencia ha mostrado que los costos de mantenimiento de un casco de fibra de vidrio son solamente la quinta parte del equivalente de los cascos de madera o acero. Una nueva como inesperada ventaja es la ausencia completa de fugas, permitiendo que el fondo del buque sea usado para almacenaje.

Esta adopción del casco de fibra de vidrio permitió a los Constructores Navales Ingleses entrar a un campo enteramente nuevo para los límites de la ciencia y tecnología. Además de sus propiedades de consistencia, y no magnetismo, el material es un aislador eléctrico y aun transparente para la energía electromagnética (por esto su uso en los Radomes). Su singular propiedad significó una serie de estudios y experimentos para así trasladar las técnicas de los cascos de acero al nuevo casco que aún conserva un poco de acero. Debería recordarse que los barreminas de madera tienen las cuadernas de acero. Allí estaba el problema simple de las instalaciones eléctricas y aparatos electrónicos.

Hasta aquí los ingenieros electricistas aseguraban simplemente sus equipos al casco o a las cuadernas, sabiendo que esto les proporcionaría el potencial a masa con el mar. Sin embargo, en los buques de fibra de vidrio, tienen que proveerse líneas y placas de conexión a masa, para evitar potenciales flotantes y radiaciones extrañas. Esto es necesario debido a los peligros consecuentes para la tripulación (por ejemplo Shock eléctrico) combustible, y dispositivos explosivos de ignición eléctrica, además de los efectos sobre la firma magnética del buque y la interferencia de radio causada por las corrientes eléctricas espurias.

Estos estudios y experimentos fueron claramente interrelacionados con los requerimientos para una baja firma magnética y las amplias Instalaciones eléctricas y electrónicas de un moderno buque de contraminado. Mucho equipamiento standard (equipos de radio) han tenido que ser rediseñados y construidos con material no magnético o al menos con el mínimo absoluto de metales magnéticos.

Las contramedidas de minas modernas requieren navegación extremadamente precisa, control estricto de los sonares y una completa presentación actualizada de la situación al Comandante. Los antiguos métodos, visual y cartas, no pueden enfrentarse a estos requerimientos, los cuales llevan a la decisión de equipar al nuevo buque con un sistema integrado de control de contramedidas en computadoras. Una variante del sistema de información de acción por computador (CAAIS), el cual está en uso en las fragatas inglesas, fue seleccionado. La Ferranti Ltd. ha desarrollado este sistema para dar a los nuevos buques de contraminado un CIC el cual será uno de los más avanzados que jamás haya tenido buque pequeño alguno.

Puede asumirse que el CAAIS del buque de contraminado es similar en principio al Sistema Ferranti ofrecido en venta a otras Marinas. El corazón de este Sistema es el minicomputador FM 1600 D, el cual procesa las señales de entrada de navegación y sonar, proporcionando las señales de salida necesarias para la presentación en la consola y otros sistemas de a bordo.

La consola de exhibición está diseñada para ser usada por el Oficial de Control de Caza de Minas (MHCO) y tiene un tubo de imagen de 12 pulgadas que exhibe los contactos y otra información en una figura táctica integrada, por medio de símbolos electrónicos. Esta presentación puede ser vista por el Comandante del buque y está equipada con una esfera traqueadora, memoria y teclado, de tal manera que el Oficial de Control de Caza de Minas puede comunicarse con el computador.

El minicomputador FM1600 D proporciona la exactitud necesaria y asegura que las entradas de navegación de las ayudas radiognométricas o Doppler del sonar sean transferidas a las otras funciones del sistema, por ejemplo el piloto automático. El computador puede también controlar al sonar tanto en una búsqueda programada como para reubicar un contacto previo.

También son esenciales registros exactos y comprensivos para el empleo efectivo y económico de las fuerzas de contraminado. Primero, permite que objetos detectados en el fondo del mar sean reubicados minutos o días después. Segundo, permite que tales contactos sean pasados de un buque a otro, y aún más, estos registros contribuyen al ploteo total de las operaciones de contraminado en el área. Por lo tanto la información del computador del Sistema de Control en el contraminado, puede ser copiada en una cinta magnética para la transferencia directa o puede ser impresa acompañada de su ploteo normal X/Y. Asimismo, el computador puede ayudar para derivar planes de búsquedas y para solucionar problemas estadísticos de barridos de neutralización. Esto es posible puesto que con la forma de información binaria los buques pueden ser equipados con un enlace de datos para intercambiar información tanto operacional como de Guerra de Minas con otros buques de contraminado, otros buques de guerra y bases de tierra.

El primer buque de contraminado de la clase "HUNT" está siendo construido por VOSPER THORNYCROFT, en Southampton, y son propulsados por dos máquinas principales Diesel Ruston-Paxman de 1,700 H.P. accionando hélices de paso fijo a través de embragues proa/popa y tren de engranajes de reducción inversa para dar una velocidad de 17 nudos. Una tercera máquina Diesel suministra potencia para corridas en baja velocidad y maniobra vía sistemas de trasmisión hidrostática, embragues neumáticos y tren de engranaje principal a las hélices.

Otra maquinaria, también accionada hidráulicamente, incluye winches de barrido y tracción de proa. Las máquinas son de diseño especial

como también su construcción para tener una baja firma magnética. Un computador híbrido ha sido ampliamente usado para establecer el comportamiento dinámico del buque y su maquinaria, esto fue invalorable en la obtención de un sistema de control que permitirá al buque llevar a cabo su rendimiento óptimo sin sobrecargar los sistemas de transmisión y de las máquinas.

El HMS "Brecon", el primer buque de contraminado de la clase "HUNT", fue lanzado, desde su amarradero techado, construido especialmente, con otras facilidades asociadas requeridas por estas embarcaciones de fibra de vidrio reforzado con plástico, el 21 de Junio 1978 por su Alteza Real, la Duquesa de Kent. Fue puesto en servicio en Noviembre 1979, siendo la embarcación de plástico más grande a flote de todo el mundo. Sin lugar a dudas, eventualmente será conocido como el HMS "Tupper Ware II".

La orden para el segundo de esta clase, el HMS "Ledbury", también por la Vosper, ha sido colocada el año 1976. En ese mismo año, también fue anunciado el establecimiento de una segunda Línea de Producción para los buques de contraminado de la clase HUNT en los Astilleros de Yarrow, Glasglow. Por lo menos 12 buques de esta clase serán hechos en este Astillero.

El HMS "Brecon" fue construido con las facilidades disponibles de la construcción del HMS "Wilson"; el área de construcción tuvo que ser ampliada para acomodar al buque por su mayor tamaño. El molde del casco fue hecho de aleación de aluminio en el astillero de Devenport, llevada sus secciones hasta Southampton, y luego reensamblado.

Con este buque y sus similares, la Marina Inglesa espera confiadamente estar mejor colocada para responder al llamado del Almirante Leach de un perfeccionamiento en la capacidad de limpieza de minas de la OTAN. También se espera promover igual inquietud en las otras marinas de la OTAN. Por lo menos, la Marina Inglesa estará segura de permitir un reforzamiento a la protección de los convoys hacia Gran Bretaña en el sentido que la última etapa de viaje no será frustrada por una simple operación de minado.

CARACTERISTICAS DE LOS BUQUES CONTRAMINADO MCM DE LA CLASE "HUNT"

Desplazamiento Standard	625 toneladas métricas
Eslora	60 metros (196 pies)
Manga	9.9 metros (32 pies)
Puntal	2.2 metros (7½ pies)
Dotación	25
Artillería	1 montaje simple MK-9 de mm. Barridos mecánicos, magnético y acústico de reciente fabricación inglesa.
Equipo de Barrido	Sonar MK-2 tipo 193 dos vehículos destructores de minas de manufactura francesa.
Dispositivo de Cazado	El más reciente sistema de apoyo para los nadadores desactivadores, incluyendo una cámara de compresión para un (1) hombre.
Dispositivo de Inmersión	

* De **Proceedings**, Julio de 1979.

Problemas prácticos de los terminales unitarizados en los países desarrollados

C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena G.

Los puertos de los países desarrollados, conociendo la manera de pensar de los operadores de transporte marítimo, no tardaron en ofrecer instalaciones para los nuevos tipos de buques, a menudo antes de que se utilizara en la mayoría de los tráficos. Desde que empezaron a emplearse los sistemas unitarizados, muchas de esas instalaciones han atraído una parte del tráfico, pero la explotación de los puertos no ha sido necesariamente tan eficiente como hubiera podido ser y las instalaciones no se han utilizado de la mejor manera posible.

En varios casos la eficacia de la unitarización de diversos tráficos se ha visto perjudicada por la ineficiencia de las operaciones de los puertos. En 1974, una de las primeras rutas importantes en que se aplicó la contenedorización, la ruta entre el noroeste de Europa y Australia, sufrió de una grave escasez de espacio de transporte debido a una serie de factores concomitantes, cada uno de los cuales daba lugar a una reducción del espacio disponible o requería un aumento del tonelaje tradicional ofrecido. Además de factores tales como la fuerte expansión de las importaciones de Australia y los efectos de la escasez pasajera de petróleo a comienzos de 1974, la deficiente explotación de los puertos australianos fue una de las causas principales. La rotación lenta de los buques en un terminal de contenedores disminuye el potencial de carga total de los buques portacontenedores que llegan al terminal. Por ejemplo, en el caso de la ruta noroeste de Europa-Australia se informó que el tiempo que pasaban los buques en los puertos australianos era hasta seis veces mayor que el tiempo de rotación previsto. La duración total del viaje redondo aumentó de los 73 días previstos a alrededor de 90 días, con la consiguiente disminución del número total de viajes por buque y por año. Como al mismo tiempo se había producido una expansión del comercio, el resultado es que hubo una escasez de espacio. El fletamento de otros buques para transportar contenedores a fin de compensar esa pérdida de espacio puede costar hasta 20 dólares diarios por contenedor (cifras de mediados de 1974). Aunque el ejemplo citado fue muy comentado, los terminales de contenedores de Australia no eran con toda seguridad los únicos que funcionaban por debajo de su capacidad. Esto ocurría en diversos terminales de Europa y Estados Unidos, y con un nivel de utilización del terminal tan bajo que el costo por tonelada de carga manipulada era probablemente mayor que en caso de la carga fraccionada. Así pues, interesa a los países en desarrollo, como el Perú, que piensan en ofrecer instalaciones portuarias para buques unitarizados, tener en cuenta los factores que pueden influir negativamente en las operaciones.

Los puertos que tienen poca o ninguna experiencia en lo que respecta a las operaciones con contenedores pueden pensar que la planificación, organización y explotación de un terminal de contenedores representa una labor relativamente fácil y sin complicaciones. Esa creencia puede llevar a una grave subestimación de los problemas que pueden plantear los efectos combinados del alto ritmo de funcionamiento y de un número considerable de otros factores que entran en juego.

Son muchos los factores que han de tomarse en consideración para planificar un terminal de contenedores, pero pueden agruparse en las siguientes áreas:

- Tradiciones del puerto y de las compañías navieras; políticas locales, nacionales e interregionales; decisiones de las conferencias marítimas.
- Planificación financiera (costos y beneficios).
- Cuestiones institucionales (Administración portuaria, Aduanas, Sanidad, inmigración, bancos).
- Planificación de mano de obra (turnos, disponibilidades, sistema de pagos, negociaciones sindicales, capacitación).
- Planificación de instalaciones (espacio y equipo). En lo relativo al espacio debe analizarse las frecuencias de zarpes de las naves, prioridades, etc., es decir, los movimientos y la magnitud de los equipos consiguientes, dimensiones de los buques y disponibilidad de espacio en tierra y al equipamiento para el suministro de servicios (agua, combustible, teléfonos, desperdicios, etc.).
- Planificación de operaciones (estiba, procesamientos para comercialización y comunicaciones internos, nacionales e internacionales, documentación, etc.).

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO EN TERMINALES DE CONTENEDORES

Los expertos en terminales de contenedores están prácticamente de acuerdo en que el rendimiento actual de las instalaciones para el servicio de contenedores en todo el mundo dista de ser óptimo y que, directa o indirectamente, los resultados operacionales de los terminales de contenedores han afectado de manera negativa al funcionamiento de los servicios de buques portacontenedores.

Algunas de las causas de esa situación no se pueden achacar a los operadores de los terminales. Sin embargo, hay importantes deficiencias de funcionamiento que se deben a errores en las decisiones de planificación, los métodos de funcionamiento, las políticas en materia de equipo o de mano de obra. En líneas generales, esas causas pueden dividirse en tres grupos:

Errores básicos de planificación
Dificultades operacionales
Influencias exteriores.

Errores básicos de planificación.—

La organización de los terminales de contenedores se basa en un concepto extremadamente sencillo que ha sido estudiado a fondo por las compañías navieras y los planificadores de los terminales. Talvez a causa de esa misma sencillez, al establecer efectivamente los terminales se han cometido muchos errores de planificación que ahora son un obstáculo para las operaciones.

La razón principal estriba en el desequilibrio entre las capacidades respectivas de las distintas partes del terminal y la consiguiente falta de coordinación en las operaciones. En su informe **Movimiento de mercancías en los muelles. Métodos sistemáticos para mejorar las operaciones de manipulación de carga general,** la Secretaría de la UNCTAD llegó a la conclusión de que el hecho de no haberse coordinado la capacidad de las distintas partes del sistema era la razón principal del rendimiento insatisfactorio de muchos muelles de carga general. Es bastante alarmante ver que la misma falta de coordinación de las distintas partes del sistema predomina también en unas instalaciones que requieren una gran densidad de capital y que han sido objeto de una extensa labor de planificación preliminar.

En general, la capacidad para cargar y descargar los contenedores es superior a la capacidad de traslación, apilamiento, almacenamiento y entrega del terminal. El hecho de que desequilibrios tan importantes se den frecuentemente después de meses de planificación preliminar puede explicarse por los siguientes factores:

a) El sofisticado equipo requerido está sujeto a veces, a frecuentes períodos de mantenimiento.
b) La falta de espacio para el almacenamiento de contenedores ha sido probablemente el factor limitativo más serio en las operaciones de muchos terminales.

Es verdad que desde que se introdujo la contenedorización en los principales tráficos se advierte una tendencia a crear zonas de almacenamiento más extensas en los terminales de contenedores, pero el hecho es que en muchas operaciones de planificación se siguen subestimando las necesidades de espacio.

¿Por qué las autoridades portuarias subestiman las necesidades de espacio? Talvez la manera más fácil de contestar a esta pregunta sea examinar el método utilizado normalmente para calcular esas necesidades y ver por qué su resultado es la sobrestimación de la capacidad de almacenamiento de una zona determinada.

En el supuesto que un puerto desee disponer de espacio para un movimiento anual de 100.000 contenedores (con un número igual de contenedores de 20 y 40 pies), que el tiempo medio de tránsito por contenedor sea de tres días y que sea posible apilar los contenedores de dos en dos, el terminal necesitará en teoría la siguiente zona de almacenamiento:

$$\text{Zona de almacenamiento necesaria} = \text{capacidad de almacenamiento necesaria} \times \text{espacio que ocupa un contenedor}$$

$$\text{Zona de almacenamiento necesaria} = \frac{\text{movimiento total} \times \text{tiempo medio de tránsito}}{365 \text{ días}} \times \frac{\text{espacio proyectado de un contenedor}}{\text{factor de utilización de la zona}}$$

o sea, en el ejemplo examinado:

$$\text{Zona de almacenamiento} = \frac{100.000 \times 3 \text{ d}}{365 \text{ días}} \quad \frac{21.60 \text{ m2}}{0.96} = \text{aproximadamente } 18.500 \text{ M2}$$

Este resultado no es satisfactorio porque:

— Parte del supuesto de que la altura máxima de apilamiento puede conseguirse en todos los casos. En la práctica hay una relación directa entre la altura de apilamiento y los desplazamientos de contenedores dentro de la zona de almacenamiento. Además, los contenedores tienen que clasificarse según su destino. categoría de peso, dirección del viaje (entrada o salida), a veces según el tipo y a menudo según la naviera o el servicio. Así pues, los huecos de almacenamiento sólo pueden utilizarse parcialmente:

— No tiene en cuenta la necesidad de almacenar las unidades vacías y los contenedores inutilizados.

— No tiene en cuenta los períodos de movimiento más intenso a corto o a largo plazo. Hay que prever un margen de seguridad, cuya importancia dependerá de las condiciones concretas existentes en el terminal (volumen de envíos, buque, zona total disponible, número de servicios que hacen uso del terminal, demora en el puerto, etc.).

— Da, por supuesto, un tiempo de tránsito de los contenedores relativamente breve basándose en la esperanza y no en la seguridad de que el tiempo de tránsito de los contenedores en los terminales es menor que el de la carga a granel. Sin embargo, los obstáculos que hacen que la carga a granel se demore en el puerto suelen tener efectos semejantes sobre la carga de contenedores, y en la práctica no es raro que los tiempos de tránsito de ambos tipos de carga sean muy semejantes.

Volviendo al ejemplo ya mencionado, es posible que el terminal necesite hasta cinco veces la zona de almacenamiento que se necesita en teoría, puesto que probablemente:

— La altura media global de apilamiento no será superior a 1,25 contenedores.

— Se necesitará otra zona de almacenamiento para unos 400 contenedores vacíos y fuera de servicio.

— Es posible que haga falta un margen de seguridad de hasta el 40%.

— El tiempo medio de tránsito puede ser hasta de seis días o más.

Así, la zona de almacenamiento necesaria será:

Para contenedores en tránsito : $\frac{(100.000 \times 6 \text{ días})}{(365 \text{ días})} \times \frac{(21.60 \text{ m2})}{(0,60)} \times (1,40) =$

82.800 m2.

Espacio permanente para contenedores vacíos (apilados de tres en tres) :

$$\frac{(400 \text{ contenedores vacíos} \times 21.6)}{1,44} = 6.000 \text{ m2}$$

Espacio total necesario para contenedores en tránsito:

más o menos
= 90.000 m2

La zona total de almacenamiento de 90.000 m2 sólo comprende la zona destinada exclusivamente al apilamiento de los contenedores. Hará falta más espacio para los chasis pertenecientes a los distintos operadores de contenedores. A esto hay que añadir el espacio para cargas refrigeradas así como una zona para mercancías peligrosas transportadas en contenedores. Cuando se decida la ubicación y las dimensiones del terminal, los planificadores deberán tener presente que:

Cuando el espacio es restringido, el funciomiento eficaz del terminal exige el mayor grado posible de control y el conocimiento previo de los datos operacionales exactos, y la flexibilidad de las operaciones se ve seriamente mermada. Si ese espacio abunda en el terminal, es posible corregir fácilmente los pequeños errores, así se puede lograr una mayor flexibilidad operacional y resulta más fácil adaptarse a los cambios a corto plazo.

Así pues, el "espacio" ofrece mayores probabilidades de lograr una operación eficiente en lo que respecta tanto al costo como a la productividad.

Muchas veces la inadecuación intrínseca tanto del sistema de translación como del almacenamiento se ve agravada por la naturaleza de lugar en que se encuentra el terminal y por la propia configuración de éste. Los expertos no están muy de acuerdo en cuanto al diseño óptimo de un terminal de contenedores, pero sí en la necesidad de construir un muelle marginal e interrumpir la construcción de espigones para las operaciones de contenedores. Aunque es difícil creer que los planificadores de un terminal de contenedores consideren siquiera la posibilidad de un diseño en espigones, el hecho es que algunos de los terminales más importantes tienen proporciones de espigón. Lo sorprendente es que en algunos casos se trata de construcciones recientes. El inconveniente principal de los espigones es su falta de zona de apoyo, lo que limita las posibilidades de almacenamiento y hace necesario una translación relativamente larga hasta la zona central de entrega o EC.

El factor principal que debe determinar la relación entre la longitud y la anchura del muelle es la relación entre la eslora del buque y su capacidad de transporte. Los buques de primera generación necesitaban muelles de unos 200 metros para una capacidad de transporte de 300 contenedores, pero los de tercera generación necesitan muelles de 300 metros de largo para una capacidad de transporte de 2.400 unidades. Así, un aumento de la longitud de muelle necesaria del 50% exige una capacidad de almacenamiento tres veces superior (suponiendo que no varíen el tiempo de tránsito ni la proporción de contenedores de 20 y de 40 pies).

Dficultades técnicas de explotación

El funcionamiento real de un terminal bien proyectado no debe plantear ninguna dificultad grave ni inesperada. Ahora bien, en los terminales de contenedores surgen ciertos problemas que no se encuentran en los muelles corrientes y que, por consiguiente, merecen un

análisis más detenido. Entre esos se cuentan las producidas por:

— El gran número de unidades manipuladas. Suponiendo un movimiento de 100.000 contenedores por año, el total de unidades que hay que atender cada día puede llegar a un promedio de 1.500 contenedores.
— La necesidad de considerar cada unidad por separado. Todos y cada uno de los contenedores deben ser vigilados por lo menos mientras permanecen en el terminal, y a veces más allá de él.
— El gran número de partes con intereses en un contenedor. Este fenómeno no es nuevo, pero su combinación con los demás factores citados en esta lista contribuye a agravar el problema.
— El mayor ritmo de las actividades de manipulación de la carga. En lugar de manipular 40 toneladas por hora y buque como en una operación corriente, el rendimiento ha aumentado a un promedio de 200 a 300 toneladas (todavía relativamente bajo si se compara con un rendimiento teórico de unas 600 toneladas por hora y buque).
— La división de las actividades del terminal en cuatro partes distintas:
  — Operaciones del buque.
  — Operaciones en las zonas de almacenamiento.
  — Operaciones en las zonas de intercambio.
  — Operaciones en la estación de contenedores (EC).
— El número de importantes datos que hay que reunir, elaborar, examinar y verificar para cada unidad, como:
  — El tipo y tamaño de la unidad.
  — El número y prefijo del contenedor.
  — El origen o destino.
  — El contenido del contenedor.
  — La categoría del peso.
  — La categoría OCMI.
  — El nombre del buque y el número del viaje.
  — El lugar de estiba a bordo o el emplazamiento en el terminal.
  — Cualquier información especial de importancia para la operación en el terminal o para el viaje (por ejemplo, especificaciones de temperatura para las cargas refrigeradas, si el contenedor debe ser lavado antes del envío, pesado, etc.).
  — Identidad del cargador y/o del receptor del contenedor.

De por sí, ninguno de los factores mencionados tiene por qué plantear dificultades. Ahora bien, se ha visto que cuando se combinan entre sí representan un trabajo quizás más difícil de llevar a cabo eficazmente que la propia manipulación del contenedor. Por consiguiente, no debe sorprender que la mayoría de los operadores de terminales hayan optado por recurrir al tratamiento electrónico de los datos para reunir y tratar la información necesaria. En general, se estima que para un terminal en el que se manipulen 100.000 contenedores o más al año, los sistemas manuales, que hasta ese límite han podido ser muy satisfactorios, resulten poco prácticos. Se hace necesario crear un sistema de computadoras para tratar el gran volumen de datos en un plazo muy breve. En realidad, aplicar el tratamiento electrónico de datos a un terminal de contenedores se justifica por la cantidad de documentación que hay que tramitar en un plazo mucho más breve que en una operación de tipo corriente. En algunos terminales, el tratamiento electrónico de los datos se hace extensivo incluso al control efectivo de las operaciones.

En la actualidad, muchos terminales de contenedores disponen a la vez de un sistema manual y de un sistema computarizado, pero cada uno de los dos sistemas cumple una función específica. El sistema manual sirve (inclusive la distribución de los contenedores en el terminal); en cambio, el sistema de computadoras se utiliza para tramitar las facturas, reunir datos estadísticos y presentar a los operadores de contenedores información detallada acerca del tipo y número de unidades que se encuentran en el terminal, la disponibilidad de unidades vacías, la productividad de las operaciones en el buque, etc.

Hay factores externos, sobre los que el propio operador del terminal tiene poca o ninguna influencia, que pueden dificultar el funcionamiento de los terminales de contenedores. Se trata de los problemas que plantean la retirada de los contenedores del terminal y la recepción de los contenedores a tiempo para su embarque. Por consiguiente, en el rendimiento global de un terminal de contenedores influyen, directa o indirectamente, las compañías de

transporte interior, los cargadores y los receptores, así como las aduanas.

Las autoridades portuarias, que se imaginaron que con la aparición de los contenedores se evitarían los inconvenientes creados por los factores externos propios de una operación de carga fraccionada, han descubierto que, por el contrario, los problemas debidos a la falta de coordinación tienden a ser más graves. Una vez reconocido este hecho, cabe la posibilidad de tratar de establecer un mecanismo para asegurar la coordinación necesaria. Es práctica corriente en muchos terminales de contenedores que haya representantes de los ferrocarriles y de los principales transportistas de carretera, así como comisionistas de transporte, en el propio terminal o, cuando esto no es materialmente posible, que exista un enlace directo con esos intereses, a fin de acelerar la corriente de información y de instrucciones.

Esa corriente de información y de instrucciones debe organizarse en ambos sentidos y sólo puede ser eficaz si las conexiones entre el operador de contenedores y el operador del terminal, por una parte, y entre el operador de contenedores y los propietarios de la carga, por otra, se han establecido correctamente y funcionan con eficiencia.

BIBLIOGRAFIA

"UNCTAD TD/B/C. 4/129/FEB. 76".

Naviera Humboldt S.A.



M/N. YERUPAJA

Empresa Naviera Nacional con tripulaciones íntegramente peruanas, operando en las rutas marítimas del mundo en beneficio de la economía nacional.

Edificio Pacífico — Plaza Washington
Natalio Sánchez 125 9no. Piso
Teléfono 31-40-05

Casilla Postal 5736
Télex:
20281 PU HUMBOLDT
25614 PU HUMBOLDT

La Geopolítica y el desarrollo del Potencial Nacional

C. de N. AP Raúl Parra Maza

1. INTRODUCCION:

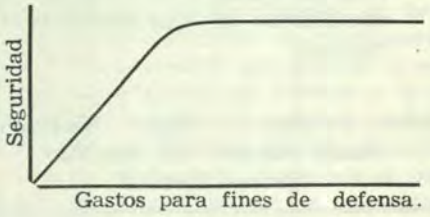
Hasta la década del 60 ha existido una simplificación del concepto de Defensa Nacional con una tendencia a pensar que esa defensa era exclusivamente un problema de sistemas bélicos.

Ahora, entrada la década del 80, ya ha madurado el criterio de interrelación, interdependencia e interacción entre el Bienestar y la Seguridad Nacional y que, si se estudia a fondo este tema, resulta evidente que para desarrollar permanentemente nuestro potencial en todos los rubros, se necesita una garantía de seguridad por medio de un sistema de defensa que abarque lo necesario para enfrentarse a toda oposición interna y externa que trate de impedir que el desarrollo tenga continuidad en sus metas programadas por alcanzar.

Tenemos que comprender que la Defensa Nacional no es únicamente una cuestión de estar bien preparados en material de armamentos, porque, por sí sola, la fuerza de las armas es una garantía transitoria e instantánea de seguridad que actúa complementariamente con los elementos de caracteres económicos, políticos y sicosociales para otorgar la seguridad integral permanentemente y garantizar la ejecución de los planes de desarrollo en continuidad deseable. Quiere decir que en este mundo explosivo y violento en que vivimos se hace imprescindible que toda Nación-Estado tenga un sistema de defensa para protegerse, aunque resulte costoso, pues existen situaciones en la que los fondos asignados tienen que ser suficientes para establecer y mantener el equilibrio entre el dinero invertido y el grado de protección necesario para neutralizar o eliminar todas las oposiciones al desarrollo integral del potencial.

Actualmente es factible, mediante un modelo matemático, hacer que la relación "seguridad obtenida versus gasto para fines de defensa", se pueda representar gráficamente en una curva específica válida para cada Nación-Estado y que cumple la "ley de los rendimientos decrecientes".

Este gráfico en las primeras etapas, mostrará que la curva asciende debido a que el valor de la seguridad aumenta, a la par que los gastos para fines de defensa, hasta un punto de saturación en el que cualquier otro gasto dado ya no produce una elevación adicional de la seguridad; a partir de este punto de la curva, se puede considerar que los gastos afectan los fondos disponibles para otros sectores esenciales, por lo que a la postre resulta una reducción de la seguridad por el deséquilibrio económico y sicosocial producido a los sectores del desarrollo;



El gráfico de la curva permite reflexionar sobre la cuantificación del parámetro seguridad, el que se constituye, por su naturaleza, en una variable compleja en la que intervienen factores dinámicos controlables y no controlables.

Dentro de los factores controlables se podrían mencionar:

- El nivel de la Fuerza Armada proporcional al Potencial y Poder Nacional y a las amenazas actuales y futuras.
- El Valor Potencial de los recursos naturales y sus proyecciones de desarrollo.
- La Política Externa y sus propósitos definidos.
- El Nivel de Equilibrio económico y estratégico de la región, del continente y mundial.
- El nivel de organización y empleo del Sistema de Defensa Nacional en cuanto a medios y propósitos.
- El nivel de equilibrio económico interno.
- El nivel de estabilidad política y social interna.
- Etc.

Quiere decir que el modelo matemático que grafique la curva es sumamente dinámico y tiene características propias para cada país, en tiempo y lugar.

También es necesario entender que, al igual que los excesos de requerimientos de defensa, cualquier defecto u omisión genera riesgos ante las oposiciones sin control, con los peligros consiguientes que, en la mayoría de las veces, son de mayor gravedad.

Todas estas consideraciones expuestas hacen pensar en lo delicado y profundo que tiene que ser el compromiso de los hombres responsables de los estudios e investigaciones para la determinación de objetivos y programas de desarrollo y defensa y su ejecución, sin dejar de tener presente el potencial que sustenta el destino de la Nación-Estado.

Por todo ello se considera necesario que en la programación de acciones de desarrollo del Potencial Nacional, que en pocas palabras vendría a ser "El hacer disponibles las fuentes de recursos de toda índole" en la consecución del Bien Común, se tengan muy presentes los criterios científicos de la geopolítica.

Antes, reflexionemos sobre quién debe hacer disponibles las fuentes de recursos, a quién se dirige esa disponibilidad y quién es el que se debe usufructuar los alcances del desarrollo y defensa. La respuesta es simple y definida: el Hombre; él es el que tiene que plantear y emplear, reflexionar y actuar con sus conocimientos, comportamientos e intenciones, el desarrollo del potencial. Por ello analicemos primero las siguientes aproximaciones geopolíticas sobre Potencial y Poder Nacional, para después plantear un método para el desarrollo del Potencial.

POTENCIAL NACIONAL

"ES LA ENERGIA DE ORIGEN ESPIRITUAL Y MATERIAL ACUMULADA Y FACTIBLE DE ACUMULAR POR UNA NACION - ESTADO, FUENTE DE PODER PARA SU EVOLUCION EN EL TIEMPO Y EN EL ESPACIO".

Toda esta energía empleada, en forma instantánea, alternada y/o continua, por un Estado para su desarrollo y defensa, cuantificada y percibida, constituye el Poder de ese Estado.

PODER NACIONAL

"ES LA CAPACIDAD, FUERZA Y RESISTENCIA OBTENIDA DEL POTENCIAL NACIONAL Y COMPROMETIDA EN LAS ACCIONES PARA EL DESARROLLO Y DEFENSA DE UNA NACION - ESTADO".

Estas aproximaciones se sustentan en conceptos científicos de la Física, de la Geopolítica y de la Sociología, porque considera que la Nación - Estado evoluciona en contenido, tiempo y espacio.

Por ello debe entenderse que la "energía" de origen espiritual y material "representa las potencialidades estáticas y dinámicas" de una Nación - Estado en sus formas tangibles e intangibles.

Ahora ya podemos comprender que, geopolítica y socialmente, la Nación - Estado es un organismo que evoluciona en el tiempo y en el espacio y que para su existencia - supervivencia necesitará ineludiblemente de potencial tanto de procedencia propia como obtenidos y de un poder creciente.

Pero el Poder crece o decrece según las funciones vitales de los elementos de la Nación - Estado, mejor dicho, el empleo eficiente y eficaz del potencial permite acrecer el

poder, con lo que el Estado tiende a crecer espacialmente, a su vez el potencial se vigoriza y así sucesivamente.

Todo ello demuestra lo imprescindible que es establecer el "QUE HACER Y EL COMO HACER" para desarrollar una Nación - Estado, así también cómo utiliza y activa su potencial y poder influenciado primordialmente por el factor humano con su comportamiento político, económico, social y geopolítico, acciones que incidirán en la formulación de programas de todo nivel y en las actividades de Desarrollo y Defensa.

Asimismo, la posesión, obtención y consumo de los recursos naturales potenciales es también función de las demandas crecientes de "energía" (potencial) para las acciones permanentes de desarrollo y defensa de la Nación - Estado, en concordancia con las aspiraciones e intereses nacionales y geopolíticos, perfectamente identificados, definidos e interpretados.

Esto nos evidencia que permanentemente la Nación - Estado está consumiendo energía para mantener e incrementar los alcances de las acciones de desarrollo y defensa, lo que, a su vez, hará aumentar las demandas de energía por la consecuente vigorización del potencial, produciéndose, a través del tiempo, un aumento del nivel de la cultura, de la capacidad individual y del aprovechamiento tecnológico; también aumento del nivel de vida, mejora de la eficiencia colectiva, del aprovechamiento espacial, de la organización social de la Nación - Estado y así sucesivamente, siempre y cuando los OO.NN. y OO. PP. tengan aplicación de concepciones de la geopolítica científica, aptos para su propia realidad.

OO.NN. Objetivos Nacionales
OO.PP. Objetivos Políticos

2. EL HOMBRE Y EL DESARROLLO DEL POTENCIAL

Partiendo de las aproximaciones geopolíticas del potencial y poder, vamos a desarrollar esta temática visualizando el ámbito de acción sicosocial del Potencial y Poder Nacional que se identifica con la humanidad misma, con sus anhelos de realización individual y colectiva, pero que sólo encuentra posibilidades para desarrollarse en las condiciones ambientales y sociales en que pueda integrarse y actuar.

Es así cómo las personas se relacionan, en el espacio y en el tiempo, con aquellas que las precedieron y con las que las sucederán, por lo que la capacidad individual, la eficiencia colectiva, las áreas de conocimientos, la acción y reflexión del hombre, tienen, en forma progresiva, mayores alcances y complejidades.

El, el hombre, se torna consciente de estas ampliaciones de perspectivas y tiende a hacerlas visibles a través de acciones descriptivas y creativas, de informaciones, técnicas, normas y valores.

Por ello el ámbito de acción sicosocial del Potencial y Poder Nacional involucra los siguientes aspectos:

— Califica a la persona como instrumento por ser creadora o portadora de medios de potencial y poder.
— Califica a la persona como finalidad por ser destinataria o beneficiaria de las posibilidades del potencial y realizaciones del poder.

De esta manera se efectúa una juiciosa utilización del conocimiento del universo y de los fenómenos que influyen y afectan al hombre para interpretar empírica y científicamente el comportamiento sicosocial de la población y obtener aplicaciones de la geopolítica científica, fecundas que correspondan a las expectativas reales y realizables.

3. FUNDAMENTOS METODOLOGICOS

Para comprender la importancia orientadora de la geopolítica en las decisiones nacionales, debemos determinar y analizar los fundamentos metodológicos del desarrollo del Potencial y expresión del Poder Nacional en su estructura sicosocial que son: La Población, El Medio Ambiente y las Instituciones.

a. Población

Es el conjunto de personas que en un determinado momento habitan un territorio.

La distribución poblacional en el territorio depende de complejas condiciones biológicas, geográficas, etc., que serán enfrentadas por los grupos humanos.

La desigual distribución poblacional en el territorio demuestra la tendencia a buscar un equilibrio entre el número de personas y los recursos disponibles.

Igualmente, las necesidades de equilibrio demográfico regional, el desarrollo de las vías de comunicación,, el desarrollo industrial, el desarrollo agrario, la urbanización, la búsqueda de nuevas tierras, riquezas, mejores condiciones de vida, los intereses comerciales, el espíritu de superación y la defensa de los valores acumulados y potencialmente acumulables, son aspectos que influyen en la distribución poblacional del territorio, llegando a constituir, aislados o combinados con otros, motivos de migraciones y expansiones, fortaleciendo o debilitando los núcleos de cohesión.

El análisis poblacional tiene dos aspectos:

—**El Estático:** Se refiere a la realidad de la población de un momento dado, o sea su estructura, distribución según diversos índices, edad, sexo, profesión, ocupación, etc.

—**El Dinámico:** Se refiere a los movimientos que modifican su estructura y distribución, así como las causas que lo provocan, vale decir: Nacimientos, muertes, esperanza de vida, migraciones, etc.

Algunos conceptos e índices para evaluar la población son:

—**Tasa de Crecimiento Natural:** que se obtiene de la diferencia entre la tasa de natalidad y la de mortalidad.

—**Distribución Porcentual por edades,** que permite conocer las **posibilidades actuales** de la población y también las tendencias de su estructura futura.

—**La estructura de desempeño,** que es un índice poblacional, según el papel en la producción, en un período o momento dado. Este índice permite conocer la distribución poblacional en la infancia, en la instrucción básica y profesional, en el desempeño efectivo de las actividades productivas tanto calificadas como no calificadas, en edad productiva pero desocupados, etc.

—**El "Optimum" de población,** que es una noción que significa el límite entre lo flexible e inestable que separa lo superpoblado de lo subpoblado, con lo que se puede determinar el nivel óptimo del número de habitantes de una región de cierto índice de desarrollo, que permite explotar sus recursos sin peligro de agotamiento y saturación y garantizando el equilibrio económico.

—**La estructura de generaciones,** que relaciona la unidad cronológica con los grupos de hombres dentro de una sociedad. Esquemáticamente, cada generación está separada de otra por un tiempo aproximado de 15 años; por lo tanto, hay por lo menos cuatro generaciones en convivencia hasta los 60 años. Esto es lo que se llama "contemporaneidad de los no contemporáneos"; pues hombres de diferentes edades cronológicas son sociológicamente de la misma edad.

b. Medio Ambiente

El medio ambiente, que es la base física de una sociedad, muestra un conjunto de fenómenos que lo caracterizan en variados aspectos como los resultantes del clima, topografía, altitud, suelo, subsuelo, etc.; por lo tanto, el medio ambiente tiene gran influencia en la capacidad y tipo de vida del grupo humano que se instala en él.

Esto es debido a que el medio ambiente siempre tiene que absorber el producto de las actividades biológicas y económicas del hombre; por lo que, en la actualidad, con la explosión demográfica y la modalidad de vida en megalópolis, se estaría dando el caso de una masiva contaminación ambiental y del agotamiento de recursos naturales por la superproducción de desechos de las actividades biológicas y económicas de grandes conglomerados urbanos y el tipo de producción industrial de economías de escala que han propiciado una explotación agresiva de los recursos naturales, lo cual hace pensar que la programación constituye el único instrumento para conciliar los conflictos existentes entre las exigencias del desarrollo del potencial y la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente. Quiere decir que la conservación del medio ambiente se ha transformado en un imperativo esencial, pues de ella depende la supervivencia, el bienestar de la población urbana y rural. Es por ello que actualmente se ha generado una conciencia ecológica en resguardo de los valores ambientales.

c. Instituciones Sociales

Debemos entender como instituciones al conjunto integrado por ideas, normas, patro-

nes de comportamiento, relaciones interhumanas y también un equipo material organizado en torno de un interés reconocido y común.

Cada institución evidencia tradiciones, costumbres, ritos y convenciones propias del grupo social determinado y permanecen en él mientras evolucionan.

Por ello se considera que los grupos sociales y sus instituciones evolucionan mientras existen, es decir, se transforman con el correr del tiempo, como por ejemplo la familia, la escuela, la Nación - Estado, etc.

4. FACTORES DE ANALISIS

Podemos considerar que los elementos dinámicos que influyen en los fundamentos del desarrollo sicosocial del Potencial y expresión del Poder Nacional valorizándolos o depreciándolos, se constituyen en factores de análisis,, por lo menos en el espacio de una generación.

Estos factores son:

a. Educación y Cultura

Cultura es el acervo material y espiritual de que disponen las personas y grupos sociales frente a situaciones que los motivan o desafían. Por esto es necesario que la herencia y las conquistas culturales se trasmitan a lo largo de las generaciones.

Para ello existen métodos y procesos educativos en todas las culturas que ejercen una acción de integración en los grupos sociales. Por lo tanto las personas necesitan adquirir e incorporar al flujo de comunicación ciertos recursos de pensamiento. También diversos instrumentos de acción, el conjunto de sentimientos, conocimientos y creencias, así como la comprensión del sistema de valores, la orientación de las tendencias, aspiraciones y expectativas de comportamiento vigentes en los grupos sociales que participan, que se traducen en propósitos para la evolución relativa entre ellos.

La Educación es el proceso de transmisión y asimilación de conocimientos y valores culturales del grupo poblacional, que se destina para llevar al ser humano a la realización de sus potencialidades de acuerdo con las aspiraciones de supervivencia, conservación, superación e incremento de su capacidad individual, de adaptación a la vida y que aseguren la continuidad y crecimiento de su cultura. El patrimonio cultural necesario para modelar el sentido común se trasmite por actos rutinarios que la convivencia misma se encarga de enseñar y la cultura más compleja se vale de reglas pedagógicas explícitas y de un sistema especializado para la transmisión cultural.

b. Salud y Saneamiento

De acuerdo con los conceptos geopolíticos sobre la evolución de la Nación - Estado, la salud no solamente es ausencia de afecciones, de enfermedades, sino también es "el estado de completo bienestar físico, mental y espiritual del hombre".

En razón a esto es que la salud es un derecho del hombre, quien tiene el deber de utilizarla y mantenerla para su propio beneficio y el de la sociedad en que vive. Una población con índice promedio de salud bajo evidencia un futuro imprevisible para la Nación - Estado por toda la gama de consecuencias con acciones simultáneas y sucesivas.

Saneamiento, es el control de todos los factores del medio ambiente que ejercen o pueden ejercer un efecto nocivo en el bienestar físico, mental o espiritual del hombre, este control permitirá crear las condiciones necesarias para que el ser humano alcance y conserve su aspiración máxima de salud. Los problemas de salud y saneamiento influyen sobre la capacidad individual y eficiencia colectiva de la población afectando directamente el desarrollo sico-social del Potencial que es necesario mantener actualizados los y la expresión del Poder Nacional, por lo estudios de todos los aspectos que afectan el bienestar físico, mental y espiritual de la población.

c. Trabajo y Seguridad Social

Trabajo es todo esfuerzo realizado por el hombre para alcanzar su objetivo, ejerciendo su capacidad física y mental para producir algo en consonancia con la ética. Quiere decir que el trabajo es el medio por el cual el hombre se realiza y garantiza su vida en sociedad. Por ello todo hombre tiene derecho al trabajo.

La Seguridad Social tiene como objetivo proteger a los que trabajan y sus dependien-

tes contra las consecuencias de contingencias inciertas y riesgos a que se someten, tales como:

Biofísicos: Invalidez, enfermedad, muerte, vejez, etc.

Físico - Profesionales: Accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, etc.

Económicos: Desempleo, etc.

Actualmente la Seguridad Social es uno de los mayores instrumentos de la Política Social e incide eficazmente en el desarollo Sico-Social del Potencial y expresión del Poder Nacional por el alcance de la Seguridad Social, que tiende a ser total.

d. Alimentación y Nutrición

Alimentación es el proceso de mantenimiento energético para las funciones vitales del hombre mediante alimentos necesarios para su formación, integración y actuación en sociedad. Este proceso implica aspectos relacionados con el ámbito de acción económico del Potencial y Poder Nacional ya que tiene que ver con la producción u obtención de alimentos, distribución y nivel adquisitivo de la población, pero cuyos defectos tienen directa incidencia en el desarrollo sico-social del Potencial y expresión del Poder Nacional.

Nutrición, es el proceso consecuente de la alimentación que consiste en la satisfacción de los valore calóricos y proteicos necesarios para el desarrollo físico y mental del hombre, que permiten el normal crecimiento de su capacidad individual, de cultura y producción.

Los índices de alimentación y nutrición son de gan importancia para el desarrollo sicosocial del Potencial y expresión del Poder Nacional. Prueba de ello es que el bienestar también es función directa de la capacidad de alimentación y nutrición de la población de una Nación - Estado.

e. Vivienda y Urbanización

La Vivienda se impone como un abrigo indispensable del hombre contra la intemperie, situándose como intermediaria entre él y la naturaleza. Es una necesidad primaria del hombre y su atención se desarrolla diferentemente en función de condiciones locales y según los grados de evolución de los grupos sociales. Ejerce siempre influencia en la población, en el medio ambiente en que se construye y en las instituciones sociales, como la familia para la que es el hogar o domicilio.

La Urbanización es la concentración de poblaciones en ciudades, con características y necesidades socio - culturales resultantes que se atienden con sistemas de producción de bienes y servicios. Las ciudades surgen para desempeñar las funciones básicas del plan cultural, administrativo, industrial y/o comercial de la región en la que se localiza. Todas estas funciones están relacionadas con cierto tipo de mentalidades y la concentración de diversidad de actividades.

Geopolíticamente la concentración de población es un medio vital que debe ser atendido por el hinterland circundante generándose una acción de crecimiento que es regulado por una planificación del desarrollo urbano armónico, descentralizado y un desarrollo rural coherente.

En este sentido, las concentraciones poblacionales en un territorio están distribuidas siguiendo el criterio geopolítico de núcleos de cohesión.

f. Religión y Etica

La Religión es uno de los elementos dinámicos de la vida humana en sociedad con mayores posibilidades de inspirar el comportamiento privado y público de las personas; por ello se le incluye en el conjunto de las relaciones humanas como un sistema de creencias que ofrece garantías para los valores morales del grupo.

La Etica tiene como objetivo los principios inspiradores y orientadores de la conducta en resguardo de la vida, la población, el ambiente y las instituciones. Va más allá de una simple descripción del comportamiento, para explicarlo e interpretarlo en términos de valor y para ajustar la conducta a las normas deseables para la persona y el grupo social.

Por lo tanto la religión y la ética se combinan para influir en los comportamientos del hombre y en su moral desde puntos de vista diferentes, pero que se manifiestan unitariamente en la estructura sicosocial del potencial y Poder Nacional.

g. Integración

La Integración es el ajuste de las personas en grupos y de los grupos entre sí, de tal manera que forman una sociedad organizada. Por lo general se obtiene la integración por la polarización de todos los elementos y grupos sociales de una Nación - Estado en la participación de los ideales del bien común. En países como el Perú es necesario el mantenimiento de procesos y mecanismos que permitan a todos sus habitantes sentirse responsables de alguna manera del desarrollo y defensa nacionales y a beneficiarse debidamente de sus conquistas y ventajas.

h. Carácter Nacional

Por el estudio de las actividades y predisposiciones predominantes en el comportamiento de los miembros de una sociedad es posible describir el respectivo carácter nacional de ese grupo o población, vale decir su idiosincracia. La noción de carácter nacional presenta variantes y ha pasado por dificultades en cuanto a la importancia que se le debe dar.

Sin embargo, es reconocida su existencia y se le enfoca de dos maneras, la primera, la orientación para obtener constantes de comportamiento que permitan descripciones internas, y la segunda, la orientación de buscar diferencias de comportamiento entre personas de grupos nacionales diversos, acentuando así las peculiaridades de cada uno.

Este elemento dinámico es uno de los factores de mayor importancia para el desarrollo sico-social del potencial y expresión del poder nacional, por lo tanto es necesario una identificación en base a análisis profundos que permitan su orientación coherente con las expectativas vigentes y proyectadas.

i. Equilibrio Ecológico

Básicamente es la relación de equilibrio para la evolución biológica de los seres animados e inanimados en el medio ambiente, por ello el desarrollo sico-social del Potencial y expresión del Poder Nacional deben estar balanceados entre lo conveniente para el bienestar y seguridad de la sociedad y el equilibrio ecológico que protege el medio ambiente y los recursos naturales.

5. COMPONENTES

Los componentes solos y/o combinados, de acuerdo a las coyunturas y a las proyecciones, manifiestan aspectos de poder que se ajustan y suman para concretar el desarrollo sico-social del Potencial y expresión del Poder.

De los componentes hablaremos de la Moral Nacional, de la Comunicación Social y de la Opinión Pública.

a. Moral Nacional

Las manifestaciones de la Moral Nacional pueden percibirse a través de los resultados obtenidos en todas las actividades de la sociedad nacional y son de dos tipos:

—Manifestaciones provocadas, cuando, teniendo a la vista algún objetivo, se emplean pruebas, estudios de opinión, etc., para decidir o actuar.

—Manifestaciones espontáneas, por lo general conocidas por todos, que van desde detalles de conducta hasta la expresión de opiniones.

La Moral Nacional tiene aspectos que la influyen, como los permanentes, los coyunturales, los de origen interno, y los personales y sociales, cuyas variaciones implican alteraciones en las manifestaciones de la moral. Estas son:

—La integración de las motivaciones personales en la adhesión a los objetivos del grupo nacional.

* La Comunicación social y la opinión pública.
* La expectativa del desempeño de otros, especialmente del liderazgo nacional y de los Jefes en diversos niveles.
* El proceso de realimentación proveniente de la percepción de los éxitos y fracasos en las realizaciones personales y de grupo.

—La Moral Nacional tiene dos estados generales en razón del tiempo:

* Su estado actual.
* Sus probables fluctuaciones.

El valor del estado actual constituye un factor importante para el empleo del poder, pero el liderazgo nacional tiene que prever las probables fluctuaciones y eventualmente madificarles el curso, actuando sobre los aspectos influyentes apropiados.

b. **Comunicación Social**

Las características importantes de la comunicación social, desde el punto de vista del Potencial y Poder, es que influye en los campos políticos, económicos, social y militar en que actúan.

Tenemos que comprender que la comunicación social influye decididamente para formar y sustentar los diversos matices culturales, sociales, políticos y económicos de la sociedad nacional; o sea que es el vehículo del proceso de evolución social; es el medio que poseen los grupos humanos para organizar, estabilizar y modificar su vida social y transmitir sus formas y significados de generación en generación. Por lo tanto, para la geopolítica nacional es un valioso instrumento para modelar el destino de una Nación-Estado.

c. **Opinión Pública**

La opinión es una formulación de un juicio sobre un punto determinado y puede ser pública o privada, la primera es un fenómeno Sico-Social y la Segunda es un fenómeno sicológico.

La opinión pública es una corriente de opiniones probadas de tal importancia, intensidad y continuidad que se toma en juicio colectivo adoptado y exteriorizado por el grupo en que se integran dichas opiniones, por lo tanto tiene, entre otras, las siguientes características:

—Es un fenómeno colectivo basado en juicios individuales.

—Tiene grado de importancia según la intensidad mayor o menor.

—Se orienta en dirección definida en favor o en contra de algo.

—Presenta continuidad temporal, lo que cia en determinada ocasión.

Es notable la forma de control que ejerce la opinión pública; puede ser la manifestación de las aspiraciones y sentimientos de una comunidad de acuerdo a la cultura que ésta posee, constituyéndose en un importante medio para diseñar los objetivso de la comunidad y en el caso de una Nación-Estado, los objetivos nacionales.

Es notable la forma de control que ejerce la opinión pública porque está basada en la importancia que se da a la crítica y a la necesidad humana de aprobación y simpatía, por ello la opinión en los países de libertad democrática, constituyen un elemento decisivo de creación, orientación, y modificación del comportamiento social y personal, por lo tanto es muy importante en el desarrollo Sico-Social del Potencial y expresión del Poder Nacional.

6. CONCLUSION

a. Desde el punto de vista geopolítico, interesa evaluar el Potencial Nacional, no sólo al liderazgo nacional, en sus campos de aplicación para el diseño de objetivos y política de conducción nacional, sino también a los Centros de Formación Profesional y de Investigación Científica y Tecnológica para modelar las capacidades individuales con propósitos definidos y asegurar la evolución de artes y técnicas para sus empleos coherentes con las realidades existentes y propósitos proyectados.

b. El Poder Nacional, es lo aplicado y evaluado y fortalecido en todos los campos de acción en base a una metodología como la presentada en aproximación y sin perder la percibido para el logro de la finalidad que se persigue: por lo tanto, debe ser siempre orientación geopolítica de conducción nacional.

c. La evaluación deberá ser permanente y efectuada por indicadores de comportamiento, de movimiento, etc., para identificar los fenómenos que interesen y así establecer las relaciones correspondientes, comprender las situaciones reales y finalmente encontrar las aplicaciones posibles a las situaciones vulnerables.

d. El fortalecimiento del poder para las aplicaciones que fuera necesario, exige programación de actividades a plazos diversos de desarrollo del Potencial, por otra parte este fortalecimiento exige instituciones y sistemas de vida en constante perfeccionamiento como factor importante de desarrollo y defensa, unidos a propósitos firmes de conciencia y objetivos nacionales todo ello dentro de una deseable continuidad de acciones de gobierno a gobierno.

e. El ámbito de acción sico-social del Po-

tencial y Poder Nacional presentados como un ordenamiento estructural permitirá, con toda seguridad, canalizar y profundizar la comprensión de que lo manejable en la evolución de una Nación-Estado es el poder, pero siempre en base a un potencial en sus formas tangibles e intangibles, por lo que es imprescindible tener presente que no se puede ejercer un poder sin su potencial de origen.

f. No hay duda que los conceptos delineados y las perspectivas abiertas deben estudiarse y analizarse permanentemente porque se trata de algo que evoluciona regenerativamente con características cada vez más complejas y cambiantes en su acción circular.

g. La temática del desarrollo del Potencial y expresión del Poder Nacional contiene otras estructuras de estudio y aplicación, que son:

—Estructura Física del Potencial y Poder Nacional.

—Estructura Económica del Potencial y Poder Nacional y,

—Estructura Política del Potencial y Poder Nacional, los que deben ser igualmente evaluados para completar la cuantificación de las variables necesarias para su aplicación en el desarrollo y Defensa integrales y sus proyecciones al futuro, siempre con la orientación de la geopolítica científica aplicada a la realidad propia y relacionada a los factores y formas particulares de interés.

h. El Potencial y Poder Nacional en sus funciones tienen acciones interdependientes las que pueden comprenderse mediante la siguiente presentación simbólica:

$$\text{Poder Nacional} = \underbrace{\left(\begin{array}{c}\text{Realidad}\\ \text{Nacional}\end{array} + \text{Variación}\right)}_{\text{Potencial Tangible e Intangible}} \underbrace{\left(\begin{array}{c}\text{Propósitos}\\ \text{Permanentes}\end{array} + \begin{array}{c}\text{Propósitos}\\ \text{Coyunturales}\end{array}\right)}_{\text{Coheficiente de Ocupación}}$$

Por lo tanto, la aplicación del poder es función proporcional directa del potencial tanto para el desarrollo como para la defensa.

BIBLIOGRAFIA

— Psicología Social — SALOMON E. ASCH Compañía Editora Nacional — Sao Paulo Brasil 1960.

— Capítulo X
Valoración del Poder Nacional
Libro "La Lucha por el Poder y la Paz"
Hans J. Morgenthan - Editorial Sudamericana S. A.
Buenos Aires 1963.

— Realidad Nacional, Potencial Nacional, Poder Nacional del folleto "Reflexiones sobre el CAEM".
(Gral. Jorge CHAVEZ Quelopana).

— Potencial Humano
(Colegio Industrial de las Fuerzas Armadas de los EE.UU.AA.)

— Capítulo
La Capacidad de Acción por Charles O. Lerche y Abdul A. Said — Libro "Conceptos de Política Internacional". Englewood Cliffs N.Y. 1964.

— Discurso sobre "El Problema de Población" de Robert S. Mc. Namara en el Fórum "Cambio y Seguridad en el Mundo" del MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGIC - 1977.

RESEÑA HISTORICA DE LAS COMUNICACIONES NAVALES EN EL PERU

Tte. 2º AP Jorge Ortiz Sotelo

La necesidad de comunicarse entre dos o más buques es casi tan antigua como la conformación de las flotas propiamente dicha. Es pues a partir del siglo XV, con la constitución de algunas marinas europeas, que este importante requerimiento comienza a ser debidamente apreciado. Hasta esta época las comunicaciones no pasaban del elemental método del mensajero en bote, o, en el caso de algunas marinas, como la inglesa, de una bandera llamada "de Consejo".

En el caso de la Royal Navy habría de transcurrir casi un siglo para que una nueva señal hiciera su aparición en los palos de sus buques. En efecto, a mediados del siglo XVI la "Old Jack" izada en el palo obenque asumió el significado de "Consejo de Guerra", mientras que una bandera roja era usada para llamar a los capitanes a bordo.

La cantidad de señales por medio de banderas fue creciendo a medida que transcurrían los años, aumentando cada vez más el número de ellas. A fines del siglo XVIII se efectúan los primeros intentos de regular su uso por parejas, multiplicando de esa manera sus posibilidades.

Las guerras napoleónicas enfrentarían una vez más a las potencias europeos, generándose conceptos renovadores en el campo de la Política y la Estrategia. Consecuentemente, la Táctica y la Maniobra obligarían a desarrollar los medios de comunicaciones vigentes. Ante este reto las orgullosas marinas de la época encontraron una buena solución en la publicación de libros de señales con códigos numéricos para ser usados con banderas.

Las banderas, que representaban números del cero al nueve, eran combinadas en grupos de dos, tres y hasta cuatro, presentando así una capacidad hasta entonces no imaginada de enlace.

La experiencia adquirida a lo largo de los años que duraron estas luchas, permitió incrementar y perfeccionar los respectivos libros de señales, que día a día se hacían más voluminosos. Un hito importante en el desarrollo de la navegación mundial sería la generalización del empleo de buques a vapor en las marinas, en la década de 1850 a 1860. Este adelanto traería sus propios requerimientos de enlace, llevando a la revisión y actualización de casi todos los códigos entonces existentes.

Amén del sistema de las banderas y los mensajeros, existían otros medios de comunicación. Tal era el caso de un sistema ideado por el Almirantazgo Británico consistente en un conjunto de conos, barriletes y banderas de diferentes tamaños. Tenían como finalidad el permitir la comunicación entre dos buques distantes, en caso que no pudieran usar las banderas por prestarse a confusión los colores a la distancia. Este sistema, ingenioso por cierto, fue desestimado tras 70 años de vida legal, lapso en el cual jamás fue utilizado.

En el campo de las comunicaciones interiores de los buques existieron una gran variedad de elementos. Entre éstos se puede mencionar: la campana, el tambor, la corneta, el pífano y el pito del contramaestre, quizá el elemento más representativo de la tradición naval aún existente.

Su origen se remonta a la época de los pri-



Popa de la fragata "Callao" donde puede apreciarse las señales usadas en la marina antes del Plan de Señales de 1871.

meros navegantes, pero el actualmente conocido fue encontrado en el cuerpo de un pirata escocés por el almirante inglés Edward Howard, a principios del siglo XVI. Su predominio como elemento indispensable para las maniobras cubrió un lapso de casi cuatro siglos. Sólo en la segunda mitad del siglo XIX, con la generalización del vapor como elemento motriz en reemplazo de la vela, iría siendo relegado hasta quedar con su actual uso: elemento de honores en los buques de guerra.

Su modo de empleo puede ser debidamente apreciado en la maniobra que caracterizó a la época de los veleros: la maniobra de gavieros. Estos, trepados a los palos, debían, sincronizadamente, efectuar una serie de labores, para lo cual el contramaestre a cargo del respectivo palo se hacía entender mediante hábiles toques de pito. Estos contramaestres a su vez eran dirigidos por el Primer Contramaestre, a través del mismo medio. De este modo podían ser efectuadas difíciles maniobras sin que mediara palabra alguna.

LAS COMUNICACIONES EN LA MARINA DE GUERRA DEL PERU HASTA 1871.

La Marina de Guerra del Perú, nacida a pocos meses de proclamada la independencia, contó en poco tiempo con una cantidad considerable de buques. Sin embargo era necesario orientar su normal desenvolvimiento así como reglar sus funciones, tanto administrativas como operativas. De este modo se dispone, ese mismo año de 1821, la adopción de las Ordenanzas de la Real Armada del año 1802.

Solucionado el problema de organización se procedería smiultáneamente en una serie de campos subordinados. En lo que a comunicaciones respecta, se adoptó el plan de señales español, uno de cuyos ejemplares era guardado en la Escuela Central de Marina para su estudio por los alumnos. Como es lógico de suponer, dicho plan sería prontamente variado e, inclusive. reemplazado por una versión nacional.

El Plan de Señales vigente podía ser variado cada vez que se requiriera, de acuerdo a disposiciones que emitía el denominado "capitán de banderas", Comandante del buque insignia. Sin embargo, estas medidas, unidas a la poca difusión de los planes de señales, traían a menudo confusión en la interpretación de las señales. Un claro ejemplo de esto lo encontramos en el combate llevado a cabo frente a Punta Islay, los días 12 y 13 de enero de 1838, entre los buques peruanos "Socabaya", "Fundador" y "Junín' y una escuadrilla chilena conformada por cinco buques al mando del capitán de navío Simpson.

Al amanecer del día 12, el bergantín "Fundador", que se encontraba fuera de la bahía donde estaban fondeados los otros buques peruanos, avistó velas al Sur, por lo que se dirigió a dar la alarma inmediatamente. Tal como lo consignaría el capitán de fragata Juan José Panizo en el parte del combate al día siguiente:

> "(...) el buque observación venía sobre el Puerto forzando la vela hizo la señal del enemigo y los demás buques dieron la vela (...)" (1).

Simultáneamente un vigía colocado en tierra hacía señales para alertar a los buques. Panizo, a cargo de la Comandancia General de la

Escuadra con retención del comando de la corbeta "Socabaya", le había acusado recibo y ordenaba al bergantín "Junín" zarpar para evitar ser bloqueados. El comandante de éste último también había observado las señales que se les hacía de tierra, sin embargo no pudo interpretarlas por lo que sólo al avistar la señal de "Dar la vela" izada por la "Socabaya" comprendió que la de tierra indicaba la presencia de buques enemigos. (2)

Las maniobras que en ese combate efectuaron los buques peruanos pueden ser consideradas como ejemplares; y de hecho merecieron ser considerados por su contendor como "felices" los virajes de la corbeta "Socabaya" y el bergantín "Fundador". Ambos buques mediante esas maniobras evitaron que el bergantín "Junín", el menos velero de los tres, cayera en manos chilenas. El capitán de corbeta Miguel Zaldívar, comandante del "Junín". relata en su parte algunos pasajes del combate:

> "(...) a las cinco de la tarde la "Capitana" de la Escuadra hizo señal de gobernar al O.S.O. al anochecer (...) mas yo que estando algo a sotavento no pude practicar esta evolución a la par de los otros por tener que arriar alas y por que no se me había hecho a prevención señal alguna" (3)

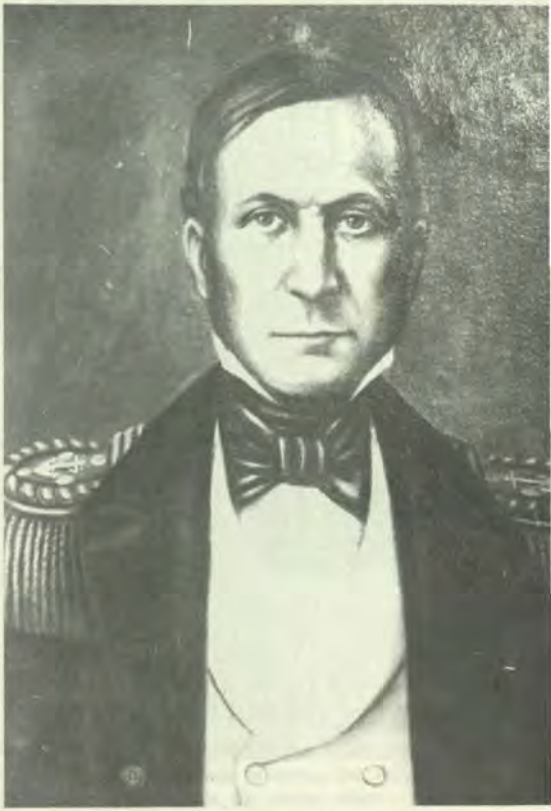
Esto último, que quizá pudiera parecernos un descuido, fue en realidad intencional, pues como se ha mencionado ese buque tenía poca maniobrabilidad. Así mientras Panizo se enfrentaba a la escuadrilla chilena una y otra vez, Zaldívar podía ganar distancia rumbo al Callao.

El combate en sí no fue decisivo para la guerra de la Confederación, en cuyo marco se encuadraba, pero indudablemente probó las bondades y debilidades del plan de señales vigente.

Uno de los comandantes peruanos asistentes a este encuentro, el Capitán de Corbeta Domingo Valle Riestra, sin duda influenciado por aquella acción, emprendería años después la elaboración de un plan de señales nacional. Dicho plan satisfacería durante casi 40 años las necesidades de comunicaciones de nuestra marina, alcanzando niveles de difusión nunca antes obtenido.

PLAN DE SEÑALES PARA USO DE LA MARINA PERUANA. 1871.

Las necesidades de comunicaciones impuestas por los vertiginosos adelantos que a partir de 1846 introdujo la presencia de buques a vapor en nuestra escuadra, motivaron a un grupo de oficiales que, bajo la dirección del Contralmirante Domingo Valle Riestra, emprendió la labor de confeccionar un plan de señales adecuado. El 12 de diciembre de 1871 la Presidencia de la República emite la siguiente Resolución:



Contralmirante Domingo Valle Riestra. Inició la confección del Plan de Señales de 1871. Debido a su fallecimiento no pudo ver concluida su labor.

> "Habiéndose examinado con detención el proyecto del plan de señales adjunto, cuyo trabajo inició el Contralmirante don Domingo Valle Riestra, y continuaron los Capitanes de Navío Graduados Don Camilo N. Carrillo y Don Juan Pardo de Zela, y encontrándole adaptable a las necesidades de nuestra Armada, apruébese en todas sus partes y adóptese para el servicio de la Escuadra, en la cual comenzará a regir tan luego estén listas las co-



PLAN DE SEÑALES

PARA EL USO

DE LA

MARINA PERUANA

reglado por los señores Capitanes de Navío
D. Juan Pardo de Zela y D. Camilo N. Carrillo, y
MANDADO OBSERVAR

POR SUPREMO DECRETO DE 12 DE DICIEMBRE DE 1871.

TOMO I.

1546

LIMA.
IMPRENTA DEL ESTADO, CALLE DE LA RIFA Nº 68.
1872.

Carátula del Plan de Señales de 1871. Ejemplar perteneciente al C. de N. Aurelio García y García existente en el Museo Naval del Perú.

pias que al efecto se han mandado a imprimir". (4)

La impresión demoraría, hasta los primeros meses de 1872, su difusión.

El Plan estaba formado por tres partes principales:

Parte I : Cosas de un buque o Escuadra.
Parte II : Rendez-Vous.
Parte III : Vocabularios.

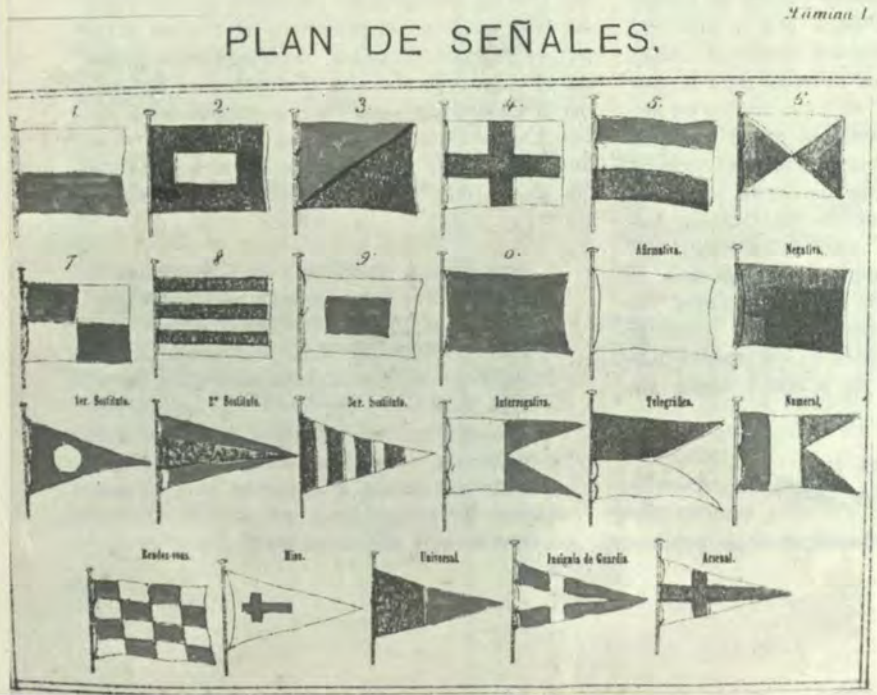
éstas a su vez eran precedidas por un plan de señales en láminas, conformado por cuatro láminas debidamente coloreadas. La descripción de estas láminas, así como de cada una de las tres partes mencionadas del plan será hecha a continuación y en forma separada.

A.—Plan de señales en láminas: Como se ha establecido líneas arriba, éstas eran cuatro:

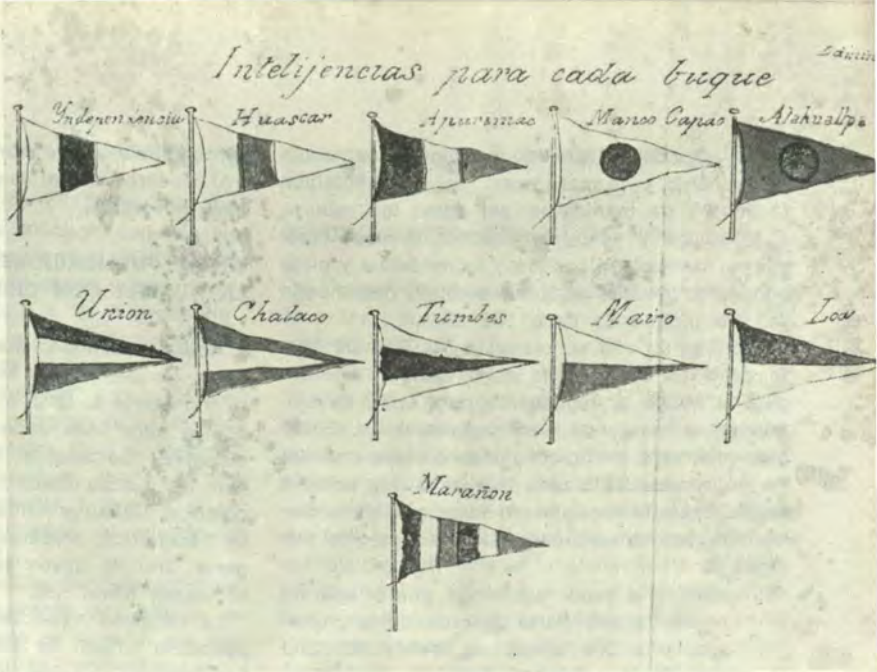
Lámina 1 : Pabellones para buques de Guerra y Mercantes, Banderas y Yaques.

Lámina 2 : Plan de señales; contenía señales para día, las que estaban constituidas por 19 banderas: del 1 al 0, Afirmativa, Negativa, Interrogativa, Numeral, Rendez-Vous, Telegráfica, Primer, Segundo y Tercer sustituto.

Lámina 3 : Señales nocturnas; tenían como base tres colores: blanco, rojo y verde. Estos podían combinarse hasta en un número de cuatro luces suspendidas en una misma driza. Las señales que podían transmitirse de esta manera eran las siguientes: del 1 al 0, Afirmativa, Negativa, Interrogativa, Numeral, Telegráfica y Punto.



Plan de Señales conteniendo las 19 banderas enumeradas y 4 más que fueron agregadas posteriormente a la aprobación del Plan de 1871.



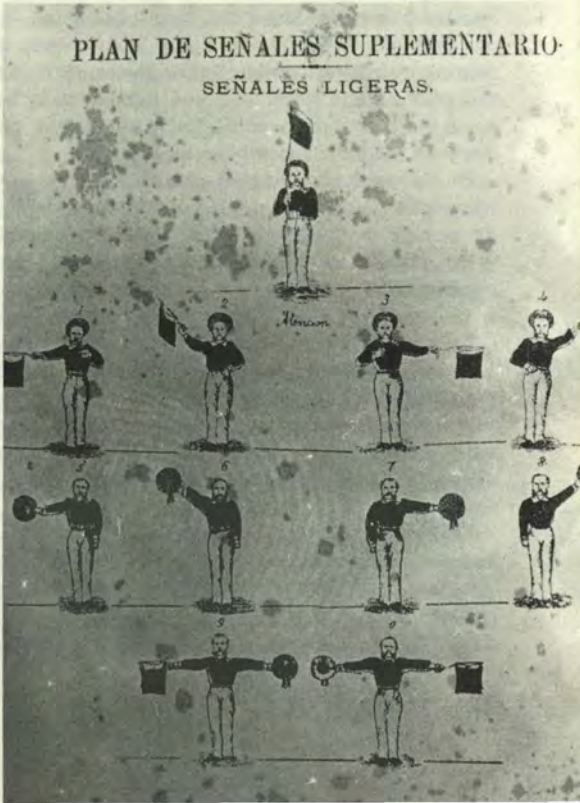
Inteligencias de los buques del Plan de Señales de 1871. Actualmente las llamaríamos indicativos de llamada.

Lámina 4 : Inteligencias para cada buque; venían a ser lo que actualmente se conoce como indicativo de llamada, cumpliendo exactamente la misma función. En el ejemplar del Plan de Señales que se conserva en el Museo Naval del Perú, perteneciente al Comandante Aurelio García y García, figuran las inteligencias de los once buques de su época: Independencia, Huáscar, Apurímac, Manco Cápac, Atahualpa, Unión, Chalaco, Tumbes, Mairo, Loa y Marañón.

B.—Parte I : Cosas de buques o Escuadra; comprendía todas aquellas señales relativas a faenas típicas de la escuadra. tanto en su conjunto como en maniobras aisladas.

Estaba constituida por 35 secciones, la primera de las cuales contenía las señales que podían ser efectuadas con una sola bandera. Estas eran, sin lugar a dudas, las de mayor precedencia. Entre ellas figura la de "Motín a bordo", la cual tendría su primera aplicación práctica en 1877, cuando un grupo de oficiales de marina se pronunció a favor del caudillo Nicolás de Piérola, dando lugar a los combates de Punta Pichalo y Pacocha contra buques de la Marina inglesa. Otras señales comprendidas en esta sección eran: Zafarrancho, Fuego a bordo, Hombre al agua, Necesito auxilio, Izar el pabellón, Orden general, Permiso para hacer la maniobra que se indica y Suspendida mi orden anterior.

Plan de Señales Suplementario de 1871. Predecesor del actual sistema de semáforo. La bandera era de color rojo.



Las siguientes treintiún secciones contenían las señales para satisfacer los requerimientos tácticos y de maniobras, así como lo relativo a máquinas y velas, provisiones, buques enemigos, navegación costera y astronómica y otros conceptos necesarios para el buen desempeño de una marina de hace 100 años.

Las tres últimas secciones de la Primera Parte del Plan de Señales contemplaban: señales para la noche, el reglamento para evitar colisiones en la mar y un plan suplementario. El reglamento para evitar colisiones dictaba una serie de normas tanto para buques a vela como a vapor. Estos últimos debían tocar pito cada cinco minutos; especificándolo de la siguiente manera:

> "silbido a vapor producido por el aparato colocado a la parte de proa de la chimenea, y a una altura no menor de ocho pies de la cubierta" (5)

Por su parte los buques a vela debían emplear una corneta para emitir las mismas señales.

Bajo el título de "Modificaciones efectuadas el 30 de julio de 1868" se incluían, en esta sección, pautas sobre señales con cañón, y sobre el empleo del pito como medio de comunicaciones. Respecto al cañón estipulaba su uso a cargo del buque almirante cada vez que la escuadra se moviese con baja visibilidad, simultáneamente los tambores de la Infantería de Marina debían redoblar. En lo referente al uso del pito, entendiendo bajo ese nombre a la bocina o Cuerno de Niebla, fijaba un código que permitía hasta 30 combinaciones.

El denominado plan suplementario no era otra cosa que el antecesor del actual sistema de semáforo. Contenía 11 señales, una llamada y las otras numerales. Eran efectuadas con una bandera roja y el gorro del timonel encargado.

C.—Partes II y III: Rendez-Vous y Vocabulario.

La segunda parte del Plan de Señales, bajo el título de Rendez-Vous, contenía un listado de los puntos de interés para la navegación en la costa oeste del continente americano, de Alaska al estrecho de Magallanes. Su uso era mediante la clave identificatoria al punto precedida de la bandera Rendez-Vous.

La tercera y última parte del libro general de Señales agrupaba, bajo el título genérico de Vocabulario, 9,999 combinaciones que se componían por: 28 símbolos alfabéticos, 249 silábicos y 9,722 palabras. Su empleo era mediante la combinación de una, dos, tres y hasta cuatro banderas numerales, precedidas de la bandera telegráfica.

OTRAS PUBLICACIONES. LA GUERRA CON CHILE

Además del mencionado Plan General de Señales, ya descrito, la Marina de Guerra del Perú ingresaría al fatídico año de 1879 con otros planes para fines específicos: el Plan Internacional de Señales; el Plan para comunicación con las plazas fuertes de la República, tales como el Callao y Arica; y la denominada Clave Telegráfica, preparada por Félix Antonio Deglave. uno de cuyos ejemplares se guarda en el Museo Naval. (6)

La campaña naval de la Guerra del Pacífico permitiría probar la bondad de estos planes. Lamentablemente las acciones de nuestros buques, generalmente aisladas, limitaban el uso del plan de señales a unas pocas acciones en conjunto entre las que podemos citar:

— Incursión de la corbeta "Unión" y cañonera "Pilcomayo" en aguas chilenas, los primeros días de la guerra, incursión que obtuvo su punto culminante en el combate de Chipana en que el comandante de la división, mediante sendas señales, dispuso se formara en línea de combate y posteriormente que la "Pilcomayo" rompiera los fuegos con su coliza de proa.

— El traslado del Director Supremo de la Guerra, Presidente Prado, al frente Sur; llevado a cabo a bordo del transporte "Oroya" escoltado por el "Huáscar", la "Independencia" y los transportes "Limeña" y "Chalaco". Durante la travesía se efectuaron ejercicios y maniobras diversas, que requirieron del empleo del plan de señales, tal como lo deja ver José Rodolfo del Campo, corresponsal de "El Comercio" embarcado en la fragata "Independencia":

> "Poco después, seguía el "Oroya" nuestras aguas, como a dos millas de distancia; pero advirtiendo que variaba su rumbo dirigiéndose hacia las islas de Chincha y que tenía nuestra inteligencia izada al tope del trinquete, viramos para aproximarnos.
>
> Nos hizo señales para que disparáramos un cañonazo y avisáramos al "Huáscar" y a la "Limeña", que se perdían ya de vista en el horizonte; y como les preguntáramos a dónde debíamos volver a reunir-

nos, nos contestó que siguiéramos sus aguas". (7)

— La expedición de los blindados peruanos en el mes de mayo, que concluye con una victoria y un desastre, Iquique y Punta Gruesa, fue lacónica en lo que a señales se refiere. Fuera de la orden de perseguir a la "Covadonga", dada por el "Huáscar" a la "Independencia", no se cruzó ninguna otra señal.

— Las correrías del "Huáscar" con la "Unión" durante el mes de julio permiten la captura de varios buques chilenos; entre ellos el transporte "Rímac". Este, ya peruano, usaría la sección del plan correspondiente a averías al ser sorprendido por una tormenta, navegando en compañía del "Huáscar".

— Angamos, última batalla del "Huáscar" peruano, podría calificarse como una batalla extremadamente parca. Fuera de la señal de "Buques a la vista", transmitida por el blindado a la corbeta "Unión", no se volvió a transmitir ninguna otra.

— El viaje de la "Unión", "Pilcomayo" y "Chalaco", viaje que culminaría con la captura de la segunda por el blindado chileno "Cochrane". En efecto, la "Unión", que navegaba a vanguardia, fue la primera en avistar al blindado enemigo girando en redondo para dar aviso a sus compañeros. Iza la señal de "Buque enemigo a la vista" al tope del mastelero, agregando poco después "El buque enemigo que se avista es un blindado". Pese a que ambas señales estuvieron expuestas por cerca de una hora, la "Pilcomayo" no se percataba de ella. Cuando finalmente lo hizo era ya demasiado tarde; pese a que cambió inmediatamente de rumbo, su destino estaba sellado.

La captura de esta cañonera dejó a nuestra armada reducida a la corbeta "Unión", los viejos monitores "Manco Cápac" y "Atahualpa", así como algunos transportes. Los meses siguientes fueron de continuos viajes aislados, hasta que poco a poco el enemigo fue negándonos el uso del mar. La Escuadra se vio recluida en el Callao hasta el 17 de enero de 1881, al día siguiente de la batalla de Miraflores, en que los buques levan anclas y zarpan en columna para ir a hundirse al norte de la rada, ante la atónita mirada de la escuadra chilena.

De este modo a partir de esa fecha no quedaron buques en el Pacífico que enarbolaran nuestro pabellón. La Marina sólo reiniciaría un lento resurgimiento luego de la retirada chilena en 1884.

RESURGIMIENTO. CODIGO DE 1890.

El vapor "Vilcanota", adquirido en 1884, fue el primer buque del denominado período del resurgimiento; el crucero "Lima", el vapor "Perú", los transportes "Iquitos", "Chalaco" y "Santa Rosa", así como el vapor "Constitución", fueron los buques de esa época. Sin embargo, en el aspecto de comunicaciones, mantenía aún plena vigencia el plan de señales de 1871.

En 1890 se publicó el denominado "Código de la Marina Militar del Perú", conjunto de normas que regulaba el funcionamiento de nuestra institución. En lo que a esta historia compete, establecía responsabilidades de supervisión operacional y administrativa de las comunicaciones, recayendo estas funciones en el Mayor de Ordenes de la Escuadra. Entre otras funciones debía:

> "(...) hacer ejecutar frecuentes ejercicios de señales de día y de noche, y practicará por sí visitas de inspección en los buques de la Escuadra, para cerciorarse de que los planes de señales estén uniformes con el de la Capitanía". (8)

En otra parte del mismo código se regulaban las funciones del Oficial de Detall a bordo de cada buque, quien debía cumplir labores de oficial de señales. Quedaban bajo su custodia los planes de comunicaciones asignados al buque, así como los registros de las señales efectuadas. Un registro similar era llenado por los Ayudantes de la Mayoría de Ordenes, lo que permitía a este jefe condensar todas las señales cursadas en la Escuadra.

El sistema de comunicaciones funcionaba a bordo de la siguiente manera: En puerto, los timoneles de guardia, anteojo en mano, eran ubicados convenientemente por el oficial de guardia. Al ser avistada alguna señal los timoneles debían informar al mencionado oficial, quien una vez interpretada la señal comunicaba al Comandante. En navegación, eran los vigías quienes cumplían la función de los timoneles en puerto. Durante los zafarranchos de combate quien centralizaba y procesaba las señales era el cabo de timoneles, quien informaba al oficial de Detall para que éste hiciera lo propio con el Comandante. En ambos casos, navegación o en puerto, las señales eran ano-

tadas en el diario respectivo para ser visadas posteriormente por el Segundo Comandante.

Otro punto tocado por el Código, siempre en el marco de las comunicaciones, aunque éste sólo de manera informativa, era el de las señales de alba y ocaso. Estas eran ejecutadas por el buque insignia por medio de un cañonazo, y seguido por los demás buques con tiros de fusilería. Las señales de ocaso se ejecutaban durante los meses de setiembre a marzo a 19.50 horas, el resto del año una hora después. (9)

Un aspecto importante que cabe mencionar durante este período es la adopción del Código Internacional de Señales del Almirantazgo Inglés para el servicio de la Marina de Guerra y la Mercante. Esto tenía lugar el 4 de agosto de 1898.

En enero siguiente se aprobó un proyecto de plan de señales con silbato de vapor para la Escuadra. Mediante este plan podían ser ejecutadas todas las señales del plan general en condiciones de baja visibilidad. El 27 de abril de ese mismo año se efectuó un ejercicio de señales con silbato de vapor. Durante el desarrollo del mismo se notaron algunas deficiencias, por lo que se modificó el plan aprobado en enero. Todo así rectificado se agregó al final del Tomo II del Plan General de Señales de la Escuadra. (10)

LLEGADA DE LOS CRUCEROS. MODERNIZACION DE LAS COMUNICACIONES.

La Marina de Guerra del Perú inició el siglo XX con una división naval al mando del Contralmirante Bernabé Carrasco, conformada por el crucero "Lima", el de igual clase "Constitución" y los transportes "Santa Rosa" y "Chalaco". En estas condiciones, en 1906 adquirimos, parte por un empréstito y parte por una gran colecta nacional, los cruceros "Almirante Grau" y "Coronel Bolognesi". Eran de la novísima clase exploradores y construidos en Barrow-in-Fuerness por la casa Vickers Son's and Maxim.

Estos dos buques contaron con los últimos adelantos que la época ofrecía. En el campo de las comunicaciones introdujeron a nuestra armada en la época del radio, ya que cada buque trajo un sistema de telegrafía sin hilos, descubierta no hacía mucho por el italiano Marconi. El sistema era conocido como TSH, siglas correspondientes a telegrafía sin hilos.

Las dotaciones de los cruceros trajeron un elevado porcentaje de extranjeros, especialmente ingleses, dado que muchos de los equipos instalados a bordo eran muy sofisticados para nuestros escasos tripulantes. Es de este modo que los jóvenes Montaga B. Backet y J. L. Marian son contratados como oficiales telegrafistas viajando en el "Almirante Grau" y "Coronel Bolognesi", respectivamente (11). Ambos oficiales fueron los extranjeros que mayor tiempo permanecieron prestando sus servicios a nuestra armada, ya que éstos iban siendo cesados a medida que personal nacional capacitado los reemplazaba. En la telegrafía sin hilos hubo que esperar hasta 1910 para que los primeros timoneles, que auxiliaban a los citados oficiales telegrafistas, pudieran reemplazarlos plenamente.

Los equipos propiamente dichos funcionaban por medio de un elevado voltaje lanzado al espacio por medio de unas bobinas y a través de una antena que corría de palo a palo.

Pese a que el TSH era el sistema más novedoso de comunicaciones, no era el único con que estos buques contaban para transmitir morse. Traían a bordo el denominado ARTOIS, en el cual las primeras representaban rayas y las últimas puntos. Colocadas verticalmente en el palo principal, eran leídas de arriba hacia abajo, pudiendo usarse el Código Internacional o el Nacional. El sistema se accionaba por medio de un tablero de conmutadores, en el cual estaban representados los números y las letras. Al presionar la letra escogida se encendían las luces que la representaban en morse. Lamentablemente este sistema se malogró en poco tiempo, no pudiendo ser reparado por lo que tuvo que ser desmontado. (12)

Pese a estos adelantos los demás buques de la Escuadra, no dotados con los mismos, tenían que recurrir a las clásicas señales visuales. La inventiva de algunos oficiales, entre los que destacó el comandante Germán Stiglich, permitió se supere esa deficiencia. Como se puede pecar por exceso o defecto al reseñar esa historia dejemos que un testigo nos la relate:

> "El Comandante Stiglich (nosotros lo podemos llamar el innovador) contrató para el crucero "Lima" a un radiotelegrafista civil, Mr. Weiss, quien venciendo mil dificultades logró lanzar al aire, con gran



Crucero "Lima". Bajo el comando del C. de F. Germán Stiglich le fue instalado un sistema de TSH. Pueden observarse las antenas y sus respectivas bajadas.

sorpresa del "Grau" y del "Bolognesi", señales de radio. Antes, el Comandante Stiglich había sido nombrado Comandante del "Chalaco", buque de un solo palo (...). Le puso un palito mayor a fin de que pudiera sostener la antena transmisora para que el "Chalaco" dejara de ser un buque sordo y mudo. Contratando a Mr. Weiss para la instalación de un equipo de chispa". (13)

Una anécdota interesante referente a estos primeros sistemas de radiotelegrafía se presentó con ocasión del viaje, de Inglaterra al Perú, efectuado por los cruceros en 1906. Al salir del Estrecho de Magallanes, ya en pleno Pacífico, una fuerte tormenta separó a los dos cruceros. Las antenas del "Almirante Grau" se vinieron abajo y tuvieron que ser reparadas de emergencia en medio de la tormenta que no amainaba. Una vez terminada la reparación se procedió a llamar al "Coronel Bolognesi", sin obtener respuesta alguna durante los tres días que duró la tormenta. El Contralmirante Carvajal, a cargo de la división, dispuso que llamara en forma continuada agregando al final de cada llamada la frase "Vamos Coronel". Finalmente al cuarto día el tiempo comenzó a mejorar y el "Coronel Bolognesi" respondió a las señales. Ya al quinto día se rehizo el convoy gobernando en demanda del puerto chileno de Coronel, para efectuar la última recarga de carbón, arribando finalmente al Callao el 10 de agosto de 1907. (14)

Poco tiempo después de su arribo al Callao ambos cruceros emprenden viaje por el litoral. El zarpe se verifica el 28 de octubre, dirigiéndose al norte como una sola división hasta el puerto de Salaverry; al llegar a éste ambos cruceros se separan, con fecha 30 de octubre, continuando hasta Paita el "Coronel Bolognesi" y el "Almirante Grau" dirigiéndose hacia el Sur hasta Ilo. Fue durante esta separación que se probaron las bondades del sistema inalámbrico pues permitió mantener enlazados a ambos buques hasta una distancia de 280 millas (15). Este hecho, cuya importancia es innegable, sería años después magnificado y corrido en la fecha de realización hacia el 28 de agosto de 1907. Esta última fecha fue reconocida por medio de una Resolución Ministerial como el "Día de las Comunicaciones Navales" (16). Bajo el particular punto de vista del autor, y sin pretender restar importancia al hecho que sirvió para fijar la fecha, cabría modificar el mencionado día de comunicaciones navales, por alguna de las fechas mencionadas en el presente artículo y que revisten mayor trascendencia que una comunicación de 280 millas.

Las comunicaciones navales habían dado un gran salto sin duda alguna, pero estaban aún lejos de poder considerar resueltos los problemas que una marina del siglo XX imponía. Un

ejemplo de esto era que el comandante del crucero "Lima", Capitán de Navío Ernesto de Mora, poseedor de una formidable voz, solicitaba desde el muelle de guerra lancha a su buque gritando a voz en cuello: "Lima: lancha para el Comandante". (17)

PRIMERA INFLUENCIA EXTRANJERA. MISION NAVAL FRANCESA.

La misión naval francesa empezó sus labores en nuestro medio en 1906, pero su mayor influencia se dejó sentir en el primer gobierno de Leguía, es decir, a partir de 1908.

Esta influencia sirvió para dar una nueva orientación a la Marina de Guerra en general, siendo uno de sus principales frutos el "Reglamento Orgánico para servicio a bordo de los Buques de Guerra de la Armada Nacional" publicado en 1908. Este reglamento trajo importantes innovaciones en lo que a comunicaciones navales respecta; la primera de las cuales fue la creación del cargo de Oficial de Derrota y Señales a bordo de los buques, a cuyo cargo corría todo lo concerniente a estos tópicos. Figura también, como parte del reglamento, el primer formato de registro de comunicaciones, que, alegajado, formaba un libro destinado a ese fin. Introduce también el concepto de estación control, al prohibir el intercambio de señales con otros buques sin la debida autorización del comando de las fuerzas navales. Sólo las señales a mano estaban exceptuadas de dicha autorización. (18)

En 1911 arriban al Callao los sumergibles "Ferré" y "Palacios", adquiridos en Francia. Su presencia en nuestras aguas genera nuevos requerimientos de enlace, en razón al nuevo tipo de navegación que efectuaban, es decir, la submarina. Por este motivo, el 2 de enero de 1915 se expide un reglamento para estas señales. Si bien se incluye en este resumen el mencionado reglamento, cabe aclarar que su naturaleza es más bien adecuada para efectos de señalización que de comunicación. Disponía el mencionado reglamento que la bandera de "Inmersión" (rectangular, con la mitad superior roja y la inferior amarilla) debía estar izada en una embarcación de superficie a cuyos alrededores evolucionaran los submarinos. Cuando éstos navegaran fuera de sus zonas de práctica habituales debían ir precedidos por una lancha con la señal de inmersión izada en la proa, y una bola blanca, en lugar del pabellón, en la popa. (17)

Este período permitió reemplazar el antiguo plan de señales de 1871, al ser aprobado un nuevo plan el 13 de junio de 1913. Lamentablemente no se ha encontrado ningún ejemplar del mismo.

MISION NAVAL AMERICANA. CREACION DE LA OFICINA DE COMUNICACIONES NAVALES.

Creado el Ministerio de Marina en 1919, su titular, Contralmirante Juan Manuel Ontaneda, gestionó la contratación de una misión naval norteamericana. Efectuadas las gestiones ésta empezó a funcionar ese mismo año.

Con la contratación de esta Misión Naval y el decidido apoyo brindado por el Presidente de la República, Augusto B. Leguía, se puede afirmar que la Marina de Guerra entró en una etapa de franca recuperación. Uno de los integrantes de esta misión fue el muy recordado Capitán de Navío U.S.N. Charles Gordon Davy, quien ejerció durante largos años la Dirección de nuestra Escuela Naval.

El Capitán de Navío U.S.N. Gordon Davy había servido en diversas unidades durante la Gran Guerra que acababa de concluir, 1914-1918. Durante la misma había podido apreciar en carne propia la importancia adquirida por el nuevo invento de la radio en el mundo de las comunicaciones. La radio había dado un gran salto desde los días en que Marconi, por medio del cohesor, había logrado transmitir señales inalámbricas. Diez años después, en 1906 De Forest aportaba al mundo de la radio un elemento valiosisimo: el tubo. Fue con estos medios que, al iniciarse la I Guerra Mundial, los franceses habían logrado desarrollar el amplificador.

Con esta experiencia el comandante Davy propugnó desde su cargo la difusión de esta rama de la ciencia. Al año de asumir la Dirección de la Escuela logra que el Presidente Leguía apruebe la adquisición de una estación inalámbrica del sistema Huth, tipo empleado en la guerra europea. El costo ascendía a 800 Libras peruanas y sería la primera estación inalámbrica en el país. Lógicamente, fue instalada en la Escuela Naval. (20)

La "Revista de Marina", órgano de expresión de la Armada desde 1907, brindó en sus páginas un medio propicio para incentivar la



C. de N. Charles Gordon Davy, primer Director de la Oficina de Comunicaciones Navales, creada por R. S. del 25. 5. 1925.

nueva ciencia de la radio. El director de la revista en esos años era el mismo comandante Davy, organizando un concurso de artículos sobre diversos tópicos sugeridos por la Dirección. Entre éstos encontramos, a partir de 1923, el de la creación del Servicio de Comunicaciones para la Armada. Sin duda fueron muchos los oficiales que se interesaron en este punto específico, pero eran muchos más los atraídos por esa novedad denominada radio. En la misma revista comenzaron a aparecer artículos sobre diversas aplicaciones y apreciaciones de este medio de comunicación. Los firmantes eran usualmente José R. Alzamora, J. E. Benites y Federico Díaz Dulanto.

El año de 1924 marcaría un importante hito en el desarrollo de las comunicaciones navales: el 28 de diciembre de ese año el Presidente Leguía había inaugurado el servicio de la señal horaria. Dicha señal consistía en un ingenio electromecánico que sincronizaba la señal horaria recibida de la Estación Inalámbrica del Observatorio de Annapolis con un sistema que arriaba una bola negra izada en el Palo "Unión". (2)

A principios del siguiente año, el comandante Davy logra, desde su cargo de Subjefe de Estado Mayor General de Marina, la aprobación de una forma oficial para los despachos navales. (22)

Finalmente. el 25 de mayo de 1925 es expedida la Resolución Suprema que crea la Oficina de Comunicaciones Navales como parte integrante del Estado Mayor General. Como era lógico de suponer, la Dirección de esa flamante oficina recayó en el comandante Davy. (23) La actividad desarrollada a partir de ese momento fue febril. Las circulares y oficios comenzaron una lenta labor de concientización, organización. difusión de normas, doctrina y procedimiento.

En setiembre de 1926 se modifican algunas abreviaturas, que, para efectos de los despachos, tenían asignadas las dependencias de marina, encontrándose entre las más curiosas las siguientes:

— B.A.P. "Almirante Grau": GRARM
— B.A.P. "Coronel Bolognesi": BOLARM
— B.A.P. "Teniente Rodríguez": RODARM
— B.A.P. "Lima": LIMARM
— B.A.P. "R-1": SUBUNARM
— Oficina de Comunicaciones Navales: COMUNAV - ESCUENAVAP
— Base Naval de San Lorenzo: ISLAPOST.

El mismo año de 1926, la Oficina de Comunicaciones Navales, que ya empezaba a ser conocida como Servicio de Comunicaciones Navales, emite dos publicaciones: "Libro de Señales de Combate" y "Libro para Timoneles-Señaleros y Radio-Electricistas". Ambos libros contemplaban instrucciones sobre el empleo de los medios de comunicaciones existentes, así como las consabidas e infaltables láminas con banderas, semáforos, inteligencias y otras cosas de interés.

En el mes de diciembre, siempre de 1926, se crea el cargo de Subjefe de Comunicaciones Navales. El designado para desempeñar ese

cargo es el Capitán de Corbeta Víctor F. Escudero, Jefe del Departamento de Electricidad y Radio de la Escuela Naval (24). Con el correr de los años el Servicio va incrementándose en personal y material, así en 1929 aumenta su planta con un asistente técnico y se nombra una Junta Permanente de Procedimiento Radio-Telefónico (25).

Los años se fueron sucediendo y la primitiva oficina de comunicaciones pasó a ser denominada Jefatura y Servicio. Durante mucho tiempo continuaría dependiendo del Estado Mayor General, específicamente de la Sección de Operaciones. Durante la época del desarrollo de la Aviación Naval, posterior Cuerpo Aéreo del Perú y actual Fuerza Aérea Peruana, asume el rol de velar por sus comunicaciones. Cumpliría con esa función hasta la separación de los Ministerios.

Las comunicaciones navales continuarían su acelerado desarrollo, incrementando sus posibilidades y capacidades con el invento del transistor, del circuito integrado y de los circuitos impresos, adelantos que nos colocan en la actual era del satélite como medio de comunicación. El ente rector de estas comunicaciones, sea Oficina, Jefatura, Servicio y. actual, Dirección, se mudaría de local un par de veces, pasando de la Escuela Naval a la Base Naval del Callao; luego al Ministerio de Marina, en San Felipe, para finalmente ubicarse en su moderno local de Maranga. Es desde esta última sede donde presta su eficiente y omnipresente apoyo a toda la Marina de Guerra del Perú. Desde un extremo a otro del territorio nacional o en alguno de los mares del mundo encontramos siempre, dispuestas, a las comunicaciones navales para cumplir con su función primaria: Ser la voz del comando.

NOTA SOBRE EL AUTOR: En **Revista de Marina**, Vol. 361, Nº 1, Enero-ebrero de 1979.

NOTAS

(1) Archivo Histórico de Marina ... Documentos de la Escuadra Nacional. 1838. "Documentos de la Confederación Peruano-Boliviana, 15 Enero 1838". Parte del combate de Islay.
(2) Idem.
(3) Idem.
(4) LEGISLACION MILITAR... Titulo 3º p. 19.
(5) CARRILLO, Camilo; PARDO DE ZELA, Juan ... Capitanes de Navío. Plan de Señales para uso de la Marina Peruana. Lima, 1872. Museo Napal.
(6) Código de la Marina Militar del Perú. Lima, 1890. T. II. Tit. I. art. 15.
(7) DEL CAMPO, José Rodolfo... Campaña Naval, 1879. p. 81. Lima, 1976.
(8) Ver nota nº 6, art. 146.
(9) Idem. art. 280.
(10) Ver nota nº 4. p. 134.
(11) Los cruceros Grau y Bolognesi... en "Suplemento". Nº 1167. Diciembre 1959.
(12) BENITES, José E. ... Testimonio verbal.
(13) Idem.
(14) Ver nota nº 11.
(15) Crónica Nacional... en "Revista de Marina" año I. nº 7. Octubre 1907. p. 255.
(16) Resolución Ministerial 1484-74-MA/CG. Lima, 21 de Agosto de 1974.
(17) Ver nota 12.
(18) REGLAMENTO ORGANICO PARA SERVICIO A BORDO DE LOS BUQUES DE GUERRA DE LA ARMADA NACIONAL... Lima, 1908. Arts. 432 y 231.
(19) Ver nota 10.
(20) Crónica Nacional... En "Revista de Marina". 1920. p. 117. Resolución de fecha 24 de Mayo de 1920.
(21) Idem. ... Revista de Marina, 1924.
(22) LEON GARAYCOCHEA... Legislación Naval. T. IV. p. 114.
(23) Idem. ... p. 124.
(24) Idem. ... p. 893. Nombramiento fechado el 13 de diciembre de 1926.
(25) Idem. ... p. 124.

MUTUAL NAVAL Y APAG.

SEGURO DE INCENDIO TERREMOTO Y LINEAS ALIADAS

REVALORIZACION DE LA VIVIENDA

Todos los Asociados propietarios de una vivienda, están obligados a presentar al Concejo Provincial de la Jurisdicción donde se ubica el Predio, el formulario denominado Declaración Jurada de Autoavalúo, en donde se consigna el valor del mismo.

Como es de su conocimiento, al momento de otorgarle un crédito, su vivienda fue asegurada contra los riesgos de Incendio, Terremoto y Líneas Aliadas de acuerdo al valor de la vivienda adquirida o construida de esa fecha; debido a la revaluación que ha experimentado su vivienda ,es recomendable aumentar el Seguro actualizando el valor de la vivienda, de conformidad con el actual Autoavalúo de su vivienda.

Tal revaluación implicará necesariamente un reajuste de la prima de Seguro y el Incremento moderado de su cuota de amortización de conformidad con la nueva prima asumida.

Informamos además, que de no recibir copia de dicho Autoavalúo, entenderemos que no desea acogerse a este Beneficio, siendo así de su responsabilidad el tener asegurada su vivienda por un valor menor al que realmente corresponde.

Cualquier otra información al respecto, muy gustosamente lo atenderemos en nuestro local Av. Rafael Escardó Nº 665 - Maranga (Altura de la cuadra 27 de la Av. La Marina).

S I R I U S

(2da. ETAPA)

La APAG próximamente pondrá a la venta y a disposición de sus asociados lotes de terrenos urbanizados en el distrito de La Molina, entre las urbanizaciones "El Remanso de La Molina", "La Molina Vieja" y "Las Viñas" con frente a la Av. Raúl Ferrero (antes Av. Rinconada).

La urbanización se ubica en las cercanías de las Avenidas Javier Prado, Primavera, Carretera Central y Av. Circunvalación; siendo una zona de clima agradable y de características residenciales de primera, cuya área promedio es de 350 m2. pudiendo ser financiado a través de la APAG. y la Mutual Naval a un plazo de 60 meses.

Oportunamente comunicamos la inscripción de este programa para todos aquellos interesados oficiales de Marina, asociados APAG (Tener como antigüedad de asociado no menor de 6 meses a la fecha de inscripción de este programa en APAG y MUTUAL NAVAL.

Mayores informes al respecto, se proporcionarán en nuestro local (Dpto. de Préstamos Sra. Sylvana) ubicado en Rafael Escardó Nº 665 - Urb. Maranga, San Miguel (cuadra 27 Av. La Marina).

AHORRO OBLIGATORIO

La Asociación Pro Vivienda "Almirante Grau" brinda a sus asociados préstamos sin hipoteca, para la construcción de vivienda, adquisición de terrenos y materiales de construcción; promueve además la formación de capitales destinados a préstamos para el personal de la Marina de Guerra del Perú.

Por este motivo han de considerar "El Ahorro Obligatorio" un apoyo interasociados para mantener una tasa de bajo interés que no admite competencias en el mercado local.

Todo asociado en general y aquel que goce actualmente de un préstamo de la A.P.A.G., deberá mantener como "Ahorro Obligatorio e Intangible" la suma de S/. 6,000.00.

Asimismo, todo asociado que tiene interés en ser beneficiado en el futuro con un préstamo, deberá depositar la suma de S/ 14,000.00, para completar el importe de S/. 20,000.00, por un período de 4 meses de anticipación a la fecha de presentación de su solicitud de préstamo, pudiendo éste ser depositado en cuotas parciales o en su totalidad.

Concluido el período requerido, podrá usted disponer de la suma de S/. 14,000.00 para efectos de encaje, gastos notariales, etc. Manteniendo así su ahorro de S/. 6,000.00.

Referencias al "Mar Adyacente" y al "Mar Territorial"

Comentarios al precepto 98° de la Constitución

Dr. José León Barandiarán

El Art. 98º de la nueva Constitución Política Peruana dice que "el dominio marítimo del Estado comprende el mar adyacente a sus costas, así como su lecho y su suelo, hasta la distancia de 200 millas marinas"; agregando que "en su dominio marítimo el Perú puede ejercer soberanía y jurisdicción, sin perjuicio de las libertades de comunicación internacionales, de acuerdo con la ley y los convenios internacionales de la República. Esta disposición parece **prima facie** algo equívoca en lo que se vincula con la **vexata quaestio** sobre el dominio marítimo que corresponde a un país ribereño. Un Estado se halla constituido, como se sabe, por tres elementos: un territorio, una nación y un determinado ordenamiento jurídico. El territorio resulta dado por la superficie terráquea, que delimita el ámbito odológico perteneciente a un Estado. Esa superficie, dentro de tierra firme, es como una cosa directamente perceptible; pero el territorio no es sólo eso, pues lo que se llama suelo incluye además el subsuelo, y el sobre-suelo (región aérea). Pero también se incluye en el territorio de un Estado confinante con un ponto, lo que se ha llamado "mar territorial". Esta expresión se utiliza debido a que al terminar la superficie terrestre, lo que aparece perceptible es la masa ecuórea existente más allá las **litora maris.** Es que el territorio de tierra firme no puede concebirse como que se extienda a un elemento entitativo distinto como es el agua. Pero se considera que el territorio continúa extendiéndose, que no termina con el límite costero, de modo que la tierra como suelo que está más allá del litoral y que se encuentra bajo el mar, es una prolongación, sin solución de continuidad, de lo que es la tierra firme, de manera que ónticamente no hay dos territorios diferenciados, sino que es uno y el mismo territorio. Se habla de mar territorial porque el agua se encuentra superpuesta a la parte del territorio que le sirve, por hablar así, de base de sustentación y, cuando menos jurídicamente, podría decirse de aquel que **quidquid solo tenetur.**

Siempre se ha pensado que a todo Estado no mediterráneo le pertenece una cierta zona marítima, en el sentido que cae bajo su soberanía, como mar territorial. Durante cierto lapso considerable se estimó que la extensión de tal mar debía ser de 3 millas y después se ha pensado que debía ser de 12 millas. Pero no había regla preceptiva alguna de derecho de gentes al respecto y la formulación de Bynkershoet de que **potestas terrae finitur, ubi finitur armarum vis,** no tiene sino un valor histórico. Como escribió Ulloa, "todo este criterio ha caducado; ha caducado porque es inútil al concepto de la defensa".

A raíz de la última guerra mundial hubo declaraciones de Estados sobre ampliación de su soberanía y jurisdicción marítimas más allá de lsa 3 ó de las 12 millas. El Perú hizo la declaración del 1º de agosto de 1947, siendo Presidente de la República José Luis Bustamante y Rivero, fijando en 200 millas dicha ampliación.

Así han surgido nuevos planteamientos sobre los derechos que el **dominium maris** confiere. Se puede existimar dos tesis fundamentales, prescindiendo de modalidades que se adjunten a ellas. Una tesis conceptúa que tal dominio abarca una extensión de 200 millas como mar territorial, pero pudiendo dividirse en dos zonas: una de mar territorial **strictu sensu,** digamos, de 12 millas, y otra de mar territorial **latu sensu** de 188 millas (pudiendo acaso llamarse al primero mar territorial paracontinental), por las mayores concesiones que se haga en el segundo en comparación al primero

en favor de servidumbres internacionales y limitaciones a la soberanía en atendencia a postulados del derecho internacional público. Hay otra tesis conforme a la cual dentro de la extensión de 200 millas deben ser distinguidas dos zonas: una zona contigua inmediatamente al litoral de 12 millas, que es el mar territorial, y otra zona anexa o complementaria de 188 millas, que no es mar territorial (pero tampoco mar libre), en que el Estado de que se trate pueda ejercer cualesquiera actividades de obtención de riquezas en fauna, flora y minerales, tanto en la masa hídrica, como en el suelo y el subsuelo. Así, dentro de esta última tesis cabe distinguir cuatro zonas, geográficamente mirado el caso en relación al terrtiorio y al mar colindante de un Estado: tierra firme, mar territorial, mar extraterritorial, si se permite emplear este nombre a la zona de mera accesión económica, y allende, el **mare liberum.** Dentro de la primera tesis sólo cabe distinguir tres zonas: tierra firme, mar territorial y mar libre.

x=x=x=x=x

¿Qué decir después de lo expuesto en lo atinente el Art. 98º de la Constitución? Este precepto habla de "mar adyacente" de 200 millas, lo cual desde un punto de vista simplemente verbal, es equívoco como lo advirtiéramos antes. No se habla de mar territorial. Mas, todo conduce a la interpretación de que el mar adyacente mentado en el dispositivo referido es **realiter** mar territorial. De otro modo, no habría zona alguna, de mayor o menor comprensión, que fuese mar territorial; y esto es inadmisible por el **argumentum ab absurdo.** Luego, por lógica inflexible ha de colegirse que todo el mar adyacente de que habla el Art. 98º con las 200 millas indicadas, es mar territorial. Con tanta mayor razón se llega a esa conclusión si se repara que en el Art. 97º se habla de "dominio marítimo" como parte del territorio estatal. Además, en el Art. 99º se dice que es del dominio público el espacio aéreo que cubre el mar adyacente, lo cual no sería admisible a base de la tesis que sustenta que dentro de las 200 millas sólo 12 son mar territorial y las 188 millas restantes no lo son y, por lo tanto, el espacio aéreo respectivo no corresponde al dominio del Estado de que se trate (aunque es cierto que se permite la instalación de islas artificiales y otras obras supermarinas, destinadas a la mejor consecución de la explotación de las riquezas naturales que se reconoce en favor del Estado).

Si en la declaración peruana del 1º de agosto de 1947 se habla de los derechos económicos sobre los recursos naturales, en la zona de 200 millas, y no se hace mención de esto en el Art. 98º de la Constitución, el cual expresa que en el mar adyacente, con la comprensión de 200 millas, el Perú ejerce soberanía y jurisdicción, sin concretar ello con especificaciones limitativas, esto coadyuva a pensar que con la mención de "mar adyacente" se quiere significar mar territorial. Cabe volver a lo dicho antes. El mar es denominado territorial porque es una masa de agua que se encuentra superestante a un suelo terráqueo, el cual es continuación de la tierra firme de un Estado. Kelsen pudo, así, decir: "el mar territorial puede considerarse también como un territorio". Por ende, es sobre **su** territorio que el Estado ejerce la **summa potestas,** ya que como expresa Heller el territorio es "un espacio unitario en que se manda de manera unitaria" (por el Estado). Por eso como escribe Verdross, "se admite de manera general que el mar territorial está bajo la soberanía territorial del Estado costero". Y es que como ya lo enseñara el aforismo pertinente, **mare est ejus, cujus est terra cui adjacet.** La cuestión reside hasta donde se extiende ese mar territorial. Del Art. 98º citado resulta que no se hace restricción alguna en cuanto a las 200 millas como dominio marítimo, por lo cual no hay asidero para reputar que debe hacerse una reducción a 12 millas, que sean mar territorial, si se presta acato a la regla hermenéutica de **quod nos est in lege, nec in jure.**

El ejercicio de la soberanía territorial de un Estado no excluye, no puede excluir, concesiones de éste para ciertos actos o actividades en mérito a postulaciones del Derecho Internacional Público. Y así ocurre con la libre comunicación a que alude el Art. 98º de nuestra Constitución.

No hay en éste distinción entre **jus passaggi innoxii** y libre navegación. Es otra demostración de que existe como un **conceptus absconditus,** pero innegable, de mar territorial, puesto que la distinción anotada es propuesta cuando se hace diferencia entre mar territorial (12 millas) y zona anexa o complementaria (188 millas), mar extraterritorial, sin pertenecer al **pelagus.**

En suma, la nominación de "mar adyacente"

utilizada por el Art. 98º de la Constitución no elimina, sino presupone intrínsecamente lo que significa "mar territorial"; pudiéndose recordar ahora el principio de que vale **plus in re est, quaen in nomine.**

Por lo demás, si el Art. 98º de la Constitución sólo se refiere, como una restricción a la soberanía marítima, a lo concerniente a la libertad de comunicación, débese tener en cuenta, hablando en términos generales, que otras restricciones son posibles dentro de cualquier sector del dominio territorial estatal y, por lo tanto, dentro del dominio marítimo. en razón de las postulaciones del Derecho Internacional Público, que en principio deben ser recogidas. De ahí que se conozca la figura de las llamadas servidumbres y de las llamadas limitaciones a la soberanía. Por lo tanto, la interpretación del Art. 98º citado, en tanto hace mención de la libertad de comunicación, tiene que ser interpretado no en el sentido de que se quiera que ésta sea la única restricción a la soberanía marítima, sino sólo que ella ha de ser siempre irrecusablemente respetada y, por lo mismo, mantenida; pero pudiéndose por ley conceder otras restricciones a la soberanía dentro del dominio marítimo perteneciente al Estado peruano.

x⊐x⊐x⊐x⊐x

Mas, pese a lo anterior, siempre se insinúa cierto reconocimiento en lo que hace a la concurrencia de mar territorial y libertad de comunicación (ergo, de navegación), sin hacer distingo con el paso inofensivo, ya que el criterio general es que un Estado debe aceptar un **ussus innocuo** en las cercanías de su litoral. Esta dificultad sólo puede ser supeditada, poniendo mientes en que el Art. 98º condiciona las libertades de comunicación internacional a que alude, a lo que la ley nacional determine, y a los convenios internacionales ratificados por la República, de modo que, así, se puede prohibir dentro de cierta franja de la zona de 200 millas, es decir, en lo que antes hemos llamado "mar territorial paracontinental" (12 millas), el tránsito que no sea innocuo.

Mientras preparábamos este ensayo llegó la noticia de que en la Tercera Conferencia de la ONU en Ginebra, a fines de agosto, se ha acordado (según parece, por mayoría de opiniones) que el mar territorial sea de 12 millas y que se reconozca una zona de "soberanía funcional" de 188 millas, sin mayor información acerca de los derechos ejercitables. Lo que interesa es, precisamente, cuáles sean esos derechos.

La solución adoptada tiene que ser apreciada como una que se insume en la segunda de las dos tesis de que antes se ha hablado: que no se llame a la extensión de 188 millas, mar territorial. Así, pues, subsiste, aparentemente cuando menos, la diatesis anotada. Empero, ella en último análisis es una disimilitud sobre expresiones significantes más que sobre realidades significadas. Si el dominio marítimo de 200 millas (como se expresa en el Art. 98º de nuestra Constitución) se considera que es zona de mar territorial, pero que una subzona de 188 millas está sujeta a servidumbres y limitaciones de soberanía de acuerdo a postulados del derecho de gentes, entonces esa subzona se encuentra en un **status** jurídico muy parecido, hasta confundirse, a la zona que es llamada anexa, o complementaria o de "soberanía funcional", (dentro de la tesis de que no sea llamada mar territorial), siempre que en ella competa al Estado respectivo en la masa misma de agua marina, junto al beneficio de la fauna (y fuera, naturalmente, del ejercicio del **kratos** en el suelo y subsuelo), la formación de islas artificiales y de otras instalaciones para los menesteres económicos, y además las actividades de investigación científica y prevención de contaminaciones; y si, de otro lado, se acepta servidumbres y limitaciones a la soberanía, por ingerencia del Derecho Internacional Público, por ejemplo, el **jus communicationis,** marítimo y aéreo, colocación de cables submarinos, etc. Decimos, pues, que entonces la oposición real entre las dos tesis acerca del carácter de esa zona de 188 millas de que se viene tratando, se desvanece, y sólo queda una simple discrepancia semasiológica. La razón por la cual creemos que la denominación más conveniente para las 200 millas marítimas, de que nos hemos venido ocupando, es la de mar territorial, estriba en la existencia de la relación agua-tierra, que cuando menos jurídicamente se considera como natural, y en la vinculación substancial que conforme al Derecho Político se presenta entre soberanía y territorio de un Estado.

NOTA SOBRE EL AUTOR: Doctor en Derecho. Ex Rector de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Ex Decano de la Facultad de Derecho, UNMSM. Profesor Emérito de la misma. Tratadista de instituciones del Derecho Civil.

El Mar en el Debate Constitucional

(LAS 200 MILLAS EN LA CONSTITUCION PERUANA DE 1979)

Dr. Domingo García Belaúnde

Al Embajador JUAN MIGUEL BAKULA

1.—Alcance del presente trabajo. 2.—Síntesis de la posición peruana sobre el mar. 3.—El Reglamento de la Asamblea Constituyente.— 4.—Propuesta del ex Presidente Dr. José Luis Bustamante y Rivero. 5.—Exposición del Embajador Juan Miguel Bákula en la Comisión Principal. 6.—Posición del doctor Andrés A. Aramburú Menchaca. 7.—Posición del doctor Alberto Ruzi Eldredge. 8.—Ponencia de la Comisión Especial de Estado, Territorio, Nacionalidad e Integración. 9.—Ponencia de la Comisión Especial de Recursos Naturales. 10.—Posición del doctor Luis Alberto Sánchez. 11.—El Seminario sobre el nuevo Derecho del Mar. 12.—Otras posiciones coincidentes. 13.—Las polémicas del doctor Andrés A. Aramburú. 14.—El anteproyecto de la Comisión Principal. 15.—El texto constitucional.

1.—Alcance del presente trabajo

Desde que fueron convocadas las elecciones para la Asamblea Constituyente, se inició en el país un encendido debate, a veces con tono de polémica, sobre el contenido y estructura de la nueva Constitución del Estado. Al ser instalada la Asamblea el 28 de Julio de 1978, este interés se acrecentó, motivado principalmente por el interés político subyacente al proyecto constitucional, toda vez que existía sobre el ambiente una pesada presión electoral que conducía a la Asamblea a abocarse rápidamente a la elaboración del nuevo texto (requisito previo para la transferencia del poder ofrecida por el gobierno de facto). Como consecuencia de ello hubo diversas manifestaciones de la opinión pública, sobre todo a través de los medios de comunicación masiva. Entre todos los temas que han preocupado al público culto e incluso al público especializado, el mar ha sido sin lugar a dudas uno de los más trajinados, más discutidos y quizá el que más interés ha despertado, lo cual contrasta enormemente con la tecnicidad del problema, lo que incluso ha llevado a dudas y vacilaciones a personas serias y bien informadas. Tal es el motivo que

* Versión corregida y revisada de la que se publicó originalmente en la Revista de la Academia Diplomática del Perú, núm. 19-20, enero-diciembre de 1978-1979.

nos animó a escribir periodísticamente sobre este apasionante tema (1), y así sin querer fuimos los primeros en iniciar una larga disputa que ha durado varios meses y que en nuestra opinión ha sido decisiva para la adopción del actual articulado que sobre la materia, consigna el texto constitucional. De ahí nuestro interés por presentar en este trabajo un registro del debate sobre el mar en los últimos meses, para lo cual tendremos en cuenta fundamentalmente las polémicas y los debates parlamentarios, motivo por el que dejamos de lado a la literatura extranjera especializada, e incluso la literatura peruana sobre la materia, que hemos tenido oportunidad de citar in extenso en otro trabajo nuestro. Como quiera que es la primera vez que el mar aparece en un texto constitucional, es importante rescatar la génesis de su redacción y su respectiva problemática. En este sentido, justo es recordar que la posición peruana representa una larga trayectoria que se inicia en 1947, con la promulgación del famoso Decreto Supremo Nº 781 de 1º de agosto de ese año, en el cual se menciona por primera vez una zona marítima de 200 millas. Esta tesis fue luego paulatinamente desarrollada por obra de nuestros gobernantes, nuestros técnicos. los sucesivos Ministros de Relaciones Exteriores, y los trabajos de nuestros doctrinarios, que han dado a nuestra posición una fisonomía particular, que por los estrechos límites del presente trabajo no son tomados en cuenta. Como podrá apreciar el lector, nos limitamos a recoger de la documentación existente (algunas éditas y otras inéditas), tan sólo lo esencial sobre este reciente proceso que a no dudar marcará una nueva etapa acorde con la evolución mundial.

2.—Síntesis de la posición peruana sobre el mar

El punto de partida de la doctrina de las 200 millas, está en el Decreto Supremo Nº 781 de 1º de agosto de 1947, promulgado por el Presidente José Luis Bustamante y Rivero y refrendado por su Canciller don Enrique García Sayán. Este dispositivo legal fue, si se quiere, un eco de diversos actos unilaterales de diversos Estados americanos, pues como bien ha sido hecho notar por diversos estudiosos, no cupo al Perú "crear" la doctrina, aun cuando después haya contribuido decisivamente a su expansión y consagración a nivel internacional. El mencionado Decreto demuestra estar claramente influenciado por otros similares que en la misma época habían promulgado los gobiernos de Argentina y Chile, y tuvo además la peculiaridad de no tener rango legal, motivado por la circunstancia que en ese momento el Congreso de la República se hallaba en receso. Por tal motivo es que no existen antecedentes ni datos exactos sobre su elaboración, aun cuando **a posteriori** sus autores han logrado reconstruir, sin dar necesariamente una visión unitaria, los orígenes de este planteo gubernamental

Las peculiaridadse de este Decreto Supremo pueden sintetizarse en las siguientes:

a) Establece una zona marítima de 200 millas en donde se ejerce "soberanía y jurisdicción" para fines específicos (vinculados con la protección de nuestros recursos naturales de la zona);

b) Aclara que el límite de las 200 millas podría ser variado, esto es, que no era un límite fijo e inexorable, sino que dependía de circunstancias ajenas, tales como el relativo a la conservación, explotación, defensa, etc. de los ya mencionados recursos naturales; y

c) Declaró que esta proclamación no afectaba la libertad de navegación reconocida por el derecho internacional.

¿Qué se pensó en aquel momento sobre lo que había hecho el Perú? Lo que pretendió el Gobierno peruano (autor de la medida y por cierto el único que legalmente podía hacer una interpretación auténtica) era haber extendido parte de su jurisdicción sobre una zona marítima aledaña, y en ningún momento pretendía ni pretendió haber extendido su mar territorial

(1) Cf. el diario La Prensa, **¿Mar Territorial en la Nueva Constitución?** (5 de octubre de 1978), **¿Qué hacer con el mar territorial?** (5 de diciembre de 1978), **Del mar territorial a la Zona Económica Exclusiva** (10 de diciembre de 1978), **El territorio en la Constitución** (13 de febrero de 1979), **Soberanía Marítima** (14 de febrero de 1979, **Estado, Territorio, Nacionalidad e Integración** (1º de marzo de 1979).

(2). Esto es algo sobre lo cual hay que llamar seriamente la atención, pues circulan todavía muchos criterios erróneos en este punto. Pero al momento de fijar las características conceptuales de esta nueva modalidad, los juristas peruanos (y creemos que ningún jurista a nivel mundial) no precisaron exactamente en qué consistía este tipo de dominio que el Estado peruano se arrogaba. Por eso es que frente a las reservas de diversas potencias frente a la Declaración de Santiago, en el sentido que el Perú pensaba extender su mar territorial, la Cancillería lo negó rotundamente, pero sin acertar a dar una exacta respuesta sobre la naturaleza jurídica de dicha zona marítima. ¿Cómo se explica esto? Veamos: en 1947, cuando el Decreto Supremo fue promulgado por el régimen presidido por el doctor José Luis Bustamante y Rivero, no existía un consenso internacional sobre el derecho del mar, y menos aún sobre la anchura del mar territorial y/o derechos sobre aguas adyacentes. Lo único que quedaba como rezago de la tradición (aun cuando seriamente cuestionada desde la Conferencia de La Haya en 1930) era la famosa regla de las 3 millas. Esto es, había un consenso sobre la existencia de un mar territorial, que éste tenía cierta anchura (generalmente 3 millas) y que más allá del mar territorial sólo existía la alta mar (3). Dentro del orden internacional vigente existía pues este dilema, sólo se reconocían mar territorial y alta mar; en consecuencia, lo que no era mar territorial era alta mar y viceversa. No había opción: **tertium non datur.** Pero el Perú, al igual que otros países, hizo un avance al proclamar soberanía y jurisdicción sobre las 200 millas, con lo cual lo acusaron de extender su mar territorial, pues no existía nada intermedio entre uno y otro. Además existía otro factor conceptual: el mar territorial denota propiedad exclusiva, y el alta mar denota ausencia de propiedad. En consecuencia, quien extendía su zona marítima dándole ciertos atributos de la propiedad, no tenía más remedio que ser considerado territorialista, pues si a esa zona se atribuía derechos preferenciales al Estado costero, no quedaba más alternativa que darle esa característica. Y aquí puede venir muy bien una reflexión adicional, sobre lo que ha sucedido en el Derecho del Mar y que puede verse en otras ramas del derecho. El Derecho, como sabemos, tuvo en la antigua Roma sus parámetros conceptuales y muchos de ellos alcanzaron una elaboración posterior en la Edad Media y la Edad Moderna sobre la base de aquellos. Conceptos tales como derecho público y derecho privado, derecho subjetivo, capacidad absoluta y capacidad relativa, etc., son tan antiguos, tan definidos y sobre todo tan precisos, que cada vez que intentamos salirnos de los viejos moldes, el pensamiento se encuentra en dificultades. Veamos sólo un ejemplo: la división tradicional entre derecho público y derecho privado ha sido muy criticada, por ser insuficiente, estrecha, inadecuada, etc. Se han ensayado diversas soluciones para crear una tercera rama, el derecho social, al cual dedicó grandes esfuerzos el conocido filósofo y sociólogo Georges Gurvicth. Pero no obstante tal esfuerzo, el nuevo concepto de derecho social, que venía a superar el impase en que se había empantanado la dicotomía romana, dista mucho de ser más claro que los anteriores, y no parece hasta ahora haber perfeccionado ningún defecho anterior. Esto sucede igualmente en filosofía, en donde los términos acuñados por los griegos (esencia, ideas, lógica, razón, política, etc.) siguen siendo usados y no hay manera de reemplazarlos por otros, no obstante sus imperfecciones. Pues bien, creemos que eso mismo ha sucedido con los conceptos clásicos de mar territorial y alta mar. Al querer irrumpir con la creación de un **tertium genus,** el Perú (y otros países) se encontraron con que no supieron definirlo, darle una conceptuación rigurosa, y utilizaron para su descripción conceptos extraídos del área territorialista. Esto es, para perfilar esta zona de 200 millas de "soberanía y jurisdicción", los juristas peruanos se vieron obligados a tomar "prestado" terminología territorialista, lo cual explica las diversas contradicciones, inconsecuencias y en cierto sentido impropiedades que existen en la legislación peruana, que sin lugar a dudas es bastante caótica y da origen a controversias distintas, tanto a nivel político como a nivel doctrinario. No obstante ello, cabe resaltar que en ningún documento oficial peruano, aparece mencionada en forma expresa que las 200 millas

---

(2) Cf. Juan Miguel Bákula, **El dominio marítimo del Perú,** en Boletín Informativo Nº 1975 de 26 de enero de 1979 (editado por la Cancillería).

(3) La Zona Contigua establecida en la Convención de Ginebra era parte de la alta mar.

sean mar territorial, y como bien señala el Embajador J. M. Bákula, actual Secretario General de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, "no existe texto alguno que defina la institución del mar territorial de 200 millas, en forma expresa". (4)

Pero frente a estas vacilaciones legales, hubo en cambio una posición diplomática que llevó al Perú a través de largos años y en forma continua y prolongada, a defender la existencia de una Zona Marítima de 200 millas donde el Perú ejercía soberanía y jurisdicción exclusiva para la protección y defensa de sus recursos naturales, que no era ni alta mar ni por cierto tampoco mar territorial. Todo esto ha permitido que el Perú jugase un papel destacado a nivel internacional, en las sucesivas Conferencias del Derecho del Mar de las Naciones Unidas, en la cual se ha llegado a un consenso universal sobre la existencia de una Zona Económica Exclusiva de 200 millas, que aun cuando no logre forma convencional, es un magnífico texto de referencia, que está siendo aprovechado por los Estados y está en camino de convertirse en una costumbre válida en el concierto internacional.

3.—El Reglamento de la Asamblea Constituyente

La primera mención expresa en la legislación peruana sobre las 200 millas como mar territorial, aparece en el artículo 4º del Reglamento de la Asamblea Constituyente aprobado en la sesión de 10 de agosto de 1978 (El Peruano de 15 de agosto de 1978), que consignó lo siguiente:

> "La Asamblea Constituyente funcionará regularmente en el Palacio Legislativo y, si el Plenario lo acuerda, podrá sesionar en cualquier lugar del territorio de la República, el cual comprende las 200 millas de su mar territorial".

El ponente de este artículo, que fue aprobado sin oposición alguna, fue el doctor Alberto Ruiz Eldredge, antiguo profesor universitario con especialización en el derecho administrativo. Posteriormente se interesó en los problemas del Derecho del Mar, y participó en diversos organismos y conferencias internacionales adoptando una posición que por comodidad puede denominarse "maximalista" en el sentido de propugnar extremos de una tesis, con un plausible y sincero afán nacionalista, acompañado además de cierto ingrediente político que la tesis por su carácter emotivo suscita. El doctor Ruiz Eldredge es además —y quizá esto es lo fundamental de su personalidad y de su aporte— un político distinguido, fundador de un partido marxista (Social-Progresismo) en la década del 60, y candidato a la Presidencia de la República en 1962, y con posterioridad uno de los más influyentes asesores de la primera fase del Gobierno Militar (1968-1975). Precisamente esta intervención suya está recogida claramente en el denominado Plan Inca, supuestamente elaborado antes del 3 de octubre de 1968 y publicado recién en 1974. En dicho Plan leemos en el apartado relativo a la Política Internacional el siguiente cuadro:

a) Situación:

. . . . . .

5) Falta de agresividad e iniciativa en la defensa de la doctrina de las 200 millas de mar territorial;

b) Objetivo:

Política exterior nacionalista e independiente, sustentada en la firme y activa defensa de la soberanía y dignidad nacionales;

c) Acciones:

. . . . . .

6) Procurar a nivel mundial el apoyo a la doctrina de las 200 millas de mar territorial.

Consecuente con ese postulado, la política internacional del régimen adquirió un nuevo im-

(4) Ibid. p. V. Véase, además, **Instrumentos nacionales e internacionales sobre Derecho del Mar,** editado por el Minisrio de Relaciones Exteriores, Lima 1971; y para un panorama comprensivo, Edmundo Vargas Carreño **América Latina y el Derecho del Mar,** F. C. E., México 1973, y G. Jaenicke **The Third United Nations Conference on the Law of the Sea: a survey of the basic issues** en "Law and State", núm. 20, 1979.

pulso que sin lugar a dudas ha representado un avance notable sobre épocas anteriores, aun cuando también sea justo reconocer que han habido circunstancias externas que han decidido no sólo el cambio de orientación sino incluso el nuevo rumbo dada a ella; en donde se aprecian —como en todo— errores y también aciertos. Acorde también con esta medida, durante el régimen de Velasco se envió un proyecto de Ley, salido del COAP (Comité de Asesoramiento de la Presidencia de la República) que tuvo gran acogida, pero que fue vetado por el Ministerio de Relaciones Exteriores. El mencionado proyecto de ley (1974) partía del supuesto de que como quiera que las definiciones dadas en la legislación peruana no eran lo suficientemente precisas y era necesario unificar la terminología, se daba un dispositivo legal de máxima jerarquía consagrando las 200 millas como mar territorial, superando así dudas e incertidumbres. Es mérito de la Cancillería haber batallado para que tal norma no prosperase, como hubiera sido el deseo del Gobierno, y cuyas consecuencias no hubieran sido favorables al Perú.

Posteriormente, en la Segunda Fase del Gobierno Revolucionario (1975-....) se aprobó el Decreto Supremo Nº 020-77-PM, de 4 de octubre de 1977 (Plan Túpac Amaru), que representaba un balance y una crítica sobre todo lo anterior, así como perspectivas futuras, en donde apreciamos un positivo cambio en este tema y en donde leemos en el apartado 8, dedicado a la Política Internacional, lo siguiente:

.....

7) Impulsar las acciones encaminadas al establecimiento de un nuevo Derecho del Mar, particularmente a través de la consolidación general de la tesis de las 200 millas, y reafirmarse el principio de la soberanía permanente de los Estados sobre sus recursos naturales.

Esto fue un sustancial cambio, porque por un lado se declaraba el apoyo a la formación de un nuevo Derecho del Mar (en gestación) y por otro se afirmaba el principio de las 200 millas, que era entendida como soberanía permanente sobre los recursos naturales, o sea, se afirmaba por la vía del **contrario sensu** como una tesis no territorialista.

4.—Propuesta del ex Presidente doctor José Luis Bustamante y Rivero

Entre las diversas personalidades que fueron convocadas para emitir su opinión sobre el proyecto constitucional, se encontraba el doctor José Luis Bustamante y Rivero, ex Presidente Constitucional de la República, y el creador peruano de la tesis de las 200 millas. Esta opinión es además importante, pues si bien el Decreto Supremo Nº 781 (1947) que promulgó el doctor Bustamante en su calidad de Presidente y refrendado por su Canciller Enrique García Sayán, no tiene un sentido territorialista, sin embargo, en la "Exposición de Motivos" de dicho Decreto, publicado únicamente en 1954, sostiene el ex Presidente que lo que se quiso hacer en esa oportunidad fue inequívocamente la incorporación de un mar territorial de 200 millas; que en el momento en que fue formulado (1947 y 1954) podía ser sin lugar a dudas una tesis audaz por lo innovadora (ante la ausencia de un Derecho del Mar) pero que a partir de la década del 60 devenía en contraproducente (5). De ahí el interés de la opinión del doctor Bustamante, que procedemos a glosar en lo pertinente. Dicho documento (en once páginas mimeografiadas y fechado el 27 de octubre ed 1978) tiene una introducción en la cual plantea **ab initio** algunos puntos fundamentales, entre los cuales se refiere a las 200 millas con estas exactas palabras:

> "El capítulo sobre Derecho del Mar debe tener, a mi juicio, carácter reservado por tratarse de una materia que está aún en proceso de elaboración legal, y que se vincula con deliberaciones de orden internacional actualmente en curso".

Empieza el doctor Bustamante señalando si conviene o no insertar en la nueva Carta una referencia al territorio, y más concretamente al mar territorial y a su anchura de 200 millas. Y pronunciándose a favor de ello dice textualmente: "El tema no me es extraño y por el contrario mi opinión sobre él resulta harto co-

(5) Cabe anotar que el doctor Enrique García Sayán, que en su calidad de Canciller refrendó el famoso decreto de 1947, ha mantenido una opinión exactamente contraria a la del doctor Bustamante.

nocida, no sólo por haber yo mismo prestado especial preferencia a este género de asuntos, sino porque en opúsculos y órganos de prensa se halla estampado netamente la orientación de mi criterio. Habré pues de repetir aquí ideas que a lo largo del tiempo y de la observación de los sucesos han cobrado profunda convicción en mi espíritu". Continuando, Bustamante hacía diversas consideraciones teóricas sobre el territorio del Estado, recordando luego que el punto de partida de las 200 millas está en el Decreto Supremo de 1947 y oponiéndose a considerar las 200 millas dividida en dos partes, mar territorial de 12 millas y el resto en Zona Económica Exclusiva. De ésta dice que bajo ella es fácil columbrar la "alta mar" y en consecuencia abrir las puertas para que el día de mañana las escuadras de guerra mediante submarinos nucleares puedan recorrer impunemente nuestras costas y tenernos a su merced para sus fines bélicos. Propugna finalmente el doctor Bustamante la elevación a categoría constitucional del Decreto Supremo de 1947 y de la Declaración de Santiago de 1952, precisando un mar territorial de 200 millas, en cuya área los barcos de todas las banderas "gozarán del derecho de libre navegación con paso inocente, según las reglas del Derecho Internacional sobre el particular". No obstante la reafirmación de su tesis, ya por todos conocida, reitera una y otra vez la necesidad de coordinación previa en lo atinente a la Conferencia del Mar, y así recomienda con respecto a su propuesta:

> "Cabe. sin embargo una salvedad a este criterio, y es que, no conociendo en detalle la política de nuestra Cancillería en relación con los actuales trabajos de la Conferencia del Mar, juzgo natural y conveniente que se escuche **a priori** la opinión de ese órgano de Gobierno acerca de si la materia ofrece implicaciones a la inserción proyectada".

5.—Exposición del Embajador Juan Miguel Bákula en la Comisión Principal

Entre los diversos invitados a la Comisión Principal de Constitución presidida por el doctor Luis Alberto Sánchez, estuvo el Embajador Juan Miguel Bákula Patiño, representante del Perú en diversas conferencias internacionales sobre el mar, y que hoy, apartado del servicio activo, es Secretario General de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, organismo intergubernamental mediante el cual Ecuador, Perú y Chile (con la futura inclusión de Colombia) han unido sus esfuerzos para presentar un frente común de defensa de las 200 millas como zona de jurisdicción marítima. En su exposición de 5 de octubre de 1978 (que seguimos de la versión taquigráfica provisional) la Comisión Principal estuvo presidida por el doctor Sánchez, y contó con la asistencia de los constituyentes Rivera Tamayo, Aramburú Menchaca, Lozada Stámbury, Sotomarino, Cornejo Chávez, Polar Ugarteche, León de Vivero, Chirinos Soto, Ortiz de Zevallos, Prialé, Valle Riestra, Vega García, Malpica y Cáceres Velásquez (Roger). La exposición del Embajador Bákula se centró en los antecedentes del problema, mencionando a diversas autoridades, funcionarios y expertos que han participado en la elaboración de la posición peruana. Pasa luego a efectuar una amplia reseña del actual estado de las negociaciones (III Conferencia sobre Derecho del Mar organizada por Naciones Unidas), analizando con detenimiento los conceptos de mar territorial, zona económica exclusiva y alta mar, tal como aparecen en el Texto Integrado para Fines de Negociación, que representa el esfuerzo de varios años de trabajo y de más de 160 países. Adelantándose al reproche que se podría hacer a dicho Texto Integrado, que contempla una zona económica exclusiva hasta 200 millas, y que, según el expositor, consagra y en cierto sentido supera la doctrina peruana surgida en 1947, trata sobre la posibilidad de que dicho Texto no alcance ratificación suficiente de Estados para valer como texto jurídico internacional. Agrega que encuentra válido como posibilidad este temor, señalando que en ese caso, estaríamos ante:

> "...una fuente de derecho, que se convertirá en derecho consuetudinario, no solamente por haber sido aplicado a través de las proclamaciones unilaterales, sino porque en caso de conflicto, la Corte (Internacional de Justicia) aplicaría o por lo menos se referiría al Texto Integrado...".

Más adelante y ante una precisión solicitada por el Presidente de la Comisión señala que:

> "...una expresión que defina la extensión del mar adyacente al territorio peruano, co-

mo mar territorial, sería perjudicial al interés peruano...".

Con referencia a las diversas objeciones que le planteó el doctor Aramburú Menchaca (que analizaremos más adelante) señala entre otras cosas que la legislación existente desde 1947 es muy valiosa por su carácter precursora y como hito de un largo itinerario, pero que todo ella, así como los comentarios doctrinarios sustentados o elaborados a partir de aquellas, deben ser replanteadas a partir de la actual situación de las negociaciones internacionales. Agrega que frente a ello es necesario hacer precisiones ya que existe en la opinión pública un concepto equivocado sobre la verdadera naturaleza de la zona marítima de las 200 millas. Y con referencia a la Ley Orgánica de la Marina de Guerra del Perú, que es la única ley (aunque reservada) que utiliza la locución "mar territorial", precisa que ella no sólo no envuelve una definición del concepto (pues está referida a las atribuciones del Capitán de Puerto) sino que le consta que no reflejó ni refleja el pensamiento de la Marina sobre dicho tópico. En el transcurso de la exposición, intervienen entre otros el doctor Héctor Cornejo Chávez, que señala:

> "...si desde el punto de vista económico y de la defensa nacional, al Perú no le perjudica en nada aceptar la zona económica exclusiva sin insistir en lo de mar territorial, entonces qué objeto tiene que sigamos en el uso de una expresión en la cual nos hemos quedado virtualmente solos...".

Pero Cornejo demuestra su preocupación frente a lo que pensaría la opinión pública si es que se abandona el término de mar territorial, la cual significaría aparentemente un retroceso frente al país. En esto coincide el doctor Enrique Chirinos Soto, que sostiene:

> "Yo creo como el doctor Cornejo Chávez que con esto iríamos también a una retirada terminológica. Pasaríamos del mar territorial a la zona económica exclusiva. No sé si la opinión pública del Perú está preparada para recibirla. Me refiero a la opinión vulgar y no a la de los especialistas. La cuestión que se nos presenta es la siguiente: Si nosotros definimos al mar territorial como las 200 millas en la Constitución, atamos de manos a nuestra diplomacia para un acuerdo internacional, pero por otro lado, si nosotros hacemos una retirada terminológica a zona económica exclusiva, los constituyentes podemos perder piso, ¿a precio de qué?".

Si bien la exposición del Embajador Bákula fue clara y precisa en sus términos, no se llegó, como era de esperar, a ninguna conclusión aún cuando dicha exposición fue importante para las futuras decisiones, como veremos después. Como dato curioso anotemos que al día siguiente de esta exposición, se publicó una noticia distorsionándola (El Comercio de 6 de octubre de 1978) pues sostenía que el Embajador Bákula había defendido la necesidad de un "mar territorial" de 200 millas, lo que no era exacto, motivando la aclaración pertinente por parte de su autor (El Comercio de 7 de octubre de 1978). Posteriormente el Embajador Bákula entregó para una revista local un amplio artículo en el cual condensaba y ordenaba sus puntos sobre el mismo tema (OIGA Nº 36, octubre de 1978).

6.—Posición del doctor Andrés A. Aramburú Menchaca

El caso del doctor Aramburú Menchaca merece un tratamiento especial, no sólo por ser uno de los más destacados internacionalistas peruanos actuales, sino porque en la Asamblea Constituyente es uno de los pocos representantes con sólida formación jurídica. Con una vasta experiencia en la docencia universitaria y en las conferencias internacionales sobre la materia, Aramburú ha dedicado sus esfuerzos (a través del ensayo y del artículo periodístico) a defender lo que hemos calificado como el enfoque "maximalista" sobre el derecho del mar, esto es, que las 200 millas han sido, son y deben ser mar territorial. Llevado por su entusiasmo, el doctor Aramburú ha efectuado análisis fuera de contexto, forzando conceptos y situaciones, en su afán por demostrar la existencia de una posición territorialista, y sobre todo que ella deba prevalecer en el texto constitucional. Si bien hay que reconocer que en este tema se jugó por entero —tanto en la Asamblea como fuera de ella— es precisamente en el único punto en el cual no ha hecho una contribución al debate constitucional, que por derecho le correspondía. No obstante sus esfuerzos para incorporar la tesis territorialista en la Constitución del Estado, se quedó al fi-

nal sin adeptos ni seguidores, como veremos después.

La posición del doctor Aramburú Menchaca (que representa un voto singular dentro de la tratadística internacional peruana) nació en un momento de desconcierto e indefinición de la problemática sobre el mar, y frente a esta ausencia se vio precisado a afirmar la territorialidad de las 200 millas. Así en 1965 se preguntaba:

> "¿Cuál es la naturaleza jurídica de la zona de 200 millas? A nuestro juicio es la que corresponde al mar territorial **y no puede ser otra cosa si queremos tener base para defender nuestros derechos"** (nosotros subrayamos) (6).

Precisamente en su intervención en la Comisión Principal durante la exposición del Embajador Bákula, Aramburú resumía su posición citando uno de sus escritos:

> "No cabe soberanía sino sobre el territorio y no cabe jurisdicción si no hay soberanía. De manera que donde hay soberanía es porque hay jurisdicción".

Este argumento (no hay soberanía ni jurisdicción sino sobre un territorio) es perfectamente coherente dentro de la concepción clásica de la soberanía, es decir, dentro de los conceptos tradicionales que hoy ya han sido superados o reformulados (como puede verse en las obras de Kelsen, Heller, Laski, Jouvenel) y que en nosotros ha caracterizado muy bien el eminente Alberto Ulloa con el concepto de "soberanía modal".

En su artículo "La nueva Constitución y el territorio" (La Prensa, 8 de febrero de 1979) reitera su tesis territorialista, señalando que las expresiones "mar territorial" y "soberanía y jurisdicción" son sinónimos, agregando que "vengo insistiendo en la Asamblea Constituyente para que, renegando de eufemismos que a nada bueno conducen, se utilice la expresión apropiada de mar territorial, porque eso es lo que se ha querido establecer". Posteriormente en "El Mar: Derecho y Diplomacia" (La Prensa de 15 de febrero de 1979) llama la atención sobre el peligro que representa desmembrar nuestro territorio marítimo de 200 millas y reducirlo a 12, lo que en su opinión sería de graves consecuencias. Más adelante reconoce por vez primera que la opinión de la Cancillería es contraria a la suya:

> "(estamos obligados) a determinar si las 200 millas son o no son mar territorial. Los juristas decimos que sí son. Pero los diplomáticos sostienen que no son".

Finalizando, y respondiendo a diversas críticas que se le han formulado, plantea diversas interrogantes "no sólo a los veteranos de estas lides, sino a tanto espontáneo que se viene lanzando al ruedo desde que hay Asamblea Constiutyente, con entusiasmo que aplaudo".

7.—Posición del doctor Alberto Ruiz Eldredge

Como ya hemos señalado, el doctor Alberto Ruiz Eldredge no es un internacionalista **stricto sensu,** pero en los últimos años ha tenido una destacada situación política, y ha sido uno de los más tenaces defensores de la tesis territorialista de las 200 millas, que durante el régimen del General Velasco alcanzó quizá su más alto nivel, apoyado por la política oficial. Además de ser un prestigioso político y maestro universitario, ha incursionado en el campo internacional, como miembro del Comité Jurídico Interamericano y como asistente a diversas conferencias sobre el mar, lo que le ha llevado a un buen conocimiento del tema. Pero es de destacar que tanto en su caso, como en el del doctor Aramburú, los respectivos partidos a los que pertenecían o en cuya lista figuraban, no los apoyaron en sus tesis. La posición de Ruiz Eldredge está sobre todo expuesta (7) en la Ponencia que en nombre del Partido Socialista Revolucionario (PSR) presentó a la Comisión Principal (ponencia y dictamen en minoría publicada en el diario El Comercio los días 29, 30 y 31 de diciembre de 1978 y 2 de

---

(6) **Legitimidad de los actos jurisdiccionales del Perú en su mar territorial** en "Nuevas orientaciones del Derecho" publicado por el Colegio de Abogados de Lima, 1965, p. 193.

(7) El proyecto de Constitución del PSR, declaraba en su artículo 11, un mar territorial de 200 millas. Posteriormente los principales autores de tal proyecto, los doctores Enrique Bernales B. y Marcial Rubio, profesores de la Universidad Católica, nos manifestaron haber cambiado de opinión, en vista de la argumentación no territorialista esgrimida a través de todo este debate público.

enero de 1979). Su dictamen comienza sosteniendo la necesidad del país de contar con los recursos marinos adyacentes, para lo cual se sirve de diversos testimonios de indiscutible valor para concluir que las 200 millas deben ser calificadas de territoriales. Acude en apoyo de su tesis a las opiniones del doctor José Luis Bustamante y Rivero, así como a conceptos expuestos por el eminente civilista y ex Rector de San Marcos, doctor José León Barandiarán, en carta de 13 de noviembre de 1972. Recuerda que él fue quien sugirió el planteamiento que recogió el artículo 4º del Reglamento de la Asamblea Constituyente, de corte territorialista, el cual fue aprobado por unanimidad, lo cual sería una lógica consecuencia de la legislación peruana de los últimos años. Señala además que un mar territorial de 200 millas no mipide el "jus communicationis" (lo que no es totalmente exacto) y en tal sentido:

> "La Constitución no puede abdicar de una posición jurídica obligatoria por el derecho interno... y porque nuestra soberanía y jurisdicción exclusivas, vale decir territorialidad... no pueden ser renunciadas ni vulneradas" (El Comercio de 30 de diciembre de 1978).

Y frente a aquellos que discuten esta tesis, y se refugian en el concepto de zona económica exclusiva, señala que se trata de opiniones equivocadas por aspiración triunfal o por timidez. Frente a estos respetables sostenedores de otras corrientes, pero sobre todo "a los que por temor reverencial a las grandes potencias buscan una salida transaccional, (les dice) que ello no es posible, cuando se trata de cuestiones que atañen a la soberanía" (Ibídem). Por eso, y también por defenderse contra las agresiones bélicas de las grandes potencias, Ruiz Eldredge hace una invocación para consagrar la fórmula que propugna, augurando que el futuro del Tercer Mundo le dará la razón.

Con anterioridad, en una entrevista periodística (El Comercio, 2 de noviembre de 1978) y en vista de diversos criterios esgrimidos sobre el particular, le preguntaba el cronista si existía algún temor de que las 200 millas territoriales quedasen aprobadas. La respuesta fue que:

> "Algo de esto parece flotar en el ambiente. Habría un temor infundado de que el mar territorial sea un concepto exagerado y cierre el derecho de otros países. Es pues un temor absurdo que no tiene razón de ser, puesto que no hay derechos del mar sobre las distancias".

Aunque la posición "maximalista" del doctor Ruiz Eldredge es similar a la del doctor Aramburú Menchaca, hay diferencias en el tono y en el estilo de la argumentación. La primera es sobre todo un discurso de hondo contenido político; la segunda muestra una preferencia por el pertrecho jurídico, lo que no impide que ambos lleguen a las mismas conclusiones y que tengan infinidad de puntos de contacto.

Defendiendo su tesis, pudimos leer en la página política de El Comercio de 15 de febrero de 1979, lo siguiente:

> "Alberto Ruiz Eldredge del PSR comentó ayer que se está escribiendo con mucha ligereza sobre el mar territorial sosteniéndose que nadie la apoya... (agregando que esto es necesario porque) cautela debidamente la soberanía nacional".

8.—Ponencia de la Comisión Especial de Estado, Territorio, Nacionalidad e Integración

Esta Comisión estuvo presidida por el doctor Andrés Townsend Ezcurra, e integrada por Mario Peláez Bazán, Carlos Enrique Melgar López, Lucio Galarza Villar, Andrés A. Aramburú Menchaca, Oscar Olivares Montano, Jesús A. Véliz Lizárraga, Hugo Blanco Galdós, Saturnino Paredes Macedo y Alberto Ruiz Eldredge. En su ponencia incluyó por unanimidad la tesis del mar territorial de 200 millas y en su correspondiente Exposición de Motivos (El Comercio, 2 de enero de 1979) indicaba:

> "Apoya nuestra tesis del mar territorial hasta las 200 millas de sus costas, la propia legislación nacional, y otros actos de carácter internacional practicados por el Perú. Sobre legislación debe citarse la Ley de la Marina de Guerra Nº 13508, que menciona "el mar territorial hasta las 200 millas" y la Ley de Aeronáutica Civil Nº 15720 que emplea la expresión "aguas jurisdiccionales" comprendidas dentro de las 200 millas".

Cuando posteriormente la Comisión Principal, en su primera versión pública, eliminó la locución "mar territorial" y la reemplazó por la

más acertada de "dominio marítimo", el Presidente de esta Comisión, doctor Townsend Ezcurra, declaró en una entrevista periodística (El Comercio, 28 de enero de 1979):

> "La redacción final me parece clara, y no creo que permita interpretaciones equívocas. La expresión mar territorial es uno de los de mayor debate en doctrina y juzgo que la fórmula a que llegó la Comisión Principal mantiene dos posiciones fundamentales: la soberanía, autoridad y supervigilancia del Estado hasta las 200 millas y la posibilidad de concurrir al Tratado Internacional que define, de manera ecuménica, los derechos del mar".

9.—Ponencia de la Comisión Especial de Recursos Naturales

Esta Comisión estuvo presidida por el Ing. Rafael Risco Boado, e integrada por los señores Edwin Montesinos Ruiz, Genix Ruiz Hidalgo, Héctor Vargas Haya, Urbino Julve Ciriaco, César A. Vizcarra Vargas, Germán Chamba Calle, Antonio Aragón Gallegos, Víctor Raúl Acosta Salas y Ernesto Sánchez Fajardo. En la ponencia y exposición de motivos de la Comisión, se deja expresado que dichos trabajos han sido aprobados por unanimidad y en ella se incluye también las 200 millas marítimas como mar territorial (El Comercio de 31 de enero de 1979, y 1, 3, 4 y 5 de febrero de 1979). Pero a diferencia de la Comisión Especial de Estado, Territorio, Nacionalidad e Integración, no hace una sola referencia a su problemática política y jurídica sino que la da por supuesta, y tan sólo la menciona como un hecho consumado y destacando su importancia desde el punto de vista de recursos para la alimentación humana.

Cuando la Comisión Principal modificó muchas de sus propuestas incluyendo la tesis territorialista, la Comisión Especial, según informó un suelto periodístico (La Prensa de 24 de febrero de 1979) acordó presentar un recurso ante dicha Comisión insistiendo en la ponencia aprobada por la Comisión Especial. Este criterio quedaba respaldado por su Presidente el ingeniero Risco Boado (La Prensa, 20 de febrero de 1979), que al referirse a las 200 millas señalaba:

> "Por unanimidad se ha aprobado respaldar las 200 millas de mar territorial peruano, sobre la cual el Estado tendrá plena jurisdicción".

10.—Posición del doctor Luis Alberto Sánchez

En su calidad de Presidente de la Comisión Principal de Constitución, el doctor Luis Alberto Sánchez ha desplegado una formidable labor en la formulación de la nueva Carta Política. Su presencia ha sido en nuestro concepto decisiva, no sólo por su pauta en el trabajo, sino por su gran experiencia política y parlamentaria (se inició como constituyente en 1931), que sin lugar a dudas ha beneficiado a los debates, y ha contribuido —sin ser experto en la materia— a que la tesis peruana haya sido incorporada al nuevo texto constitucional (no obstante que originalmente aceptó la tesis territorialista).

Así, en unas declaraciones periodísticas realizadas en el Aeropuerto antes de partir hacia Arequipa por breves días, declaraba que la polémica "en torno al mar territorial y zona económica es un poco difícil de explicar todavía, porque el tema es oscuro y contiene un juego de palabras". Y agregaba:

> "Honestamente para mí, de lo que se trata es que el Perú tenga soberanía y autoridad sobre el mar hasta las 200 millas, llámese territorial o cualquier otro adjetivo" (La Prensa de 11 de febrero de 1979).

Frente a estas declaraciones, reaccionó el doctor Aramburú Menchaca, señalando que la posición del doctor Sánchez equivaldría a aceptar reducir nuestro territorio nacional y aclarando que el concepto que estaba en juego, de zona económica exclusiva, era un concepto todavía inexistente, al cual no le veía ningún porvenir (El Comercio de 12 de febrero de 1979, La Prensa de 23 de febrero de 1979). Y agregaba:

> "Que discrepaba del maestro Sánchez, no obstante el respeto que le merece, ya que ... no hay oscuridad sino mucha claridad en los conceptos" (El Comercio, 12 de febrero de 1979).

En un artículo intitulado "El Estado no soy yo" (La Prensa, 1º de febrero de 1979), escribía el doctor Sánchez:

> "La duda sobre el empleo del término mar territorial, tal como se planteó en 1947 (sic) es cuestionada por diversos países, sin que ese cuestionamiento afecte la extensión de

200 millas mencionadas. El propio autor de la tesis admite en un documento enviado a la Asamblea... la posibilidad de hallar una fórmula mejor, lo cual ha sido sostenido expresamente por el Canciller actual en su discurso de clausura de la Academia Diplomática, hace pocas semanas, y por diversos miembros de la Cancillería, quienes prefieren afirmar la extensión de las 200 millas de jurisdicción y soberanía peruanas, pero sin decidirse a aplicar el término mar territorial, a la espera del acuerdo o acuerdos finales que emanarían de una Convención".

11.—Seminario sobre el nuevo Derecho del Mar

Del 20 al 24 de noviembre de 1978, se llevó a cabo el Seminario sobre el nuevo Derecho del Mar, bajo el auspicio de la Comisión Permanente del Pacífico Sur y de la Academia Diplomática del Perú. A dicho Seminario estuvieron invitados funcionarios y expertos de la Cancillería, profesores universitarios, especialistas en derecho internacional, alumnos de la Academia Diplomática, políticos y miembros de la Asamblea Constituyente (en especial los doctores Aramburú Menchaca y Ruiz Eldredge). Es decir, la flor y nata de expertos en la problemática internacional sobre el mar. El Programa se desarrolló en torno a dos exposiciones de los doctores Hugo Llanos Mansilla y Eduardo Ferrero Costa, sobre las que volveremos después. El Seminario fue inaugurado con un discurso del Embajador Juan Miguel Bákula, Secretario General de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, y por el doctor José de la Puente R., Ministro de Relaciones Exteriores, siendo los temas de la agenda objeto de coordinación por el Director de la Academia Diplomática, Embajador René Hooper López. La clausura estuvo a cargo del representante del Ecuador ante la Comisión Jdrídica de la Comisión Permanente del Pacífico Sur y un discurso del doctor Andrés Aramburú Menchaca. En ella a su vez se incorporó a la Sociedad Peruana de Derecho Internacional al doctor Bernardo Zuleta, Representante Especial del Secretario General de Naciones Unidas en la Conferencia sobre el Derecho del Mar.

Como era de esperarse, el debate giró fundamentalmente en torno a la naturaleza jurídica de las 200 millas, en la que hubo una exposición territorialista del doctor Ruiz Eldredge, y sobre todo una extensa como sostenida polémica defendiendo el mismo punto de vista, por el doctor Aramburú Menchaca, que al final se quedó virtualmente solo en su defensa, ya que además el Vicealmirante Luis Edgardo Llosa, en dos oportunidades Ministro de Relaciones Exteriores, aclaró que la frase "mar territorial" inserta en la Ley de la Marina de Guerra, fue un artículo que no salió de la Marina, la cual fue sorprendida por tal añadido, el que era intrascendente dentro de la totalidad de dicha ley, agregando que tal tesis no era necesaria para la defensa de los derechos del Perú en su zona marítima de 200 millas.

La primera exposición sobre la cual giró la primera parte del Seminario estuvo a cargo del doctor Hugo Llanos Mansilla, destacado tratadista y experto en la materia, Asesor Jurídico de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, que disertó sobre "El rol de la costumbre en la formulación del nuevo derecho del mar". En sus conclusiones afirmaba la existencia de una costumbre con carácter jurídico internacional que ha hecho nacer una zona adyacente al mar territorial con una extensión no superior a las 200 millas en la que los Estados ribereños ejercen determinados derechos, dentro de la denominación de "derechos de soberanía y jurisdicción".

La segunda exposición fue la del doctor Ferrero Costa, profesor de Derecho Internacional Público en la Universidad Católica de Lima, y ya destacada autoridad en la materia, que trató sobre la "naturaleza jurídica de la zona económica exclusiva". En este trabajo sostuvo que la zona económica exclusiva es una institución del derecho del mar de naturaleza jurídica propia, distinta a las zonas clásicas de mar territorial y alta mar, y en la cual respetándose la libertad de comunicación y otras actividades complementarias, el Estado costero ejerce soberanía y/o jurisdicción, fundamentalmente para efectos económicos (8).

12.—Otras posiciones coincidentes

Poco después que nosotros llamamos la aten-

(8) La documentación de este Seminario ha sido recogida en **Pacífico Sur** (órgano de la Comisión Permanente del Pacífico Sur) Nº 8, 1978.

ción sobre el equívoco texto del artículo 4º del Reglamento de la Asamblea Constituyente, se inició la polémica a la cual ya hemos aludido. Mencionaremos ahora en orden cronológico lo que consideramos los principales aportes en este campo.

Con el título "El Mar Territorial y la Constitución" (La Prensa de 11 de octubre de 1978) el doctor José Pareja Paz Soldán, diplomático, maestro universitario y destacado constitucionalista, denunció los riesgos de la posición adoptada por la Asamblea, señalando que "en ningún documento oficial de la Cancillería peruana se plantea la territorialidad sobre las 200 millas marítimas". Pareja reiteraba la posición peruana, haciendo un recorrido de la gestión diplomática de la Cancillería, precisando que la frase mar territorial que sólo figura en la Ley (reservada) de la Marina de Guerra y únicamente dentro de las atribuciones del Capitán de Puerto, "fue resultado de una precipitación" y que no figuraba en el proyecto remitido por el Ministro de Marina de entonces, pronunciándose únicamente por las 200 millas como soberanía y jurisdicción para determinados derechos, y defendiendo la posición adoptada por la Conferencia sobre el Derecho del Mar.

Eduardo Ferrero Costa, a quien ya hemos mencionado hizo entrega también en el diario La Prensa, de tres artículos: "¿Mar territorial o soberanía marítima?" (13 de octubre de 1978); "Las 200 millas en la nueva Constitución" (19 de octubre de 1978) y "Posibilidades en el contexto mundial" (27 de octubre de 1978). En esta serie, que es una apretada exposición de los derechos del Perú, Ferrero califica como sumamnete grave —y no meramente semántica— la actitud adoptada por la Asamblea al incorporar el mar teritorial en su Reglamento, esperando que con ello no se haya adoptado una posición irreversible. Encuentra que el concepto de mar territorial es totalmente inadecuado, y que en consecutncia, con el actual estado del derecho del mar, es preferible desechar este concepto, y reemplazarlo por el de soberanía marítima hasta las 200 millas. Precisó que lo que persiguieron los Estados al extender su soberanía sobre las 200 millas fue fundamentalmente económico. y en consecuencia no era necesario ni tampoco se buscó la ampliación del territorio. Concluye Ferrero que la utilización de la voz soberanía marítima nos permite por un lado entrar en incompatibilidades con el contexto internacional y la convención universal que se apruebe, de tal manera que esta posición sería sensata sin desdeñar todo lo ganado.

Alfredo Quispe Correa, periodista, profesor universitario y destacado constitucionalista, ayudó grandemente a la difusión de esta polémica, a la que también ha dedicado un breve artículo: "Mare magnum, mare nostrum" (La Prensa, 19 de octubre de 1978). En este artículo el doctor Quispe Correa se refiere a las posiciones territorialistas con las cuales manifiesta su discrepancia, uniéndose a aquellos que se inclinan por la defensa de las 200 millas pero como soberanía y jurisdicción para determinados fines, prefiriendo la de "mar jurisdiccional", ya que esta locución, según él, se entiende más como zona económica que como parte de un territorio. En su parte final hace una crítica de la tesis opuesta, tal como la defiende el doctor Aramburú Menchaca.

Un último testimonio interesante es el del doctor Diego García Sayán Larrabure, hijo del doctor Enrique García Sayán (el Canciller de 1947), abogando por las 200 millas como soberanía y jurisdicción exclusiva para el ejercicio de determinados derechos, y desechando la tesis territorialista al igual que su padre. Su carta se publicó en diversos diarios de Lima (en La Prensa, el 3 de noviembre de 1978), pero lo interesante es que al ser reproducida en la revista CARETAS (Nº 550, de 16 de noviembre de 1978), el editor le agregó un comentario "territorialista" que tiene al parecer la autoría del doctor Aramburú Menchaca.

13.—Las polémicas del doctor Andrés A. Aramburú Menchaca

Una de las modalidades empleadas por el doctor Aramburú Menchaca para defender su punto de vista ha sido la polémica periodística, en la cual ha sobresalido en forma brillante, no tanto por el acierto de lo que defiende, cuanto por la altura, la elegancia del estilo y el tono que supo imponer al debate. Entre su variada actividad polémica queremos destacar sólo las que consideramos más importantes. La primera es la sostenida con el Embajador Bákula, a raíz de la publicación en La Prensa (enero de 1979) de varios artículos sobre el

dominio marítimo del Perú, que luego se publicaron en forma completa en el Boletín del Ministerio de Relaciones Exteriores, que ya hemos mencionado. Así, mediante carta publicada en La Prensa de 17 de enero de 1979, el doctor Aramburú se dirigía al Embajador Bákula para manifestarle su extrañeza por haber sostenido que el Perú había abandonado su posición inicial de las 200 millas territoriales, enrostrándolo haber diferenciado la "posición del Perú de la posición diplomática", ésta última equivocada. Como quiera que revestía un cambio de actitud, invitaba a su oponente a un cambio de ideas a través de la televisión nacional, a fin de orientar debidamente a la opinión pública sobre este viraje. Al día siguiente, 18, y siempre por La Prensa, el Embajador Bákula contestaba que nunca ha habido tal viraje ni retroceso, y que la posición peruana ha sido y es una sola. Señalaba Bákula, aparte de las razones que sustentan la validez de las 200 millas y el actual concierto internacional, que "definir cuál es la auténtica posición del Perú no nos corresponde ni a ti ni a mí por ser función del Supremo Gobierno, de la que no participamos...".

Mientras tanto, Aramburú Menchaca había enviado la misma carta a la revista OIGA, que la publicó en su número 50 (22 de enero de 1979), lo que motivó a su vez que Bákula remitiese idéntica respuesta para su correspondiente publicación (OIGA, Nº 51, 29 de enero de 1979). En este último número, y redondeando la carta de Bákula, el editor del semanario agregaba tres preguntas para ser contestadas por los dos contendores, y que en opinión de la referida revista serviría para aclarar posiciones. Las tres preguntas de OIGA se resumían en esto: en qué se diferencian el mar territorial de la zona económica exclusiva y si el Perú puede ejercer sus derechos a través de ésta última. Continuando la serie (OIGA, Nº 52, 5 de febrero de 1979) Bákula daba respuesta a estas interrogantes, y en el mismo número aparecía una larga entrevista al Embajador Alfonso Arias Schreiber, uno de nuestros más destacados expertos en la materia, quien se encontraba en esa época de paso por Lima. Esto motivó a su vez que Aramburú publicase un artículo en la misma revista ("Las tres preguntas de OIGA", Nº 53, febrero de 1979) en la cual discrepaba de la posición esgrimida por el Embajador Arias Schreiber. Este a su vez preparó su respuesta que intituló "Aramburú contra Aramburú", que por su ausencia del país, no llegó a enviar para su publicación (9).

Volviendo a La Prensa, Aramburú remitía una nueva carta al Embajador Bákula (1º de febrero de 1979), la cual anteriormente ya había publicado en OIGA, la que a su vez fue respondida por el Embajador Bákula (La Prensa, 6 de febrero de 1979).

Por último, queremos mencionar la polémica que nos inició el doctor Aramburú mediante carta de 5 de diciembre de 1978 a la cual respondimos con fecha 11 de diciembre de 1978, las cuales no han sido publicadas. Posteriormente y ante un artículo periodístico en el cual decíamos que el doctor Aramburú, no obstante su posición territorialista, había declarado que la disputa era semántica o simplemente de nombre, éste respondió señalando que nunca había dicho "semejante disparate" (La Prensa, 17 de febrero de 1979). A esta aseveración, respondimos (La Prensa, 20 de febrero de 1979) citando diversos trabajos del mismo doctor Aramburú en donde hacía la afirmación que en dicha carta negaba. Esta fue a su vez replicada por el mismo doctor Aramburú (La Prensa, 21 de febrero de 1979) en la cual se defendía de dicha imputación y precisaba sus alcances.

14.—El anteproyecto de la Comisión Principal

Tan pronto como las Comisiones Especiales fueron concluyendo sus labores, enviaron las respectivas ponencias a la Comisión Principal, la que tras arduos trabajos de coordinación y diversas correcciones, fue aprobándolas título por título, habiendo pasado el proyecto por diversas etapas en su formación. De ellas sólo conocemos tres. La primera (El Comercio, 13 de febrero de 1979) introdujo la variante importante que destacaba las 200 millas en el título sobre el Estado y la Nación:

— Artículo 86: El dominio marítimo del Estado comprende el mar adyacente a sus costas... hasta la distancia de 200 millas marinas... en su dominio marítimo el Perú ejerce soberanía y jurisdic-

(9) Cf. Embajador Alfonso Arias-Schreiber P., "La Zona Económica de 200 millas y los intereses marítimos del Perú" en **Pacífico Sur** Nº 9, 1978.

ción sin perjuicio de las libertades de comunicación internacional.

— Artículo 87: El Estado eejrce soberanía y jurisdicción sobre el espacio aéreo que cubre su territorio y mar adyacente hasta el límite de las 200 millas, de conformidad con la ley y convenios internacionales ratificados por la República.

Lo novedoso de este articulado, con relación a las redacciones anteriores, consistió en la introducción definitiva del concepto flexible de "dominio marítimo" hasta las doscientas millas, dentro del cual el ejercicio de la soberanía y jurisdicción se definen en la legislación interna y los tratados internacionales. No puede dejarse de recordar que en el capítulo del proyecto constitucional relativo a los tratados internacionales, estaba ya aprobado un artículo estableciendo que en caso de conflicto entre el tratado y la ley, prevalece el primero.

Posteriormente, el anteproyecto de Constitución (El Peruano, 2 de abril de 1979), repitió los conceptos anteriores, con ligeros matices que no alteraban el sentido. Por último, al aprobarse en plenario el Anteproyecto de la Comisión Principal, el artículo en referencia quedó con el siguiente texto:

"El dominio marítimo del Estado comprende el mar adyacente a sus costas, así como su lecho y subsuelo, hasta la distancia de 200 millas marinas (medidas) desde las líneas de bases que establece la ley. En su dominio marítimo, el Perú ejerce soberanía y jurisdicción sin perjuicio de las libertades de comunicación internacional, de acuerdo con la ley y los convenios internacionales ratificados por la República". (Texto Constitucional, resumen de la sesión celebrada el 3 de mayo de 1979, publicado en el diario La Prensa). Según esa misma versión "La Mesa puso en votación la fórmula de la Comisión Principal del Capítulo III: del Territorio, del Título II: del Estado y la Nación, siendo aprobados los tres artículos de que consta por mayoría. Asimismo, se dio lectura a un dictamen en minoría suscrito por los constituyentes Maipica y Diez Canseco (UDP) al Capítulo sancionado; y los parlamentarios Aramburú Menchaca (PPC), Rodríguez Figueroa (PSR), Roger Cáceres Velásquez (FNTC), Del Prado (PCP) y Lázaro (FOCEP) dejaron constancia de que remitirían a la mesa los fundamentos de sus discrepancias con el mencionado capítulo".

En "El Comercio" del 30 de abril y en el del 7 de mayo de 1979, el doctor Aramburú se ratificó en su oposición al texto y señaló que a su entender, aquel acuerdo implicaba un retroceso en la posición peruana.

15.—El texto constitucional

En definitiva, el texto de la nueva Constitución, en el Capítulo III, del Territorio, dice así:

— Artículo 97: El territorio de la República es inviolable. Comprende el suelo, el subsuelo, el dominio marítimo y el espacio aéreo que los cubre.

— Artículo 98: El dominio marítimo del Estado comprende el mar adyacente a sus costas, así como su lecho y subsuelo, hasta la distancia de doscientas millas marítimas medidas desde las líneas de base que establece la ley. En su dominio marítimo, el Perú ejerce soberanía y jurisdicción, sin perjuicio de las libertades de comunicación internacional, de acuerdo con la ley y los convenios internacionales ràtificados por la República.

— Artículo 99º El Estado ejerce soberanía y jurisdicción sobre el espacio aéreo que cubre su territorio y mar adyacente hasta el límite de las doscientas millas. de conformidad con la ley y con los convenios internacionales ratificados por la República.

El análisis de estos dispositivos y del proceso que llevó a su aprobación, permite desprender las siguientes conclusiones:

a) En tanto que el artículo 4º del Reglamento de la Asamblea Constituyente, califica la zona de 200 millas como mar territorial del Perú, el texto constitucional rectifica esta posición y se aparta radicalmente de ella al establecer en el artículo 98 que "en su dominio marítimo, el Perú ejerce soberanía y jurisdicción", definición que se confirma al repetirse esa expresión en el artículo 99. Este "dominio" comprende el mar territorial —por eso su inclusión en el capítulo dedicado al territorio— y una zona adyacente hasta las 200 millas.

La Asamblea Constituyente reafirma así la invariable posición sostenida por el Gobierno peruano, a través de sucesivos regímenes políticos, desde la promulgación del Decreto Supremo Nº 781, de 1º de agosto de 1947 y de la suscripción de la Declaración de Santiago, de 18 de agosto de 1952, de reivindicar la "soberanía y jurisdicción" sobre la zona marítima contigua a sus costas con el exclusivo objeto de conservar y asegurar las riquezas naturales que en ellas se encuentran. Además, el texto constitucional, al descartar el término de mar territorial, define que el Perú en su dominio marítimo ejerce "soberanía y jurisdicción" de conformidad con su tradición internacional, desde que no existe ni ha existido instrumento internacional alguno relativo a un mar territorial de 200 millas. Más aún, debe recordarse que por un convenio internacional vigente entre Chile, Ecuador y Perú, aprobado en el caso peruano por Resolución Legislativa Nº 12305, de 6 de mayo de 1955, con el cúmplase por el Poder Ejecutivo, de 10 de mayo del mismo año, quedó configurada una zona exclusiva de 12 millas, que por su connotación territorialista, constituye sin lugar a dudas un anticipo de las tendencias actuales.

En esta forma, el Perú reivindica el uso de los términos "soberanía y jurisdicción" que han sido incorporados en virtud del consenso al Texto de Negociación de la Tercera Conferencia de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Doc. A/CONF. 62/WP.10 Y ADD.1), en redacción que hoy día comparten no menos de 85 países costeros del mundo, que han incorporado a su legislación interna la distancia de doscientas millas para preservar sus riquezas naturales.

La Asamblea Constituyente ha prestado a la posición internacional del Perú su pleno respaldo y al modificar el criterio que indebidamente se deslizó en el Reglamento de la Asamblea, homologa con el más alto respaldo legal la invariable acción mantenida por la Delegación del Perú en el largo proceso de la III Conferencia sobre el Derecho del Mar, lo que permitirá al país ser parte de la Convención Universal que está a punto de ser elaborada, evitando el aislamiento en que habríamos podido quedar al apartarnos del criterio que los países en desarrollo han logrado convertir en norma de aplicación universal. Por esta última razón, es particularmente acertada la referencia que el artículo 98 contiene a los convenios internacionales, por cuanto las modalidades del dominio marítimo serán aquellas que se establezcan "de acuerdo con la ley y los convenios internacionales ratificados por la República".

b) En el mencionado artículo 98, la Constitución establece que, en su dominio marítimo, el Perú ejerce soberanía y jurisdicción "sin perjuicio de las libertades de comunicación internacional".
Tal expresión confirma la no aceptación de la expresión "mar territorial". En éste, es el control y no las libertades de comunicación lo que prevalece. Es lo primero —el control— lo que es consubstancial a la noción de mar territorial. En cambio, en la zona marítima de 200 millas imperan las libertades de comunicación internacional. La oposición entre la libertad de comunicación y el derecho de paso inocente —que es propio del mar territorial— queda en evidencia.

c) Hay una confirmación adicional de que al aprobarse el texto del artículo 98, la Asamblea Constituyente descartó en forma expresa la denominación de mar territorial, pues introdujo el concepto flexible de dominio marítimo. En efecto, al mencionar en el artículo 97 lo que está comprendido como territorio, no incluye una referencia al mar en su acepción de espacio, sino que se remite a la locución de dominio marítimo. El dominio marítimo según el artículo 98, comprende el mar adyacente a sus costas, así como su lecho y subsuelo hasta la distancia de 200 millas marinas. Pero ¿qué caracteriza este dominio marítimo? Lo precisa el artículo 89: el ejercicio de la soberanía y jurisdicción.

d) **Last, but not least,** las voces discrepantes de los patrocinadores de un mar territorial, que se dejaron escuchar durante el proceso de la elaboración constitucional y en el momento de la votación (según la versión oficial resumida de la sesión del 3 de mayo de 1979), han tenido un estricto carácter personal, muy respetable por cierto, pero de-

mostrativo del aislamiento que tal posición significó dentro de la Asamblea Constituyente, desde que a nivel de los partidos políticos, aquellas voces discrepantes no tuvieron representatividad y no fueron avaladas por las agrupaciones partidarias (10).

La decisión de la Asamblea tuvo un sustento político total, sobre cuya base el Perú tiene ahora la posibilidad de seguir adelante, con la certeza de que su criterio, expresado en 1947, ratificado en 1952 y mantenido incólume durante estos largos 32 años, es también el criterio de la comunidad internacional. Aparece así el Perú, al igual que los otros firmantes de la "Declaración de Santiago", como precursor del nuevo Derecho del Mar, y no como apóstol tardío de una noción que surgió para el beneficio exclusivo de las grandes potencias marítimas.

Lima, julio de 1979.

---

(10) Además de lo dicho en la nota 7, cabe recordar que antes de clausurarse la labor de la Asamblea Constituyente, algunos partidos políticos solicitaron la revisión o modificación de determinados dispositivos constitucionales. En ningún caso el artículo 98 fue puesto en cuestión. Concretamente los representantes del PSR, FOCEP, PCP, y PSR (ML) presentaron consideraciones y adiciones relativas a una serie de artículos, entre los cuales no estaban los correspondientes al dominio marítimo, demostrando así que los partidos del llamado sector de izquierda nada tenían que observar en cuanto a la definición dada por la Constitución. No se han publicado informaciones acerca de pedidos de modificación, adición o rectificación de los artículos ya citados, por parte de otros grupos políticos. En consecuencia también es fácil colegir que la reiterada oposición del doctor Aramburú Menchaca tradujo una posición personal que, en forma alguna, comprometió al Partido Popular Cristiano (PPC) o cualquiera otro de sus miembros. Esta conclusión es válida por cuanto en el incidente promovido por la "ratificación" parlamentaria de algunos instrumentos internacionales relativos a los Derechos Humanos, en la que la posición del PPC, sustentada por el doctor Aramburú Menchaca, fue discrepante de la opinión del Partido Aprista Peruano, el doctor Aramburú Menchaca hizo público sus puntos de vista "por el Partido Popular Cristiano", a diferencia de todas sus otras comunicaciones en relación con el dominio marítimo, que sólo fueron suscritas a título personal (El Comercio, 3 de julio de 1979).

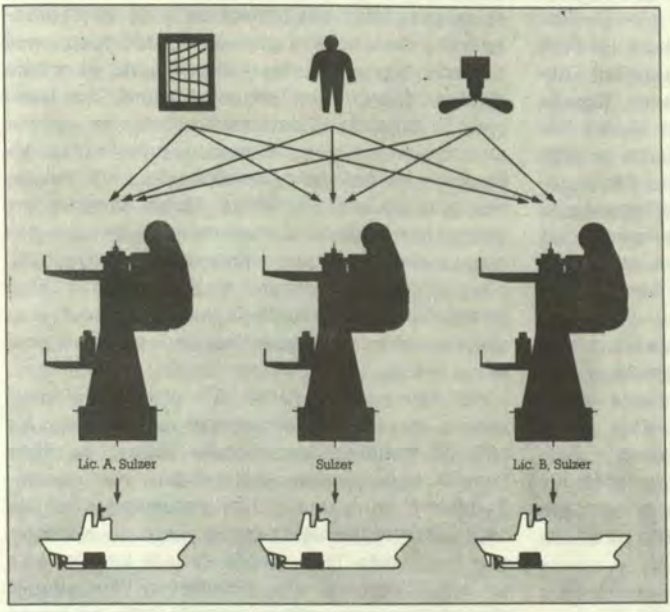
NOTA SOBRE EL AUTOR: Doctor en Derecho. Profesor en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Profesor del Programa Académico de Derecho en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

LA ECONOMIA **SULZER**

La combinación óptima de fiabilidad y economía total – es el diseño sencillo.

Aprovéchese de nuestra estandardización – en el mundo entero

Los motores Sulzer se construyen en múltiples lugares, pero todos exactamente según las mismas especificaciones. Esta estandardización a escala mundial significa una completa intercambiabilidad de las piezas de repuesto y, por tanto, su fácil obtención.
Stocks completos de piezas de repuesto propios de Sulzer se encuentran situados en 19 puntos estratégicos de las rutas mundiales de navegación. Un sistema de contabilidad de las piezas mediante ordenador electrónico permite una mayor rapidez en el suministro y una reducción de los costes. Y los ingenieros de servicio de Sulzer están prontos a acudir a cualquier parte del mundo en cualquier momento, con objeto de mantener el motor en servicio.
Pero la organización mundial de servicios Sulzer ofrece aún más. Comienza desde la fase inicial del proyecto con el consejo técnico de la instalación completa de propulsión y continúa durante toda la vida del sistema.
La experiencia acumulada con más de 4000 motores «R» lentos en servicio es transferida a su tripulación mediante prácticas sobre motor y simuladores en nuestro centro de entrenamiento. Así, su tripulación, familiarizada con el motor y el sistema, trabaja de forma más efectiva y asegura un perfecto servicio del motor.



Sulzer Frères Société Anonyme
CH-8401 Winterthur, Suiza
Departamento Motores diesel
e Instalaciones marinas
Telex 76165

Méjico: Sulzer Hermanos S.A.
Apartado postal M-7183
México 1, D.F.

Argentina: Sulzer Hermanos S.A.C.I.
Avda Belgrano 865, 1381 Buenos Aires

Brasil: Sulzer do Brasil S.A.
Caixa postal 2435-ZC-00
20000-Rio de Janeiro

Perú: Sulzer del Perú S.A.
Casilla postal 4427, Lima

Venezuela: Sulzer de Venezuela S.A.
Apartado 16417 El Coliseo
Caracas 101

Representaciones en casi todos los países de América Latina

SULZER®

Estandardización para intercambiabilidad

7.83sp

Pedro Sarmiento de Gamboa

C. de C. AP (r) José Carlos Cosio

Pedro Sarmiento de Gamboa es uno de los personajes más interesantes de su época. Más conocido en nuestro medio como cronista e historiador, fue un eximio navegante, cosmógrafo y descubridor de nota. Ha dejado una profunda huella en su paso por la historia. Luis Felipe Guillén, distinguido almirante español, numerario de la Academia de Historia de España y durante muchos años Director del Museo Naval de Madrid, al referirse a Sarmiento escribe lo siguiente en el magnífico estudio bibliográfico que le dedica: **"He aquí sencillamente la biografía de nuestro navegante más señero del Siglo XVI. Unos u otros podrían, en tal matiz, votar por Elcano, por Andrés de Santa Cruz, por Urmeneta y aun por algún otro —que afortunadamente la lista es larga—; mas, inverosímilmente, todas las facetas del Capitán y del navegante, sólo las abarcó con largueza inusitada Pedro Sarmiento de Gamboa".** Este juicio de tan prestigioso marino español coloca a Sarmiento en su verdadero lugar entre los más famosos navegantes de su época. Es a este aspecto de su vida que dedicamos este artículo.

I

Para Sarmiento, fiel cumplidor de las disposiciones reales, no hay obstáculo ni peligro que no lo afronte con ánimo resuelto y valeroso. Infortunadamente, un hado fatal lo persigue y las delicadas y difíciles empresas confiadas a su saber y experiencia no dan los frutos esperados y algunas terminan en trágicos y ruidosos fracasos. Muy pocas son coronadas por el éxito, pero con una tenacidad y fe inquebrantables acomete y sigue luchando contra los hombres, los elementos y aun contra su propio destino. Siempre en segundo plano, los hombres a cuya autoridad está sujeto no apoyan ni comprenden a este espíritu superior. La inmadurez de Mendaña, la deslealtad de Villalobos y la mala fe de Diego Flores frustran sus buenos propósitos e, impotente ante las circunstancias adversas, premeditadamente dispuestas, ve fracasar una y otra vez sus bien meditados planes. Sufre la ingratitud real y el desamparo más completo marca las etapas postreras de su vida.

No hay certeza sobre el lugar de su nacimiento. Algunos lo consideran oriundo de Alcalá de Henares; otros, como natural de Pontevedra, lugar en el que residían sus padres: Bartolomé Sarmiento y María Gamboa. Tampoco puede precisarse la fecha, pero se presume que fue el año 1532. Según refiere Landin, uno de sus biógrafos más enterados: **"Su educación no fue nada vulgar, estudió latín en forma tal que le permitió sostener una larga conversación con la reina Isabel de Inglaterra. En sus relaciones saltan continuamente las citas latinas. Las matemáticas le eran familiares e hizo**

buen uso de ellas en Navegación, Astronomía y Geografía, escribe con facilidad y la donosura rebosa en sus magníficas expresiones. En suma para aquel tiempo fue Sarmiento un hombre culto".

En su juventud frecuenta en forma asidua los conventos de franciscanos, benedictinos y mercedarios. En sus claustros y bibliotecas adquirió sus conocimientos sobre Cosmografía y Navegación. Había estudiado los tratados más adelantados, tales como: "El Arte de Navegar", de Pedro Medina (1545); el "Breve Compendio de Esphera y el Arte de Navegar", de Martín Cortéz (1550), y otros. Pocas personas tuvieron la oportunidad de seguir estos estudios y por ello se permitía desechar los sistemas tradicionales y empíricos que se usaban entonces. Era magnífico dibujante y buen cartógrafo.

A la edad de 20 años se alista en el ejército real y toma parte en los campos de batalla de Flandes, Alemania e Italia. Durante tres años pasea el pendón español por las principales ciudades de Europa. A los 23 años se dirige al Nuevo Mundo y permanece más de dos años en México y Nicaragua, dedicado al comercio y la navegación.

En 1564 lo encontramos en Lima desempeñándose como Astrólogo, oficio cuya práctica era muy peligrosa para la época. Gozaba del favor del Virrey Conde de Nieva, que murió asesinado en circunstancias muy extrañas. En su reemplazo vino el licenciado García de Castro, con el título de Gobernador, Capitán General y Presidente de la Audiencia, con expreso encargo de esclarecer la muerte de su antecesor. Si bien Sarmiento no fue involucrado en el proceso, el arzobispo de Lima, Fray Gerónimo de Loayza, inquisidor ordinario, abrió juicio contra Sarmiento por sus actividades astrológicas "fabricación de anillos con poderes mágicos e influencia astral". A pesar de la vigorosa defensa que hizo, fue condenado a destierro de las Indias a España. Valiéndose de influencias logró que se le conmutara la pena y se le permitiera permanecer en Lima.

Su afición por la historia y la crónica encuentran amplio campo en las leyendas y tradiciones del imperio incaico. Entre ellas el viaje de Túpac Yupanqui a las islas Ninachumbi, de las cuales trajeron "hombres extraños de piel negra, oro, plata y otras especies", lo impulsó a emprender la expedición para lo cual solicita la autorización del gobernador García de Castro para que, navegando hacia el Oeste, descubriera nuevas tierras para gloria y beneficio de la corona.

García de Castro, entusiasmado, organiza la expedciión; pero en lugar de ponerla al mando de Sarmiento, la pone a órdenes de Alvaro de Mendaña, su sobrino, joven cortesano de 26 años, más dedicado al comercio que a la navegación. García escribe a la corte: **"Por tener gran noticia como se tiene de las islas que aquí se llaman de Salomón, y por echar parte de la gente haragana que anda en este reino, envío a Alvaro de Mendaña, mi sobrino, con 100 hombres al descubrimiento de ellas. Lleva los mejores pilotos que hay en esta mar y va con él gente honrada".**

El 19 de Noviembre de 1561 sale la expedición del Callao **"bien provista de armas, municiones, pertrechos y todo lo necesario para una larga expedición. Van en dos navíos "Los Reyes" de 3,000 arrobas y "Todos los Santos" de 7,000. La primera al mando de Sarmiento como Capitana y la segunda como Almirante al mando de Alvaro de Mendaña, General y Jefe de la expedición. Maestre de Campo, Pedro Ortega; Piloto Mayor, Hernán Gallego; Capitán de Artillería, Pedro Xuárez, 4 frailes y algo más de 160 hombres".**

Las instrucciones eran poblar las tierras que se descubriesen. La derrota debía señalarla Sarmiento y cuando hubiese que enmendarla o cambiarla debían reunirse los pilotos y el cosmógrafo para tratar sobre este punto y lo que ellos decidieran el General estaba en la obligación de acatar y mandar cumplir.

Las desaveniencias iniciales entre Sarmiento y Mendaña fueron ahondándose a medida que avanza la expedición. Sarmiento escribe en su diario: **"Mendaña y el piloto mayor procuraron oscurecer mis servicios y así por esto no quisieron tomar la primera tierra que yo descubrí 200 y tantas leguas de Lima en 14 grados, haciéndoles yo muchos requerimientos, y el Maese de Campo junto conmigo, que volviesen a subir en altura, adonde quedaba todo el golpe de tierra, en cuya demanda yo iba y nunca quisieron venir a ella por sus conciertos entre él y el piloto, que era volver después sobre la tierra y decir que la habían descubierto por su industria y no por la mía".**

Cuando ven fallidos sus intentos y la tierra no aparece por ninguna parte recurren nuevamente donde el cosmógrafo y así lo harán una

y otra vez: **"Le fue forzado al General venirme a ver a rogarme que, por amor de Dios, no mirase a cosas pasadas, sino que enderezase el camino, porque ya el piloto iba desconfiando de poder alcanzar tierra, y así, por servir a Dios y V.M., mandé gobernar oeste cuarta al sudeste y dentro del término que les di, fue Dios servido de mostrarme la isla de nombre de Jesús".** A pesar de ello Mendaña no quiso desembarcar y tampoco gobernar al Sur conforme lo recomendaba Sarmiento, **"en demanda de la tierra grande"** que ofreció descubrir con el manifiesto propósito de **"apagar el relumbre del cosmógrafo".** Cuando el fracaso ya era evidente consiente que Sarmiento vuelva a dirigir la derrota y descubre una isla mucho más grande, la que bautizaron con la denominación de Santa Isabel de la Estrella, desde la cual se descubrieron todas las que forman el archipiélago del grupo de las Salomón.

Después de siete meses, de la fecha de la partida, parece cumplido el propósito. Las naves maltratadas y las existencias de víveres y abastecimientos muy disminuidos hacen que Mendaña disponga el regreso al Perú. Sarmiento y unos pocos manifestaron que debía cumplirse con las instrucciones impartidas por el Gobernador y establecer una colonia, ya que la tierra era fértil, regularmente poblada y con condiciones apropiadas, pero Mendaña quería volver, tenía concertado su matrimonio en Lima.

Mendaña, no acepta el rumbo sugerido por Sarmiento: **"Yo di mi parecer que se debía volver por la parte del Sur, la vuelta de Chile debaxo el Sol, que en aquel tiempo declinaba hacia aquel polo antártico, lo cual, a más de ser la navegación más segura para ir con el sol, como en los matemáticos que en la corte de V.M. andan, podrá V.M. ser informado ser así, se descubrirán las tierras principales en cuya demanda habíamos salido del Pirú; y tampoco lo quisieron hacer; antes bien dieron la vuelta sobre la costa de Nueva España (Méjico) por el cual golfo navegamos cinco meses".** Sus recomendaciones son desoídas y desechadas. Algunos críticos señalan que por no seguir las recomendaciones de Sarmiento, España perdió la oportunidad de descubrir las costas de Nueva Zelandia y Australia.

Los conocimientos de Sarmiento estaban muy por encima de los que tenían los demás pilotos. Hay que imaginar el desaliento y decepción que agitaban su espíritu al ver el error suicida de **"lanzarse en el abismo de sufrimientos y desesperación que significó la ruta elegida".** No era conveniente navegar por la tempestuosa región de los trópicos en esa época del año, con naves maltratadas para seguir una ruta más larga.

El 11 de Agosto de 1568 las naves zarpan del puerto de Visitación, en la isla de San Cristóbal, tomando inicialmente el rumbo señalado por Sarmiento, pero los pilotos insistieron en cambiar rumbo al Norte. Mendaña dice: **"Habíamos ya dado aquí algunos tiempos recios, y con un viento se me quebró la entena mayor de la nao y se hizo pedazos la vela y en vista de que yo porfiaba en que siguiésemos rumbo Sudeste y que quería navegar por la parte del Sur y no por la del Norte, se concertó de entre ellos de hacerme un requerimiento, y así lo hicieron. Y viendo los soldados que yo no quería seguir el parecer de los pilotos vinieron a mí y me dixeron que por amor de Dios no mandase navegar por la parte donde ellos y yo pereceríamos y nos ahogaremos; que los pilotos decían que era imposible salir con las vidas si íbamos por la parte del Sur y que les pagase tan mal al haber trabajado conmigo en servicio de V.M. que quisiese pagarles con llevarlos a la muerte. Los marineros también clamaban y estaban tan desmayados que apenas podían marear las velas, y viendo que toda la gente tenía por yerro que dejase yo de seguir el parecer de los pilotos, le dixe que mi intento no era sino que acertásemos la navegación, puesto que a todos les parecía que lo más acertado era hacer lo que los pilotos decían, que fuese en buena hora, más que se acordasen, y que el tiempo sería testigo de los trabajos que habrían de pasar. Fue tanta la alegría que parecía que habían resucitado".**

A medida que avanza la expedición arreciaron los temporales y empezaron las penurias. Ambos bajeles perdieron sus palos mayores y estuvieron a punto de hundirse. Se racionaron las provisiones a 8 onzas de galleta malograda y medio cuartillo de agua. **"Hinchábanse a muchos de ellos las encías y crecíales la carne de ellas sobre los dientes, a otros se les quitaba la vista de flaqueza y otros enfermaban de calenturas; y con el poco remedio que había y poco regalo que tenían, echábamos cada día a la mar un hombre y el principal regalo que ellos hallaban era llamarme para verlos morir...".**

A principios de Enero de 1959 la nave de Mendaña arriba al puerto de Santiago de la Colina en Nueva España. Tres días después arriba la de Sarmiento, ambas **"sin palo mayor, ni batel con solo una botija de agua y tan necesitados de auxilio y víveres como la Capitana".**

Después de un breve descanso se procede a zarpar para el Perú. Ya la ruta es conocida y no hay mayores problemas. Al llegar al puerto de Realejo, Mendaña comete una acción innoble y abusiva. Sabe que Sarmiento, como buen marino y navegante lleva un diario minucioso, donde están consignados todos los errores y arbitrariedades cometidas por Mendaña, que lo ponen en situación difícil. Decide apoderarse de estos documentos. Veamos como describe Sarmiento el incidente: **"Y porque hacía una información ante vuestra real justicia, para informar con buen crédito a V.M. me prendió, tomó todos los papeles, relaciones, cartas y contratos y los rompió y después en el puerto de Realejo de Nicaragua procuré hacer otra probanza para enviar a V.M. para que fuese informado de todo y por esto alborotó al pueblo y yendo yo a dar razón de ello a vuestro gobernador, once leguas de allí, se hizo a la vela y me dexó y se trajo mi hacienda y se vino al Perú".**

Al llegar a Lima ya García de Castro había sido reemplazado por Toledo, quien escuchó las acusaciones de Sarmiento y sometió el caso a juicio de la Audiencia. Sarmiento salió ampliamente reivindicado y ganó la confianza del Virrey, quien lo hizo **"Gentil hombre de lanza y encomendedero, alférez real, cosmógrafo oficial y secretario".** Toledo dirá de él: **"...es el hombre más capaz que he encontrado en este país".**

Sarmiento, insiste en repetir la expedición al Oeste, tiene la intuición de que en aquellas latitudes existen tierras desconocidas y se dirige al Rey pidiéndole autorice un nuevo viaje: **"Pareciéndome que los recaudos que a V.M. envié no deben haber llegado a V.M., pues no se ha enviado ni habido razón alguna, me pareció avisar sumariamente por ésta y pórque estando ocupado en vuestro real servicio, no merezco ser contado por ausente, pues en servir a V.M. nunca lo fuí ni pienso serlo. Suplico a V.M. mande que el negocio de las islas se mire y con diligencia se provea, no por la información que allá haya dado Mendaña, porque realmente es engañar a V.M., más si V.M. quiere que se acierte, sea servido someter la información y provisión al Virrey de este reino, que como persona que tiene la cosa presente y está por donde se platica por todos los de que aquella tierra vinieron y así habrá el fin deseado. De mi digo que es mi voluntad servir a V.M. y si de ello fuese servido yo me ofresco de servir y descubrir este mar del Sur, y lo que en él hay, que es de mucha importancia...".**

Por esta época se supone que Sarmiento escribe su famosa "Historia de los Incas", obra enviada a España para su publicación, pero por extrañas circunstancias fue remitida a Holanda. Tuvieron que pasar 300 años para su publicación. Nunca las recompensas llegan oportunas para premiar o alentar sus esfuerzos. Por el contrario, una vez más, un hado adverso se vuelve en contra de él, nuevamente la pesada y larga mano de la Inquisición toca el hombro de Sarmiento.

Vuelve a ser acusado de hechicería, por el empleo de unos anillos y cuadernos mágicos. El visitador inquisitorial Juan Ruiz del Prado solicita que el Virrey entregue al acusado. Toledo trata de salvarlo indicando que está en campaña al servicio del Rey, pero debe presentarse a su término. En Noviembre de 1575 Sarmiento está preso y enjuiciado por el Santo Tribunal. Se le considera reincidente y se le condena a que cumpla, en el más breve plazo, la sentencia original de destierro y extrañamiento del Perú. Parece que nada podrá salvarlo, pero un hecho insólito, la intervención de un hereje, se interpone en su cumplimiento.

El 13 de Febrero de 1575, mientras Lima y el Callao duermen la placidez de una vida regalada, sigilosamente penetra en la bahía del Callao el legendario "Golden Hind" al mando de Frances Drake que ha entrado al Pacífico cruzando el estrecho. Comienza el registro y saqueo de las naves surtas en el puerto completamente desapercibidas e indefensas. Drake actúa a discreción, escoge las naves más valiosas y busca el galeón que lleva el Tesoro Real. Se informa que hace unos días salió del puerto rumbo al Norte. Drake no vacila y zarpa de inmediato en pos de su presa.

El asombro en Lima y Callao es indescriptible. Toledo toma las medidas más urgentes e inmediatas. Escoge los veleros más fuertes y los tripula y arma para salir en persecución del intruso. Son dos navíos que los pone a órdenes de Sarmiento, pero no pueden zarpar sino

15 días después. Como estaban sin lastre sufren balances pronunciados. Landin dice: **"Los españoles no llevaban artillería, sino tan sólo arcabuses; además muchos caballeros iban muy mareados y no estaban para ponerse en pié ni poder pelear".** Fue providencial que no se toparan con la veloz nave de Drake que con sus 18 cañones hubiera dado cumplida cuenta de la improvisada armadilla. Drake capturó la nave de Antón con el tesoro, lo que le permitió regresar a Inglaterra con uno de los más fabulosos tesoros de la época. La reina Isabel lo armó caballero, lo colmó de honores, premiando así uno de los más extraordinarios viajes alrededor del mundo, en un frágil y menudo barquichuelo de apenas 90 toneladas.

Frustrada la persecución, Sarmiento vuelve al Callao. Sabe que la única vía que tiene Drake para regresar a Inglaterra es por el estrecho, lugar donde decide esperarlo. Sarmiento prepara con detenimiento su pequeña flota, pero por diversos motivos demora tres meses en preparar dos naves con la prolijidad que le caracteriza. No podía adivinar que Drake, astuto y hábil, sabe lo peligroso que es regresar por la vía del estrecho y decide hacerlo por el Cabo de Hornos. Drake es el segundo navegante que da la vuelta al mundo.

Las instrucciones que recibe Sarmiento en esta nueva misión son muy precisas: **"Y visto el celo y voluntad con que agora habeis ofrecido de ir y servir a Dios y S.M., en esta jornada, y por la confianza que de vuestra persona tengo de que así lo haréis y cumpliréis lo que por mí, en su real nombre os fuere ordenado y mandado, ya que sois cosmógrafo y tenéis arta experiencia en cosas de la mar y por concurrir en vos las partes y calidades que para ello se requieren acordé dar y dí la presente, por la cual en nombre de S.M., y en virtud de los poderes y comisiones que de su persona real tengo, nombro a vos, el dicho Capitán Pedro Sarmiento, por Capitán Superior de dichos navíos...".**

A continuación líneas más abajo detalla la misión que debe cumplir: **"...que cruce el estrecho de Poniente a Levante, se tracen cartas, tomen leguas, estudien flora y fauna de tierra y mar y luego de haber salido al Atlántico, regrese uno de los navíos al Callao y el otro vaya a España para informar al Rey Felipe para dar cuenta del cumplimiento y ejecución de nuestras instrucciones".** Con respecto a Drake dice: **"...pero si encontrárades y tuviérades noticias del navío en que va Francisco Drac, corsario inglés, que ha entrado en esta mar y costas del Sur y hechos los daños y robos que sabéis, procuraréis de le prender, matar o desbaratar peleando con él aunque se arriesgue cualquier cosa por ello...".**

Se le encarga también ver la posibilidad de fortificar el estrecho para evitar incursiones como las de Drake. Aún había la creencia de que el único paso entre ambos océanos era el estrecho y que el continente se extendía solidario hasta el Polo.

La misión de cruzar el estrecho del Pacífico al Atlántico era mucho más riesgosa que enfrentar al hereje. En una parte de los documentos antes mencionados se señala: **"...por esta mar del Sur se tenía casi por imposible poderse descubrir la entrada, por las innumerables bocas y canales que hay antes de llegar a él, donde se han perdido muchos descubridores que los gobernadores del Perú y Chile han enviado; y aunque han ido a ello personas que entraron en él por el mar del Norte, nunca lo acertaron y otros se volvieron tan destrozados de las tormentas, desconfiados de poderle descubrir, que a todos ha puesto espanto aquella navegación".**

Sarmiento aceptó el delicado encargo con la humildad y valentía que le eran propias: **"...no obstante muchas cosas que hubo y podía haber en ello; pero como su oficio fue siempre gastar en servicio de su Rey y Señor natural, no era justo que vendiese ni excusase su persona en éste por temor a la muerte ni trabajos que se publicaban, ni por ser cosa de la que todos huían; antes por éstos se ofreció con más voluntad al servicio de Dios y V.M.".**

Todo está listo para el viaje, Sarmiento es el jefe de la expedición y comandaba la Capitana, pero quien comanda la Almirante es Don Juan de Villalobos que ostenta el grado de Almirante y no ve con buenos ojos estar subordinado a una persona que no tiene igual categoría. Es por esto que Sarmiento en su carta de aceptación expone reparos disimulados porque presiente que Villalobos no va de buen grado.

El día 11 de Octubre de 1579, a las 4 de la tarde se hicieron a la vela las dos naves: "Nuestra Señora de la Esperanza", la Capitana, con el Capitán Superior y General de la Armada, Pedro Sarmiento de Gamboa y la "San Fran-

cisco" al mando del Almirante Juan de Villalabos.

Desde el inicio del viaje, Villalobos trata de soslayar disposiciones rutinarias. Al tercer día de navegación, Sarmiento se ve obligado a ordenar que la "San Francisco" en la noche siguiera el farol de la Capitana y en el día la bandera, orden que Villalobos aceptó de mal grado.

Sarmiento se comporta como un eximio navegante, ni un solo día deja de tomar la altura del Sol y así lo exige a los pilotos que van con él. Minucioso, en su diario anota todas las observaciones y recomendaciones que deben hacerse, recomendaciones útiles e interesantes para todos aquellos que surcan esos mares. Anota las desviaciones anormales que sufren las agujas de marear, así como las recomendaciones para el uso correcto del astrolabio al tomar las alturas, los errores que muestran los relojes en esas latitudes, efc.

El 17 de Noviembre, en latitud 45º, desembarcan en el golfo que nombraron Santísima Trinidad y comenzaron sus exploraciones en sus bateles y embarcaciones pequeñas para internarse en la profusión de canales, islas, bahías y otros accidentes que forman el laberinto de esas costas. Sarmiento no descansa ni deja descansar. Infatigable y tenaz, busca la entrada del estrecho. Pasan días bogando continuamente, con escasos alimentos, faltos de ropa y llenos de trabajos y necesidades. Pero puede mucho el ejemplo que muestra en estas penosas jornadsa. Tanto las embarcaciones pequeñas, así como las naos, que sufren continuos malos tiempos, comienzan a sentir el gran esfuerzo. Villalobos sigue en su plan de entorpecer en forma disimulada los esfuerzos de Sarmiento. En las largas ausencias de éste, aumenta las raciones de pan a sus soldados para consumir más rápidamente las provisiones y obligarlo a regresar. Sarmiento sufre en silencio y no quiere violentarse para no malograr el éxito. Anota en su diario: "...**porque mucho más vale que digan: aquí pasó hambre fulano y hizo lo que era obligado a Dios y a su Rey, que no digan: Por desordenado se consumió y no efectuó a lo que fue enviado".**

Sarmiento prosigue navegando al Sur con muy mal tiempo, pierde contacto con la nave de Villalobos, quien aprovecha de la circunstancia para volverse a Chile y después al Perú. Se justifica diciendo: **"Si el Capitán quería ahogarse bien estaba que lo hiciera solo".** Al tener la certeza de la deserción, decide proseguir a pesar de verse privado de la valiosa ayuda de la "San Francisco". Al fin llega al Puerto de la Misericordia y ahí tuvo la certeza de su triunfo. Estaban en la entrada del estrecho.

Sarmiento, veía a su gente cansada, sin alimentos y sin ropas, la cabullería y los implementos de las naves desgastados y molidos por el duro trabajo. Sus pilotos Antón y Alonso acudieron en queja manifestando: "...**que ya habían hecho más que todos los descubridores del mundo y que estaban sin elementos para seguir adelante que era preferible regresar para avisar al Virrey".** Sarmiento les contestó: **"que ya la mayor hazaña estaba cumplida y no era posible perder los trabajos hechos para llegar hasta allí y que no consentiría que desobedezcan sus órdenes cuando ya estaban cerca del triunfo".**

Con grandes trabajos inician el paso del estrecho. No deja un solo momento de anotar los accidentes marítimos y geográficos que encuentra. Con minuciosidad explica las recomendaciones que deben observarse al tomar los varios canales y estrechos. Trabajo monumental que las generaciones posteriores alaban y admiran.

El día miércoles 24 de Marzo pasaron el estrecho de Madre de Dios. Estaban en el Atlántico, habían culminado la proeza. Pigafeta, el cronista del viaje de Magallanes, dice que éste lloró de alegría cuando llegó al Pacífico después de cruzar el estrecho. No hay noticia, pero sin duda igual emoción debió agitar el menudo y valeroso cuerpo de Sarmiento.

Landín, de cuya biografía hemos tomado muchos párrafos de la documentación, consigna lo siguiente: **"Del estupendo viaje nos ha quedado una completísima relación escrita por el mismo Sarmiento, y que nos ha de guiar en la descripción que haremos del descubrimiento. Es el texto y acabado modelo de expresionismo marinero, abarrotado de clásicas formas en las que se vierte el temple varonil de su autor y una fuente inagotable para cuantos busquen la entraña misma del sentir y decir de nuestros viejos navegantes...".** Luego afirma: **"Después de este su viaje, después de la relación acabadísima que del mismo hizo, queda abierta aquella ruta para futuras navegaciones. Sarmiento es quien da la situación de las islas, bocas y canales y quien, en resumen, aclara al mundo**

el misterioso trayecto del Pacífico al Atlántico".

Sus cartas, mapas y escritos fueron la base para el trazado cartográfico del estrecho. Claret los considera de primerísima importancia; Guillén ensalza al **"formidable Sarmiento"**; Seixas y Lovera lo califican de notable inteligencia, buen marinos y sabio cosmógrafo. Fitz Roy, lo respeta y al referirse a él lo hace con nostálgica simpatía.

Sigamos a Sarmiento en su increíble aventura. El Atlántico los recibe enfurecido, grandes tormentas arrastran la embarcación mar afuera. Al amainar la tormenta están muy alejados de la costa y **"aunque sabían donde estaban en latitud ignoraban la longitud"**, no tenían los instrumentos necesarios para calcularla por lo que Sarmiento se ve obligado a construir una especie de ballestilla para este objeto. Comprobó que la tormenta y corrientes habían derivado su nave 18º del meridiano de Sevilla, cosa que pareció imposible a sus pilotos, pero que pudieron comprobarlo después.

Al acercarse a los trópicos, los grandes calores y tempestades reemplazan a los vientos helados, se derrite la brea en las cubiertas. Las enfermedades hicieron presa de la tripulación **"mueren muchos y los que no mueren padecen mucho".**

Al arribar al puerto de Santiago de Cabo Verde, nadie podía creer que venían del Perú. **"Descalzos, portando imágenes y cruces se dirijen a la Iglesia, se confesaron, comulgaron y dieron gracias por haber culminado tan arriesgada hazaña, con el corazón preñado de gozo con lágrimas próximas a soltarse por la emoción tanto tiempo contenida".**

El 18 de Julio llegan al puerto de Agra, en las Azores, y allí tienen la agradable sorpresa de encontrar veintidós velas de la flota española. El 3 de Agosto se hicieron todos a la vela rumbo a España, el 15 del mismo mes Sarmiento reconocía la costa de la patria. Había cumplido su azaroso viaje.

Veinticuatro años antes había salido a buscar fortuna, joven y desconocido. Ahora vuelve como: **"Cuajado Capitán de Armada y descubridor de nota"** para ser recibido, en audiencia especial, por Felipe II, el monarca más poderoso del planeta.

Profunda impresión causa a Felipe el relato de Sarmiento. Considera de urgencia enviar una poderosa expedición para poblar y fortificar el estrecho, en esta forma quedaría cerrado el paso a los piratas que, como Drake, quisieran atacar al rico virreynato del Perú. El Consejo de Indias queda encargado de cumplir esta misión con la celeridad que el caso requería.

El Almirante de la Carrera de Indias, don Diego Flores de Valdez, caballero de la Orden de Santiago, es nombrado General y jefe de la expedición, quien acepta el cargo sólo por complacer a su Majestad, con muy pocos deseos de emprender la expedición. Este nombramiento resiente a Sarmiento. En todo caso, debió ser el que la dirigiera, por su conocimiento y experiencia de esa difícil e inhóspita región. Ya veremos todas las desgracias y calamidades que se producen por no darle el mando. Sarmiento solicita licencia y permiso para trasladarse directamente a su casa en Lima, considera que su presencia en la expedición ya no es necesaria. Pero Felipe no era de esa opinión; para contentarlo lo nombra Gobernador y Poblador del Estrecho de Magallanes.

Incapaz de desobedecer las órdenes reales las acepta, aun sabiendo que el cargo es más pomposo que ejecutivo. Dice: **"Con sólo mi capa y espada, sin ningún otro interés, ni pretensión lo hice por el sólo mandato y voluntad de los que han gobernado aquellos reinos, con más alegre rostro haré lo que V.M. me mandare..."**. Pero, el espíritu real no conoce de cosas materiales. Se le asigna como sueldo cien ducados al mes, menos que el que ganan los pilotos de menor categoría y solamente ante los tímidos reclamos del cosmógrafo se mejora el modestísimo sueldo.

Las desaveniencias entre Flores y Sarmiento se producen de inmediato. Rechaza embarcar el equipaje de Sarmiento por considerarlo excesivo y molesto. Finalmente, decide no llevarlo en el mismo barco contraviniendo las instrucciones recibidas: **"Así mesmo ha de ir cerca de vuestra persona Pedro Sarmiento que por su mucha experiencia y particular noticia que tiene desta navegación, como quien hizo en ella muchos descubrimientos, será muy importante su consejo y parecer, y así se le llamará para todo lo que se ofreciere y con él tomaréis resolución con maduro consejo y deliberación en lo que se hubiese de hacer".**

Los preparativos los lleva a cabo Sarmiento con "ímpetu asustante". Recorre las naves comprobando que sus abastecimientos se hagan cumplidamente. Particular esmero emplea en preparar sus instrumentos de navegación, car-

tas, agujas, astrolabios, etc.: **"Asistiendo a todo personalmente, de día y de noche, a todo tiempo, e hiciera más si pudiera".**

El día 25 de Setiembre de 1581, 23 naves se balancean en el puerto de Sanlúcar listas para hacerse a la mar con más de 2,000 personas a bordo entre colonos, marineros, soldados y frailes. Desestimando las recomendaciones de Sarmiento sobre el estado del tiempo, se dio la orden de zarpe. Algunas de las naves tenían que salir fuera de la barra a remolque. En plena maniobra se desencadena un fuerte temporal, 4 naves naufragan con cerca de 800 tripulantes que en su mayoría mueren ahogados. La flota se ve obligada a refugiarse en el puerto de Cádiz para reparar daños y averías. La expedición se iniciaba bajo malos auspicios.

Si Flores había aceptado a disgusto el encargo, esta desgraciada experiencia terminó con los pocos deseos que le quedaban. Solicita licencia y que lo relevaran del cumplimiento de la misión, pero el soberano lo obligó a cumplir el mandato real.

El 9 de Diciembre zarpan del puerto de Cádiz 16 naves; una galeaza, la "San Cristóbal", doce naos y tres fragatas. Están a bordo: el jefe de la Expedición, el Gobernador del Estrecho, el Almirante Diego de Rivera, el piloto Antón Pablos, que hizo el viaje anterior con Sarmiento, contadores, veedores, cirujano, escribano, alguacil real, diez frayles, 722 marineros, 971 soldados, 170 colonos —hombres, mujeres y niños— y 545 soldados destinados a la Capitanía de Chile.

El 9 de Enero llegan a las islas del Cabo Verde donde permanecen un mes y el 2 de Febrero zarpan para dirigirse a las costas del Brasil. La travesía se efectúa en 51 días llenos de sufrimientos y penalidades. El intenso calor y la falta de alimentos frescos producen estragos en las tripulaciones. Al llegar a Río han muerto 153 personas, ante la indiferencia del Capitán General a quien no afligen estas penalidades.

La estadía en el Brasil, excesivamente larga, fue desastrosa para el buen orden y la disciplina. La mayor parte de la gente abandona las naves y se instala en tierra. Las naves son desaparejadas para que no se pudran la jarcia y el velamen. Los soldados y marineros permanecen en un estado de completa ociosidad. Los maestres y tripulantes desvalijan los pañoles: herramientas, ropas, pertrechos, vino, lona, etc., son vendidos en tierra, ante la impasibilidad del Capitán y la desesperación de Sarmiento que no tiene fuerza suficiente para enmendar estos abusos. Sus reclamos y denuncias caen en el vacío, **"eran como dar voces a un muerto".** Su probidad le acarrea el odio general y hay momentos en que teme por su vida. Sus informes son angustiosos: **"Quisiera tener 1,000 manos para servir con todas a V.M., pero dos flacas que tengo se me ataron de tal manera que ninguna me ha quedado para poderlo hacer...",** añade luego: **"...hállome fuera de mí de ver cuán a rienda suelta se hurta, y dicen los maestres que la nao y la hacienda es suya y claramente dicen que no pueden sustentarse sin hurtar y ríense de mí porque lloro lo que no puedo remediar y otros me dicen que cierre los ojos y calle".**

El 2 de Noviembre zarpan 15 naves desabastecidas de los elementos que más falta les harán en los helados e inhóspitos parajes que les tocaba poblar.

Durante la estadía en Río las naves fueron atacadas por la "broma" especie de "termitas de mar" que carcomen la tablazón formando profundas galerías que debilitan el casco.

Las naves, zarandeadas por un mar cada vez más movido y turbulento, comienzan a hacer agua. Sarmiento recomienda navegar pegados a tierra, para evitar los fuertes vientos y también como medida precautoria en caso de emergencia, pero el terco Capitán General dispone navegar mar afuera. A los pocos días se pierde la "Arriola" con sus 300 tripulantes y pasajeros, al poco tiempo le toca el turno a la "Proveedora" que llevaba gran cantidad de víveres. Para estos desastres hay siempre un culpable, Sarmiento, iniciador y propulsor del malhadado viaje.

A medida que avanzan en latitud, el tiempo y el mar se muestran cada vez más hostiles. Flores angustiado y asustado convoca una junta para contemplar la situación. La mayoría era de parecer de regresar a Río, pero Sarmiento insiste en seguir y cumplir el mandato real. Al llegar al Río de la Plata, Alfonso Sotomayor que iba a cargo de la tropa destinada a Chile decide proseguir el viaje por tierra; llegarán solamente la mitad de los que partieron. Por mar ninguno de ellos habría llegado.

El General dispone que tres de las naves no están en condiciones de proseguir el viaje al

estrecho y deben regresar a Río a órdenes del veedor André de Equino.

El 17 de Febrero de 1583 al llegar a la altura del estrecho, vientos contrarios y corrientes de marea no permiten embocar la entrada a pesar de los variados intentos para lograrlo. Pero el ánimo del General volvió a flaquear al ver una costa árida, amarillenta, con un viento frío y cortante que hacía insufrible la situación. Pone rumbo al norte a la voz de **"¡Yo me voy! ¡Sígame quien quisiere!"**. Ante la indignación de Sarmiento las otras naves siguieron el ejemplo dado por el Capitán General.

Estando por culminar la empresa, después de tantos meses de trabajos y sufrimientos, tantas vidas perdidas, el Capitán General dispone la huída, el fracaso de la misión.

Al llegar a Río encuentran cuatro naves cargadas de pertrechos y víveres que envía el Rey, encargándoles ánimo y concordia para culminar la empresa. Pero Flores estaba decidido a volver a España. Dividió la Armada en dos, él zarpó con dos naves en viaje de regreso y dejó al Almirante Diego de Rivera con el título de General para que cumpliese la misión de llevar a los hombres a cargo de Sarmiento para poblar y fortificar el estrecho.

El 2 de Diciembre zarpan rumbo al Sur las cinco naves impulsadas por el tesón y empeño de Sarmiento, **"con la determinación de morir o hacer a lo que vino, o no volverá a España ni a donde le viesen gentes jamás"**.

La gente no iba muy animosa, felizmente con buenos vientos el día 4 de Febrero de 1584 se encontraron a la vista del estrecho y en el primer intento el día 7 penetraban y daban fondo en la bahía que denominara de la Posesión. Sarmiento, escogió un lugar apropiado para fundar la ciudad, a media legua del Cabo de las Vírgenes. Ya era Gobernador y Capitán General del estrecho. Reunió cerca de 300 pobladores que comenzaron los trabajos para instalarse en la nueva ciudad que llamó "Nombre de Jesús". **"Con el estandarte real trazó la Plaza Mayor, arboló picota, y señaló solares, almacenes y casas"**.

El Almirante Diego de Rivera y el Piloto Mayor Antón Pablos creyeron cumplida su misión y sin autorización de Sarmiento zarparon rumbo a España dejándole solamente una nave casi inservible para su servicio. El gobernador y sus pobladores quedaban abandonados en el mayor desamparo. Algunos descalzos y otros sin ropas ni camisa. Durante varios meses ambulan por esas tierras inhóspitas y frías. Los pocos nativos, al principio amables y cooperadores, poco a poco fueron tornándose hostiles haciéndoles la estadía más dura y difícil. Sólo la palabra ardiente, llena de fe y optimismo de Sarmiento sostiene a los pobres desamparados que soñaron con un nuevo mundo leno de felicidad. **"Sacudid españoles, esos corazones de tanta tibiesa. Bien veis que voy delante y os descubro los caminos primero y rompo las montañas antes que vosotros paseís, y todo lo tengo por bueno por daros descanso, y óxala con mi sangre se restaurara vuestra hambre, enfermedades y necesidades, que mil veces os diera cada día..."**. Pero las arengas y discursos no aplacan el hambre, ni mitigan las necesidades.

En uno de sus viajes en la vieja nao "Santa María", la única con la que contaba "una violenta sudestada" deja la nave al garete, sin ancla, ni amarra en tal forma que no tuvo otra solución que regresar. No cabía sino dejarse llevar por la tormenta y después gobernar hacia el Brasil "en busca de socorro y para dar cuenta a S.M., lo que hizo con sentimientos de lágrimas públicas por no poderse despedir a sus amigos y compañeros. Estaba escrito que no los vería más".

El 29 de Junio llegaron al puerto de Santos después de un "espantoso viaje". Desde ese día hasta el de su muerte Sarmiento de Gamboa vive con la visión de los pobladores abandonados a su propia suerte. Todos sus esfuerzos por ayudarlos son vanos, inútiles sus ruegos ante el Rey para ir en ayuda de los desamparados. **"Es una historia triste aquel inútil afán y este repetido clamor en el vacío..."**.

Una vez en Río envía una pequeña embarcación con auxilio y él personalmente sale en la "Santa María" cargado de provisiones y alimentos, pero la nao es sorprendida por un temporal, se pierde totalmente y Sarmiento logra salvarse aferrado a un madero. Nada lo detiene, ni desanima, arma otra nave con lo más indispensable, enrola gente y sale nuevamente al Sur. Una nueva tormenta "la más terrible que hubiéramos visto lo obligan a echar al mar: ganado, alimentos, vestidos, la harina y todo lo demás". Después de cada intento de socorro, cada vez más apremiante, salen de sus manos nuevos pliegos y cartas premiosas a Es-

paña urgiendo la ayuda que tanto se necesita y que no llegará nunca...

Desesperado, decide ir personalmente a España, pero el barco que lo conduce es capturado por piratas ingleses que lo llevan a Windsor, residencia de Sir Walter Raleigh, quien lo recibió alegremente, lo sentó a su mesa, le dio casa particular y un gentilhombre que servía de intérprete. Decididamente el Gobernador del Estrecho era en esos momentos un hombre importante. La reina Isabel mostró interés en conocer al barbudo navegante con quien tuvo un coloquio de aproximadamente hora y media, en latín idioma en **"que es elegante la reina"**. Después de una corta estadía se despidió para regresar a España portador de una misiva de la reina para el Rey Felipe.

Ahora parece que la fama y la gloria están a su alcance y quizás también pueda ayudar eficazmente a los desamparados del estrecho, pero nuevamente su trágico destino le depara un nuevo golpe, que parece ser definitivo. Durante su viaje de regreso, en el trayecto entre Burdeos y Bayona, mientras dormía en un mesón, es capturado por una partida de hugonotes que lo llevan al Castillo de Bearne. Se trata de un gran personaje y no dudan que el Rey Felipe pagará un buen rescate, que de primera intención lo fijan en 30,000 ducados.

La reina y Felipe realizan gestiones para liberar al prisionero, pero la magnitud del rescate demora las gestiones y el cosmógrafo pasa tres años en los calabozos del castillo sufriendo los padecimientos más crueles e increíbles. Durante su largo cautiverio encaneció y perdió los dientes y al abandonar la prisión no era sino una sombra de lo que había sido... Se pagó cinco mil noventiocho maravedíes por su libertad.

Al llegar a España su mayor preocupación es conocer la suerte de los pobladores magallánicos y escribe a S.M. la "Sumaria Relación" de sus viajes al estrecho, urgiendo se **"provea socorro a sus fieles, leales y constantes vasallos que han quedado abandonados a su suerte"**. Aún no sabe que la totalidad de los infortunados han muerto. Quedaron solos frente a una naturaleza huraña, fría, amenazados por el hambre, las enfermedades y la muerte. Todo escaseaba. Sin sustento, sin ropas, faltos de vivienda adecuada, con nieves constantes e intensas, no tenían salvación. Día a día iban cayendo, eran tantos los cadáveres que ya no se les daba sepultura...Toda su esperanza estaba puesta en el socorro que la voluntad y corazón de Sarmiento les había prometido...

El monarca había ordenado la salida de dos navíos de España y dos del Perú para socorrerlos, pero después de muchas deliberaciones prevaleció la de no aventurar más hombres en aquel **"escabroso asunto"**.

No se sabe en realidad los términos de la entrevista entre el Rey y Sarmiento, pero lo que sí se sabe es que se ordenó que el valor de su rescate se le descontara de sus sueldos pendientes. A pesar de que ya bordeaba los sesenta años y no estaba en la aptitud física de soportar las penalidades de un nuevo viaje, insiste en hacerlo. En una carta dice: **"Suplico a V.M. por la sangre de nuestro Señor Jesucristo se acuerde de aquellos sus tan leales y constantes vasallos, que por servir a V.M. quisieron quedarse en regiones tan remotas (espantables a todos los que se volvieron huyendo) confiados en la misericordia de Dios y V.M. que los mandaría socorrer, como Pedro Sarmiento, en el real nombre de V.M. se los prometió..."**.

No está totalmente esclarecida la última etapa de su vida. Según Landín, el 28 de Noviembre de 1591, S.M. ordenó que se formase una armada de quince "naos gruesas" para escoltar las que traían el tesoro de Indias' que eran asaltadas frecuentemente por corsarios extranjeros. La orden respectiva consigna: **"Por General de las cuales he nombrado a Juan de Uribe Apallúa y por su Almirante a Pedro Sarmiento de Gamboa"**. En el mes de Junio de 1592 salió la armada para incorporarse a la regida por Alonso de Bazán. Este sería su último viaje. En el galeón "San Felipe", el 26 de Julio de ese año, su alma grande y generosa abandonó para siempre aquel cuerpo maltrecho y consumido en largas y penosas jornadas al servicio de su Rey.

Landín lo define: **"Magnífica figura la de este hombre, insigne Capitán en el que se hermanan el valor heróico y el ánima virtuosa. El sentimiento religioso está profundamente arraigado en su espíritu, esa virtud lo eleva y hace que nunca pierda la fe y la esperanza. Tiene alma de misionero. El amor sencillo y respeto viril hacia lo divino se pone constantemente de manifiesto"**.

Sus hazañas, descubrimientos y aventuras son únicas e imperecederas. Famoso como cronis-

ta e historiador, Armando Braun Menéndez en el prólogo de "Viajes al Estrecho de Magallanes" dice de él: **"Hay personas que con sus hechos hacen historia; otras hay que la escriben; pues bien: ¡Pedro Sarmiento de Gamboa hizo historia y la escribió!".**

BIBLIOGRAFIA

1.—**"Vida y Viajes de Pedro Sarmiento de Gamboa".**— Amancio Landín.
2.—**"Viajes al Estrecho de Magallanes".**— P. Sarmiento de Gamboa.
3.—**"Historia Marítima del Perú".**
4.—**"Diccionario Histórico Bibliográfico".** — Mendiburu.
5.—**"Diccionario Enciclopedia del Mar".**— Edi. Garriga.
6.—**"Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile".**

NOTA SOBRE EL AUTOR: En **Revista de Marina,** Vol. 362, Nº 1, Enero-Febrero, 1979.

PromOCi S.A.
PROMOTORES DE OBRAS CIVILES S. A.
Habitación Urbana.
Construcción Masiva de Viviendas.
Proyectos de Urbanismo.
Obras Civiles.
Av. ARAMBURU No. 920 - SURQUILLO
Telfs. 413319 – 412831

Panamericana

COMPAÑIA DE SEGUROS Y REASEGUROS S. A.



TRADICIONALMENTE AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA PESQUERA BRINDA NUEVAMENTE SU APOYO OFRECIENDO

- **SEGUROS DE CASCO Y MAQUINARIA PARA EMBARCACIONES PESQUERAS**
- **SEGUROS DE PANGA Y REDES**
- **SEGUROS DE EFECTOS PERSONALES DE TRIPULANTES**
- **SEGUROS DE INCENDIO Y LINEAS ALIADAS**
- **SEGUROS INDUSTRIALES**
- **SEGUROS DE ASISTENCIA MEDICA FAMILIAR**
- **SEGUROS DE VIDA**

Además de su tradicional servicio en el ramo de Seguros Generales
SERIEDAD — RAPIDEZ — SERVICIO

Oficinas en Lima: Augusto Tamayo 180 — San Isidro
Teléfono 71-50-70 25879PE PANASEG
Representantes en Ilo : Zepita 663 Oficina "C"
Chimbote : Bolognesi Nº 461
Iquitos : Sgto. Lores Nº 258

"PARA SEGUROS MAS SEGUROS PANAMERICANA DE SEGUROS"


R-1


R-2

LA ACTUACION DE LOS SUBMARINOS R-1 Y R-2 EN LA CAMPAÑA DE 1941

V. Alm. AP (r) Carlos Monge Gordillo

En el artículo titulado "LA MARINA DE GUERRA DEL PERU EN EL CONFLICTO PERUANO ECUATORIANO DE 1941", publicado en el Vol. Nº 362, Julio-Agosto de 1979, de la REVISTA DE MARINA, escrito por mi apreciado amigo, el Contralmirante Jorge Camino de la Torre, al referirse a la actuación de la Escuadra del Pacífico, se omite, seguramente por falta de información, la importante participación que cupo a la División de Submarinos, compuesta por los submarinos B.A.P. "R-1" y B.A.P. "R-2" que, con el crucero B.A.P. "Coronel Bolognesi", constituyeron, por designación del Comando General de la Escuadra, con sede en Zorritos, la Fuerza Armada del Norte al mando del Capitán de Fragata Mariano H. Melgar.

Los otros dos submarinos, el B.A.P. "R-3" y el B.A.P. "R-4", habían quedado en su base del Callao, efectuando sus recorridos.

El suscrito comandaba el buque insignia de la Fuerza, el B.A.P. "R-1"; era Segundo Comandante el Teniente Esteban Zimic y oficiales los A. de F. J. Dellepiani y M. Fernández. El Comandante del B.A.P. "R-2" era mi compañero de promoción, Teniente Primero Julio Giannotti Landa, ya fallecido. El Segundo Comandante era el Teniente Primero Juan Bonucelli, y los Alfereces Rivarola y Pooley.

Poco antes de las Fiestas Patrias de 1941, nuestros buques recibieron orden de dirigirse al Norte en son de guerra, porque se habían agudizado las asonadas ecuatorianas en la Zona de los Esteros. Creo mi deber, en aras de la verdad histórica, narrar mis recuerdos referentes a la forma cómo se cumplía dicha misión, ya que el grueso de la fuerza naval peruana había establecido su cuartel general en Zorritos. Nunca estuve de acuerdo con la idea de mandar submarinos a efectuar patrullaje entre el canal de Jambelí y la Isla Santa Clara, en aguas llenas de bajos, mal carteados y constituyendo un fácil blanco para el enemigo. Pero "orders are orders", y marchamos con mucho entusiasmo y elevada moral.

Fue así que el 26 de julio de 1941, Día de Fiestas Patrias, mi buque insignia, seguido por el "R-2", avanzó con los tanques de lastre casi llenos para poder salir rápido de una varada y nos acercábamos lo más posible a la entrada del Canal de Jambelí, donde, a eso de las 3.00 p.m., aparecieron entre los manglares humos blancos que parecían disparos de cañón y que, según el "R-2", llegaron a verse "piques muy lejano". Nuestros cañones de 3" estaban listos, pero no se distinguía tráfico marítimo de ninguna clase. Así continuamos patrullando hasta que se acercara la noche y en vista de lo peligroso del canal y en ausencia

de faros, el Comandante Melgar ordenó replegarnos a Puerto Zorritos guiados sólo por la regularidad de las isobáticas y la silueta del "Bolognesi".

Allí se trasladó, a bordo del B.A.P. "R-1", el Comandante Mazuré, Comandante del B.A.P. "Bolognesi", y se realizó una conferencia con el Jefe de la Fuerza Avanzada, ahora Vicealmirante Mariano Melgar, a quienes rindo justicia por su energía y dotes de mando, aparte de su reconocida eficiencia profesional. Se tomó la decisión de que saliera el "Bolognesi" y bombardeara Puerto Bolívar al amanecer.

El Contralmirante (r) Jorge Camino de la Torre, describe con todo detalle la forma como actuó el "Bolognesi", en la vecindad de la Boca de Jambelí, bombardeando Puerto Bolívar, operación que determinó la huída en masa de la población ecuatoriana, franqueando el camino a las operaciones que, posteriormente, determinaron su ocupación.

Sin oposición en el teatro de operaciones, los dos submarinos "R-1" y "R-2" quedaron encargados de patrullar el canal entre Jambelí y la Isla Santa Clara, de día y de noche. Durante la noche, mi buque detectó una embarcación ecuatoriana repleta de personal que huía a la isla de Puná, completamente aterrorizados. Como no era posible alojarlos en el submarino, se les permitió seguir su camiño, lo cual agradecieron vivamente, para después tildarnos de abusos y maltratos... Cosas de la guerra.

Con el fin de las Fiestas Patrias terminó el conflicto por la intervención de otras naciones. Acto seguido recibimos orden de dirigirnos a Talara, para defender los yacimientos e instalaciones de esa importante zona. Se hablaba de la inminencia de un ataque japonés sobre la refinería de Talara y habían habido algunas alarmas. El "R-1" patrullaba una semana seguida entre Capullana y Punta Malacas y luego era relevado la siguiente por el "R-2". En la mar, el buque tenía que hacer inmersiones y toda clase de ejercicios, para mantener el espíritu y el entrenamiento del personal, al que también debo rendir tributo a su eficiencia. Esta misión no tenía nada de fácil ni de agradable día. Había que vigilar constantemente la aparición de un submarino, crucero o avión enemigo. Ante cualquier alarma significativa, entrar en inmersión rápida (menos de un minuto), operar en una zona donde la profundidad del mar era de unos 5,000 metros. Resultaba irónico contemplar en la proa del "R", la boya de marcar. De noche, navegar en superficie, recargar las baterías, vigilar la entrada y salida de los grandes petroleros de Talara en el grave peligro de un choque cuyos resultados hubieran sido fatales para el submarino. No se podía fumar ni un cigarrillo con tranquilidad, porque el viento era tan fuerte que se fumaba las 3/4 partes y en estos submarinos no se podía fumar en el interior por el peligro de una explosión de hidrógeno.

A Talara se entra y sale con un práctico, pero Mr. Davison nos tenía tal confianza que nos permitió hacer solos la peligrosa maniobra de amarrar a dos boyas interiores, peligrosamente ubicadas en relación con el viento, pero no había otro sitio disponible. El submarino que quedaba en puerto recorriendo sus instalaciones no contaba con ningún esparcimiento ni base en tierra, pero sí éramos objeto de las atenciones de su Capitán de Puerto, el Comandante José L. Rivera, ya fallecido. Mientras tanto, e l"R-3" y el "R-4" no venían a relevarnos porque no llegaban a completar sus preparativos y reparaciones mecánicas.

El Almirante Melgar fue relevado por el Almirante Alfredo Sousa en el Comando de la División de Submarinos y el suscrito marchó también a Lima, cambiado de colocación.

He creído mi deber evocar estos recuerdos. De sus protagonistas pocos quedan con vida, y uno está bastante aquejado en su salud. Algunos recibieron la medalla y diploma de Vencedores del 41. Otros recién pertenectn a la Asociación de Vencedores. Pero nunca como ahora siento la nostalgia de haber servido la mayor parte de mi carrera en ese maravilloso instrumento de guerra que se llama "el Submarino".

Antes de terminar, quiero dejar constancia de que mis escasas referencias al "R-3" y al "R-4" se deben a falta de información. Creo que es deber de alguno de sus Jefes y Oficiales exponer su actuación para que la historia sea veraz y completa.

LA EDUCACION NAVAL EN EL PERU (II)

Tte. 2º AP Jorge Ortiz Sotelo

LA RESTAURACION Y LA ANARQUIA: 7. La Anarquía.— 8. Viaje del bergantín "Rímac" a la China, con un oficial y un guardiamarina en misión de instrucción.— 9. El Directorio.— La Junta de Gobierno. Gobierno de Menéndez.—

7. LA ANARQUIA.—Producida la derrota de Ingavi y la muerte de Gamarra el 18 de noviembre de 1841, el gobierno de la República quedó en manos del Presidente del Consejo de Estado, Dr. Manuel Menéndez. El panorama internacional se había complicado obligando a la conformación de un denominado Ejército del Norte a cargo del General Juan Crisóstomo Torrico. Mientras tanto el ejército que había llevado el peso de la campaña contra Ballivián permanecaí, al mando del General La Fuente, en la Zona Sur del país.

De acuerdo a las normas constitucionales, al producirse la vacancia de la Presidencia de la República, debía llamarse a elecciones en un plazo determinado. Estas fueron convocadas para julio de 1842. Los primeros candidatos fueron los dos jefes del ejército, Torrico y La Fuente. Esta actitud originó un resquebrajamiento de la disciplina de ambos ejércitos. Esto no tardó en convertirse en franca rebelión en varios lugares de la República, dando inicio al período que la historia nacional conoce como la Anarquía.

Tras una serie de acontecimientos, el General Torrico se hace del poder en agosto de 1842. No duraría mucho en su ejercicio, ya que un nuevo movimiento encabezado por el General Francisco Vidal lo derroca. La mayor parte de la marina se había plegado al movimiento de este último caudillo, contribuyendo en forma decisiva a su victoria. Lamentablemente el nuevo gobierno tampoco duraría mucho tiempo, pues en marzo de 1843 es desplazado en la labor presidencial por el General Vivanco.

Durante el corto gobierno de Vidal, la Comandancia General de Marina fue ejercida por el Capitán de Navío Francisco Forcelledo. En el aspecto de la educación naval, Forcelledo mostró gran interés, mereciendo resaltarse dos puntos de su gestión: el viaje de instrucción que efectuaran un oficial y un guardiamarina a la China, y el intento de restablecer la Escuela Central de Marina en el Arsenal Naval. Esto último, por razones obvias, no se pudo llevar a efecto. Sobre el viaje a la China trataremos en un punto especial de este mismo capítulo.

El movimiento de altas y bajas entre los guardiamarinas, aspirantes y meritorios, fue bastante denso en este turbulento período que va de enero de 1842 a marzo de 1843.

— Antonio Gerónimo Boza: nombrado guardiamarina el 17 de marzo de 1842. Ascendido a Alférez de Fragata el 17 de febrero siguiente. Solicita y obtiene su baja el 14 de setiembre de 1843.

— Mariano Bustillos de Deústua: reconocido como guardiamarina a bordo de la corbeta "Yungay" el 1º de enero de 1842. Se le asciende a Alférez de Fragata graduado el 8 de diciembre de ese mismo año. Durante "el Directorio" permanece desembarcado.

Destinado el 28 de setiembre de 1844 al paylebote "Vigilante" como simple guardiamarina y con la advertencia a su comando que no le permita bajar a tierra bajo pena de perder su cargo.

— Guillermo Cabieses: siendo Alférez de Fragata desertó de la goleta "Libertad", el 23 de marzo 1842.

— Andrés Cepero: solicita su admisión al servicio como guardiamarina el 1º de setiembre de 1842. Su solicitud es recomendada positivamente por el Comandante General "Para que acostumbrándose desde los primeros años al servicio de la armada puedan formarse oficiales útiles y capaces de desempeñar los deberes de esta interesante profesión". Es admitido como guardiamarina el 9 de diciembre de ese año.

— Patricio Errasquirí: ascendido a guardiamarina, siendo agregado al pilotaje el 11 de noviembre de 1842.

— Mariano Trinidad Fernández: admitido al servicio como guardiamarina el 14 de junio de 1842. En abril siguiente solicita su separación del Cuerpo General de la Armada.

— Genaro Fresco: a solicitud de su padre, Francisco Fresco, es admitido como guardiamarina el 31 de agosto de 1842. El Comandante General de Marina, Capitán de Navío Ramón Valencia, apoya su solicitud de ingreso anotando que posee conocida aplicación a esta profesión y algunos conocimientos de la materia; cosa que no reunían la mayor parte de los entonces guardiamarinas presentes en la campaña de 1843-1844.

— Julián Godoy: comenzó a servir como guardiamarina el 1º de noviembre de 1842. El 21 de enero siguiente, a bordo de la corbeta "Yungay", habiendo pasado a Lima con licencia, se excede del tiempo concedido. Su comandante gestiona su baja inmediatamente, solicitando su captura por el Prefecto de Lima. Anota el comandante en el oficio que eleva a la Comandancia General: "...su baja opondrá un dique a la escandalosa inmoralidad que se ha hecho tan común en la juventud".

— Francisco Iriarte: a solicitud de su padre es embarcado en el bergantín "Constitución". como meritorio al pilotaje, el 14 de julio de 1842. Dado de baja el 27 de mayo de 1843, readmitido al servicio como pilotín en setiembre de 1844.

— N. Jaramillo: fue guardiamarina de la confederación desde muy corta edad. Dado de baja por el primer motivo, solicita su readmisión al servicio apoyándose en que hechos similares habían sido olvidados en otros jefes.

— Ricardo Laos: ingresó al servicio como meritorio el 10 de noviembre de 1842.

— José Mora: es embarcado en el bergantín "Constitución", como meritorio, el 19 de abril de 1842. Ascendido a guardiamarina el 16 de febrero siguiente a bordo de la corbeta "Yungay".

— Diego Pérez: efectuó sus estudios de pilotaje en Cádiz. Solicita y es admitido al servicio como 2º piloto en noviembre de 1842. Sería designado como reemplazo para el Teniente 1º Francisco Carrasco, a cargo de la Escuela Náutica de Paita.

— Miguel Ríos: Admitido al servicio como meritorio el 6 de abril de 1842.

— Jacinto Rosé Romero: dado de alta como meritorio el 14 de diciembre 1842. El 21 de ese mismo mes es embarcado en la corbeta "Yungay". Dado de baja el 27 de mayo de 1843 por inaplicación e irresponsable conducta.

— Federico Salas Castañón: nombrado guardiamarina el 3 de agosto de 1842.

— José Sanoni: admitido como meritorio el 10 de noviembre de 1842. Ascendido a guardiamarina el 20 de agosto de 1846.

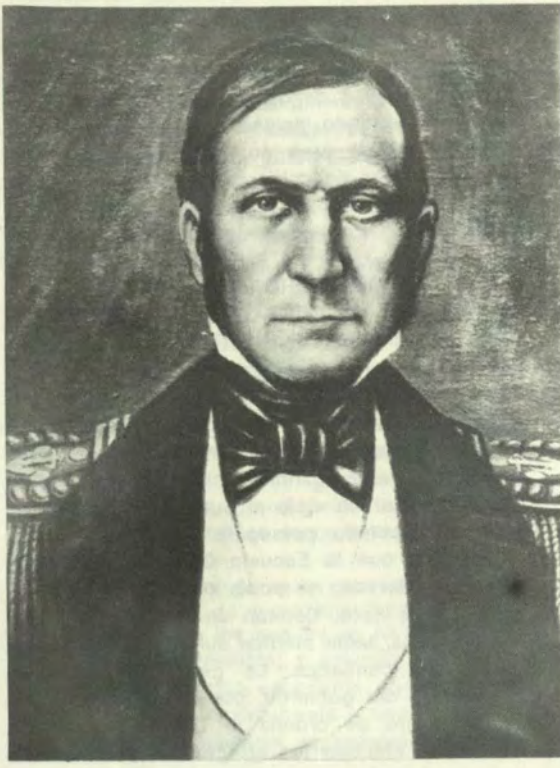
— Segundo Suárez y Castañón: nombrado guardiamarina el 3 de agosto de 1842.

— Juan Ignacio Talamantes: se le reconoce como guardiamarina el 18 de febrero de 1842, a bordo del bergantín "Constitución".

— Jerónimo Vásquez: admitido como guardiamarina el 3 de enero de 1843. Dado de baja por inaplicado en mayo siguiente. En atención a los sucesos políticos de 1843 pide ser



Contralmirante Francisco Forcello. Ejerció la Comandancia General de la Marina de 1843 a 1845, preocupándose por solucionar los problemas que la formación de oficiales planteaba.



Contralmirante Domingo Valle Riestra. Licenciado durante 1843; como C. de F. efectuó diversos viajes al mando del bergantín nacional "Rímac". En uno de ellos, a la China, recibió a bordo a un oficial y un guardiamarina para ser instruidos en las artes náuticas.

admitido en el Colegio Militar. Finalmente vuelve a ingresar al servicio como guardiamarina en noviembre de 1844.

— Pedro Calvo: siendo meritorio de Comisaría, fue admitido como guardiamairna el 16 de enero de 1843 en atención a los servicios prestados por su padre a la armada.

— Andrés García: sin pertenecer a la Marina de Guerra pidió autorización para practicar en la mercante; la Comandancia General dispuso que fuera examinado por Eduardo Carrasco el 20 de febrero de 1843.

— Ramón Manuel Manrique: admitido como aspirante el 13 de febrero de 1843. Fue dado de baja 5 días después a bordo de la goleta "Alerta". Reingresó al servicio como meritorio el 6 de octubre de ese mismo año.

— Guillermo Robinet: admitido al servicio como guardiamarina el 1º de febrero de 1843. A juicio del Comandante General: "La educación que posee lo hace digno de pertenecer al Cuerpo General de la Armada...". Designado para efectuar el viaje a la China a bordo del bergantín "Rímac". Al retornar de dicho viaje solicita licencia para navegar en la marina mercante, la cual se le concede por un año a partir del 6 de diciembre de 1843. El nuevo Comandante General, Capitán de Navío Juan José Panizo, lo acusó de oportunista y protegido de su padre, llegando incluso a recomendar su baja. Estas cosas eran comunes en situaciones tan cambiantes de gobierno. En 1847 lo encontramos de Capitán de la barca mercante "Lambayeque" de propiedad de su padre.

8. VIAJE DEL BERGANTIN "RIMAC" A LA CHINA, CON UN OFICIAL Y UN GUARDIAMARINA EN MISION DE INSTRUCCION.—En enero de 1843, el Comandante General de la Marina, Capitán de Navío Francisco Forcelledo, sugiere al Ministro de Guerra y Marina, General La Fuente, se embarquen algunos guardiamarinas en el bergantín nacional "Rímac" que debía efectuar un viaje al puerto de Cantón en China. Forcelledo perseguía con esto brindar la práctica que la Escuela Central de Marina, entonces cerrada, no podía otorgar. El Comandante de la nave, Capitán de Fragata Domingo Valle Riestra, tenía méritos suficientes para inspirarle esa confianza. La gestión merece la aprobación del gobierno, por lo que con fecha 28 de enero se ordena al Capitán de Navío Forcelledo efectuar los arreglos necesarios con los contratistas de la nave señores Barreda y Rodrigo para embarcar seis guardiamarinas.

El "Rímac" era un bergantín relativamente pequeño. Tenía una capacidad de carga de 150 toneladas y una dotación de 14 hombres. Arriba al Callao el 2 de febrero de 1843, procedente de Valparaíso. Su capitán, el Capitán de Fragata Domingo Valle Riestra, se encontraba con autorización del gobierno para efectuar viajes comerciales durante ese año.

De los seis guardiamarinas que se había pensado originalmente, sólo pudieron embarcarse un oficial y un guardiamarina. Esto obedecía a razones de espacio y comodidad, y a solicitud de los contratistas de la nave. Son designados para efectuar este viaje el Teniente 2º Carlos Relaiza, y el guardiamarina Guillermo Robinet. Este último era hijo del agente portuario de los señores Barreda y Rodrigo.

Los pagos de pasaje y rancho no fueron aceptados por los contratistas, quienes solicitaron apoyo del gobiernop para proveerse de pólvora para las armas de la nave. En esa época, y los mares por donde navegarían, era común encontrarse con piratas, tanto chinos como filipinos o malayos. El Ministro de Guerra y Marina dispuso que se les entregaran dos arrobas de pólvora de cañón y veinticinco paquetes para fusil a bala. Por otra parte los ya mencionados Relaiza y Robinet recibirían un auxilio económico en efectivo, de 150 y 100 pesos, respectivamente, a cuenta de sus haberes.

Dispuesto de esta manera todo lo conveniente, se embarcan, oficial y guardiamarina, en condición de alumnos, el 5 de febrero de 1843. Cuatro días después se da a la vela el bergantín, iniciando una larga travesía hacia las costas de la China.

El Capitán de Fragata Valle Riestra los sometió a un intenso entrenamiento tanto teórico como práctico. Dejaremos que el propio Valle Riestra nos relate esos pasajes de su viaje:

> "...haberlos ejercido en las operaciones indispensables de la Aritmética, han estudiado con aprovechamiento Geometría, Trigonometría rectilinia y esférica por Ciscar; que han adelantado en el conocimiento de la esfera y algunas nociones de Cosmografía practicando todos los cálculos astronómicos de la náutica, manejos de los instrumentos y uso de las tablas; en cuanto a la parte marinera se han instruido en todo lo que ha ofrecido

la navegación. Su conducta ha sido delicada y responsable, esto es tal cual debía esperarse de oficiales de honor..." (56).

El bergantín "Rímac" arriba al puerto de Cantón, en la desembocadura del Si-Kiang. a mediados de mayo de 1843. El Imperio Chino acababa de perder la denominada Primera Guerra del Opio, contra el Imperio Británico. Una de las consecuencias de esa derrota fue la apertura de varios puertos al comercio exterior, circunstancia aprovechada por comerciantes de todo el mundo, como los contratistas del bergantín en mención. Llevaba a bordo algodón de Pisco, y, bajo el rubro de tesoro, mercadería que le permitiría negociar rápidamente con los comerciantes chinos. Transportaba también un poco de grana, como muestra, la cual sería muy bien cotizada en Cantón. La venta del algodón y la demás mercadería, permite una rápida compra de artículos chinos, la mayor parte prendas de seda, té y mueblecitos de juego y adorno.

Zarpa el "Rímac" en su viaje de retorno, el 20 de mayo de 1843. Tras 152 días de navegación arriba al puerto de Pisco, donde permanece dos días a la vela para preparar su ingreso al Callao. El arribo se produce el 21 de octubre de ese año.

El Teniente 2º Relaiza y el guardiamarina Robinet desembarcan el 3 de noviembre y pasan a disposición del Capitán de Navío Eduardo Carrasco, Director de las Escuelas Náuticas de la República. Fueron sometidos por éste a un examen de lo aprendido durante el viaje, los resultados del mismo fueron halagadores para el Capitán de Fragata Valle Riestra. El Teniente 2º Relaiza pasó a órdenes de la Comandancia General de la Escuadra para su embarque, mientras que el guardiamarina Robinet debe marchar al Colegio Militar para concluir los estudios correspondientes a su grado.

El bergantín "Rímac" permanecería en el Callao hasta el 15 de noviembre de ese año, fecha en que, a órdenes de su nuevo Capitán, el piloto Bartolomé Celle, zarpa al norte continuando con sus viajes comerciales. La licencia del Capitán de Fragata Domingo Valle Riestra había concluido. Reintegrado al cuerpo general de la Armada pasó a ocupar la Capitanía del Callao, el 8 de noviembre.

9. EL DIRECTORIO, LA JUNTA DE GOBIERNO PROVISORIO, GOBIERNO DE MENENDEZ, (1843-1845).—En marzo de 1843, el entonces Presidente de la República, General Francisco Vidal, renuncia a su cargo ante la evidencia de su derrota, por la revolución del General Manuel Ignacio de Vivanco. Este último, con el título de Supremo Director Provisional de la República, inició al mes siguiente un gobierno que duraría poco más de un año.

La Marina de Guerra se pronunció a favor de la causa de Vivanco la noche del 3 de marzo. La Comandancia General recayó en el Capitán de Navío Juan José Panizo, quien la ejercería hasta la caída del gobierno de Vivanco en julio de 1844.

Poco habría de durar la paz en la nación; en mayo de 1843 el Mariscal Domingo Nieto y el General Pedro Bermúdez desconocen la autoridad de Vivanco. Se da inicio de este modo a una larga campaña que sólo concluiría en el campo de Carmen Alto, en las afueras de Arequipa, el 22 de julio de 1844. La Marina, que se mantiene fiel a Vivanco, inicia también sus actividades.

Los puertos de Arica e Iquique, son bloqueados, y ocasionalmente capturados por las tropas de marina. La Escuadra llega a contar con 6 buques de guerra: el pailebote "Vigilante", la goleta "Libertad", la barca "Limeña", la corbeta "Yungay", y las goletas "Jesús" y "Paquete". Cuatro de estos buques darían lugar con su casi captura, en agosto de 1844, a la denominada "cuestión inglesa" que humilló a la nación en la persona de su Marina de Guerra.

⊙ ⊙ ⊙

Respecto a la educación naval, ésta se vio nuevamente paralizada por la iniciación de las campañas. En junio de 1843, Vivanco reabre el Colegio Militar para el estudio común de Ejército y Marina. Esta medida frena en cierto modo la admisión de nuevos guardiamarinas y aspirantes a bordo, derivándolos hacia el mencionado colegio; tal es el caso del joven Pedro Martínez:

> "La escuadra se halla con un considerable número de guardiamarinas que para alojarlos en los buques se ha tocado con mil inconvenientes; y estando pues éstos con un número excedente no me parece tener lugar el recurrente a tiempo que está de establecerse el colegio militar de

donde deben salir con sus estudios concluidos a embarcarse en los buques de guerra: mas V.E. si lo tiene a bien puede considerarlo para la apertura del colegio atendiendo a los deseos que manifiesta...".

El Colegio Militar comenzó sus funciones en junio de 1843, disponiéndose simultáneamente que los guardiamarinas que no hubiesen concluido sus estudios, sean desembarcados y pasen a concluirlos.

Igualmente, los guardiamarinas que no ofrecieron una esperanza de mejora en su desempeño fueron separados del servicio. Entre los que merecieron esta medida se encuentran 4 guardiamarinas y 2 meritorios al pilotaje:

> "Puesto que los guardiamarinas D. Juan Tafur, D. Jerónimo Vásquez, D. Pedro Vásquez, D. José Pérez y los meritorios de pilotaje D. José Romero y D. Francisco Iriarte, por su inaplicación e irresponsable conducta no prestan esperanzas de utilidad para el servicio, dispondrá V.S. que sean dados de baja del Cuerpo..."

Si bien no se podía seguir admitiendo guardiamarinas a bordo por motivo del funcionamiento del Colegio Militar, sí había necesidad de incrementar el Cuerpo de Pilotos, ya que éstos cumplían los servicios de los primeros.

Entre los que ingresaron al servicio durante el gobierno de Vivanco, y el internato de Menéndez, encontramos a los siguientes jóvenes:

— Federico Alzamora: admitido como guardiamarina de segunda clase el 1º de junio de 1843; fue embarcado en la corbeta "Yungay". Hizo las campañas de ese año a bordo de ese buque. Luego de pasar por varios buques y el Arsenal Naval es ascendido a Alférez de Fragata a bordo del bergantín "Gamarra". Llegaría a ostentar los galones de Capitán de Navío.

— Gaspar Escurra y Palacios: admitido como guardiamarina el 8 de mayo de 1843. Presente en las campañas de ese año y de 1844. Desembarcado cuando se produce el "incidente inglés", procede al Callao a bordo de la fragata francesa "Hermons", y arriba el 3 de noviembre de 1844. Ascendería a Alférez de Fragata en 1847.

— Juan Esparza: ingresó al servicio el 11 de mayo de 1843. Se le concede la clase de guardiamarina en virtud de los conocimientos que posee.

— Federico la Rosa: nombrado guardiamarina el 19 de marzo de 1843. Embarcado en el bergantín "Constitución" participó en las campañas de ese año y de 1844. Desembarca y se dirige al Callao, cuando se produce el "incidente inglés", a bordo de la fragata francesa "Hermons" llegando el 3 de noviembre de 1844. Pasa a bordo del pailebote "Vigilante" el 13 de ese mes. En 1846 pasa a la Brigada de Artillería.

— Fernando Maldonado: admitido como guardiamarina el 14 de marzo de 1843.

— Manuel Panizo y Zárate: ingresa al servicio como guardiamarina el 1º de mayo de 1843. Pasaría a la caballería como Alférez el 9 de setiembre de 1846.

— César Rivero: admitido como guardiamarina el 22 de novimebre de 1843.

— Angel Antonio Rodríguez: ingresó al servicio como guardiamarina el 1º de mayo de 1843. Participa en las campañas de ese año a bordo de la goleta "Libertad". Presente en la captura del puerto de Arica en manos bolivianas, el 17 de julio de ese año, destacando por su valor. Al producirse la derrota de Vivanco, permanece fiel a ese caudillo, desembarcando junto con su comandante, el Capitán de Corbeta Juan Noel. Remitidos al Callao en la goleta "Caupolicán".

— Toribio Rodríguez: comenzó a servir como guardiamarina en 1843. En 1845 se le concede licencia temporal, reembarcándose al año siguiente en la goleta "Libertad".

— Ramón Rojas: guardiamarina desde el 8 de marzo de 1843.

— Pedro Federico Suárez: admitido como guardiamarina de segunda clase el 6 de junio de 1843. El 10 de ese mismo mes fue embarcado en la corbeta "Yungay", donde permanece hasta 1844 cuando se produce el "incidente inglés". Pasa por diversas dependencias y buques hasta ascender a Alférez de Fragata el 5 de diciembre de 1851, a bordo del vapor "Rímac". Llegaría con los años a ostentar el grado de Capitán de Navío.

— Pedro Vásquez de Velasco: admitido al servicio como guardiamarina el 12 de marzo de 1843. Dado de baja el 27 de mayo de ese mismo año por inaplicación y mala conducta.

— Juan Toro: guardiamarina a bordo de la barca "Limeña". Durante la campaña de 1843 es capturado el 27 de julio, en Iquique, por las tropas constitucionalistas. Se encontraba, a cargo de una lancha, con el de igual clase Juan

Samaniego, transportando órdenes sobre el bloqueo de ese puerto.

— Juan Samaniego: igual que el anterior.

— Juan Fanning: entró a servir en la armada como tercer piloto el 8 de diciembre de 1839. Participa como guardiamarina en las campañas de 1843 y 1844. Destacó por su valor en el combate de Iquerana, el 16 de noviembre de 1843, junto con el de igual clase Sotomayor, y los Tenientes Manuel Pacheco y Esparza; se encontraba bajo el mando del Capitán de Corbeta José Ortiz de Zevallos. Desembarca al producirse la "cuestión inglesa". En 1845 pasa al ejército como Subteniente. Reingresa a la armada y luego de una accidentada carrera llegaría a ofrendar su vida, al mando del Batallón "Guardición de Marina", el 15 de enero de 1881, en los campos de Miraflores. Fallece de Capitán de Navío.

— José Guerrero: ingresa a la Marina como marinero en 1842. Ascendido a guardiamarina en octubre de 1843 a bordo de la corbeta "Yungay". Permanece en dicho buque hasta el 30 de agosto de 1844, en que desembarcaron las tripulaciones de los buques que existían en el bloqueo de Islay. Procede a Arequipa donde sirve en el ejército.

Tras una azarosa permanencia en la marina fallece en 1899, como contramaestre del crucero "Lima". Luchó en la guerra con Chile, tanto en el Callao como en las batallas de San Juan y Miraflores.

⊙ ⊙ ⊙

Las acciones de tierra eran favorables inicialmente a Vivanco, pero poco después la suerte se le fue tornando adversa. Después de su derrota en el campo del Carmen Alto, el 22 de julio de 1844, los buques que se encontraban fondeados en Islay se pusieron a órdenes de la Junta de Gobierno Provisorio. Los dos buques que se encontraban en el norte: el pailebote "Vigilante" y la goleta "Libertad" lo harían en agosto de ese mismo año.

El triunfo de la revolución, encabezada por Castilla, no trajo esta vez un nuevo gobernante a Palacio. En un respetuoso gesto de acatamiento constitucional, se consolidó la presidencia de Manuel Menéndez, Vice-Presidente del Consejo de Estado. Durante el corto gobierno de Menéndez, de octubre de 1844 a abril de 1845, se desempeñó como Comandante General de Marina el Capitán de Navío Francisco Forcelledo.

En materia de educación naval, se permaneció en el mismo punto. Influyó en este sentido el bloqueo de los cuatro buques peruanos, que se encontraban surtos en el puerto de Islay, por las fuerzas navales inglesas.

De esta manera se deba término a un agitado período de nuestra vida republicana e institucional. Las condiciones estaban dadas para iniciar el gobierno del General Ramón Castilla, quien llevaría a la Marina de Guerra del Perú a sitiales nunca antes alcanzados en el marco continental.

NOTA SOBRE EL AUTOR: En **Revista de Marina**, Vol. 361, Nº 1, Enero-ebrero de 1979.

LA ARMADA PERUANA, HEREDERA DE LA ESPAÑOLA

Emilio de la Cruz Hermosilla

Todo oficial de nuestra Armada que, por circunstancias profesionales o de cualquier otro tipo, haya mantenido contactos de cierta duración con las marinas de guerra de Hispanoamérica sabe que la del Perú posee una solera especial. Sin desdoro para las demás, ésta presenta un conjunto de características que, a nuestro juicio, la diferencian. Haciendo abstracción del hecho, muy importante, de la tradicional vocación marinera del pueblo peruano, navegando por el Pacífico desde hace milenios en esas increíbles embarcaciones que son los llamados "caballitos de totora", la presencia española a partir de la conquista supone la afirmación de unos conceptos que, con el tiempo, iban a convertirse en las sólidas estructuras de una Armada nacional.

La fundación del puerto de El Callao y su conversión en el más potente de la costa continental de la Mar del Sur, su constante defensa contra los ataques de corsarios y filibusteros ingleses y holandeses, su papel como cabecera del poder naval hispano en tan vasta región marítima, etc., contribuyeron a la certeza de que el virreinato del Perú tuviese desde el primer momento un signo claramente apoyado en ese carácter. Por ello, a la hora de plantearse la independencia, las fuerzas procedentes de Chile han de entrar por El Callao, y el general San Martín no se asienta en Lima hasta que el puerto por antonomasia no queda en poder de la expedición procedente de Valparaíso.

Así es, en líneas generales, la trayectoria que conduce a estas afirmaciones que hemos hecho al comienzo. Sin embargo, conviene precisar capítulos que las aclaran y justifican, como los que corresponden a determinados virreyes que pusieron especial empeño en crear organismos e instituciones en relación con las cosas de la mar, conscientes de que dependían de ella en todos los aspectos, comenzando por el de las comunicaciones con la lejana metrópoli y terminando por el de la defensa ante un enemigo cada vez más audaz y depredador. No es tampoco achacable al azar que dos de tales virreyes, don Manuel de Guirior y don Francisco Gil de Taboada y Lemus, vistieran el botón de ancla.

Comienza la Escuadra propia

Como es lógico, las fuerzas terrestres y navales de las grandes demarcaciones en que estaba dividido el imperio español en América estaban bajo las órdenes del correspondiente virrey o capitán general, en un conjunto orgánico y homogéneo. Así ocurría también en Perú. Pero hay que esperar la aparición del virrey don Manuel Amat, general cubierto de prestigio y de gloria, el cual, confirmando el viejo dicho de que la función crea el órgano,

* De **Revista General de Marina**, Madrid, España. Julio de 1980.

Dn. Manuel Amat y Juniet. XXXI Virrey. De quien puede decirse que estableció las bases de una organización naval en la que habría de inspirarse la Marina de Guerra peruana del siglo XIX.





Dn. Manuel de Guirior. XXXII Virrey. Teniente General de la Real Armada, sucedió en el virreynato a don Manuel Amat. Favoreció con diversas medidas a la Marina Mercante. En cuanto a la Marina de Guerra, la dotó de una escuadra fuerte y propia, que incluia 7 navíos, más una flota auxiliar compuesta por naves mercantes.



Dn. Francisco Gil de Taboada y Lemus. XXXV Virrey. Teniente General de la Real Armada. Llegó a Lima en 1790. En 1794 creó una Academia Náutica en el Callao, que constituiría los cimientos de la primera Escuela Naval del Perú.

crea una escuadra propia para repeler los ataques de los ingleses. Además de reforzar el castillo de El Callao, moderniza el arsenal, amplía el astillero y, en definitiva, establece un departamento naval de primer orden y manda reclutar dotaciones.

Se da incluso la circunstancia de que el propio Amat —el gobernante que, por otra parte, transformó y mejoró el aspecto urbano de Lima, dedicó atención a la cultura y creó la cátedra de Matemáticas en la entonces ya centenaria Universidad de San Marcos— interviene personalmente para sofocar la rebelión surgida en los navíos **Septentrión** y **Astuto**, a cuyos cabecillas mandó colgar de las entenas, diezmando al resto de los amotinados. Con su manifiesta energía el Virrey impidió que la asonada se propagara a otros buques de la formación naval, dando un ejemplo de valor, que la cortó de raíz en un momento especialmente delicado para aquella plaza fuerte.

Ya con una escuadra propia Amat organizó expediciones, dos a la isla de Davis y tres a la de Otahití, para destruir los establecimientos británicos. Como dato curioso conviene reseñar que don Manuel Amat, preocupado por la producción de la mina de plata de Huancavelica, tiene frecuentes diálogos con un gran marino, don Antonio de Ulloa, que la administró durante seis años, de noviembre de 1758 hasta el mismo mes de 1764, en que regresa a España.

Amat, catalán de nacimiento, caballero de Santiago y hombre que gozó del respeto y el afecto de Carlos III, terminó su mandato en 1776, y puede decirse que estableció las bases de una organización naval en la que habría de inspirarse la Marina de Guerra peruana del siglo siguiente.

Un marino de Ilustración

Un navarro ilustre, teniente general de la Real Armada, ocuparía a continuación el palacio virreinal de Lima. Se trataba de don Manuel de Guirior, gentilhombre de cámara, que no era nuevo en América puesto que había desempeñado el virreinato de la Nueva Granada, de 1772 a 1776, llegando a El Callao procedente de Cartagena de Indias. Su hoja de servicios registraba hechos sin cuento que comenzaban cuando, siendo un niño, había tomado parte como guardia marina en una batalla naval. Como hombre de su tiempo, Guirior era ilustrado, sin perjuicio de unas sólidas convicciones, en lo que tocaba a la religión y a la patria.

En Bogotá, donde dejó una huella imborrable, creó una cátedra de Matemáticas en la escuela del Rosario, regida por los Padres Dominicos, y en cuanto llegó a Lima se propuso llevar a cabo una modernización de enseñanzas en San Marcos, además de promover la dignificación del indio. En esa línea impidió que los nativos fuesen explotados en los trabajos de minería, puso orden entre los eclesiásticos y corrigió con firmeza, pero sin crueldad, algunos alborotos en provincias alejadas de Lima.

Durante su fructífero mandato, Guirior se sintió siempre un marino y, en consecuencia, asumió de manera personal y directa todo lo relacionado con las cuestiones navales. Por una parte, en lo referente a la Marina Mercante, liberó a los armadores de una serie de impuestos onerosos contra los que venían clamando desde hacía muchos años. Pero fue más allá todavía: interpretando con amplitud la libertad de comercio acordada por Carlos III en 1776, dejó al arbitrio de dichos armadores que sus buques pudieran ir directamente al puerto que más conviniere para los intereses mercantiles, sin imponer la estadía en el de El Callao, lo que no dejó de reportarle enemistades, al incidir sobre intereses creados, a lo largo de los tiempos.

El poder naval

En cuanto a la Marina de Guerra, don Manuel de Guirior afrontó la ruptura de hostilidades con la Gran Bretaña, en mayo de 1779, con una serie de medidas que habrían de contribuir al afianzamiento de esas estructuras que venimos mencionando. En primer lugar, mejoró en gran escala las instalaciones en tierra, incluido el castillo, en prevención de un posible ataque de los ingleses, arbitrando los fondos para sufragar las obras.

Por otra parte creó una flota auxiliar con los navíos mercantes de mayor porte, armándolos en corsario y dotándolos de personal militar embarcado. Por último hizo que se pusiera a punto la escuadra propia del virrenato, que estaba compuesta por tres navíos, el **Santiago de América**, el **San Pedro de Alcántara** y el **Peruano**; la urca **Nuestra Señora de Montserrat**, la fragata **Aguila** y las goletas **Princesa** y **Mercedes**. Aquella flota, destinada a proteger mi-

les de kilómetros de costa, pues incluía también la de Chile, iba bajo el mando del brigadier de la Real Armada don Antonio Vacaro, un avezado marino, nacido en Cartagena, que había realizado sus estudios en la Escuela de guardias marinas de Cádiz.

Don Manuel de Guirior, como hombre de la Ilustración, promovió también varias expediciones botánicas para fijar los estudios de la flora peruana, una de las cuales, dirigida por monsieur Domeby, don Hipólito Ruiz y don José Pabón, llevó a cabo un extraordinario trabajo, que todavía sirve de punto de apoyo para las investigaciones que se realizan por los especialistas.

Otro marino: Gil de Taboada

Regresado Guirior a la Península en 1780, rodeado por el afecto y la gratitud de los peruanos, le sustituyó el teniente general del Ejército don Agustín de Jáuregui —a quien le tocaría sofocar la famosa y sangrienta rebelión de Túpac Amaru—, y éste, a su vez, fue seguido en 1784 por un flamenco, don Teodoro de Croix, que también promovió mejoras en el arsenal de El Callao, cuyo muelle terminó. Por último, en 1790, llegó a Lima el nuevo virrey, don Francisco Gil de Taboada y Lemus, natural de Santa María de Santo Longo (La Coruña), caballero profeso de la Orden de San Juan y consejero del Supremo de Guerra.

Teniente general de la Real Armada, Gil de Taboada era un brillante profesional que había participado en numerosas acciones de guerra en la mar, era otro característico hombre de la Ilustración y hablaba el inglés y el francés con toda soltura. Desde que se instaló en Lima procuró rodearse de intelectuales, entre ellos el renombrado Hipólito Unanue, promotor de "El Mercurio Peruano", periódico que apoyó el virrey con todo entusiasmo, lo que le valió el título de "protector" otorgado por aquellos incipientes periodistas limeños. Por otra parte creó el anfiteatro para los estudios de Anatomía en la Universidad de San Marcos, designando a Unanue como el primer profesor del mismo.

Mejoró la organización del colegio de San Carlos, dio nuevo impulso a las misiones en tierras de indios y, pese a su carácter abierto a todas las ideas, creó una policía secreta para impedir la penetración de las ideas surgidas de la revolución francesa y sometió a proceso a varios ciudadanos galos que resultaban sospechosos desde que se habían radicado en Lima. En su haber hay que anotar también el real decreto por el que ordenaba Carlos IV que se fundara en Granada un colegio de nobles americanos en el que se reunirían dos jóvenes por cada reino para estudiar con becas las carreras militares, eclesiásticas y de jurisprudencia, pudiendo disfrutar de semejantes beneficios los hijos de españoles, los de caciques y los de indios nobles.

La Escuela Naval

Pero, sobre todo, desde el punto de vista que nos interesa destacar en este trabajo, don Francisco Gil de Taboada y Lemus decidió crear en 1794 una llamada academia náutica, en El Callao, poniendo a su frente al capitán de navío, y de dicho puerto, don Agustín de Mendoza y de Arguedas, quien llevaba muchos años en Perú y se sentía integrado hondamente con sus gentes y sus costumbres. La academia se puso en marcha con un profesorado selecto, que asumió las tareas de enseñanzas marítimas con verdadera ilusión, correspondiendo al interés del virrey por extender el conocimiento en el área de la profesión y por dotar de pilotos al creciente número de buques que se matriculaban.

Al hacer esa fundación, Gil de Taboada no podía saber que estaba poniendo los cimientos de la primera Escuela Naval, que, tras décadas después, establecerían los dirigentes de la Marina de Guerra del Perú, una vez conseguida la independencia del antiguo virreinato. Nos llevaría muy lejos estudiar el proceso de formación de dicha Armada, iniciado por los movimientos independentistas y, sobre todo, por la presencia en aguas de El Callao de la división enviada desde Chile bajo el mando del aventurero inglés lord Cochrane, puesto al servicio de los revolucionarios, pero parece oportuno recordar que los primeros gobernantes republicanos fijaron su atención en la vieja academia náutica de El Callao.

Situada en La Punta, un lugar idóneo de la amplia y abrigada bahía de dicho nombre, la academia se utilizó inmediatamente para instruir a los primeros guardias marinas de la Armada de la República del Perú, con lo que se confirmaba de nuevo el antecedente hispánico de cuantas instituciones navales y militares del

Nuevo Mundo existen hoy, de la misma forma que las ordenanzas de Carlos III servían para constituir la médula de las mismas, fenómeno que ha estudiado concienzuda y brillantemente el coronel de infantería del S. E. M. don Fernando de Salas, demostrando cómo los altos jefes de las fuerzas emancipadoras se cuidaron de transmitir el cuerpo de doctrina que las mismas contienen.

Tradición ininterrumpida

Por último, es de justicia señalar cómo la Armada de la República del Perú mantiene las tradiciones recibidas de la nuestra. A estos efectos me complazco en recordar la obra de un excelente historiador, el capitán de navío don José Valdizán Gamio, hoy en situación de retiro, que durante varios años fue agregado naval a la Embajada de su país en Madrid. Miembro de número del Centro de Estudios Histórico-Militares del Perú, elemento decisivo del equipo creador de la maravillosa Enciclopedia General del Mar, escritor prolífico y, sobre todo, enamorado de España a todo trance, el señor Valdizán ha escrito en varios tomos sus "Tradiciones navales peruanas", que se han convertido en instrumento indsipensable para comprender ese paso de antorcha.

A hombres como el capitán de navío Valdizán se debe que no se pierda en el olvido el acervo dejado por España y, además, episodios ocurridos después de que nuestra bandera dejara de ondear en El Callao. En este aspecto nos ha relatado la aventura del guardia marina peruano don Tomás M. Pizarro, que realizó prácticas en España, en 1906, a bordo del crucero auxiliar **Alfonso XII.** Sentado a la mesa del monarca reinante, Alfonso XIII, que se informó de su nacionalidad, protagonizó un diálogo interesante. En efecto, el abuelo del actual rey le dijo textualmente:

—¡Cuánto diera por conocer Perú y todos los pueblos de América!

El entonces titular del Ministerio de Marina, almirante don Joaquín Concas, intervino bromeando:

—No, majestad. Allá no nos quieren y se lo digo por experiencia; en el Perú me hicieron esto —y así diciendo señalóse una cicatriz en la nariz, causada por un fragmento de granada el 2 de mayo de 1886, cuando era oficial de la **Blanca**—, agregando en seguida: mejor sería que pensara hacer un viaje a los Estados Unidos, donde hay mucho que ver y conocer.

Alfonso XIII repuso:

—Nada quiero con los norteamericanos.

El guardia marina Pizarro, sin pensarlo, intervino:

—Es que usted, almirante, está refiriéndose a una época ya superada en la que sin dejar de amar a la madre patria teníamos, sin embargo, que velar por nuestros intereses...

alta calidad VOLVO

hecha por manos peruanas, para las rutas del Grupo Andino





VOLVO EXPORTA

La misma alta calidad VOLVO que se logra en Suecia, es aplicada por manos peruanas a los camiones y chasises para ómnibus que se ensamblan en el Perú.

Por eso a los 8,000 camiones y más de 1,000 ómnibus VOLVO que circulan por nuestras carreteras, se están uniendo ya cientos de vehículos VOLVO peruanos por las rutas del Grupo Andino.

VOLVO DEL PERU S.A.: Produce y exporta vehículos potentes y resistentes, adecuados a las duras exigencias de nuestras carreteras andinas. Porque en VOLVO el Perú tiene:
LOS VEHICULOS PESADOS PARA EL GRUPO ANDINO

VOLVO DEL PERU S.A.



Vigencia de Grau

C. de F. AP Fernando Casaretto Alvarado

"... la Marina de Guerra, necesita hombres... llenos de abnegación, de costumbres severas y dedicados a su profesión..."

"... cuánto afianza una buena Escuadra los intereses, la tranquilidad y la soberanía de la Nación".

C. de N. MIGUEL GRAU (1)

Transcurridos cientoun años de Angamos, los marinos peruanos de hoy, sienten muy cercanos a los hombres que hicieron la guerra del mar contra Chile. Miguel Grau, uno de los más destacados comandantes de aquella escuadra, entre ellos.

Era, Grau, un marino por antonomasia, que se había hecho a la mar desde la niñez, acabando en neufragio su primera aventura. Cuando en 1853 regresa al Perú, es un joven de 19 años con diez de embarque. Su padre, se encuentra en muy difícil situación económica y recibirá una modesta pensión en octubre. Miguel, guardará siempre por aquel "viejo soldado de la independencia americana" inmenso afecto y viajará en 1877 con su primogénito en el vapor "Eten" a Valparaíso para traer al Perú sus restos.

La trayectoria de Grau en la Armada es destacada desde su inicio en 1854 como Guardiamarina. Es el mismo año de la muerte ejemplar del Capitán de Navío Juan Noel Lastra, Comandante de la fragata "Mercedes". No resulta, pues, aventurado suponer el impacto emocional que el joven aspirante a oficial debió haber recibido tras la noticia del 2 de mayo, llegada desde Casma con las últimas palabras de aquel Comandante ejemplar: "Yo trataré de salvar mi buque o pereceré con él".

Miguel Grau hará especial amistad en la Armada con Lizardo Montero, Aurelio García, Manuel Ferreyros y compartirá con ellos entrenamiento, instrucción e inquietudes derivadas de la siempre vigente intranquilidad política que normó los gobiernos de Echenique y Castilla.

Asiste a la engañosa luminosidad de la época del guano y el salitre, que, no lo sabe aún, terminará con el despojo y, lejos estaba de suponerlo, comprometerá su vida. Y es que es

(1) Comandante General de la Marina - Memoria de Marina. 2 enero 1878.

valedero el juicio, porque Miguel Grau, comisionado a Inglaterra en 1863, ha fondeado en Valparaíso el 6 de julio de 1865 como Comandante de la "Unión", buque para la defensa de la causa americana que cuatro países suscriben y que a uno desgasta: el Perú. Miguel Grau ha llevado a cabo su tarea a total satisfacción de la superioridad; en ello ha aplicado, el entonces Capitán de Corbeta, su "sentido innato del orden que Grau, viejo lobo de mar de largas singladuras, posee tan acentuadamente por su formación profesional y por su propia experiencia" (2).

Ha sido ardua la empresa y a situaciones muy difíciles se ha enfrentado el Comandante Grau. Así: la accidentada navegación de Greenhithe a Plymouth que exige reparaciones de tres semanas o el terrible temporal que desarbola el buque a la salida de Río de Janeiro, obligándolo a regresar a puerto y permanecer dos meses en serios trabajos de rehabilitación, o los no menos importantes problemas de disciplina interna con ex tripulantes ingleses de la "Unión" dados de baja por mala conducta (Grapes y Prisje), quienes argumentan sin éxito, la violación del Enlistmen Foreing Act, y aun el caso del Guardiamarina Ricardo Vera a quien Grau despacha a tierra en Greenhithe "por ser perjudicial el ejemplo de un oficial exento de todo servicio y no obstante transitando por todo el buque y disimulando perfectamente todo mal en circunstancias en que la moralidad y la disciplina son tan indispensables" (3).

Así, a las puertas del gallardo 2 de Mayo en el Callao, la "Unión" y su gemela la "América" integrarán la División de Manuel Villar, presente en Abtao el 7 de febrero de 1866. Con Grau defienden el honor americano entre otros: el Capitán de Corbeta Ezequiel Otoya, Teniente Primero Juan G. More, Teniente Primero Elías Aguirre, Capitán de Fragata Manuel Ferreyros, Guardiamarinas Diego Ferré y Enrique Palacios, Capitán de Corbeta Manuel Thopmson y Teniente Segundos Arturo Prat y Carlos Condell, los tres últimos a bordo de la solitaria goleta chilena "Covadonga".

Es del caso detener la mirada tras 1866. El Perú ha dispuesto desde Abtao, primero, y el Callao, después, la claudicación de los anhelos revisionistas españoles; más aún, su Escuadra se ha incrementado el 11 de junio con los blindados "Huáscar" e "Independencia". De Tumbes a Tarapacá el litoral peruano garantiza libertad y soberanía al país y América.

No es momento, piensa Mariano I. Prado, de meditación ni de justa valoración de los hechos y sus implicancias futuras. De allí que decida convertir la Escuadra del Perú en la Escuadra libertadora; más aún, contratará al Contralmirante norteamericano John Tucker para que la comande. El erario nacional está en capacidad de eso y mucho más. Las islas Chincha, las islas Lobos, Tarapacá..., son fuente de riqueza aparentemente inagotable.

"El guano y el salitre ocuparon un puesto desmesurado en la economía peruana. Sus rendimientos se convirtieron en la principal renta fiscal. El país se sintió rico. El Estado usó sin medida de su crédito. Vivió en el derroche hipotecando su porvenir a la finanza inglesa" (4).

"...PAIS DE DEMASIADAS OPORTUNIDADES PERDIDAS, DE RIQUEZAS MUCHAS VECES MALGASTADAS ATOLONDRADAMENTE, DE GRANDES ES-

(2) GONZALEZ D., E.: "El Teniente Grau y la Corbeta Unión", Lima, 1961, pág. 84.

(3) Oficio del Comandante de la Corbeta de Guerra "Unión" al Ministro del Perú en Gran Bretaña, Londres 6-1-1865. Tomado de González E. 1961 "El Teniente Grau y la Corbeta Unión" - Lima, pág. 104.

(4) Mariátegui J. C. 1928. "7 Ensayos de Interpretación de la Realidad Peruana" - Lima, 7ª edición, pág. 16.

PERANZAS SUBITAS Y DE LARGOS SILENCIOS, DE OBRAS INCONCLUSAS, DE ACLAMACIONES Y DICTERIOS, DE EXALTACIONES DESAFORADAS Y RAPIDOS OLVIDOS..." (5).

John Tucker, "Contralmirante de la Armada Nacional", no es aceptado por los marinos peruanos Capitán de Navío Lizardo Montero; Capitanes de Fragata Manuel Ferreyros, Miguel Grau, Aurelio García y García; Capitanes de Corbeta Julio Tellería, Ezequiel Otoya, Juan Cobián, Gregorio Pérez, Mariano Jurado de los Reyes, Arístides Gonzales Vigil; Teniente Primero Elías Aguirre; Alférez de Fragata Enrique Palacios, entre otros (6), quienes arrestados pasan, en el "Chalaco", a la isla San Lorenzo. El 11 de febrero de 1867 son declarados inocentes de los "delitos de insubordinación, deserción y traición a la patria". La brillante defensa de Luciano Benjamín Cisneros ha concluido dos días antes con estas palabras: "...Los marinos no han cometido la más ligera falta. Si alguna hay, será efecto de un noble patriotismo, pero las exageraciones del patriotismo se disimulan, no se penan. Ninguno de los rectos sentimientos del corazón humano constituye un delito y castigarlos es rebelarse contra las leyes morales, ofendiendo a Dios que ha impreso en nuestras almas con nobles sentimientos. ¿Cómo se quiere, pues, que el Exmo. Consejo se haga instrumento de un acto de rebelión verdaderamente punible?. Yo no lo espero: y porque tengo la más plena confianza en la absolución de los acusados deploro que el Gobierno haya provocado con tanta tenacidad este juicio que debió terminar desde su origen. Los Gobiernos jamás deben gastar sus fuerzas en cuestiones estériles; agotar en ellas su prestigio es traicionar su misión, porque los gobiernos son la imagen de la Providencia en el mundo, y la Providencia es esencialmente fecunda. Imitarla ahora haciendo justicia a mis defendidos es lo que esperan del Excmo. Consejo todos los patriotas, los amantes del honor, los hombres de corazón" (7).

1867 encontrará a Miguel Grau fuera de la Marina por su propia voluntad. Es el importante año de su relación con los capitanes ingleses: él, comandante del "Puno". Es también el año de la muerte del Mariscal don Ramón Castilla quien deja la vida en el camino de Tiliviche un 30 de mayo, y deja también al Perú aquella frase de inmenso contenido conceptual: "Si Chile compra un buque, el Perú debe comprar dos". El eco de aquellas palabras premonitorias quedaron en el nutrido camino de buenas intenciones de que está empedrada nuestra historia y con don José Balta, vilmente asesinado en el cuartel de San Francisco, terminarán prácticamente las acciones de adquisición de aquellos blindados peruanos cuya construcción, inicialmente contratada por Manuel Ferreyros, debió realizarse paralelamente a la de los buques chilenos "Cochrane" y "Blanco Encalada". Es el 26 de julio de 1872.

Tres días antes. la Escuadra, al ancla en el Callao, ha suscrito un manifiesto a la Nación y que se inicia con estas palabras: "El inaudito abuso de fuerza con que el día de ayer ha sido escandalizada la capital de la República debía encontrar, como en efecto ha sucedido, el rechazo más completo de parte de los Jefes y Oficiales de la Armada que suscriben, quienes ajenos a toda liga personal no reconocen otra regla de conducta que la emanada o dirigida al fiel cumplimiento de las instituciones patrias...", firman Aurelio García y García, Samuel M. Palacios, Camilo N. Carrillo, Miguel Grau (siguen 69 firmas) (8).

Terminada la aventura de los Gutiérrez, el Ministro de Estado norteamericano Francis Thomas dirigirá extensa nota a su Cancillería, dentro de la cual afirmará: "...Esto puede ser con-

(5) Discurso del doctor Jorge Basadre G. con motivo de la imposición de la Gran Cruz de la Orden El Sol del Perú - Lima, 26 de enero de 1979.

(6) AROSEMENE G. 1946. "El Almirante Miguel Grau" - Lima, 5ta. edición, 1973, pág. 45.

(7) Centro Naval del Perú, 1978. A la Gloria del Gran Almirante del Perú: Miguel Grau - Lima, págs. 76-77.

(8) Martín J. 1974 - Lima "1872", pág. 41.

siderado como el fin del Gobierno Militar en el Perú, e indudablemente que debe concederse admiración a un pueblo que se levanta en masa para derrocar a la tiranía, restaurar las instituciones legales del país, y después se dispersa pacíficamente y vuelve a sus ocupaciones" (9).

Miguel Grau, Comandante del "Huáscar", se dirigirá el 1º de agosto al Ministro de Guerra y Marina e informará de su activa participación en aquellos "momentos de peligro para la Pátria", pues "lejos de abandonar los buques y entregarlos a manos de los salteadores del poder, debíamos conservarlos y ponerlos en actividad de poderla libertar de la insolente dictadura que se le quería imponer" (10).

"PAIS DULCE Y CRUEL, DE CUMBRES Y DE ABISMOS. PAIS DE YAHUARHUACAC, EL INCA QUE, SEGUN LA LEYENDA, LLORO SANGRE EN SU IMPOTENCIA; Y DE HUIRACOCHA, EL INCA QUE SE IRGUIO SOBRE EL DESASTRE..." (11)

Miguel Grau es, en 1872, un hombre de treintiocho años. Ha contraído matrimonio en 1867 con la dama peruana Dolores Cabero y Núñez, en quien tiene cuatro niños, Enrique, Miguel Gregorio, Juan Manuel y Ricardo Florencio. Su prestigio en la Marina es acrisolada. esposo y padre ejemplar, parco en palabras, mediano de estatura, físicamente fuerte. Católico practicante es asiduo visitante, en familia, del templo de la Merced a donde se dirige para la misa los domingos, desde su cercana casa de la calle Lescano en el número 22.

Los años siguientes serán de gran depresión económica para el país. Apagadas las luces fatuas de los empréstitos del guano, la Marina debe soportar un período de severa dureza reflejado en la inactividad de sus buques mal mantenidos unos y prácticamente olvidados otros. El exhausto erario nacional exige economías, que paulatinamente harán de aquella Escuadra de 1867, grande e importante en su época, el cuasi museo que una década después describirá el Capitán de Navío Miguel Grau con estas palabras... "justo y conveniente es que opine por la supresión de los buques que, por su poca marcha y por su estado de deterioro o inutilidad, sólo aumentan los gastos de la Escuadra, sin provecho y con detrimento de la conservación de los demás buques" (12). En el mismo documento, Grau, entonces Comandante General de la Marina, recomendará las Unidades que requiere la Marina, pues "buques semejantes al Huáscar, sin grandes dimensiones, ligeros en su marcha y movimientos, con uno o dos torreones y con un fuerte blindaje es la nave que debe servir de tipo para el caso de reforzar nuestra Escuadra"... (13). Extensos párrafos dedica en tal "Memoria de Marina", el Comandante Grau, a los problemas de personal, aduciendo que "...Si es necesaria la existencia de la Escuadra, es indispensable el sostenimiento del Cuerpo General (de Oficiales) en número suficiente. no sólo para llenar las vacantes de los buques de guerra y demás dependencias de Marina sino aun para tener una reserva regular..." Acerca de los Jefes de Marina, dice "...La Escuadra cuenta con un número suficiente de Jefes de Marina para atender a su servicio; las aptitudes de todos ellos y sus honrosos antecedentes los han hecho siempre dignos de la atención del Supremo Gobierno, por lo cual han sido siempre considerados, no sólo ocupando los principales puestos de la Escuadra, sino colocaciones no menos importantes fuera de ella, como sucede actualmente..." (14).

Incide en los proverbiales problemas de Oficiales de Mar y Marinería "...Tanto los Oficiales de Mar como la Marinería que forman las

(9) Ibídem, pág. 35.

(10) Ibídem, pág. 43.

(11) Fragmento del discurso del doctor Jorge Basadre G.. con motivo de la imposición de la Gran Cruz de la Orden "El Sol del Perú", Lima, 26 de enero de 1979.

(12) Centro Naval del Perú 1978 - A la Gloria del Gran Almirante del Perú Miguel Grau, Lima, pág. 214.

(13) Ibídem, pág. 215.

(14) Ibídem, pág. 188.

tripulaciones de los buques de la Escuadra son en su mayor parte extranjeros, pudiendo calcularse tan sólo en un tercio el número de los nacionales"... (15). En cuanto al personal de ingeniería, indicará: "...Después de más de veinte años que el vapor sirve de elemento propulsor de nuestros buques de guerra, llegando a ser, como en todas las naciones, de indispensable necesidad, poco se ha hecho por cultivar y organizar un cuerpo de ingenieros mecánicos para el servicio de las máquinas a bordo"... (16).

Grau, que el año anterior acaba de estar en Chile, ha visto los blindados "Cochrane" y "Blanco Encalada", presentes ya en aquellas aguas desde 1875 y ha reiterado al gobierno en anteriores oportunidades la necesidad de armar la Marina.

Desdichadamente, su mencionada Memoria de Marina sería conocida en la Cámara de Diputados y pasada a archivo el 11 de setiembre de 1878.

1879 es el año del ataque aleve al que concurren el proverbial desorden interno, el siempre bien observado y cumplido deber del aliado leal y el de las brillantes acciones solitarias.

La Guerra con Chile fue prueba inmensa a la que llegaron, hombres como Grau, en la absoluta certeza de que era una causa perdida para las armas peruanas. Paradójicamente, otros pensaron lo contrario. Así el pueblo, que peregrinamente se preguntaba en las calles de Lima: ¿qué esperan los buques para salir y ganar la guerra?. Acaso, ¿no hacía sólo trece años que habíamos arrojado a España de América?. Acaso, dos años antes, ¿no había humillado el "Huáscar" al "Sha" y el "Amethyst", buques de la altiva Inglaterra, en Pacocha?

Desgraciadamente, la Marina de 1879 poseía prácticamente la Escuadra de 1866, con la misma eficacia material en blindajes, cañones, proyectiles y adelantos técnicos. Los peruanos "denonados vencedores de Abtao" tripulaban en 1879 los mismos buques de aquella década. Trece años después, demostrarán también cómo se muere por la Patria, enfrentando al antiguo aliado, aquél que posteriormente llevaría la impropiamente llamada Guerra del Pacífico, que en ciertos conceptos contemporáneos "...causó terribles daños materiales y morales a nuestros pueblos" (sic) (17), a extremos inimaginables de abuso, usurpación y ultraje al Perú.

"...PAIS QUE ENTRE 1879 Y 1883 SE ENREDO Y DIVIDIO EN UN FACCIONALISMO BIZANTINO CUYOS EFECTOS LETALES NO LOGRARON CONTRARRESTAR, EN MULTIPLES RINCONES DE LA HEREDAD NACIONAL, NUMEROSOS HEROES FAMOSOS O ANONIMOS CUYOS NOMBRES DEBEMOS EXHUMAR Y QUE LUCHARON DURANTE CINCO LARGOS AÑOS, A DIFERENCIA DE LO OCURRIDO EN LA GUERRA ENTRE FRANCIA Y ALEMANIA EN 1870, LIMITADA A UNOS POCOS MESES. PAIS QUE REQUIERE URGENTEMENTE LA SUPERACION DEL ESTADO EMPIRICO Y DEL ABISMO SOCIAL; PERO AL MISMO TIEMPO, NECESITA TENER SIEMPRE PRESENTE CON LUCIDEZ SU DE-

(15) Ibídem, pág. 192.
(16) Ibídem, pág. 189.

(17) Intelectuales peruanos y chilenos. 1979. Declaración conjunta sobre la Guerra del Pacífico (doce firmantes de cada nacionalidad).— 29 junio.

LICADA UBICACION GEOPOLITICA EN NUESTRA AMERICA.. " (18).

Con aquel proyectil del "Cochrane", a las 09.50 horas del 8 de octubre, Miguel Grau, Almirante del "Huáscar" por los siglos venideros, entregó con su alma un legado de Gloria a su Patria y a su Institución. El debió haber pensado también en la hora postrera en su familia, por la que luchaba y que simbolizaría en su alma noble miles de hogares peruanos anhelantes de una victoria imposible del "Huáscar". La vida de los padres, es deber hacia los hijos; pero la muerte por una causa justa es deber superior que alcanza a una Nación entera y se proyecta allende sus fronteras. El reconocimiento de Grau es universal; su lealtad y consecuencia a los principios que normaron su vida, son elementos importantísimos a los que hay que acudir para ensayar cualquier esbozo biográfico de aquel hombre que en el cenit de su gloria, es capaz de decir a sus interlocutores: "yo sólo soy un pobre marinero que trata de servir a su Patria".

"EL PERU SE VA FORMANDO CONTRADICTORIA Y PENOSAMENTE A TRAVES DE SU HISTORIA. UN PAIS LLEVA EN SI, POR CIERTO, UNA MULTIPLICIDAD DE TRADICIONES. ESTA EL AHI, ANTES E INDEPENDIENTEMENTE DE NOSOTROS, SUS INDIVIDUOS TRANSITORIOS. ES ALGO EN QUE NACEMOS Y QUE —QUERAMOSLO O NO— NOS OTORGA MUCHOS ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE NUESTRA UBICACION DENTRO DE LA VIDA. PERO DEBE ESTAR COMPUESTA POR HOMBRES Y MUJERES CAPACES DE UBICARSE NO EN UNA SINO EN LAS DOS GRANDES DIMENSIONES DEL TIEMPO: EL PASADO Y EL FUTURO. CONVIENE QUE MANTENGAN ESOS HOMBRES Y MUJERES LO QUE HAY DE ESENCIAL Y DE INSOBORNABLE EN LA MEMORIA COLECTIVA Y QUE NO SE ENCIERREN ARTIFICIALMENTE EN LA ASFIXIA CRONOLOGICA DEL MOMENTO PRESENTE. EN SUMA, REPITO, UN PAIS ES MULTIPLICIDAD DE TRADICIONES. PERO NO LO OLVIDEMOS — NUNCA Y MENOS AHORA—, ES TAMBIEN EMPRESA, PROYECTO DE VIDA EN COMUN, INSTRUMENTO DE TRABAJO EN FUNCION DEL PORVENIR..." (19)

---

(18) Fragmento del discurso del doctor Jorge Basadre G., con motivo de la imposición de la Gran Cruz de la Orden "El Sol del Perú", Lima, 26 de enero de 1979.

(19) Ibídem.


SALAMANCA
JOYEROS S. A.
JOYERIA FINA
Créditos
PRINCIPAL
CAMANA 641 - LIMA
TELF. 278287
SUCURSALES
BOLIVAR 113 - MIRAFLORES
TELF. 476558
CENTRO COMERCIAL
PLAZA SAN MIGUEL TDA. 16
BAZAR NAVAL

ANGAMOS

Hugo G. Cárdenas Mandujano

"EN EL MAS EMINENTE SENTIDO DE LAS COSAS, NO ES VERDAD QUE EL "HUASCAR" FUERA VENCIDO. LO QUE ESTE COMBATE DEMOSTRO, EN VERDAD, ES QUE EL "HUASCAR" ERA INMORTAL. LOS LAURELES, NO LOS TROFEOS, HACEN LA VICTORIA. UN COMBATE EN EL QUE EL VENCIDO COSECHA TODOS LOS LAURELES Y EL VENCEDOR TODOS LOS TROFEOS, NO ES UNA VICTORIA PARA EL VENCEDOR NI UNA DERROTA PARA EL VENCIDO. EL UNO CUENTA SU VICTORIA EN VALORES TERRENALES, EL OTRO CUENTA SU DERROTA EN VALORES MORALES E IDEALES. ESTOS ULTIMOS HACEN EN DEFINITIVA LA VICTORIA. ELLOS TRANSFORMAN AL VENCIDO EN VENCEDOR Y LO CONSAGRAN A LA ETERNIDAD EN EL AMOR, LA ADMIRACION Y LA VENERACION DE LAS GENERACIONES. ESTA ES LA CONCEPCION SUPERIOR DE LAS COSAS, LA FILOSOFIA Y LA IDEOLOGIA DEL COMBATE DE ANGAMOS".

JACINTO LOPEZ

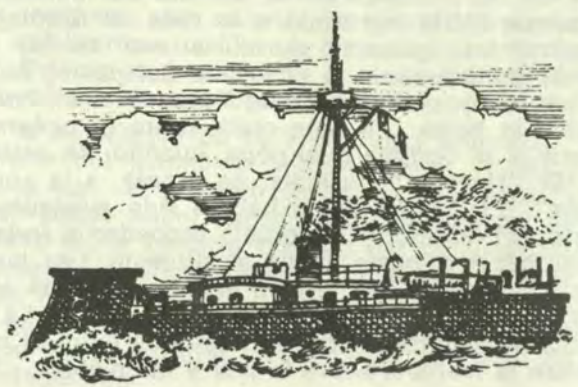


PRELUDIO

1879. El sombrío manto de la guerra cernido sobre los cielos del sur. La Patria sorprendida y arrastrada a una contienda urdida en oculto conciliábulo por mezquinos fantoches y la ambición mercenaria.

La Patria en guerra. En lucha contra el tiempo se va acondicionando la mermada flota. En tanto, iniciando con alevosía las hostilidades, la escuadra oponente equivoca lauros de victoria con el bombardeo a pueblos ribereños inermes, descalificándose por su inútil barbarie y su ineptitud. En abril, la corbeta "Unión" y la cañonera "Pilcomayo" llegan a aguas en las que se ha asentado la amenaza. En mayo, integrando la primera división naval peruana, enrumban a estos mismos espacios, bajo el dominio de la poderosa escuadra artera y diligentemente preparada, el monitor "Huáscar" y la fragata "Independencia". Van a combatir... Y entonces sí, por acción de los marinos peruanos, por su concepción estratégica y sus precisiones tácticas, la contienda ha de asumir caracteres de lid, y ha de tener dignidad, brillo. Pronto el consenso mundial habrá de reparar en los hechos de este enfrentamiento que tiene por marco las costas occidentales de la América del Sur, y en el que, si bien los peruanos se hallan en clara desventaja numérica y material, en cambio moral y profesionalmente se han de mostrar del todo superiores a sus antagonistas.

Asombra al mundo el gesto de humanitarismo para con los vencidos del Comandante del monitor victorioso en Iquique: la magnanimidad se hace expresión señera y fulge como elevada tradición naval en los fastos del mar. Injustamente, ese mismo día, ocurre el desastre imprevisible y adverso de la "Independencia" en Punta Gruesa. El "Huáscar", desde entonces y para cuanto ha de durar la campaña, solo en el desigual enfrentamiento... No importa. Pese a la abrumadora superioridad numérica y de buques y pertrechos del enemigo, por las proezas del monitor la guerra en el mar se ha de seguir manteniendo igual, equilibrada. Desde los más diversos puntos del orbe llegan las expresiones de simpatía y adhesión y las calificaciones exalzatorias. Todas ellas son para los combatientes peruanos. El "Huáscar" se hace un buque de renombre y la imagen de su sereno e impávido Comandante, Grau, se yergue, en la consideración mundial, nítida, por sobre el teatro de las operaciones. La lucha continúa, dura e invariable.





8 DE OCTUBRE, 1879

A lo largo de seis meses, el "Huáscar", bajo la dirección de su egregio Comandante, impidiendo con su esforzado actuar la realización de los planes y aprestos enemigos, custodiando infatigable nuestro mar y nuestras costas, había velado el sueño de la nación. En todo el tiempo de mayo a octubre de aquel año de 1879 —escribiendo, de paso, páginas rutilantes en nuestra historia naval—, diversos hechos insignes del monitor peruano afamaban las aguas de este lado del Pacífico. Iquique, el 21 de mayo, en el que se dan, para el Comandante Grau y su sin par nave, el esplendor del triunfo y la hidalguía del comportamiento en la victoria. También cerca a Iquique, el 10 de julio, la lucha del motor contra naves enemigas en número superior. El 18 de julio, cerca de Antofagasta, la captura del transporte "Rímac". El 4 de agosto, la incursión al puerto Caldera. El 24 la incursión al puerto de Antofagasta. El 28, nuevamente la presencia del buque peruano en aguas de este puerto y su lucha, durante cinco horas, con dos unidades de la flota adversaria. Y como entreactos, en los entretiempos de los hechos más destacados y remarcables, la inhabilitación y el apreso de navíos menores, sus sorpresivos acometimientos y ataques a las fortificaciones costeras del enemigo. Todo esto, hasta el día del holocausto en Angamos.

"El bravo marino luchó y cayó frente a Punta Angamos. La historia no olvidará jamás sus hazañas de heroico patriotismo y apellidará a Grau, el Héroe de Angamos. Hasta el momento de estallar la fatal bomba, el "Huáscar" había sido manejado con pericia y arrojo".

CLEMENTS R. MARKHAM

Informa la historia que en las primeras horas del día del combate, a las 1.00 a.m., el infatigable buque había ingresado a la rada de Antofagasta en interés de hacer reconocimientos; que salió de allí a eso de las 3.00 a.m.; que, poco después, atrás las aguas de la ensenada del puerto boliviano, se juntó a la "Unión", que lo esperaba en Punta Tetas; que, en convoy, ambas naves errumbaron hacia el norte. La luna clara sobre el océano en brumas. El "Huáscar" adelante y la corbeta a su popa, cuando, de entre las nieblas, emergió el peligro. El "Huáscar" trasmitía, de pronto, a la corbeta la señal de "buques enemigos". En efecto, éstos habían sido avistados, en grupo de tres, en el lado norte. El monitor y la corbeta proceden a tratar de eludirlos, errumbando, primero, hacia el oeste; luego al suroeste. Los buques acosantes siempre tras ellos. El viento, que arrecia del sur, dificulta el andar del "Huáscar". El rumbo, después, nuevamente hacia el norte. La corbeta, en interés de atraer hacia sí la persecución, se interpone entre el monitor y las naves de presa. Aclara la mañana sobre la mar y las nieblas.

Las 5.30 a.m. El "Huáscar" y la "Unión" en forzado rumbo hacia aguas peruanas. A estribor, la costa boliviana de Mejillones. Atrás, los buques adversarios en su tenaz seguimiento.

De pronto, desde la cofa, la voz que, de súbito, da aviso sobre lo inesperado: "¡Tres humos a proa!... Son las 7.15 a.m.

La trampa planeada va materializándose. Los buques que ahora se oponen a la ruta de las naves peruanas son el otro blindado enemigo y dos navíos de guerra más. Y a popa, siempre en su empedernido acoso, la anterior división.

En el monitor, su comandante ha ordenado zafarrancho de combate. Comprende de golpe lo torvo y funesto del evento. El lógico corolario de todo. La concatenación de hechos y lo irreversible de los acontecimientos. Acaso el fin de la campaña hasta entonces sostenida... Aún así insiste en lo que pudiese ser la posibilidad: que, por entre los acosantes últimos y el ápice de Punta Angamos, la corbeta y el monitor consigan paso hacia aguas que pretenden negarles los buques adversarios. En este empeño actúa. Empero, vencidosminutos más, infiere que no ha de resultar. Con tiempo a favor, los buques enemigos tienen las más de posibilidades de cerrarles rumbo. Definitivamente al monitor. Personajes directos después dejarían testimonio respecto a que, con la irrupción de la segunda división naval enemiga, se hizo neto el acoso al "Huáscar", principalmente por los blindados. Sólo al "Huáscar".

Con apreciación clara y rápida de lo que ha de sobrevenir, el comandante del "Huáscar", jefe del binomio de buques peruanos, da orden de que la "Unión" fuerce su rumbo al norte. Determinación ilustre, aquel preclaro gesto habrá de fulgir entre los hechos más relevantes de la campaña que afrontó y prestigió. Decisión y pericia de por medio, la corbeta peruana vence el cerco y, perseguida un buen trecho por dos buques, toma ruta a Arica...

El pórtico de Angamos ha quedado abierto a la Historia y los siglos. En lo ancho del escenario, sobre el manto de las inquietas aguas, quedan definidos los protagonistas de la contienda: El solitario y afamado navío, que enalteciera con su actuar la contienda, cercado y acosado por seis buques de guerra.

El "Huáscar", escogido el camino, se apresta a la lucha que no ha de tardar en producirse. Pudo haber sido hundido. Pudo haberse acogido a lo fácil de la bandera de rendición. Pero no. Su aureola, una de fama y honor insignes, está con él. Si ha de acabar, morirá con ella. Una vez más el ya celebérrimo navío va a enfrentarse a fuerzas superiores y librar combate. Orienta su proa hacia la costa: Habrá de proyectarse sobre ella, buscando ofrecer menos blanco.

8 de octubre de 1879 en Punta Angamos. Horas del alba en la costa escenario del inminente enfrentamiento. Quieta y como tensa la ligera niebla sobre la mar. El preclaro vencedor en Iquique, el marino "Caballero de los Mares" desde aquel hecho naval, en la torre de mando del navío de leyenda. Ante él, la sombría realidad del combate pronto, del sacrificio y la muerte. Ante él, el gríseo combés del firmamento, el vasto océano y lo insondable del tiempo a seguir... La épica campaña del renombrado y solitario buque, que paseara con gloria y nombradía la bandera roja y blanca, ha de agregar a sus hazañas otra proeza, otro acto de los de arrojo y bizarría que lo distinguieron.

El cerco artera y diligentemente preparado. Disminúyense los espacios. En silencio espectante transcurren los minutos. Desde su sitio de mando en el aguerrido navío, Grau avisora la cada vez más cercana realidad del acoso y su amenaza. La tripulación de la nave, fogueada a lo largo de la campaña heroica, hecha a los avatares de cuanto fue aquella gesta, a la espera, cada cual en sus puestos, de las órdenes... Tenso el tiempo en lo vasto y gríseo del escenario. Hálitos de muerte en la húmeda ráfaga que riza la superficie oceánica...

El círculo de hierro que asedia, en los aprestos de iniciar su masivo ataque. Gallardo, en su solitariedad, el navío que afamó la campaña. Se han vencido, a entonces, dos tensas horas. Eran llegadas las 9.30 cuando el comandante del monitor, el Almirante Grau, ordenó fuese afianzado en el mástil de su insigne buque el pabellón de combate. Ha llegado el momento. Iquique, Antofagasta, Caldera, Cobija, Mejillones, Taltal... Como en esas próceres acciones, también esta vez él hace suya la iniciativa de la lucha. A su orden, el monitor rompe los fuegos...

Uno de los acorazados enemigos estrecha distancias. En la torre de mando del "Huáscar", sereno, digno, el esclarecido marino actúa, ordena, dirige... El monitor en esos instantes tiene muy cerca al blindado señalado a iniciar el ataque de la escuadra que rodea acosante. Disparan sus cañones y, a su vez, a 200 metros, recibe la impacción de la metralla del acorazado. Doce de sus tripulantes son puestos fuera de lucha. Otra granada enemiga afecta la rueda de combate... Vocerío y estruendos de artillería, columnas de instantáneas y salpicantes aguas, súbitas deflagraciones, fragor. Plena, en su desproporción, la lid. Batalla con denuedo el solitario navío peruano. Su limitada capacidad de fuego no deja de responder con firme acometividad al intenso cañoneo de que es objeto. A las 9.50 un proyectil impacta en la torre de comando, la perfora y al estallar hace volar en fragmentos el cuerpo del Almirante y siega también la vida de su oficial de órdenes, el teniente Diego Ferré. El Segundo Comandante, Elías Aguirre, asume el mando de la heroica nave.

El combate continúa, tenaz y sostenido. El otro blindado enemigo también, a esos instantes, ha acortado espacios. Se halla a poca distancia del lado de estribor. El "Huáscar", a la par que dirige sus cañones contra él, vira para embestirlo con el espolón... Tras ello, la secuencia de la larga y cruenta lid. La metralla enemiga. Una bomba penetra en la torre del monitor y estalla dentro de ella. Muere Aguirre, quedando heridos, además, el comandante Carvajal y los tenientes Santillana y Palacios.

El "Huáscar", bajo el mando del teniente Melitón Rodríguez, se halla ahora frente al ataque del segundo de los blindados. La metralla enemiga barre la cámara de oficiales del monitor. Sucumbe también Rodríguez... Uno a uno han ido muriendo y sucediéndose los comandantes del indoblegable navío peruano. El buque mismo se halla, a estas alturas, malamente averiado. Mas, aun así, a pesar de su disminuida tripulación y de los estragos y daños que registra, contiende con tenaz brío. Hállase herido de muerte pero no ceja en la lucha. La masiva proyección de la artillería enemiga

impacta en su estructura y va acabando con sus tripulantes. Empero, el ánimo de los defensores mantiénese incólume. El gesto de heroicidad colectiva fulge, por encima de la tragedia, con resplandores de gloria. Sobre la cubierta del buque de epopeya, entre los estragos de la metralla y los explosivos, en medio de las llamas y la emanación de las deflagraciones, los despojos de los caídos ofrecían en determinado momento un espectáculo indescriptible y dantesco...

"Y ¡vosotros, que luchásteis con la proporción de diez contra uno, vosotros que triunfásteis únicamente por la inmensa superioridad de fuerzas materiales, quisiérais también quitarle la gloria del intentado suicidio, quisiérais mostrárnoslo envilecido y humillado pidiendo perdón! NO; el "Huáscar" no se rindió. ¡El "Huáscar" sucumbió, como viviera, en una aureola de gloria imperecedera!

TOMAS CAIVANO

Estragos de la metralleta, sangre denodada que tiñe la cubierta del buque, llamas y humaredas de las deflagraciones... En el instante final, tras hora y media de desigual y cruenta lucha, hecho suyo, por el monitor, el galardón de la celebridad y los encomios, su último comandante, Gárezon, en la determinación última, ordenaba la apertura de las válvulas de sumersión del navío y su hundimiento...

Lo que siguió, lo consigna también la historia. La tripulación de los acorazados enemigos, abordándolo, y bajo coacciones de muerte y merced a su número y ventaja, lograron evitar —privándolo de un corolario justísimo a sus portentosos hechos— el hundimiento dispuesto, por quienes le dieron aliento y fama, del legendario buque.

Mas, bajo un cielo testigo de esa grandiosa epopeya, sobre el inquieto manto de las aguas compañeras en las hazañas, en un escenario sublime y magnífico del que elevábanse a la inmortalidad el nombre de los Héroes y del Buque peruanos, objetivábase, igualmente, allí, para los siglos, en la Historia Naval, el deslumbrante acabamiento y término de una campaña sin precedentes y alentada toda ella en torno a un ideal y sentimiento nobles: El del amor a la Patria, y el del sacrificio, si a ello llegare el caso, ante el sacrosanto deber de velar por ella y su honor e integridad. Ellos fueron los que en la singular y esforzada gesta dieron alma, razón y sustento a la ilustre ejecutoria del Almirante Grau, "El Caballero de los Mares", y de los marinos peruanos del "Huáscar" que con él, en Angamos, se cubrieron de gloria, el 8 de octubre de 1879, en la cubierta del afamado y sin par Monitor.

Gran Almirante Miguel Grau,

Paradigma y símbolo de la Marina de Guerra del Perú

Benjamín Callirgos Gamarra

Discurso de Orden pronunciado en la Benemérita Sociedad Fundadores de la Independencia, Vencedores el 2 de Mayo de 1866 y Defensores Calfiicados de la Patria.

Se me ha pedido la sublime honra de hablar en Conmemoración del 101 Aniversario de la muerte del héroe más grande que la historia de nuestra Patria ha podido enaltecer; se me ha pedido que tenga a mi cargo el discurso de orden de una Sociedad que, como la Benemérita Sociedad Fundadores de la Independencia Vencedores el 2 de Mayo de 1866 y Defensores Calificados de la Patria, significa la cuna del recuerdo patriótico de los hechos que han forjado la historia nacional; se me ha pedido que hable del momento sublime de la partida a la eternidad del peruano que supo ser hombre, padre, político, marino insigne y terminó siendo héroe; se me ha pedido finalmente que evoque la gesta más valerosa y desproporcionada e injusta que tuvo como lugar Angamos y que todos los 8 de Octubre recuerda con emoción y justo recogimiento nuestra gloriosa Marina de Guerra.

Este honor no puedo dejar de agradecerlo con todas las fuerzas de mi corazón, no puedo dejar de hacer público mi reconocimiento por permitirme que, sin tener mayores méritos ni dotes comparables a muchos consocios, tenga la oportunidad de expresar mi sentir, orgulloso de ser peruano y altivo por lo grande que significa evocar hechos y figuras que nunca morirán en nuestras almas, ya que cuando les llegó la oportunidad, no vacilaron en entregar sus vidas por una causa tan noble como la causa del Perú. Por todo ello, agradezco la confianza que la Junta Directiva de la Benemérita Sociedad Fundadores de la Independencia ha depositado en mí.

Hablar del Almirante Grau no es fácil. Pasarán los años y quizás los siglos, pero nunca se habrá terminado de evocar la gloria del héroe, envidia de cualquier país por su obstinado patriotismo, habilidad de marino, padre y esposo amantísimo, político incondicional en la defensa de la Constitución, guerrero noble y caballero, gran señor en triunfo y muerto como héroe antes que aceptar la derrota.

De muy joven le gustó el mar. Cuando posiblemente muchos niños recién terminan de aprender a leer, ya él se iniciaba como marino. Pasó embarcado desde los 9 años hasta los 19 en buques de esa época que, por ser de vela, significaban una vida muy dura. Esto le permite visitar muchos países y conocer tanto el Océano Pacífico como el Atlántico, llega a varios continentes y procura aprender muchas lenguas. Así, en la práctica dura de la vida marinera, conoce todos sus problemas, endurece su espíritu en la lucha contra los elementos y ocupa la plaza de piloto.

Ingresa a la Armada Nacional en 1854 como Guardiamarina y desde ese momento inicia su carrera con algunas interrupciones, pasan-

do en cada uno de los grados con el brillo y la rapidez que sólo la pueden lograr quienes aman lo que hacen, quienes como él se hallan predestinados a pasar a la Historia y ser motivo de exaltación de generación en generación.

Razones políticas lo alejan en 1856 de la Marina de Guerra, ya que los marinos que participaron en la defensa del Gobierno de Vivanco que defendía la Constitución, son separados. Fue compañero de Lizardo Montero, quien también era piurano, magnífico marino y con mucha inquietud política.

Pasan así los años y en 1863 siendo Alférez, reingresa a la Armada Peruana. Es destacado al vapor "Lerzundi" cuyo Comandante es el capitán de corbeta Aurelio García y García. Quién podría creer que años más tarde, el capitán de corbeta Aurelio García y García sería su subordinado en muchas de las acciones que cumplieron en la Guerra con Chile.

Le cupo especial acción en el problema que se suscitó en 1866 a raíz de la contratación del capitán de navío norteamericano John Stucker para que dirigiera la Escuadra Nacional y en esas condiciones el marino norteamericano. en su calidad de Almirante de la Escuadra, ordena izar su insignia en la "Unión" que en esos momentos comandaba Grau.

Grau y muchos marinos peruanos protestan por esta situación, ya que aceptarla significaría dudar de la capacidad y lealtad propios y solicitan la destitución o retiro del Almirante Stucker o en su defecto piden ser retirados de sus puestos.

No había necesidad de que nuestro país tuviera un conflicto con cualquier nación para que la dignidad de nuestros marinos exigiera una inmediata reparación al tremendo error cometido. Una vez más se demostraba que cuando la Patria lo requiere son sus hijos los obligados a salir al frente de su defensa. Brillante ejemplo de dignidad que nunca debemos de olvidar y que, al contrario, debemos de ser inflexibles cuando no sólo se ofende a nuestra Armada con una decisión de este tipo, sino como cuando, en dos oportunidades últimamente, se aprovecha innoblemente de vivir en nuestra tierra generosa y se espía con fines inaceptables y claramente ofensivos. Es que en esos casos no debemos ser nosotros quienes movamos un dedo buscando una supuesta hermandad; son ellos, aquellos a quienes les cabe la denominación del hermano Caín, los que deben darnos satisfacciones y reconocer su falta de nobleza, de honradez y, por último, de aceptar la traición que significa convivir en nuestra tierra y aprovecharse de nuestra quizás equivocada amistad. Una vez más lo repito como lo hice por escrito y en mi libro Somos Dignos, Seámoslo Siempre.

Los oficiales y Grau, que se habían opuesto a ser comandados por un extranjero, son sometidos a Consejo de Guerra. En Febrero de 1867 el Consejo de Guerra los declaró inocentes. Así volvieron a la Armada con todos sus derechos. Grau se reintegra a la Marina Mercante y sirve en ella hasta comienzos de 1868 en que es llamado a raíz del cambio de Gobierno y se le da el comando del recién adquirdo monitor, el glorioso pedazo de tierra peruana que se llamó "Huáscar".

Desde 1868 hasta 1876 el capitán de navío de 34 años de edad, de los cuales 24 se pasó en el mar, Don Miguel Grau, comanda el "Huáscar" haciendo innumerables labores en favor de la Patria, conociendo el territorio por las costas hasta Valparaíso, incluyendo las entonces costas bolivianas. Recibe las insignias efectivas de capitán de navío en 1873 teniendo 39 años. En su condición de Comandante del "Huáscar" es nombrado en el Comando Táctico de la Armada y así empieza una constante preparación de nuestros buques, que recorren toda la costa peruana, practican tiro continuamente, efectúan evoluciones de orden cerrado, oscurecimientos, señales y en general todo lo que significaba una capacitación eficiente de los recién alistados y una preparación adecuada de los buques para el combate. Todo esto sin embargo, como después podemos observar, no se continuó debidamente, en tanto Chile, por su parte, mantenía buques y blindados, no sólo con caapcidad numérica superior, sino mucho más modernos y mejor artillados y acorazados.

La visión de nuestro héroe es infalible; sabe, ha percibido, que a corto plazo Chile encontraría cualquier pretexto para invadir y arrebatarnos Tarapacá, pese a no tener fronteras mutuas; sabía que los ojos de la codicia chilena, originada por su constante deseo de expansión hacia el Norte lo llevaría a declararnos la guerra, sea cual fuere el argumento. Y eso le preocupaba, máxime si era consciente de

que Bolivia poco podía hacer para defenderse en el mar.

Llega mediados de 1876 y Miguel Grau incursiona en la política. Representa a Paita en la Cámara de Diputados en donde integra la Comisión de Marina. Termina su misión en la Cámara en 1877 y entre esos años viaja a Chile a repatriar los restos de su padre. Estando allí tiene oportunidad de constatar los preparativos de ese país en todo lo referente a su poderío bélico y se da cuenta de la superioridad de la escuadra chilena frente a la nuestra. Establece, con el análisis de todo lo observado, que el peligro de nuestro país reside en el Sur. Hace un análisis preciso de la situación y llega a la conclusión que se hace necesaria la preparación material y personal de nuestra Marina de Guerra. Esta es prácticamente la última oportunidad que el Perú tiene de darse cuenta de las diferencias notables entre nuestra marina y la de Chile.

Finaliza Grau haciendo un exhaustivo estudio de la situación no sólo de nuestro material de guerra en el aspecto naval sino que enjuicia y establece la variada conformación de nuestra marinería, la falta de dotación apropiada de oficiales para los buques de guerra, los pocos que podíamos contar entre los preparados en ingeniería mecánica para el servicio y mantenimiento de los motores a vapor que usaban nuestros buques y, finalmente, se refiere con toda claridad a la falta de oficiales de mar y marinería preparados, ya que dos tercios de ellos eran extranjeros y, en gran cantidad, de origen chileno.

Pide de urgencia la formación de artilleros y condestables prácticos para el servicio de la artillería a bordo y la urgencia de que la oficialidad se preocupe de la preparación, cuidado y manejo de esta importante parte de nuestra Marina de Guerra.

Todavía no habían sido iniciados los hechos luctuosos de la declaración de guerra de Chile al Perú, y ya años atrás un visionario, sabía que el peligro se acercaba, ya intuía sue la ambición desmedida de un país que se jactaba de hermano, traería, a nuestra Patria momentos de ingrato recuerdo, daños y destrozos jamás imaginados en una guerra entre seres humanos. Sin embargo, el exceso de confianza de nuestros dirigentes, siempre ignorando que la caballerosidad y señorío que nos ha tocado en este reparto de la mano divina no había alcanzado en las mismas proporciones al enemigo. Siempre soañndo en nuestra eterna política pacifista, continuábamos, confiados, nuestra vida de problemas internos, tratando de ignorar los verdaderos problemas, aquellos de las ambiciones desmedidas del vecino del Sur.

Recién dos meses antes de iniciarse la guerra, se empiezan a tomar las previsiones favorables a todo lo indicado por Don Miguel Grau, aunque, como veremos después, ya tarde. Completamente disminuidos en lo material y sólo contando con el amor a nuestra Patria, el sacrificio de nuestro pueblo y la entereza y dignidad de civiles y militares empuñamos las armas en defensa de nuestro territorio.

Así Chile, con toda su flota preparada con antelación y listos para iniciar las acciones bélicas, se lanza a la agresión el 5 de Abril de 1879, declarándole al Perú una guerra que no tenía sentido, que es imposible alcanzar a comprenderla en sus causas, ya que, no siendo fronterizos, qué posibles enfrentamientos podríamos esperar. No nos dábamos cuenta de hasta dónde llegaba la ambición. Pero si efectivamente un país nos llevaba a ese camino, si trataba de jusificar una guerra que no era otra cosa que un hecho de expansión, si había esperado pacientemente el momento más propicio de debilidad de su adversario para provocarlo, tampoco podíamos rehuir esta provocación, tampoco podíamos dejar mancillar la dignidad nacional. Y el pueblo entero, desde su Presidente hasta el más humilde de sus componentes, dignamente aceptó el desafío. Y así iniciamos, ese día 5 de Abril de 1879, uno de los capítulos más luctuosos de nuestra historia, luctuoso por todas las pérdidas materiales y de vidas que tuvimos, pero grandiosa por la inmensidad de nuestro sacrificio, por la dimensión de nuestros héroes; por que cada metro de terreno se defendió hasta con mujeres y niños. Jamás se firmó la rendición de nuestro pueblo. Invadidos, saqueados, expoliados, diezmados, no había, en nuestra población, familia donde faltara un padre, un hermano, un hijo, muerto en batalla. Ellos, nosotros y todas las generaciones que sigan nunca alvidarán todo el sacrificio de nuestro pueblo, así como el sacrificio de Grau y sus marinos por la dignidad del Perú.

Si bien es cierto que la guerra en el mar duró desde el 7 de Abril de 1879 hasta el 16 de Enero de 1881, fecha en que se destruyó lo

poco que quedaba de nuestra Armada en el Callao, lo verdadero es que el Perú pudo mantener su escuadra en combate sólo hasta el fatídico 8 de Octubre de 1879, o sea en el período que es llamado la Campaña Naval.

Grandiosa, gallarda y valiente fue la Campaña sostenida por el "Huáscar" al mando del hoy Almirante Grau, orgullo de nuestros pueblos, envidia de quienes se creyeron vencedores, ejemplo imperecedero para nuestra juventud, mezcla de señorío y bravura, altivez y piedad, guerrero, cristiano y gran marino. Hizo en cerca de seis meses lo que pocos marinos con los escasos medios materiales de que disponía hubieran podido realizar. Su valiente actitud guerrera, su claridad como estratega y su dulce bondad, le permitió al enemigo fabricar héroes quizá en quienes, de no haber sido por el Almirante Grau, hubieran quedado rezagados al olvido.

La Campaña Naval hasta el 8 de Octubre de 1879 puede resumirse en un total de cinco expediciones, si es posible hacer un resumen de sus actuaciones en la guerra. Tomando la información de un distinguido miembro de nuestra Armada, el Contralmirante Melitón Carbajal Pareja se puede establecer en pocas palabras, lo que significó la Campaña Naval hasta la desaparición del "Huáscar":

La Campaña duró 150 días, 121 de los cuales se desarrollaron en el mar, incluyendo el viaje de la "Unión" hasta el Estrecho de Magallanes. Se navegaron más de 12,000 millas, se hundió un buque de guerra que fue el "Esmeralda", se capturó el transporte "Rímac", que llevaba al Escuadrón de Caballería chileno Cazadores de Yungay completo, se perdieron dos buques, el "Independencia" y el "Huáscar", se ocuparon y hostilizaron 13 puertos chilenos o bolivianos ocupados por los chilenos, más de 15 lanchas fueron destruidas y más de 11 se capturaron, en dos oportunidades se combatió contra las baterías de Antofagasta y una vez se cortó el cable submarino del telégrafo de Chile.

Todo esto sembró un total descontento en Chile; el "Huáscar" era un fantasma que aparecía y desaparecía; el pánico cundía en los puertos chilenos ante la sola idea de que el "Huáscar" se le viera cerca; la escuadra chilena se movilizaba en su busca mientras que otros buques bloqueaban puertos temerosos de la llegada del buque que ya se hacía leyenda. El pueblo chileno clamaba por la destrucción de monitor y la desaparición de su Comandante.

Es que este buque, pequeño, pero hábilmente dirigido con coraje, valentía y patriotismo, había paralizado a un ejército de 50,000 hombres bien entrenados, mejor armados y dotados de los adelantos más eficientes en artillería. Había, entonces, que destruir al "Huáscar", había que trazar un plan que permitiera que este frágil buque se enfrentara a toda la escuadra chilena, no se le debía permitir que pudiera tener una batalla de igual con fuerzas similares, porque sabían que la llevaban perdida. Se trazó así el plan que culminó el 8 de Octubre de 1879 frente a Punta Angamos.

La lucha se presentó desigual. Por un lado aparecieron los buques de guerra acorazado "Blanco Encalaad", la corbeta "Covadonga" y el transporte "Matías Cousiño", y por el otro lado aparecieron el blindado "Cochrane", la "O'Higgins" y el "Loa", prácticamente lo mejor de la escuadra chilena contra un solo buque, ya que el Contralmirante Grau había ordenado a la "Unión" que se alejase, en procura de salvar este buque para el futuro de la guerra. Gracias a la velocidad de la corbeta, el comandante García y García logró salir del escenario de la batalla y salvar la nave.

Eran las nueve y veinte de la mañana cuando el "Huáscar", dirigido por su Comandante, inicia la ascensión a la gloria. Sus primeros disparos, a pesar de alcanazr al "Cochrane", no logran atravesar su blindaje, y así siguió el combate hasta que una granada del mismo "Cochrane" hace blanco en el puente de mando y destroza al insigne marino, Contralmirante Miguel Grau, y a su oficial de órdenes teniente Primero Diego Ferré.

En una sucesión de Jefes que mueren o quedan heridos e inutilizados, y que hacen honor y gloria a nuestra Marina de Guerra, se suceden en el mando del "Huáscar" los capitanes de fragata Elías Aguirre y Manuel Carbajal, los tenientes José Rodríguez y Enrique Palacios, quien, herido, es reemplazado finalmente por el teniente Pedro Gárezon.

El Contralmirante Miguel Grau había cumplido con su deber tal como lo manifestaba siempre; pero lo había cumplido llegando a la gloria sólo reservada a aquellos que se entregan incondicionalmente a una causa. Era tal su sentido del deber, y en especial su calidad de ma-

rino de guerra, que en las felicitaciones que públicamente se sucedieron en el transcurso de la Campaña Naval, su respuesta siempre era la misma: "sólo he cumplido con mi deber".

Hombre de carácter templado, seguro de sus actuaciones y con un amor inconmensurable por su Patria, en una ocasión, en respuesta a un brindis que le hicieran con ocasión de una Comida en su Honor, tuvo frases de respuesta en las que se resume todo lo que significó como defensor del Perú. Dijo: "O el "Huáscar" vuelve triunfador o no vuelve más".

Un historiador extranjero, que por lo tanto goza del derecho de la imparcialidad, escribió en su libro frases sobre nuestro héroe, que aunque bastante conocidas, siempre deben de repetirse para conocimiento de las generaciones futuras. Decía Jacinto López: "Mientras este solo buque peruano subsistiese, mientras el "Huáscar" estuviese en el mar, mientras Grau estuviese en el "Huáscar", Chile no desembarcaría un solo soldado en territorio peruano y las hordas de la conquista se pudrirían en Valparaíso y Antofagasta en la larga espera del desenlace de la guerra del "Huáscar" contra toda la escuadra chilena. El solo hizo la guerra naval. El solo protegió al Perú contra la invasión, él solo hizo la obra de una Escuadra. Este es el interés y la lección de la historia. Esta es una epopeya como la de la Independencia. Este es el pedestal de Grau y la Gloria del Perú. Este es el milagro de la guerra naval en la Guerra del Pacífico". Hermosas frases que resumen todo lo que Grau hizo por el Perú.

Otro extranjero que se sumó a nuestra causa por ser la causa de la justicia fue Aristóbulo del Valle, orador argentino y más tarde Ministro de Guerra del Presidente Sáenz Peña. La muerte de Grau le hizo vibrar las más hondas fibras de sus sentimientos y ante un vasto auditorio, al conocer de su muerte dijo: "Misterioso prestigio de la más bella de las muertes. Parece que la Patria del marino se hubiese ensanchado hasta los límites extremos del continente americano, para que todos los hombres que habitan su suelo puedan llorarle como al mejor de sus conciudadanos".

Nuestra Marina de Guerra tiene mucho de qué estar orgullosa. El país entero, de frontera a frontera y del mar a las cumbres, sabe y rinde homenaje a sus integrantes en la persona de nuestro Almirante Miguel Grau. Y así como a Grau, a muchos más. Enumerarlos sería injusto por dejar de citar a algunos por olvido; pero la lista es larga y en la Guerra con Chile el sacrificio de los marinos, que no sólo pelearon en el mar sino también en tierra, será algo que nunca podremos olvidar los peruanos de corazón agradecido.

Han pasado 101 años y nuestra Marina actual no es la de 1879; ahora poseemos una verdadera Fuerza Naval en el Pacífico. Y nuestro Almirante, desde el punto más alto de la gloria, si cabe esta frase, contempla con orgullo sus unidades, nuestros buques, los que quizás él soñó y hoy podemos hacer desarrollar a nuestra Patria, con confianza, sabiendo que nuestras costas están cuidadas y que nunca más se repetirá una imprevisión como en la Guerra de 1879.

El cariño y veneración a nuestro héroe se mantiene vivos, y sin necesidad de tener que hacer plebiscitos, nuestro pueblo le da su aprobación con el cariño inmenso que brota de cada corazón. Y recuerda cada día, cada hora, cada segundo, a quien supo inmolarse porque sigamos siendo una Nación libre y digna y con eterna gratitud al héroe de Angamos.

Quiero terminar tomando del Himno de la Marina de Guerra del Perú la estrofa que en pocas palabras resume lo que fue nuestro insigne marino, patriota y héroe:

Miguel Grau continúa presente
En el puente del Huáscar sin par.
El centauro, nobleza y acero,
mejor marinero jamás tuvo el mar.

EMPAQUETADURAS "HERCULES" S.A.

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

FABRICA DE EMPAQUETADURAS PARA LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, TODO TIPO DE MAQUINARIAS INDUSTRIALES APLICADAS A: LA AGRICULTURA, AVIACION, MARINA, MINERIA PESQUERIA, PETROQUIMICA Y QUIMICA, ETC.

- EN ASBESTO: Bridas, anillos en "O", ojivales y misceláneas.
- ASBESTO Y COBRE: Anillos, empaquetaduras para culata, tubo de escape, etc.
- ASBESTO EN CINTA: Entrada de hombre y entrada de mano para caldera, etc.
- CORCHO: Empaquetaduras en general.
- FIBRA VULCANIZADA: Baquelita, NYLON Y TEFLON: Piñones y Crucetas, Ejes, Bocinas, etc.
- EN JEBE NATURAL, NEOPRENE Y NITRILO: CON O SIN LONA: Arosellas, retenes, diafragmas, amortiguadores, etc.

VENTA DE MATERIALES IMPORTADOS

Av. Luna Pizarro Nos. 911-913-915 La Victoria - Tlf. 232594



AMA TU MAR (II)

C. de F. AP Fernando Casaretto Alvarado

V

El Perú: Nación, Estado, Gobierno

La Nación Peruana

Una nación exige ser: "el conjunto humano en el que se da cierta comunidad de ascendencia o estirpe, de historia, cultura (dentro de la cual hay que destacar una lengua común), costumbre e instituciones" (1).

La Cordillera de los Andes, elemento geográfico fundamental del Perú, como lo son: el mar y el llano amazónico, es, prácticamente, "una meseta ancha que cubre algo más del 30% de la superficie territorial" (2).

El hombre andino, genuino poblador, habita en ésa, su región natural, la sierra, localizado a la formidable altura de 3,000 a 3,500 metros sobre el nivel del mar. Posee características étnicas, lingüísticas, ocupacionales y culturales heredadas de sus ancestros incaicos. La gran muralla de la Cordillera Occidental que recorre íntegramente el territorio, desde el Tacora en Chile y Copapuquio en Tacna a Loja en el Ecuador, lo impermeabiliza de la zona costera y el Océano Pacífico. El macizo central, emergente nativo al este del Nudo de Pasco, le muestra las fantásticas grietas por donde se lanza incontenible el legendario Apurímac, el más extenso río del sistema andino. Muy cerca al Nudo le Pasco, le ofrece vital ocupación en sus valles, desbordante fuente inagotable de riqueza agrícola y minera, rector de ríos extraordinarios: Marañón, Huallaga, Mantaro, Perené, Pachitea.

Más al Este, la Cordillera Oriental, la más antigua y hermosa de las tres, originada en Palomaní, linda con la selva y llega a Loja desprendida de la Cordillera Real Boliviana, "muro de sostenimiento del lago y altiplano del Titicaca" y le muestra desde Carabaya la selva ubérrima y extraña.

Ese es, pues, el habitat del hombre de la sierra, ése el habitat de cóndores que cobija al 60% de la población peruana que opone a la cultura occidental sus bastiones formidables de propia cultura apoyada en las columnas inconmovibles del quechua y el aimara altiplánico.

La selva, región oriental, es prácticamente la mitad del territorio peruano. Frondosa vegetación de bosques, clima húmedo y muy baja densidad poblacional. Es la región menos conocida del Perú.

En el llano amazónico enseñorean ríos caudalosos nacidos en los Andes, madres del Amazonas en Nauta, que riegan la extensa planicie

(1) COLOMA José María... Léxico de Política, Editorial LAIA - Barcelona, 1974, pág. 119.
(2) ROMERO Emilio... Perú una Nueva Geografía, Tomo I - pág. 110.

en sus 750,000 Km2. Por si fuera poco, a tan pródigo riego fluvial se suma el generoso cielo con lluvias torrenciales de interminable descender que hacen del suelo fértil de la selva baja, inútil esponja. Sólo las tierras asentadas en los contrafuertes andinos de la selva alta remuneran con espléndido fruto el denodado trabajo de sus agricultores.

El hombre de la selva habita, pues, un mundo de características muy originales que exige del poblador urbano, la misma constante atención y cuidado que pide el semi-integrado chama, lamistoco, cocama, iejana ya la espléndida epopeya del caucho del siglo XIX y que marcara también el despoblamiento del aborigen omurano y cocamilla. Este es el asentamiento del 8.5% de nuestra población, que con el español, habla el arahua, capanahua, pano, jíbaro, arawak, zaparo, pebayaguan, tupi-guarani y quechua, también.

La costa es la menos natural de las llamadas regiones naturales del Perú; su clima tropical ha sido trocado en templado con lo que las lluvias propias de tales regiones no existen; sus tierras moldeadas por la erosión del Océano Pacífico y los vientos, actividades volcánicas o fallas geológicas no son praderas, son desiertos, sus ríos casi inexistentes en virtud de caprichos andinos de orientación, riegan minúsculos valles. Ocupa el 16.6% de la superficie territorial y asienta el 40% de la población en 135,749 Km2.

El poblador costeño es el habitante del litoral Perú; posee cultura y tradición propia en cierta proporción, pero es permeable a la que ha llegado del mundo exterior en virtud de la inmensa puerta que lo vincula con ese mundo: el Mar.

Max Sorre en su libro "Fundamentos Biológicos de la Geografía Humana" dice: "la primera tarea de la geografía humana consiste en el estudio del hombre considerado como un organismo vivo sometido a determinadas condiciones de existencia y que reacciona a las existencias recibidas del medio natural".

Posiblemente, pues, seamos una trilogía de naciones hecha una políticamente. Cada una de ellas con una tradición local, costumbres, lengua, estirpe y ascendientes propios.

Es más dable hablar, desde el punto de vista "cultura", de islotes culturales en la nación peruana. Un islote cultural es: aquella zona geográfica en donde se mantienen unas costumbres, unas creencias, unas ceremonias, una religión y una lengua y, en suma, unos valores culturales que desafían las leyes de la difusión cultural respecto a regiones geográficas vecinas" (3).

ESTADO PERUANO

En el medio social llamado Nación se produce la forma política. el hecho Estado, que es la "auto organización de la sociedad" (4).

La "realidad social" Estado emerge, pues, en el trípode territorio, población y organización política, apoyada desde ésta última por la Autoridad. Posee (el Estado) soberanía interna, externa y autarquía política (prerrogativa que conviene al Estado en cuanto que éste dispone de los medios suficientes para organizarse a sí mismo sin necesidad de la asistencia exterior (autos: sí mismo; arkein: bastar).

La organización política, o elemento formal del Estado, crea una unidad relacionada superior que engloba y configura las unidades relacionadas inferiores en vista a la consecución del Bien Común.

Sabemos que el Bien Común es concepto teológico enunciado por Aristóteles como el fin de la comunidad política, la "completa suficiencia de la vida o la vida suficiente y buena".

En el concepto tomista "el bien común queda configurado como un orden de los bienes humanos que sujeta la conducta de los hombres, sólo en aquellos en que el hombre es parte de la comunidad".

Dice Jaime Balmes: "...el bien público no puede ser otra cosa que la perfección de la sociedad" (5).

La perfección de la sociedad es, en último análisis, la perfección del hombre y será tanto más perfecta cuanto más contribuya a la perfección de los individuos.

León XIII afirma, en la Encíclica **Rerum Novarum** (1918), que el Bien Común es "la primera y última ley de la sociedad humana". Pío

---

(3) Diccionario de Ciencias Sociales - UNESCO - Instituto de Estudios Políticos - Madrid, 1975, pág. 1181.

(4) Diccionario de Ciencias Sociales - UNESCO - Instituto de Estudios Políticos - Madrid, 1975, pág. 822.

(5) BALMES Jaime... "ETICA" - Cap. 21 - 1847 - Ibid., pág. 257.

XII lo define como "la realización de aquellas condiciones externas que son necesarias al conjunto de los ciudadanos para el desarrollo de sus cualidades y de sus oficios, de su vida material, intelectual y religiosa.

Juan XXIII, en **Mater et Magistra,** enuncia: "El Bien Común es conjunto de las condiciones sociales que permiten y favorecen en los seres humanos el desarrollo integral de su persona".

Existe, pues, el Estado como auto organización de la Nación. Todos los individuos de esa sociedad o medio social, encuentran representatividad mediante el Estado.

De allí que cuando decimos nobles o plebeyos, señores feudales o pueblo, estamos hablando de clanes sociales como estratos del Estado; son personas integrantes de una Nación que existen jurídicamente a través del Estado.

Ahora bien, ¿cuál es la finalidad del Estado? Es el Bien Común, que es, en primera instancia, la perfección de la sociedad, o la "completa suficiencia de la vida o la vida suficiente y buena" en el enunciado aristotélico. No yerra, Luis XIV, el rey de Francia cuando dice: "el Estado soy yo", pues realmente lo era, en cuanto asumía, digamos puntualmente, a la nobleza, clero, burguesía, artesanos y campesinos (llamados el Estado llano) de la Francia de entonces, un país con 25 millones de habitantes que poseía en sus clases privilegiadas, nobleza y clero: 140, personas y en burgueses 250,000; ello suponía, en el Reino Galo, medio millón de ciudadanos hábiles y veinticuatro millones y medio prácticamente inexistentes. Todo lo cual, sin embargo, no hacía al Estado menos vigente, aunque el concepto de Bien Común no existiera para el 98% de la población.

El maestro Jorge Basadre en sus "Conversaciones" con Pablo Macera, editadas en 1974, Lima, dice: "...en el Perú, en el territorio que hoy llamamos el Perú, a pesar de los recortes o cambios a través de los siglos, ha habido un hecho muy importante: la existencia de una fuerza centralizadora, que ha sido el Estado. La tenemos desde antes de los Incas, en la Conquista, en el Virreynato, con la Independencia y con la República; o sea que abarca un período de muchos siglos, y en ese sentido resulta un fenómeno mucho más antiguo que el de otros países del mundo".

GOBIERNO PERUANO (6)

Gobierno es "el conjunto de personas y órganos revestidos de poder para expresar la voluntad del Estado y hacerla cumplir" (7).

El Gobierno lo forman todos los poderes o funciones de la autoridad pública, o sea el Legislativo, el Ejecutivo y el Judicial; pero la función en la que muestran su actividad específica los gobernantes es la Ejecutiva".

En el Perú, la organización del Estado es de tipo democrático, lo cual supone la elección libre de sus gobernantes, considerado entre éstos, el Ejecutivo, con su cabeza. el Presidente de la República.

Tras la proclamación de nuestra Independencia, el 28 de julio de 1821, el general José de San Martín, gobierna como Protector durante algo más de un año. En tal lapso dispone diversas medidas que sientan bases de organización nacional y hace frente a las fuerzas españolas presentes en la sierra, el sur, el Alto Perú y aun el Callao.

El 20 de setiembre de 1822, San Martín instala solemnemente el Primer Congreso Peruano y deja el país. Previamente el 26 y 27 de julio del mismo año de 1822 había tenido lugar la fracasada Conferencia de Guayaquil en la cual Simón Bolívar desatiende las consideraciones sanmartinianas. En la despedida del general San Martín, él menciona: "Peruanos: os dejé establecida la representación nacional. Si depositáis en ella entera confianza, cantad el triunfo; si no, la anarquía os va a devorar".

La noche del 20 de setiembre de 1822, el bergantín "Belgrano" zarpa de Ancón con el ilustre argentino. Del 21 de setiembre de 1822 a febrero de 1823 la Junta Gubernativa conformada por el Mariscal José de la Mar, Felipe Antonio Alvarado y Manuel Salazar y Baquíjano fracasa en la expedición a puertos intermedios que mandaba el propio Alvarado y es reemplazado por José de la Riva Agüero y Sánchez Boquete, primer presidente del Perú, por

(6) SANCHEZ CARRION José Faustino... "Yo quisiera que el Gobierno del Perú fuese una misma cosa que la Sociedad Peruana, así como un vaso esférico es lo mismo sue un vaso con figura esférica" - Sayán, 1º de marzo de 1822.

(7) Diccionario de Ciencias Sociales - UNESCO - Instituto de Estudios Políticos - Madrid 1975, pág. 955.

imposición del Ejército del Centro al Congreso.

A partir del 28 de febrero de 1823, va a darse en el Perú el recuento de gobernantes que se indica en la Tabla y que incluye los años anteriores al referido de 1823.

AÑO	TITULO	NOMBRE
1821	Protector.	General José de San Martín
1822	Supremo Delegado.	Mariscal José Bernardo de Tagle
1822	Presidente de la Junta Gubernativa.	Mariscal José de La Mar
1823	Primer Presidente de la República.	Mariscal José de la Riva Agüero y Sánchez Boquete
1823	Presidente de la República.	Mariscal José Bernardo de Tagle
1823	Encargado del Mandato con Poderes Dictatoriales.	Mariscal José Antonio de Sucre
1824	Dictador del Perú.	Mariscal Simón Bolivar
1825	Presidente de la Junta de Gobierno.	Doctor Hipólito Unanue
1826	Presidente del Consejo de Gobierno.	Mariscal Andrés de Santa Cruz
1827	Presidente de la República.	Mariscal José de La Mar
1827	Gobernador Encargado del Mando.	Don Manuel Salazar y Baquíjano
1829	Presidente de la República.	Mariscal Agustín Gamarra
1830	Encargado del Mando.	Mariscal Antonio Gutiérrez de La Fuente
1831	Encargado del Mando.	Don Andrés Reyes
1832	Encargado del Mando.	Don Manuel Tellería
1833	Encargado del Mando.	Doctor José Braulio Del Campo R.
1834	Presidente de la República.	General José Luis de Orbegoso
1834	Jefe Supremo Provisorio.	General Pedro Bermúdez
1835	Jefe Supremo.	General Felipe Santiago Salaverry
1835	Encargado del Mando	General Juan Bautista de Lavalle
1836	Protector.	Mariscal Andrés de Santa Cruz
1837	Presidente del Consejo de Gobierno.	General Pío Tristán
1838	Presidente del Consejo de Gobierno.	Doctor José María Galdeano
1838	Presidente de la República.	Mariscal Agustín Gamarra
1840	Presidente del Consejo de Gobierno.	Don Manuel Menéndez
1841	Presidente del Consejo de Gobierno.	
1844	Encargado del Mando.	
1842	Vicepresidente del Consejo Encargado del Mando.	General Juan Crisóstomo Torrico
1842	Segundo Vicepresidente del Consejo.	General Francisco Vidal
1843	Primer Vicepresidente del Consejo Encargado del Mando.	Doctor Justo Figuerola
1843	Supremo Director.	General Manuel Ignacio Vivanco
1843	Presidente de la Junta de Gobierno.	Mariscal Domingo Nieto
1845	Presidente de la República.	Mariscal Ramón Castilla
1851	Presidente de la República.	General Rufino Echenique
1854	Presidente del Consejo, Encargado del Mando.	General Miguel Medina
1855	Presidente de la República Provisorio.	Mariscal Ramón Castilla
1857	Presidente del Consejo de Ministros, Encargado del Mando.	General José María Raygada
1858	Presidente de la República.	Mariscal Ramón Castilla
1859	Vicepresidente del Consejo - Encargado del Mando.	Don Juan Manuel del Mar
1862	Presidente de la República.	Mariscal Miguel San Román

AÑO	TITULO	NOMBRE
1863	Segundo Vicepresidente del Consejo - Encargado del Mando.	General Pedro Diez Canseco
1863	Primer Vicepresidente del Consejo, Encargado del Mando.	General Juan Antonio Pezet
1863	Presidente de la República.	General Mariano Ignacio Prado
1867	Vicepresidente del Consejo, Encargado del Mando.	General Luis La Puerta
1868	Presidente de la República.	Coronel José Balta
1872	Ministro de Guerra.	Coronel Tomás Gutiérrez
1872	Primer Vicepresidente.	Coronel Manuel Herencia Zevallos
1872	Presidente de la República.	Don Manuel Pardo
1874	Vicepresidente de la República.	Don Manuel Costas
1876	Presidente de la República.	General Mariano Ignacio Prado
1879	Vicepresidente de la República.	General Luis La Puerta
1879	Presidente de la República.	Don Nicolás de Piérola
1881	Presidente Provisorio.	Doctor Francisco García Calderón
1881	Vicepresidente Provisorio.	Contralmirante Lizardo Montero
1884	Presidente Provisorio.	General Miguel Iglesias
1885	Presidente de la República.	Doctor Antonio Arenas
1886	Presidente de la República.	General Andrés A. Cáceres
1890	Presidente de la República.	Coronel Remigio Morales Bermúdez
1894	Segundo Vicepresidente.	General Justiniano Borgoño
1894	Presidente de la República.	General Andrés A. Cáceres
1895	Presidente de la República.	Don Manuel Candamo
1895	Presidente de la República.	Don Nicolás de Piérola
1899	Presidente de la República.	Don Eduardo López de Romaña
1903	Presidente de la República.	Don Manuel Candamo
1904	Segundo Vicepresidente.	Doctor Serapio Calderón
1904	Presidente de la República.	Doctor José Pardo
1908	Presidente de la República.	Don Augusto B. Leguía
1912	Presidente de la República.	Don Guillermo E. Billinghurst
1914	Presidente de la República.	General Oscar R. Benavides
1915	Presidente de la República.	Doctor José Pardo
1919	Presidente de la República.	Don Augusto B. Leguía
1930	Presidente de la Junta de Gobierno Provisional.	General Manuel Ponce
1930	Presidente de la República.	Teniente Coronel Luis M. Sánchez Cerro
1931	Presidente de la Junta Provisoria de Gobierno.	Doctor Ricardo Leoncio Elías
1931	Presidente de la Junta Transitoria de Gobierno.	Coronel Gustavo Jiménez
1931	Presidente de la Junta Nacional de Gobierno.	Don David Samanez Ocampo
1931	Presidente de la República.	General Luis M. Sánchez Cerro
1933	Presidente de la República.	General Oscar R. Benavides
1939	Presidente de la República.	Doctor Manuel Prado Ugarteche
1945	Presidente de la República.	Doctor José Luis Bustamante
1948	Presidente de la Junta Militar de Gobierno.	General Manuel A. Odría
1950	Presidente Acc. de la Junta de Gobierno.	General Zenón Noriega
1950	Presidente de la República.	General Manuel A. Odría
1956	Presidente de la República.	Doctor Manuel Prado

1962	Presidente de la Junta Militar de Gobierno.	General Ricardo Pérez Godoy
1963	Presidente de la Junta Militar de Gobierno.	General Nicolás Lindley López
1963	Presidente de la República.	Arquitecto Fernando Belaúnde Terry
1968	Presidente de la República.	General Juan Velasco Alvarado
1975	Presidente de la República.	General Francisco Morales-Bermúdez Cerruti.

Podemos apreciar. en esta síntesis, que en 158 años de vida republicana, el Pe.ú ha tenido 87 gobernantes, incluídos interinos y encargados del mando.

El primer gobierno civil se da en el año 1872 con el Presidente Manuel Pardo.

Los gobernantes en los últimos 100 años son treintinueve (39); los de los últimos cincuenta años: dieciocho (18), aquí se consideran un gobierno de ocho años y uno de doce.

Entre 1945 y la fecha, el Perú ha tenido diez gobernantes.

SINTETIZANDO:

a) Gobernantes en 158 años de vida republicana: 88 (incluye Interinos y Encargados del Mando).
b) Primer Gobierno Civil: Año 1872 — Manuel Pardo.
c) Gobernantes en el último siglo: 39.
d) Gobernantes en los últimos 50 años: 19.
Nota: Incluye dos gobiernos de 11 años cada uno y uno de 8 años.
e) Gobernantes en los últimos 35 años: 10.
Nota: Incluye un gobierno de 11 años y uno de 8 años.

VI

Los grandes esfuerzos institucionales

EL INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

El 1º de junio de 1964, el Ministerio de Marina creó el Instituto del Mar del Perú. Tal organismo devino del Consejo de Investigaciones Hidrobiológicas (14 de noviembre de 1954) y del Instituto de Investigación de los Recursos Marinos (21 de abril de 1960).

El Instituto del Mar tiene como finalidad las siguientes:

a) "Planear, programar, ejecutar y evaluar las investigaciones sobre el mar, las aguas continentales y sus recursos y la correspondiente tecnología pesquera, con el fin de ofrecer al gobierno los elementos de juicio necesarios para la racional explotación de los recursos".

b) "Desarrollo de las ciencias tecnológicas relativas al mar, las aguas continentales y la tecnología pesquera para lograr consecuentemente la captación, adaptación y generación de las mismas".

Es consecuentemente un centro de investigación científica y tecnológica especializada que presta vital servicio a nuestros intereses

Llama sin embargo, a meditación, el hecho de que habiendo pertenecido inicialmente al Sector Marina, haya pasado a integrar en 1970, el Sector Pesquero, siendo así que la pesca y su tecnología e investigación son sólo parte de la vasta gama que cubre las funciones del Instituto.

El mar, lo apreciamos nítidamente a la luz de los acontecimientos actuales y a los de la III Conferencia del Mar en especial, requiere más que nunca del estudio dedicado y total que organismos como el Instituto del Mar saben pro-

Homenaje a la Marina de Guerra del Perú



Como del carbón
sale el diamante,
así de la negrura de esta guerra
sale Grau.

Inge Lacoste

1879 ~ 8 de octubre ~ 1979

Centro Naval del Perú

Homenaje a la Marina de Guerra del Perú



Doble Ruptura
del Bloqueo de Arica
Gloriosa Corbeta "Unión"

1880 - 17 de marzo - 1980

Centro Naval del Perú

digarle y es en tal virtud que merece evaluarse la situación de dependencia del mismo, acorde con el servicio que presta y del cual, la pesca es sólo parte. Posiblemente en pocos años el Perú deba disponer de investigadores dedicados a integrar el gran esfuerzo que pueda significar por ejemplo la explotación de nódulos de manganeso. Para entonces, pudiera, también, darse el caso de que el sector pesquero, ceda en importancia al minero, ¿pasará entonces el Instituto del Mar del Perú al Sector Energía y Minas?

EL MUSEO NAVAL DEL PERU

El Museo Naval del Perú, fundado según Decreto Supremo número 31, el 14 de noviembre de 1958, lleva muy merecidamente desde 1972 el nombre de su autor y propulsor, Capitán de Navío Julio J. Elías Murguía. Obra de invalorable mérito, ofrece en seis salas de exhibición más de dos mil piezas de hondo significado histórico que permiten al visitante un conocimiento objetivo de la génesis y desarrollo de la Marina de Guerra del Perú desde 1821, año de su creación, hasta la época actual. Posee gran cantidad de pinturas, modelos, instrumentos náuticos, objetos artísticos, armas, reliquias, etc., así como una Biblioteca especializada y el Archivo Histórico de la Marina que conserva preciados documentos de todas las épocas.

Es fin importante de su existencia dar al público visitante una visión del Mar Peruano, estrechamente relacionado con nuestra historia, al tiempo que permite apreciar objetivamente la diversas etapas por las que ha atravesado la Institución Naval.

El culto a los héroes es advertida preocupacinó del museo y así se ven perennizados en bustos y óleos los hombres que en 159 años han coadyuvado con su esfuerzo a la concreción de realidades tangibles que son motivo de legítimo orgullo y honda satisfacción.

Asimismo, ha plasmado importantes esfuerzos editoriales a través de títulos tales como:

"La lancha torpedera Alianza en la Epopeya del Morro de Arica", de Julio J, Elías Murguía.

"Fuentes Documentales para la Historia de la Marina de Guerra del Perú" (dos volúmenes), de Julio J. Elías Murguía.

"Historia de la Marina de Guerra del Perú" (primera y segunda ediciones), de Manuel I. Vegas.

"Historia de la guerra de América entre Perú — Chile y Bolivia" (dos volúmenes), de Tomás Caivano.

"Historia de la Guerra del Guano y el Salitre" de Jacinto López".

Otros.

El Museo Naval es visitado especialmente por escolares del Callao, el ingreso es libre y permanece abierto cinco días de la semana.

La Secretaría General de Marina tiene a su cargo esta importante dependencia, atractivo vector de trabajo en demanda del desarrollo de una conciencia marítima en el país.

Su próxima ampliación a instalaciones del antes Centro Naval del Callao, permitirá su necesaria expansión y mejor servicio acorde con las nuevas técnicas museológicas de la época.

COMISION ESPECIAL ENCARGADA DE FOMENTAR LA CONCIENCIA MARITIMA NACIONAL

El 3 de junio de 1977 se instaló la Comisión Especial encargada de Fomentar la Conciencia Marítima Nacional, en cumplimiento a la Resolución Ministerial Nº 0847-77 del Sector Marina.

Tal Resolución se amerita en el inciso e) de los Lineamientos incluídos en el Objetivo de Desarrollo Nº 1 correspondiente a la Política Institucional de Desarrollo a Mediano Plazo de nuestra Institución.

Preside la Comisión el Contralmirante Sub-Secretario General de Marina y la integran Oficiales de la Secretaría General de Marina, así como Representantes de la Comisión Controladora del Trabajo Marítimo, Dirección General de Capitanías y Guardacostas, Dirección de Información de la Marina, Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina, Empresa Nacional de Puertos del Perú, Museo Naval del Perú, Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, Sector Educación, Sector Pesquería, Sector Transportes y Comunicaciones, y otros.

En el año 1979 y anteriores, la Comisión ha llevado a cabo trabajos tales como:

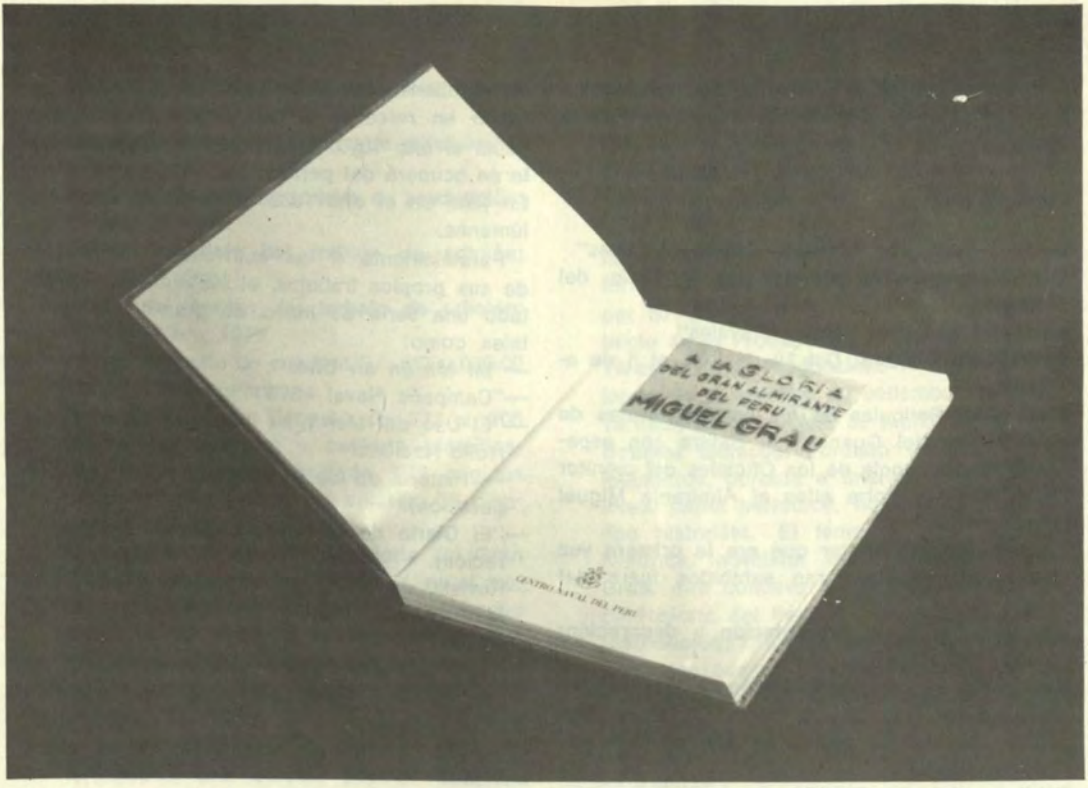
—Stand "Mar Peruano" en la Feria del Pacífico.

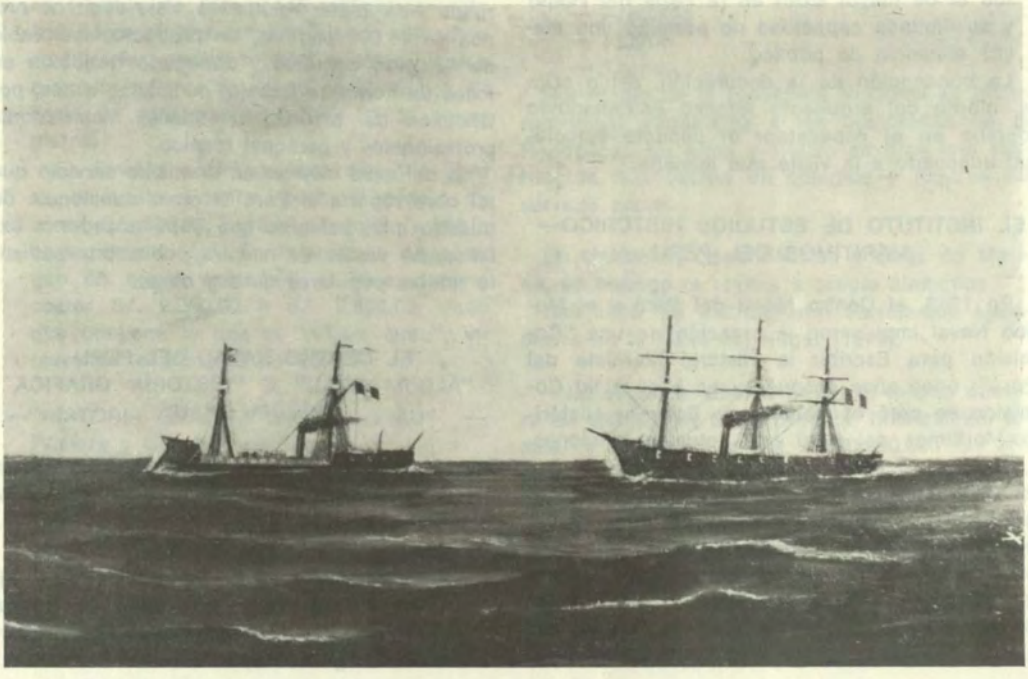
—Concursos Escolares.

—Pabellón Central "Nuestros Héroes Navales" en la Feria del Hogar.

—Programas de Televisión.

—Otros.


A LA GLORIA
DEL GRAN ALMIRANTE
DEL PERU
MIGUEL GRAU



A continuación se presenta un breve resumen de algunas actividades dispuestas por la Presidencia en el año 1979:

Caso "A"

Asunto: Stand de "Nuestros Héroes Navales".
Ubicación: Pabellón Central de la Feria del Hogar.
Nombre: "Nuestros Héroes Navales".
Período de muestra: Del 19 de julio al 5 de agosto.
Contenido: Reliquias de los héroes navales de la Guerra del Guano y el Salitre con especial preeminencia de los Oficiales del monitor "Huáscar" y entre ellos el Almirante Miguel Grau.

Es importante anotar que era la primera vez que estas reliquias eran exhibidas fuera del Museo Naval.

Financiación de la presentación y decoración: Feria del Hogar.
Encargado de la presentación y decoración: Asesor de Arquitectura de la Secretaría General de Marina. arquitecto Alfonso Estremadoyro Navarro.
Público asistente: 150,000 personas.
Comentario: El stand de la Marina de Guerra fue el de mayor éxito en la Feria del Hogar y su limitada capacidad no permitió una mayor afluencia de público.

La concepción de la decoración, estilo cripta, mérito del arquitecto Alfonso Estremadoyro lograba en el especatdor el impacto emocional adecuado a la visita que iniciaba.

EL INSTITUTO DE ESTUDIOS HISTORICO—MARITIMOS DEL PERU

En 1963, el Centro Naval del Perú y el Museo Naval impulsaron la creación de una "Comisión para Escribir la Historia Marítima del Perú"; once años después y en base a tal Comisión se creó el Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú con actuales funciones.

El Instituto, entidad de derecho privado, cuya creación patrocinara el Ministerio de Marina, ha llevado a cabo en dieciseis años de labor (incluído el período de Comisión) obras de suma importancia, dentro de las que destaca la "Historia Marítima del Perú"; consta ésta, en su Primera Parte, de doce volúmenes de aproximadamente setecientas páginas, las cuales contienen las actividades del hombre peruano en relación al mar desde los orígenes hasta el año 1850. Una posterior segunda parte se ocupará del período 1851-1930 y debe estar lista en el año 1982 a través de ocho volúmenes.

Paralelamente a las actividades de edición de sus propios trabajos, el Instituto ha presentado una serie de libros de gran importancia, tales como:

—"Mi Misión en Chile"
—"Campaña Naval 1879"
—"El Uso del Mar y su influencia en el Desarrollo Nacional"
—"Historia de los Puertos del Perú" (en preparación).
—"El Diario de la Corbeta Unión" (en preparación).
—Revista del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú.
—Otros.

Asimismo, actúa como organismo asesor de la Secretaría General de Marina, lleva adelante labores académicas y organiza conferencias, seminarios y diversas actividades de su especialidad.

La "Historia Marítima del Perú", proyectada a 1982 será, pues, la "Historia del Mar Peruano", en veinte volúmenes, vale decir no menos de 15,000 páginas, un producto invalorable de esfuerzo continuo y abnegado traducido en miles de horas de trabajo, dedicadas a ella, por Oficiales de Marina, científicos, historiadores profesionales y personal técnico.

Es del caso meditar en el mismo servicio que tal obra reporta al Perú al crear conciencia de nuestro mar, esfuerzo que debe acceder a extensiones vastas de nuestra población, mediante tiradas populares de sus obras.

EL CENTRO NAVAL DEL PERU "ALBUM GRAU" E "HISTORIA GRAFICA MIGUEL GRAU"

A.—**Nombre de la obra:** "A la Gloria del Gran Almirante del Perú, Miguel Grau" ("ALBUM GRAU").
Autor: Centro Naval del Perú.
Edición: Sistema de pre-publicación, Oficiales y Cadetes de la Marina de Guerra del Perú y Escuela Nacional de Marina Mercante "Miguel Grau".

Encargad de la Edición: Augusto Elmore Holtig.
Fecha de inicio del trabajo de producción: 1º marzo 1978.
Fecha de término del trabajo de producción: 1º agosto 1978.
Fecha de inicio del trabajo de edición: 2 agosto 1978.
Fecha de término del trabajo de edición: 15 noviembre 1978.
Precio de costo de edición: S/. 6'000,000.00
Tiraje: 2,000 ejemplares.
Detalles técnicos: Formato de 275 x 205 milímetros, tapadura y cubierta plastificada, papel couché importado, 276 páginas litografiadas a uno y dos colores, 36 páginas a cuatro colores.
Comentario: El libro "A la Gloria del Gran Almirante del Perú, Miguel Grau", es el mejor y más completo homenaje escrito, hecho a un héroe peruano, la difusión de esta edición conlleva un mensaje de conciencia nacional y obvia conciencia de mar.

B.—La Secretaría General de Marina editó posteriormente una edición popular del "Album Grau" titulándola "Homenaje a Grau", que contiene básicamente el libro original, en formato de 206 x 145 milímetros y de 239 páginas, el cual está siendo difundido en librerías, supermercados y otros lugares a precio inferior al de su costo actual. El tiraje de esta edicinó es de 10,000 ejemplares.

La función social de este segundo libro es de vasto alcance, pues, el precio de venta, S/. 830.00, lo hace asequible a público no tradicional. Es importante observar que en oferta comercial el libro debería costar S/. 2,000.00 a S/. 2,500.00, dado que contiene lo que el "Album Grau", incluyendo el material en color.

C.—"HISTORIA GRAFICA MIGUEL GRAU" — Primera y Segunda ediciones.
Nombre de la obra: "Historia Gráfica Miguel Grau".
Autor: Centro Naval del Perú.
Dibujante: Luis Baldoceda E.
Edición: 10,000 ejemplares.
Financiación: Auspicio de Dependencias de Marina, Banca privada y empresas particulares.
Impresión: Empresa EDITORA-PERU.— Proforma Nº 175—GP — 16 noviembre 1978 por S/. 1'331,800.00.
Inicio de la Producción: 1º marzo 1978
Término de la Producción: 1º agosto 1978.
Inicio de la edición: 02 setiembre 1978.
Término de la edición: 30 marzo 1979.
Detalles técnicos: Formato de 265 x 210 milímetros, portada e interior a cuatro colores, papel periódico, noventidos páginas, tipo historiéta. El tema es una biografía histórica, novelada del Almirante Miguel Grau, que conlleva el período 1834—1879 de Historia del Perú.
Distribución: Oficiales del Centro Naval del Perú conllevaron personalmente la revista a colegios de los lugares siguientes, gratuitamente:
— Huaraz
— Yungay
— Tumbes
— Piura
— Arequipa
— Iquitos
— Tacna

Por medio de la Biblioteca Nacional se hicieron llegar ejemplares a las bibliotecas de la República. En Lima y Callao se hizo una restringida distribución en colegios y lugares de servicio social.

En Unidades, Dependencias y otros de Marina, se entregó la revista a precio simbólico.

Asimismo, se distribuyeron seiscientos ejemplares en la Feria del Hogar (1979).

La segunda edición posee el mismo número de ejemplares de la primera, financiación similar y un costo de S/. 2'240,000.00. Se encuentra en proceso de distribución a nivel nacional por una empresa especializada.



MA



DIRECCION DE INFORMACION DE LA MARINA

Revista de Marina

UST.



1980

1980
Lima - Perú



MAR PERUANO

Origen y fuente de vida, depositario opimo de bienes y recursos de la nación, nuestra primera línea de defensa y destacado protagonista en la historia de la patria, el Mar, también y desde otra consideración, es el medio consubstancial a la Marina de Guerra peruana, y el ámbito eminente y digno en donde ella ha sentado e inscrito su brillante, heroica ejecutoria.



HNP/CONJE/6243

'SOMOS UN PAIS TAMBIEN MARITIMO. TRABAJEMOS ASI POR TENER SIEMPRE UNA PODEROSA MARINA DE GUERRA, GUARDIANA PERMANENTE DE NUESTROS INTERESES EN LA, DE SIEMPRE Y POR SIEMPRE, PRIMERA DE SUS LINEAS DE DEFENSA: EL MAR.'



DIRECTORIO

Capitán de Navío AP
Luis Gálvez Aulestia
Director

Capitán de Fragata AP
Mariano Calvo Guerrero
Jefe de Edición

Dr. Hugo G. Cárdenas Mandujano
Coordinador de Edición

David Samillán S.
Colaborador Artístico

Div. Dibujo Dpto. Difusión DIMAR
Diseño Gráfico

Div. Fotografía Dpto. Difusión DIMAR
Fotografías

Dirección y Administración:
Dpto. de Difusión de la Dirección de Información de la Marina
MINISTERIO DE MARINA
Teléfono 31-7070 - 118
Av. Salaverry Cdra. 24
Lima - Perú

Las ideas y opiniones vertidas en las páginas de esta Revista son de exclusiva responsabilidad de los firmantes. Ni la Marina de Guerra ni la Revista de Marina, su publicación oficial, se identifican, pues, necesariamente con los criterios de quienes son los autores.

REVISTA DE MARINA

Año 66 Nº 3
Volumen 365

NOVIEMBRE-DICIEMBRE 1980

CONTENIDO

Editorial ... 156

Poder Naval

CONCEPTOS ACTUALES DEL PODER MARITIMO Y DEL PODER NAVAL ... 158
V. Alm. AP (r) Luis E. Vargas Caballero

¿QUE ES EL PODER NAVAL? ... 169
C. Alm. AP Julio de los Ríos Rozas

Temas Profesionales

DISPOSICIONES DE LANZAMIENTO DE TORPEDOS DESDE UN SUBMARINO .. 172
Karre M. Heggstad
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

GUERRA DE MINAS SOVIETICA: Capacidad e Intenciones ... 179
Captain Mathew J. Whelan, US Navy
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

Estrategia

UNA VISION ESTRATEGICA DEL PACIFICO SUR Y SU RELACION CON LA MARINA DE GUERRA DEL PERU ... 187
Alm. (r) Thomas H. Moorer, US Navy

CONCEPTOS FUNDAMENTALES QUE CARACTERIZAN A LA DEFENSA NACIONAL 189
C. Alm. AP Julio de los Ríos Rozas

LA POLITICA MARITIMA PERUANA CON PROYECCION AL SIGLO XXI ... 192
C. de N. AP Raúl Parra Maza

Intereses Marítimos

LOS INTERESES MARITIMOS Y SU RELACION CON LA MARINA DE GUERRA DEL PERU HASTA 1879 ... 207
V. Alm. AP (r) Alberto Indacochea Queirolo

LOS INTERESES MARITIMOS Y SU RELACION CON LA MARINA DE GUERRA DEL PERU EN LA DECADA DEL 80 ... 213
C. Alm. AP José Carcelén Basurto

PROBLEMAS DE TRANSICION EN LOS PAISES EN DESARROLLO: El Terminal Polivalente ... 223
C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena G.

LOS FONDOS MARINOS Y SU INCIDENCIA ECONOMICA ... 233
C. de F. AP Naim Benavente Alegría – Ing. Pedro Lavi Zambrano

Economía

FUNDAMENTOS DE ECONOMIA POLITICA PARA UN OFICIAL DE MARINA ... 272
C. de F. AP José Zorrilla Torres

LOS TRIBUTOS: Los integrantes más significativos de los Recursos Fiscales .. 279
Hugo G. Cárdenas Mandujano

Derecho del Mar

ANTECEDENTES HISTORICOS Y JURIDICOS DEL NUEVO DERECHO DEL MAR .. 285
C. Alm. AP Víctor Silva Santisteban Magni

LA TERCERA CONFERENCIA DE LAS NN.UU. SOBRE EL DERECHO DEL MAR Y EL REGIMEN DE NAVEGACION ... 295
Tte. 1º CJ (A) Guillermo Feldmuth Lostaunau

Historia

Nuestros Héroes: APUNTES BIOGRAFICOS DEL CAPITAN DE NAVIO LUIS GERMAN ASTETE ... 301
C. de C. AP (r) José Carlos Cosio

LA ESCUELA NAUTICA DE PAITA: Primer Período 1840 - 1843 ... 312
Tte. 2º AP Jorge Ortiz Sotelo

Concepto

AMA TU MAR (III) ... 323
C. de F. AP Fernando Casaretto Alvarado

Notas

NUESTRA PRIMERA HISTORIA NAVAL ... 332

EDITORIAL

El Mar, nuestros Intereses Marítimos y la Marina de Guerra del Perú

País de definidos contrastes en su fisonomía geográfica es el Perú. Quizá por ello, por la vastedad y la diversidad de cuanto su territorio abarca, no hemos aprehendido, como debiéramos, la presencia evidente y el mensaje grávido de promesas de nuestro Mar.

Con la triple enunciación de Costa, Sierra y Selva se ha acostumbrado pretender expresar, de modo total y definitivo, la entidad física y territorial peruana. Y en nuestra historia, es decir en la referencia y consideración de los acaeceres en nuestro pasado, ocurre también que hemos relegado nuestra realidad marítima. Porque nuestro ambiente oceánico, el marco escénico de nuestro mar, los cuadros informativos de este espacio también nuestro, amén de insignes episodios navales registrados en su ámbito, se han hallado preteridos de lo que debería ser una visión integral de la historia peruana. Esto, pese a que al mar, por su rotundidad e inmediatez, no puede negársele su condición de factor componente e integrante en la síntesis que conforma nuestro país. Y es que el océano y el contorno ribereño son, decididamente, en el territorio peruano al que nos referimos, parte de nuestro **habitat** natural, y ambos, litoral y mar, conjuncionados, constituyen la realidad en donde, a lo largo de los siglos, se ha hecho manifiesta, desde los más remotos tiempos, el actuar de nuestro poblador costeño. Así pues, al lado de sus otras regionalidades, el Perú acusa una amplia y franca fisonomía marítima que, a más de decir nuestra condición humana y política, alienta igualmente un conjunto de potencialidades que parten del supuesto de aprovechar el mar en el modo más amplio, racional y eficiente. Este conjunto de potencialidades referidas a la variada y múltiple utilización de nuestros espacios oceánicos constituyen nuestros Intereses Marítimos.

Como país con acceso al mar, y con derechos —derechos precisos y determinados— sobre él, nos es consubstancial la plasmación, la efectivización, de los beneficios que, desde con-

sideraciones de índole económica, científica, política y militar, podamos lograr de nuestro territorio y espacios oceánicos. En la obtención de ello es que habrá de tener su sustento más idóneo y seguro nuestros esfuerzos y proyección hacia el desarrollo. La exacta comprensión y valoración de nuestros intereses marítimos, así como las acciones que respecto a ellos tomemos, habrán, tanto como favorecerlos e impulsarlos en apoyo de los intereses de la Nación, de conducir al logro del medio social propicio —de orden, de seguridad y de bienestar— que anhelamos para nuestra plena realización histórica

Nuestros Intereses Marítimos cubren, por propia definición, toda una amplia gama de aspectos, que van desde la repercusión y las derivaciones del comercio marítimo hasta la atención a las áreas y los pasos oceánicos importantes a nuestros requerimientos económicos y geopolíticos, pasando por la consideración valorativa de los recursos marinos, la significancia de los estudios e investigaciones orientados a la racional explotación de éstos y el cuidado y preservación del medio ambiente.

Y todo este conjunto de bienes y de perspectivas, desde otro punto de vista, requiere de vigilancia, protección y control. La cautela y el cuidado de nuestros intereses marítimos en lo vasto de nuestro territorio oceánico demanda una Fuerza Naval idónea que haga cumplir y observar, por quienes fueren, las normas al respecto establecidas. Toda declaración de derecho, para que pueda ser efectiva, para que sea eficaz en lo que instituye y ordena, necesita de un organismo tutelar que ante la inobservancia o infracción de las normas aplique el derecho dictado y haga cumplir su mandato. A este respecto y para todo cuanto se relacione a la guarda de nuestros intereses en el territorio marino del país, corresponde a la Marina de Guerra del Perú y al fuero jurisdiccional que ella detenta velar por el debido cumplimiento de las disposiciones y ordenanzas respecto a ellos dictadas y, en los casos que fueren, establecer y aplicar la sanción que debe imponerse a los infractores. Descansa así, en la tutela y acción de la Marina de Guerra el poder para que sea actuada, y cumplida, la voluntad contenida, de modo general, en la Declaración que en 1947 reivindicó para nuestro dominio las 200 millas de Mar Territorial.

Y en el decurso de los años, nuestra Marina de Guerra, representante y heredera de una tradición ilustre en la defensa y resguardo de la integridad de nuestro territorio y de la intangibilidad de nuestros derechos, ha cimentado aún más, con ejecutorias que la enaltecen, por su firmeza y sentido de responsabilidad en los hechos que así lo refieren, la reputación y el carácter de la gloriosa institución castrense que representa.

EL DIRECTOR

Conceptos actuales del Poder Marítimo y del Poder Naval

V. Alm. AP (r) Luis E. Vargas Caballero

Conferencia dictada por el Vicealmirante (r) Luis E. Vargas Caballero con ocasión de la celebración del 50º Aniversario de la Escuela Superior de Guerra Naval. La Punta, Callao, 17 de setiembre de 1980.

Existen diversas opiniones no sólo acerca de la importancia e influencia del Poder Marítimo sobre la historia, sino también con respecto al significado mismo del término PODER MARITIMO.

Estimo conveniente, antes de entrar al tema de esta charla, puntualizar, en primer lugar, lo que en ella denominamos "Poder Marítimo".

En el conocido y muy autorizado JANE'S FIGHTING SHIPS 1975-76 encontramos en el Prólogo la siguiente definición de Poder Marítimo (Sea Power): "Es la fuerza en buques navales, aviones asociados y entrenamiento que le permite a un país promover los intereses políticos y mercantiles propios y de sus aliados en tiempos de paz y su supremacía sobre el enemigo en tiempos de guerra". Luego dice: "Como toda definición, ésta podrá ser cuestionada, pero, ella contiene los elementos básicos, buques, aviones, entrenamiento, e intereses políticos y mercantiles".

Personalmente, considero que esta definición es sumamente restingida. Pienso que es más bien la definición correspondiente a uno de los componentes del Poder Marítimo. Me refiero concretamente al Poder Naval. Al respecto debemos decir que el término en inglés "Sea Power" tiene para muchos autores precisamente esa connotación. En el conocido diccionario "Webster's New World Dictionary of the American Language" se define el término SEA POWER así: "1. Fuerza Naval. 2. Una nación que posee gran fuerza naval", (esto es lo que nosotros llamamos Potencia Naval). En el Tomo 20 de la famosa Enciclopedia Británica, edición de 1962, encontramos un interesantísimo artículo sobre "Sea Power" que, entre otras cosas, dice: "Aunque el significado básico del término 'sea-power' sufrió cambios después de la Segunda Guerra Mundial y de la Guerra de Corea, tradicionalmente se ha referido en forma principal a la capacidad para influenciar al transporte por mar durante la guerra por medio de la posesión de las adecuadas fuerzas militares. Su propósito es prestar ayuda y protección al tráfico marítimo amigo contra los ataques enemigos y destruir o entorpecer el movimiento de los buques mercantes enemigos, o para decirlo con la frase clásica: utilizar el mar para nuestro provecho, negándoselo al enemigo". Más adelante, al hablar de los Instrumentos del Poder Marítimo (Sea Power) dice: "Aunque generalmente se ha considerado al término 'sea-power' como sinónimo de fuerza naval, nunca ha significado meramente buques de guerra. Siempre se ha referido a la suma total de aquellas armas, instituciones, instalaciones y circunstancias geográficas que le permiten a una nación controlar los mares durante la guerra. Dondequiera que se utilice el avión para el control del transporte por mar, aquél está funcionando como un instrumento del poder marítimo (sea power). Debemos poner el énfasis lógicamente en el objetivo y no en los medios o instrumentos utilizados. Es muy claro que aunque los medios para ejercer

el poder marítimo (sea power) utilizados durante la Segunda Guerra Mundial fueron enormemente diferentes de aquellos usados durante las guerras napoleónicas, los usos y propósitos para los cuales se empleó el poder marítimo (sea power) fueron casi idénticos en ambas épocas".

Un editorial del periódico "Navy", de la Liga Naval Británica, decía en 1964 lo siguiente: "El poder marítimo (sea power), al final de cuentas, quiere decir buques mercantes. Los buques de guerra y los aviones desempeñan, indudablemente. roles vitales en su mantenimiento, pero no son su producto final, el cual es el comercio transoceánico".

En un artículo por el Contralmirante John D. Hayes, USN, aparecido en el U.S. Naval Institute Proceednigs, de Mayo 1971, el autor dice: "Desde la época de Mahan ha habido poca investigación diligente respecto al significado más amplio del término Poder Marítimo (sea power). Se le ha otorgado demasiada atención a su aspecto naval. La mayoría de los estudiosos y autores, con dos excepciones notables, han aceptado el contagioso término sin examinarlo críticamente".

Las dos excepciones notables a que se refiere el Almirante Hayes son el historiador naval británico Julián Corbett, quien jamás utilizó el término "sea power" en su famosa obra titulada "Some Principles of Maritime Strategy" publicada en 1911, y el Almirante, también británico, Cyprian A. G. Bridge, quien intentó presentar una definición precisa del término "sea power" en la edición de la Enciclopedia Británica (1910-1911); sin lograrlo y dándose por vencido, admitió que era imposible encontrar una definición a la vez sucinta y satisfactoria. El Almirante Bridge llegó a la conclusión de que la única forma de poder explicar el poder marítimo (sea power) era tratándolo históricamente, tal como lo había hecho Mahan.

El Almirante Hayes dice más adelante, en su artículo, que existen tres grupos de hombres que utilizan el océano: los marinos, los pescadores y un nuevo grupo que no tiene un nombre específico y que él, para los fines de su exposición, llama "prospectores del mar", los cuales están interesados en los fondos marinos, donde se encuentran los minerales, principalmente el petróleo, que es lo que ellos buscan. Luego dice: "Pero ni los pescadores ni los prospectores del mar son incluidos en este artículo como factores en el poder marítimo (sea power). Los pescadores, a no ser como fuente de gente de mar, han tenido muy poco impacto en él. Y es muy poco lo que se sabe aún acerca de los prospectores del mar, quienes parecen ser básicamente hombres de tierra".

"Por lo tanto para los fines de esta discusión, se define el poder marítimo (sea power) como la capacidad del hombre para emplear el transporte entre un área terrestre y otro. Esto lo realiza por medio del buque transoceánico. El poder marítimo (sea power) tiene que ver principalmente con el comercio oceánico y su protección".

Existe una carta muy interesante de Mahan. escrita en 1897 a su editor londinense, en la cual nos aclara por qué utilizó el término "sea power". Dice Mahan en esa carta lo siguiente: "Puedo decirle que el término 'sea power', hoy tan en boga, fue adoptado por mi deliberadamente para compeler a una mayor atención y, según esperaba yo, obtener una mayor difusión. Deliberadamente descarté el adjetivo 'marítimo' (maritime) por considerarlo demasiado suave para captar la atención del lector o adherirse en su mente".

El Comandante en Jefe de la Marina Soviética, Almirante de la Flota de la Unión Soviética Sergei G. Gorshkov, en su interesantísimo libro intitulado EL PODER MARITIMO DEL ESTADO, dice lo siguiente: "Es razonable considerar que la totalidad de los medios para utilizar el Océano Mundial y de los medios para defender los intereses del Estado, cuando se combinan racionalmente, constituyen el Poder Marítimo del Estado, el cual determina la capacidad de un país para utilizar las posibilidades económico-militares del océano para sus propios fines".

El Contralmirante Federico Salmón de la Jara, en el discurso que pronunciara en la ceremonia de inauguración del Primer Simposium sobre "El Uso del Mar y su Influencia en el Desarrollo Nacional", realizado por el Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú en Noviembre de 1978 en esta Escuela Superior de Guerra Naval, definió así el Poder Marítimo: "...es la expresión de la capacidad integral de la nación para el uso del mar en su acción de proyección política, económica y cultural, y que sólo se obtiene cuando se logra emplear correctamente sus dos componentes, capacitando así al Estado para alcanzar los objetivos

nacionales". En otra parte de ese mismo discurso declaró: "...los Intereses Marítimos al lado del Poder Naval, constituyen el Poder Marítimo".

Un Secretario de Marina de los Estados Unidos, Paul Ignatius, dio una definición de Poder Marítimo que nos parece bastante completa. El dijo: "Para muchos, el término Poder Marítimo (Sea Power) define el acto de controlar las rutas marítimas del mundo por medio del empleo de los buques de guerra. En realidad, el Poder Marítimo (Sea Power) tiene una definición más amplia. Abarca la Marina Mercante, la oceanografía, la ingeniería oceánica, la investigación y tecnología marinas, así como el poder naval".

En un folleto de esta Escuela Superior de Guerra Naval, se cita la siguiente definición de Poder Marítimo dada por el Almirante Richmond de la Real Marina Británica: "...es el término general y abarca la navegación mercante, facilidades de puerto, astilleros y facilidades de reparaciones, contactos y establecimientos en conexión a los recursos del mar y el personal que es esencial para la organización y operación de estas funciones y, finalmente, abarca los buques de guerra y aviones navales con sus facilidades de apoyo especializado". Esta también es una definición muy amplia.

En la publicación SYLLABUS FOR SEAPOWER I, COURSE 23-1, de la Escuela de Guerra Naval de los Estados Unidos, publicada en 1972, se definen así los siguientes términos:

> **"Poder Marítimo (Maritime Power).—** Es el sistema comprensivo de todos aquellos elementos del poder nacional relacionados con el intercambio internacional que cruza las regiones oceánicas.
>
> Una descripción del Poder Marítimo (Maritime Power) incluye los siguientes elementos:
>
> Productividad - Comercio. Producción para la exportación; el producto proveniente de la actividad económica nacional; la capacidad para importar sin tener una balanza de pagos adversa; y las instituciones comerciales y gubernamentales relacionadas con la operación del comercio exterior.
>
> Naves - Apoyo Naviero. Elementos de transporte; naves mercantes de todo tipo; facilidades para la construcción y reparación de naves; facilidades de puertos y terminales; y las instituciones gubernamentales relacionadas con su apoyo, coordinación y/o control.
>
> Protección Armada. Todos los bienes navales incluyendo los buques de todo tipo de la Marina de Guerra; el personal; las facilidades de entrenamiento y apoyo; las actividades de investigación y complejos de base.
>
> **Seapower.—**Todos aquellos elementos a flote del poder marítimo y aquellas facilidades que dan apoyo a los elementos a flote (Naves - Apoyo Naviero y Protección Armada).
>
> **Poder Naval.—**Todos aquellos elementos del poder marítimo dedicados al rol de protección".

No hemos encontrado una aceptable traducción del término "Seapower" con la acepción que se le da en esta publicación del U.S. Naval War College. Tal vez podríamos traducirlo como "Poder Marino".

Citaremos una última definición, muy semejante a la anterior, dada por el señor William Reitzel, ex profesor del Naval War College. En su artículo "Mahan sobre el Uso del Mar" aparecido en la publicación del Naval Institute Press intitulada "To Use the Sea", 2da. edición, 1977, el señor Reitzel dice: "El Poder Marítimo (Maritime Power) es un sistema comprensivo y complejo que si se desarrolla atinadamente permitirá incrementar el bienestar de la nación. Como sistema, se compone de dos subsistemas: "seapower" (movimiento comercial) y fuerza naval (marina de guerra), debiendo ambos complementarse mutuamente en el desarrollo del poder marítimo".

Creo que las definiciones citadas nos indican muy claramente que no existe realmente uniformidad en cuanto al significado del término PODER MARITIMO, en castellano, ni al SEA POWER, en inglés.

En el presente trabajo entendemos por Poder Marítimo la integral y racional utilización del mar en provecho de los objetivos económicos, políticos, militares y culturales de la nación. Esto quiere decir que, a diferencia de algunas de las definiciones que acabamos de examinar, nosotros consideramos que el Poder Marítimo tiene como componentes los Intereses Marítimos, en el más amplio sentido, y el Poder Naval. Al decir que la componente llamada

Intereses Marítimos está tomada en el más amplio sentido, queremos significar que ella abarca el transporte por mar, el cual a su vez requiere para su eficaz funcionamiento del apoyo de los exportadores, importadores, aseguradores, financiadores, agentes de aduana, navieros, etc., así como de facilidades portuarias, terminales, astilleros, diques para carena y reparaciones, etc. Además incluimos la actividad pesquera, la explotación de los recursos marinos no vivos, la explotación de los fondos marinos, la exploración oceanográfica, los deportes náuticos y, en general, todo cuanto esté relacionado con el uso del mar.

Siempre ha sido un tema polémico y controvertido el de la real importancia que pueda haber tenido en el pasado el Poder Marítimo en el curso de la historia de la humanidad y, en cuanto al papel que tiene este poder marítimo en el presente y el que tendrá en el futuro, existen aún opiniones muy diversas.

No pretendemos discutir en el presente trabajo si el Poder Marítimo (entendido como la conjunción racional de los Intereses Marítimos y el Poder Naval) fue en el pasado factor decisivo en el curso de la historia; pensamos que nadie negará que por lo menos fue un factor que tuvo mucha influencia en ella. Creemos, además, que esta influencia se hizo patente no siempre como consecuencia de combates navales victoriosos. En muchos casos, el mero hecho de que determinada nación tuviese una adecuada conciencia marítima y por ello haya empleado correctamente el mar, con el apoyo de la necesaria fuerza naval para dominarlo y negar su uso al adversario, fue suficiente para influenciar notablemente en el desarrollo de los acontecimientos históricos sin que se haya producido ningún enfrentamiento naval. Tal el caso, por ejemplo, de los romanos en las Guerras Púnicas II y III.

Pero lo que nos interesa hoy es examinar el papel que juega el Poder Marítimo ahora y el que tendrá en el futuro inmediato. Todos sabemos que con el advenimiento de la bomba atómica se generalizó la idea de que ella había decretado el fin de las marinas de guerra, pues muchos supusieron que ninguna fuerza naval podría sobrevivir a una explosión atómica producida en sus inmediaciones. Sin embargo, el famoso ensayo realizado por los Estados Unidos en las aguas del atolón de Bikini demostró que esto no era precisamente así. Hoy es ya un hecho por todos aceptado que frente al poder nuclear los buques de superficie se ven obligados a navegar en formaciones mucho más abiertas que antes y a estar dotados de medios que les protejan de la radiación atómica, pero definitivamente no los ha vuelto obsoletos.

Existen en el mundo de hoy sólo dos superpotencias: Los Estados Unidos de América y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. Veamos primero cómo consideran estas dos naciones al Poder Marítimo. Ambas superpotencias se preocupan actualmente en aumentar su Poder Marítimo, pero no en igual grado.

El caso más notable es el de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. Esta nación hasta hace unos veinticinco años no tenía, prácticamente, una conciencia marítima. Desde la época de los zares Rusia fue una potencia continental, terrestre. Nunca miraron seriamente hacia el mar. Es cierto que Pedro el Grande llegó a desarrollar una marina de guerra apreciable con la cual obtuvieron los rusos algunos notables triunfos en el Báltico, pero jamás contó con un verdadero Poder Marítimo tal como lo entendemos aquí. Sin embargo, hoy en día creo que no pecamos de exagerados al decir que la URSS es la primera potencia marítima. Su marina mercante es talvez la tercera en el mundo en cuanto al número de unidades y cuarta o quinta por su capacidad de carga. Además, es hoy la flota mercante más moderna y homogénea. Y esto es realmente notable si tenemos en cuenta que la Unión Soviética, la nación geográficamente más grande del mundo, depende de fuentes de abastecimiento externas sólo para dos materias primas estratégicas: caucho y estaño. ¿Por qué, entonces ha desarrollado tan vigorosamente su flota mercante? Los líderes soviéticos mismos se encargan de darnos la respuesta. Ellos han declarado en repetidas ocasiones que la marina mercante soviética es una fuente de divisas extranjeras y que con ella la URSS obtiene gran prestigio. El Ministro soviético V. G. Bakayev, responsable de la marina mercante, declaró en 1965 que: "El transporte marítimo ha llevado a cabo (en años recientes) un gran número de tareas de responsabilidad encargadas por el Partido Comunista, las cuales han sido no sólo de carácter económico sino también político". Esto nos explica por qué los buques mercantes soviéticos visitan hoy regularmente todos

los puertos de los países del Tercer Mundo y, además, compiten ventajosamente en las principales rutas comerciales del mundo entero. En muchos casos, los fletes cobrados por la flota mercante soviética son apreciablemente menores que los de conferencia. Otro aspecto importante que debemos tener en cuenta al apreciar el valor del poder marítimo soviético es el que su flota mercante le permite a la URSS transportar en sus propios buques todo su comercio exterior así como toda su ayuda económica y militar a los países del Tercer Mundo.

En cuanto a la flota pesquera soviética, debemos calificarla como realmente notable. Se calcula que dicha flota se compone de unas 4,000 unidades grandes de altamar y unas 15 mil más pequeñas, costeras. El adelanto soviético en las técnicas pesqueras le permite hoy brindar ayuda técnica pesquera a unas veinte naciones, utilizando buques de construcción soviética, dotados, por lo menos parcialmente, con tripulantes soviéticos. Podemos estar seguros, dadas las características de la doctrina política de ese Estado, que los barcos pesqueros no sólo se dedican a la pesca sino que llevan a cabo gran número de tareas de inteligencia y sus tripulantes no pierden ocasión para realizar un intenso adoctrinamiento político entre los pescadores de las naciones a las cuales asesoran técnicamente.

En cuanto a la flota de investigaciones oceánicas, nuevamente comprobamos que los soviéticos se han colocado a la cabeza. Cuentan con más de 150 buques hidrográficos y de investigaciones oceanográficas. Estos buques varían de tamaño desde las 280 toneladas hasta las 7,000 toneladas. Además cuentan con unos 13 buques y 180 embarcaciones dedicadas a la investigación pesquera.

Las siguientes palabras del Almirante Gorshkov nos revelan muy claramente la importancia actual y futura del Poder Marítimo para la URSS: "Para la Unión Soviética, cuya política tiene como meta principal la construcción del comunismo y el creciente nivel de bienestar de sus constructores, el poder marítimo emerge como uno de los factores importantes para el fortalecimiento de su economía, acelerando el desarrollo científico y técnico, y consolidando los lazos económicos, políticos, culturales y científicos del pueblo soviético con los pueblos de los países amigos". Más adelante dice el Almirante Gorshkov: "Entre los muchos factores que caracterizan el poder económico y militar de nuestro país, juega un papel cada vez más importante su poder marítimo, el cual expresa la real capacidad del Estado para hacer un uso efectivo del Océano Mundial en beneficio de la construcción comunista. Mientras más alto sea el nivel del desarrollo de la economía de nuestra patria, mayor será el significado que adquiera para nosotros el Océano Mundial como fuente inagotable de energía, materias primas y alimentos, así como una esfera para el creciente desarrollo de los lazos políticos, económicos, científicos y técnicos con los países y pueblos de todos los continentes del globo".

Para la otra superpotencia, los Estados Unidos de América, el Poder Marítimo sigue siendo hoy, como ayer, de vital importancia. Esta nación tiene necesidad de importar, total o parcialmente, 69 de las 72 materias primas consideradas vitales para el sostenimiento de su capacidad industrial. El Contralmirante Ralph M. Ghormley, USN, ha dicho: "Estados Unidos se convirtió en una dominante potencia mundial debido a su dominio del mar, en la paz y en la guerra... La economía de los Estados Unidos depende del comercio transportado por mar. La pérdida de nuestra capacidad para continuar ese comercio no sólo pondría en peligro a los sectores de la economía norteamericana que están directamente involucrados en la importación y exportación, sino también podría paralizar a toda nuestra industria que depende de materias primas. No tenemos que sufrir una guerra para enfrentarnos con ese desgraciado acontecimiento, simplemente se nos tiene que vedar el uso del mar o de los puertos extranjeros o se nos tiene que colocar en una posición en la cual no haya suficientes buques para transportar el comercio norteamericano".

Teniendo en cuenta esta reconocida importancia de la flota mercante para los Estados Unidos, llama poderosamente la atención el hecho de que, en 1972, Estados Unidos ocupaba el séptimo lugar en el mundo en cuanto al número de buques mercantes y el quinto en lo referente a su capacidad de carga. Sin embargo, debemos tener en cuenta que existen muchísimos buques mercantes, que perteneciendo al capital norteamericano no están bajo su bandera sino bajo banderas de "conveniencia".

Hasta aquí nos hemos ocupado de uno de los componentes del Poder Marítimo: los Inte-

reses Marítimos. Veamos ahora algo acerca del otro componente, considerado por muchos como el "componente constante" y más importante: el Poder Naval.

Pensamos que para examinar el rol que le corresponde en caso de guerra al Poder Marítimo y en particular a su componente armado, el Poder Naval, debemos considerar dos casos totalmente diferenciados: el de guerra limitada o convencional y el de guerra nuclear.

Se hace difícil aceptar que algún día la humanidad pudiera verse frente al terrible trance de una guerra nuclear con todas sus devastadoras consecuencias, pero, desgraciadamente, pensamos que no es del todo imposible. ¿Qué sucedería, por ejemplo, si un conflicto entre las dos superpotencias que se inicia con sólo las armas convencionales y en forma limitada va complicándose y escalando hasta que una de ellas se ve herida de muerte? ¿No recurriría esta superpotencia así herida a su arsenal nuclear como una desesperada medida para salvar su propia existencia? Personalmente, pensamos que sí y en tal caso es indudable que el resultado final sería el fin de la civilización tal como la conocemos hoy.

Volvamos al hipotético caso de la guerra entre las dos superpotencias que se lleva a cabo inicialmente por medio de las armas convencionales. En esta etapa inicial, como en todo caso de guerra convencional, el poder marítimo desempeñará su rol tradicional: transporte de tropas y material bélico, transporte de combustible, materias primas, productos alimenticios, etc. Es decir, el apoyo logístico adecuado a la economía nacional y al esfuerzo bélico. El poder naval deberá ejercer el control del mar y dejar sentir su poder sobre tierra.

Pero, si llegase el caso de una guerra que se inicia con un ataque nuclear de una de las superpotencias contra la otra, directa o indirectamente, lo más probable es que la nación atacada sólo tendría la opción de lanzar un demoledor ataque nuclear contra la primera por medio de sus submarinos nucleares provistos de misiles balísticos, pues es muy probable que éste sería el único medio de contragolpe que sobreviviría al ataque inicial. Es de suponer que el resultado de los ataques atómicos lanzados por ambas flotas submarinas sería realmente devastador, quedando ambos contrincantes prácticamente en ruinas.

Esta capacidad de una represalia masiva y demoledora de los submarinos balísticos es lo único que hace pensar que muy difícilmente ninguna de las dos superpotencias se arriesgaría a iniciar una guerra nuclear. Es fácil ver, pues, que para las superpotencias y aun para las otras grandes potencias poseedoras de armas nucleares, la fuerza disuasiva por excelencia son los submarinos nucleares provistos de misiles balísticos de largo alcance. Es sumamente difícil para un enemigo potencial poder localizar y destruir estos submarinos cuyos misiles son capaces de alcanzar cualquier punto del territorio enemigo con devastadoras armas nucleares, todo lo cual convierte en sumamente improbable el que una nación se arriesgue a iniciar una guerra nuclear sabiendo que le será prácticamente imposible librarse del demoledor contragolpe atómico proveniente del mar. Naturalmente que siempre queda el riesgo del ataque por error, accidente o irresponsabilidad de algún gobernante dictatorial.

Si bien es cierto que el Poder Naval existe para la protección de los Intereses Marítimos, ésta no es su única razón de ser. Es, en este sentido, interesante examinar cuál es la misión asignada a las Marinas de Guerra de las dos superpotencias.

En cuanto a la Marina de los Estados Unidos, el Jefe de Operaciones Navales de esa nación definió en forma por demás clara y concisa las misiones de su Marina, en 1970, de la siguiente manera:

Disuasión Estratégica (Strategic Deterrance)
Control del Mar (Sea Control)
Proyección del Poder en Tierra (Projection of Power Ashore)
Presencia Naval (Naval Presence).

Sin lugar a dudas, la misión de máxima prioridad es la Disuasión Estratégica, la cual, definida en pocas palabras, significa tener la capacidad, y la voluntad, claramente percibida por el posible enemigo, de poder asestar un segundo golpe demoledor mediante sistemas altamente confiables de armas estratégicas en el mar. En la actualidad, este sistema altamente confiable lo constituyen los submarinos nucleares provistos de misiles balísticos de largo alcance, capaces de hacer blanco en cualquier punto del territorio de la URSS. Es esta certeza de no poderse librar del contragolpe devastador, lo que brinda cierta seguridad a los Estados Unidos, y al mundo entero, de que no se producirá una guerra nuclear.

El Almirante Stansfield Turner, USN, ha definido muy claramente lo que significa actualmente el concepto de Control del Mar. Al respecto dice que debemos considerar al término "Control del Mar" desde dos aspectos: por una parte, negar al enemigo la utilización de algunos mares en ciertos momentos, y, por otra, afirmar nuestro derecho a emplear ciertos mares en determinados momentos". Esta definición del Control del Mar es radicalmente diferente al concepto de "Control de los Mares" expresado por Mahan, para quien dicho control significaba el dominio absoluto de todos los mares durante todo el tiempo. La razón de este notable cambio en tan importante concepto la explica muy convincentemente el Almirante Turner al decir: "El nuevo término "Control del Mar" sirve para reconocer las limitaciones sobre el control de los océanos impuesta por el advenimiento del avión y del submarino. Este término conlleva un concepto más realista de control sobre áreas limitadas por periodos de tiempo limitados". Tal como afirma el Almirante Turner, hoy en dia "no es concebible, excepto en el sentido más restringido, controlar totalmente los mares para nuestro propio uso, o negárselos totalmente al enemigo".

El término "Proyección del Poder en Tierra" quiere significar el hecho de hacer sentir al enemigo los efectos del poder naval sobre objetivos en tierra. Esto se realiza de varias formas: Asaltos anfibios, fuego de los cañones navales, lanzamiento de misiles de mar a tierra y ataques de la aviación naval contra blancos en tierra.

Los asaltos anfibios fueron empleados desde el siglo XIX. Durante la I Guerra Mundial el asalto anfibio a Gallipoli fue un total fracaso debido a su mala ejecución y esto prácticamente relegó al olvido el concepto mismo del asalto anfibio. Sin embargo, durante la II Guerra Mundial, contando ya con medios materiales especializados, los asaltos anfibios desempeñaron un destacado papel, tanto en el Atlántico como en el Pacífico. Todo hace prever que en el futuro este rol del Poder Naval seguirá teniendo primordial importancia. Fue también durante la II Guerra Mundial que la aviación naval cobró inmensa importancia al hacer posible proyectar el poder naval mucho más allá de la línea costera. Hoy en día con los aviones navales a reacción, de mucho mayor alcance, el porta-aviones se ha convertido en un excelente medio de proyectar el poder naval muy adentro del territorio enemigo.

La cuarta misión de la Marina de los Estados Unidos, designada como "Presencia Naval", no es un concepto nuevo. En el siglo pasado se incorporó al vocabulario naval el término "diplomacia de cañoneras" para significar el uso que hacían las grandes potencias coloniales de sus fuerzas navales con fines intimidatorios para lograr sus propósitos, no siempre muy santos. Posteriormente, como dice el Almirante Turner, "esta actividad abarcó desde las amenazas y la coerción hasta las demostraciones de buena voluntad y ayuda humanitaria. Hoy día, la misión de Presencia Naval es el empleo de fuerzas navales, sin llegar a la guerra, para alcanzar objetivos políticos".

Y la otra superpotencia, la URSS, ¿cómo ve la o las misiones de su poder naval? El Jefe de la Marina de Guerra Soviética (y prácticamente el creador de la moderna flota y del Poder Marítimo Soviético), Almirante de la Flota Soviética Sergei G. Gorshkov, enumera estas misiones en su reciente libro intitulado "El Poder Marítimo del Estado", aunque no en la forma clara y concisa en que lo hizo el Jefe de Operaciones Navales de la U.S. Navy en 1970.

Veamos con un poco de detenimiento cómo ve el Almirante Gorshkov la misión de su Poder Naval. El dice lo siguiente: "Pero un rol especial le corresponde al aspecto militar del poder marítimo del país que caracteriza las reales posibilidades de la Armada Soviética para **proteger la inviolabilidad de las líneas marítimas** de la patria y **asegurar sus intereses nacionales en el mar**". Aquí no cabe duda de que esta misión de la Armada Soviética es la que corresponde a lo que la U.S. Navy llama "Control del Mar".

Otra misión señalada por el Almirante Gorshkov está contenida en los siguientes parágrafos de su libro: "En el curso de la revolución científico-técnica, las fuerzas navales han asumido el significado de ser uno de los factores estratégicos de mayor importancia, capaz, **por su acción directa sobre las concentraciones de tropas enemigas y de objetivos de importancia vital en su territorio**, de ejercer una muy considerable, y a veces decisiva, influencia sobre el curso de la guerra".

"La influencia de la lucha en el mar sobre el curso de la guerra, en su totalidad, queda esencialmente expresada por la forma en que

la flota puede llevar a cabo su capacidad para **atacar objetivos terrestres en el territorio enemigo y debilitar el potencial nuclear del enemigo en el mar**". Estos dos parágrafos nos hablan de ataques a concentraciones de tropas y objetivos en el territorio enemigo, lo cual nos hace ver que la misión allí insinuada es la equivalente a la denominada por la Marina Americana como "Proyección del Poder en Tierra". Pero, también menciona el debilitamiento del potencial nuclear enemigo en el mar. Presumiblemente, esto quiere decir que una misión de la flota soviética es el ataque a los submarinos balísticos de los EE.UU. con el fin de reducir apreciablemente su capacidad para asentar el segundo golpe nuclear devastador contra la URSS. No encontramos una misión específica equivalente en la Marina de los EE. UU. Tal vez sea porque ese país considera que la Disuasión Estratégica es tan efectiva que de hecho los soviéticos no se atreverán a utilizar sus submarinos balísticos contra el territorio de los EE.UU. o el de sus aliados. Además, consideramos que dicha misión está implícita en la de Control del Mar, pues al querer impedir que los submarinos balísticos soviéticos puedan actuar, lo que se estaría haciendo sería "negar al enemigo la utilización de algunos mares en ciertos momentos".

Más adelante dice el Almirante Gorshkov: "El mar es la tierra de nadie y, por consiguiente, las flotas al desarrollar sus actividades no encuentran las innumerables limitaciones que se oponen en el camino de las otras ramas de las fuerzas armadas en cuanto a su empleo con fines políticos en tiempos de paz. En este sentido las flotas han cobrado una especial importancia en las condiciones modernas en relación a su poder de ataque. La movilidad de la flota y su flexibilidad frente a los conflictos militares limitados le permiten **ejercer una influencia sobre los países costeros, emplear y extender una amenaza militar en cualquier nivel**, comenzando con una demostración de fuerza militar y terminando con **operaciones de desembarco**".

Me parece que lo dicho en este último parágrafo podría resumirse con la ya citada frase de "diplomacia de cañoneras". Esta misión viene a ser, pues, la denominada por los Estados Unidos "Presencia Naval".

Por último, dice el Almirante Gorshkov: "La flota soviética es un medio confiable para **proteger a nuestra patria** y **uno de los factores que restringen la agresión.** Sirve como un **importante instrumento de la política en tiempo de paz, protegiendo los intereses de nuestra nación** y sirviendo de **apoyo para los países amigos**".

En esta declaración vemos varias misiones: "...proteger a nuestra patria" parecería involucrar la misión de "control del mar"; "...restringen la agresión", indudablemente significa la misión de "disuasión"; y aquello de "...importante instrumento de la política en tiempo de paz", es claramente la misión de "presencia naval".

Podemos, pues, decir que ambas superpotencias asignan a sus Marinas de Guerra prácticamente idénticas misiones.

Hasta aquí nos hemos referido, casi en forma exclusiva, al rol del Poder Marítimo y misiones de las Marinas de Guerra de las dos superpotencias que existen hoy en el mundo. Nos interesa, ahora, examinar si lo dicho para estas superpotencias tiene aplicación, total o parcial, para las demás naciones, en especial para aquellas que, como nosotros, pertenecen al mundo en vías de desarrollo.

Es un hecho que todo país con acceso al mar, por el mero hecho de serlo, tiene la posibilidad y, más que posibilidad, el deber, de aprovechar en forma racional para sus propios fines todos los beneficios potenciales que dicho mar le ofrece desde los puntos de vista económico, político, cultural, científico y militar.

Por ejemplo, la pesca viene a ser para los países en desarrollo no sólo una importante actividad productora de las tan necesitadas divisas para el desarrollo, sino una inigualable fuente de proteínas para las poblaciones deficientemente alimentadas de estos países. El Perú es un ejemplo de cómo un país en vías de desarrollo puede y debe recurrir a la pesca. Lamentablemente, por una mala administración del principal recurso, la anchoveta, hoy esta pesca ha disminuido notablemente. Existe, sin embargo, la esperanza de que, acatando las recomendaciones de la entidad científica en cuanto a vedas y cuotas de pesca, se logre rehacer el stock de anchovetas en el futuro inmediato y no se agoten las otras especies. Antes hemos dicho que, antiguamente, cuando la población mundial era apreciablemente más reducida que la de hoy y los medios y técnicas de pesca no permitían las capturas masivas que

se producen actualmente, se pensaba que éste era un recurso inagotable. Actualmente, la triste realidad ha demostrado dramáticamente que esto no es así.

A pesar de que es incuestionable que un país en vías de desarrollo no puede darse el lujo de invertir ingentes recursos en la investigación oceánica, como tampoco en ninguna otra cosa, es necesario sin embargo que lleve a cabo investigaciones en su mar por su propia cuenta y también asociado con países más adelantados en este campo científico. Debemos tener plena conciencia de que la investigación oceánica, como toda investigación científica, es indispensable para poder proceder en forma racional a la explotación de los recursos marinos.

Lo dicho anteriormente respecto al tráfico marítimo al hablar de las grandes potencias, es plenamente aplicable a los países en vías de desarrollo. Estos países precisan de una marina mercante proporcionada a su propio intercambio comercial para así ahorrarse las grandes cantidades de divisas que salen del país por concepto de fletes. Además, una Marina Mercante bien administrada se convierte en una importante fuente productora de divisas. Pero, para que exista una Marina Mercante fuerte, el Estado debe alentarla. Es necesario crear los adecuados incentivos para esta importantísima actividad económica y, sobre todo, debe existir la garantía de que los incentivos creados para promover la inversión privada en empresas navieras no cambiarán desfavorablemente para ellas en forma inesperada y abrupta.

Todavía no se ha generalizado la explotación de los minerales del mar y fondos marinos, pero es evidente que en un futuro no tan lejano ello será realizado en forma económica. Las naciones en vías de desarrollo deben tener conciencia de que estas riquezas pueden ser explotadas ventajosamente por ellas algún día y, por lo tanto, deben resguardarlas y prepararse para saber explotarlas racionalmente. Por lo pronto, la explotación del petróleo del zócalo continental es ya una realidad en nuestro país.

Anteriormente mencionamos a los deportes náuticos al hablar del Poder Marítimo. Lo hacemos porque pensamos que para mirar hacia el mar y tener conciencia de las grandes posibilidades que él encierra es necesario que exista una viva y permanente conciencia marítima y creemos que los deportes náuticos son un excelente medio para que mucha gente se familiarice con el mar, despertando en ellos un apego hacia este medio con lo cual se coadyuva a la creación de la tan necesaria conciencia marítima.

Es indudable que si una nación en desarrollo tiene el deber de esforzarse por desarrollar las muchas potencialidades que encierra su mar, también, necesariamente, deberá ser capaz de resguardar dichas riquezas contra toda asechanza. Esto obliga a tales naciones a tener una fuerza protectora en el mar. Hay quienes opinan que la labor puramente policial en al mar debería estar a cargo de una fuerza ad-hoc perteneciente al Ministerio o Departamento de Comercio, u otro, pero no a la Marina de Guerra. Personalmente, considero que para una nación en desarrollo, que por lo general se encuentra corta de recursos para realizar lo mucho que tiene por hacer, es mucho más racional, y económico, que toda fuerza armada en el mar, ríos, y lagos, pertenezca a la Marina de Guerra, dentro de la cual, lógicamente, podrán existir diversos cuerpos o ramas especializadas para cada función específica. Y, por supuesto, la Marina de Guerra será la encargada de la protección de estos intereses marítimos cuando la amenaza que enfrentan no es de tipo policial sino bélico. Tenemos que admitir, pues, que toda nación grande o pequeña, que cuenta con importantes intereses marítimos, está obligada a tener una Marina de Guerra adecuada para su debida protección.

Pero esta no es la única razón de ser de una Marina de Guerra. Se ha dicho alguna vez que la Marina de Guerra tiene como tarea exclusiva la protección del tráfico marítimo y que toda otra responsabilidad que se le asigne y que la distraiga del cumplimiento de este rol de protección, es un grave error. No concuerdo en su totalidad con este modo de pensar. Es cierto que la Marina de Guerra tiene como una de sus misiones principales la protección del tráfico marítimo y demás intereses marítimos. pero no es la única. Un país que posee una extensa costa necesita una adecuada fuerza naval para protegerla. Nuestra historia nos enseña muy clara y dolorosamente lo que sucedió, y podría volver a suceder, por no contar con esa fuerza naval adecuada. Queremos decir con esto que una nación marítima como la nuestra. necesarimaente debe contar con la

fuerza naval adecuada a sus necesidades de seguridad, tanto militar como económica.

Antes vimos cuáles son las misiones que las dos superpotencias asignan a sus Marinas de Guerra. Ahora quisiéramos intentar esbozar cuáles podrían ser las misiones correspondientes para nuestra Marina de Guerra.

La primera misión que las superpotencias asignan a sus Marinas es la de "Disuasión Estratégica", considerada como la mejor opción para disminuir las probabilidades de una guerra nuclear. Pensamos que esta misión de disuasión no sólo es aplicable al caso máximo de la guerra nuclear. La disuasión depende en realidad, para tener efecto, de que el país a quien ella va dirigida perciba muy claramente dos cosas: 1. que poseemos los medios y la capacidad para causarle un daño muy grande, mucho mayor del que él estaría dispuesto a sufrir a cambio del objetivo que pretende alcanzar con aquella acción de la cual nosotros pretendemos disuadirlo; y 2. que tenemos la más firme voluntad y decisión para emplear esos medios al máximo. Esto implica una política general muy firme y constante. Tenemos que convencer a todos los interesados, por medio de nuestro permanente modo de actuar, que somos un país firme, unido y decidido; que, llegado el caso, no titubearemos un solo instante en emplear todos los medios de que disponemos para defender nuestros intereses. Sin lugar a dudas, una fuerza naval balanceada, bien manejada, dotada de las más eficientes armas y sistemas, constituye un poderoso disuasivo contra cualquier aventura bélica. La disuasión es, pues, una legítima misión para una Marina de Guerra como la nuestra. Hemos observado que últimamente se habla en la U.S. Navy de "Suasión Naval", la cual a su vez se descompone en "Latente" y "Activa" y éstas se subdividen en modalidades llamadas "disuasiva" y "de apoyo" la primera, y "de apoyo" y "coercitiva", la segunda, pudiendo ser ésta "positiva" o "negativa". Es posible que toda esta nomenclatura tenga utilidad para una mayor profundización en el estudio de casos específicos, pero somos partidarios de que mientras más clara y concisamente se enuncien las misiones es mejor.

Hemos dicho antes que el término "Control del Mar" tiene hoy un sentido mucho más restringido que aquel que le dio Mahan, para quien ese término significaba un dominio absoluto de todos los mares en forma permanente. En tal sentido limitado, de control de ciertas áreas del mar por tiempo determinado, es evidente que la misión de Control del Mar es propia de toda Marina de Guerra, cualquiera que sea la condición de desarrollo del respectivo país y, por ende, debe serlo de la nuestra. Al controlar nuestro mar, no sólo estamos protegiendo nuestros intereses marítimos sino también estamos defendiendo nuestro territorio contra asaltos e incursiones marítimas del enemigo.

Pero la misión de nuestra flota no puede ser una de defensa. Hemos dicho antes que la máxima prioridad debe tenerla la de Disuasión y que ésta involucra, necesariamente, la capacidad de poder causar enorme daño al enemigo y que éste esté plenamente persuadido de nuestra capacidad y de nuestra voluntad para así hacerlo. Esto quiere decir que nuestra Armada deberá tener como una misión muy importante la de "Proyección del Poder contra Tierra".

Podría parecer a simple vista que la misión de Presencia Naval es sólo para las flotas de las grandes potencias. Sin embargo, analizando un poco más detenidamente lo que ella significa, es posblie llegar a distinta conclusión. Cuando dijimos que Presencia Naval viene a ser lo que antes se llamó "diplomacia de cañoneras", nos referíamos a la utilización de la presencia naval por la armada de una gran potencia con el fin de imponer su voluntad política sobre una nación más débil, sin necesidad de recurrir a la acción armada. Para dicho fin esta presencia naval no siempre se ejerce por medio de unidades o flotas en sí muy poderosas. Puede a menudo ser ejercida por un solo buque, el cual produce una reacción en el "cliente" mucho mayor que la que podría corresponder al poderío mismo del buque. Esto es así porque dicho buque está allí desempeñando el rol de un "símbolo". No es a él a quien le teme la nación objeto de esa presencia naval; a quien teme es a la fuerza naval, no visible para él en ese momento, a quien ese buque solitario está representando. Naturalmente que la presencia naval en esta modalidad deberá emplearse con mucho tino e ir acompañada de la correspondiente acción diplomática. Si hay razones para considerar que es posible, aunque sea remotamente, que la reacción del adversario sea contraria a nuestras expectativas y que la fuerza o unidad que ejerce la

misión de presencia naval podría sufrir un ataque, entonces esa presencia naval sólo deberá realizarse con una fuerza suficientemente poderosa como para disuadir al contrario de tales intenciones.

También se está desempeñando la misión de presencia naval cuando un buque o una fuerza naval visitan un puerto extranjero con fines de buena voluntad para estrechar los lazos de amistad con esa nación, o cuando se va a él en misión humanitaria portando auxilios tras una catástrofe sufrida por dicha nación. En tales casos el buque o fuerza visitante están actuando como excelentes herramientas de relaciones públicas. Podría objetarse que ésta es una muy costosa herramienta de relaciones públicas, pero debemos recordar que la fuerza naval no fue creada sólo para esta misión ni mucho menos, sino que aprovechamos su existencia, plenamente justificada por las otras tres misiones, para utilizarla en esta misión de proyección de la imagen nacional que indudablemente la Marina, por su misma naturaleza, está capacitada para realizarla con excelentes resultados.

Consideramos que el somero análisis que acabamos de efectuar nos indica que es posible que las cuatro misiones de "Disuasión", "Proyección del poder contra tierra", "Control del mar" y "Presencia Naval", sean adaptables para su aplicación a nuestra Marina. Pensamos que es de esta Escuela Superior, verdadero laboratorio intelectual de nuestra Marina, de donde, tras exhaustivos estudios, deben salir las misiones para nuestra fuerza naval expresadas en la forma más concisa y clara posible.



¿QUE ES EL PODER NAVAL?

C. Alm. AP Julio de los Ríos Rozas

Esta interrogante debería dirigirse a los escritos de Alfred Thayer Mahan quien, si no inventó el referido término, ciertamente le dio popularidad. Sin embargo, quienes formulan la pregunta no tendrían la respuesta en sus libros y artículos, pues en ninguno de ellos define, el filósofo del mar, el término en mención. Todo lo que da es una explicación de **por qué** la usó.

En una carta que Mahan le dirigió a su editor en Londres, el año 1897, Mahan escribió:

> "Puedo decir que el término "Poder Naval" que ahora está en boga, fue deliberadamente adoptado por mí para exigir atención, esperando darle popularidad. Descarté de plano el adjetivo **"marítimo"** por ser demasiado suave para atraer la atención de los hombres o para que se les quedase en la mente.
>
> Poder Naval, por lo menos en inglés, parece radicado en el sentido en que lo empleé. Anteriormente se hablaba a menudo de las **Potencias Navales,** pero en una forma completamente diferente, no expresando lo que yo quería decir, o sea, un concepto abstracto y a la vez un hecho concreto".

Desde el tiempo de Mahan se ha efectuado poca investigación diligente en los significados más amplios de poder naval. Se ha dedicado demasiada atención a su parte naval. La mayoría de los estudiosos y escritores de asuntos navales, salvo dos notables excepciones, han aceptado el término un tanto ambiguo sin examinarlo críticamente. Para muchos miembros de la profesión naval, significa meramente un título cómodo para un abstracto al que no quieren dedicar el tiempo necesario para comprenderlo completamente. El resultado ha sido que pocos términos, que se han adaptado al uso general, han sufrido tanto abuso y logrado menos comprensión que el Poder Naval. Su sorprendente agudeza se ha opacado por el exceso de su uso y plagio en otros lemas tales como "Poder Terrestre" y "Poder Aéreo".

Una de las excepciones mencionadas fue Julián Corbett el historiador naval británico y, tal vez, el más meritorio sucesor de Mahan. En ninguna parte de su obra clásica "Algunos Principios de Estrategia Marítima" (1911), se encuentra la expresión "poder naval". La forma en que Corbett desdeñaba al término igualaba su inclinación hacia una expresión relacionada, **libertad de los mares.** que él describía como "una de esas frases altisonantes que atraen el oído a la vez que continúan confundiendo el juicio".

Parecería ser que sólo se ha hecho un intento de investigación para lograr una definición precisa de poder naval, o sea, la que formula la otra excepción anteriormente mencionada, constituida por el inglés Cyprian A. G. Bridge, en la gran undécima edición de la "Enciclopedia Británica" (1910-1911). Bridge, sin embargo, abandonó su búsqueda aceptando que era imposible dar una definición que fuera a la vez sucinta y satisfactoria. La única manera

en que se podría explicar el término **Poder Naval,** aceptaba él, era la forma histórica en que lo empleaba Mahan.

En la Introducción y el Primer Capítulo de su obra clásica "La Influencia del Poder Naval en la Historia", (1660-1783), Mahan presenta hábilmente su teoría completa de poder naval e ilustra todo aspecto de ésta con impresionantes ejemplos o casos. Solamente se necesita leer estas 89 páginas (edición de 1890), para captar totalmente el objetivo que perseguía. La introducción de ejemplos concretos de su teoría de "poder naval", principalmente extraídos de la historia de las Guerras Púnicas entre Roma y Cartago, cuando estos dos imperios se enfrentaron uno al otro en el Mediterráneo. En el Capítulo I, expone lo que denomina los seis elementos del poder naval, documentándolos vastamente con historia. En sus propias palabras, tales elementos son: I. Posición Geográfica; II. Conformación Física, incluyendo como asunto pertinente la producción nacional y el clima; III. Extensión del territorio; IV. Cantidad de población; V. Carácter del pueblo; VI. Carácter del Gobierno, incluyendo las instituciones nacionales.

Debe observarse que tres de estos seis elementos conciernen a la geografía y tres al pueblo. Ningún historiador o científico político ha mejorado desde entonces dicha división y una rápida ojeada al mundo marítimo desde 1945, verificará cuán básicos son los hallazgos de Mahan y cuán duraderos los principios de su teoría.

No obstante, al propio Mahan se le ha criticado el abarcar un panorama limitado del poder naval en sus últimas obras. Y quien lo criticaba era nada menos que su preceptor Stephen B. Luce, quien lo llamó a la Escuela Naval a sustentar las conferencias que se convirtieron en su obra clásica. Luce, quien durante 30 años se esforzó en detener la declinación de la Marina Mercante de su país, publicó tal crítica al revisar la tercera obra de Mahan, "El interés de América en el Poder Naval, Presente y Futuro" (1897).

Luce escribía:

"Mahan ha permitido que los puntos de vista de un estratega naval domine aquellos del economista político. Hay un eslabón débil en su cadena de razonamiento. Desde los días de la antigua Tiro, lugar de nacimiento del comercio y la navegación, el cetro de los mares ha sido empuñado, sucesivamente, por Estados que se han vuelto opulentos por medio del comercio marítimo. El poder naval, en su sentido militar, es la "cría", no el padre del comercio".

El autor, en verdad, se ha referido en diversos lugares al comercio marítimo, pero no le ha dado la debida importancia como factor del "poder naval".

En realidad Mahan empleaba el término en distintas ocasiones con referencia a tres conceptos separados: (1) Estrategia Marítima, (2) Poder Naval, y (3) Potencial Económico de una nación marítima para la guerra. El podía emplear los tres conceptos para tejer una concepción abstracta y un hecho concreto en un modelo o forma que se convirtió en una notable teoría de historia. Sus sucesores jamás han podido igualarlo en esto y algunos han tenido dificultad para entender sus singulares distinciones.

La mayoría de los últimos escritores marítimos se han limitado a uno de los tres conceptos que Mahan incluía en el término. Según algunos escritores navales británicos, como el Capitán Richmond, para los hombres de una nación cuya vida depende del transporte marítimo el poder naval significa una estrategia marítima que incluye buques mercantes así como también buques de guerra. Para algunos de los pocos hombres que no usan uniforme y que sienten aprecio por el poder naval, significa aquella combinación de factores que totalizan el potencial económico marítimo, tal como la capacidad industrial y conocimientos técnicos pertinentes, las materias primas críticas procedentes de ultramar y los buques mercantes. Para la mayoría de Oficiales Navales, especialmente americanos, significa algo concreto como un portaviones con propulsión nuclear o un sistema de armamento "Poseidón", aunque muchos están logrando un entendimiento mucho más amplio de lo que comprende el poder naval.

Así como el poder naval ha significado cosas diferentes a gentes diferentes, así también las naciones han creado o han sido dotadas de diversas clases de poder naval. Durante los últimos 25 años, Estados Unidos de Norteamérica ha sido la única potencia naval importante individual; pero otras naciones, aun durante este período, han tenido poder naval. El enorme tamaño de la Unión Soviética junto

con su gran flota submarina, impresionantes y modernos buques de guerra de superficie, crecientes flotas mercantes y pesqueros, y poderosa economía industrial, constituyen un poder naval equilibrado que ahora está listo para desafiar el dominio de Estados Unidos en los océanos. Grecia y Japón, conducen gran parte del comercio mundial sin ayuda de marinas de magnitud. Otros países que no tienen flotas mercantes de significación, influencian, no obstante, el poder naval a causa de que poseen materias primas de necesidad crítica para las naciones industriales. Entre éstas se hallan Canadá, Australia y varios países del Medio Oriente y Africa del Norte. Finalmente están aquellas naciones a menudo pequeñas o débiles, que están en oposición de limitar el poder naval de otras debido al control que ejercen sobre los estrechos que unen los océanos o un océano con sus mares adyacentes, como los Dardanelos, el Estrecho de Malaca, el Canal de Suez en una ocasión y, potencialmente, el Canal de Panamá.

La mayor parte de la dificultad experimentada por Mahan y los sucesores de su teoría al definir el poder naval, se debió a que concentraban su atención en el término "mar", en la igualdad compuesta a continuación:

Poder Naval = Mar + Hombres de dotación de buques

Suponían que en el mar hay poder naval, económico y político. Pero el mar en sí mismo no tiene tales atributos intrínsecos; posee solamente el potencial. El hombre, "un ser menor que los ángeles", le proporciona el poder por medio de su instrumento que es el buque. El buque forma una envuelta protectora alrededor de un pedazo del territorio del mundo del hombre. El le da vida y lleva a cabo sus propósitos en un medio que le es hostil.

El hombre pertenece a la tierra, pero un buque tripulado por hombres pertenece al mar, para desafiarlo y usarlo. Los poetas y los músicos, por el contrario, dicen que el hombre no ama el mar, pero los marinos pueden y efectivamente aman a sus buques como si éstos fueran seres animados.

Mahan demostró brillantemente el potencial del mar y el poder del hombre en el párrafo de Introducción de su provechoso libro, primer capítulo, de "La Influencia del Poder Naval en la Historia" (1660-1783):

> "El primer y más obvio aspecto en que se presenta el mar, desde el punto político y social, es el de una gran carretera; o talvez, expresándolo mejor, el de una gran vía en el cual los hombres pasan en todas direcciones, pero existiendo también en ésta, marcados y gastados senderos que muestran que determinadas razones de control han conducido al hombre a elegir ciertos caminos en vez de otros. Estos caminos se llaman rutas comerciales y las razones que han determinado que se las escoja preferentemente, deben buscarse en la historia del mundo".

BIBLIOGRAFIA

(1) **Algunos Principios de Estrategia Marítima** - J. Corbett.

(2) **Enciclopedia Británica (1910-1911).**

(3) **La Influencia del Poder Naval en la Historia (1660-1783)** - A. T. Mahan.

(4) **NAVY - -Revista de la Liga Naval de EE.UU.**

NOTA SOBRE EL AUTOR: En **Revista de Marina**, Vol. 365, Nº 1-2, Julio-Octubre, 1980.

DISPOSICIONES DE LANZAMIENTO DE TORPEDOS DESDE UN SUBMARINO

(Un comentario sobre algunas de las dificultades)

Karre M. Heggstad

Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

El lanzamiento de torpedos desde un submarino sumergido difiere enormemente respecto a la misma operación que se realiza en una unidad de superficie. Los métodos de carga, almacenamiento y recarga de éstos son también diferentes como lo son los problemas de diseño asociados.

Mientras que las consecuencias del peso y la compensación en el disparo de torpedos desde un submarino nuclear de 4 ó 5 mil toneladas casi no se perciben, las mismas pueden ser las de mayor importancia en submarinos pequeños de 500 ó 1000 toneladas, particularmente en el caso del lanzamiento consistente en una salva de torpedos que salen del tubo autopropulsándose (swim-out). Por consiguiente debe tenerse en cuenta consideraciones tales como el peso, la compensación, estabilidad, ruido, velocidad propia, régimen de giro e intervalos de disparo, por mencionar sólo unas cuantas del problema en general.

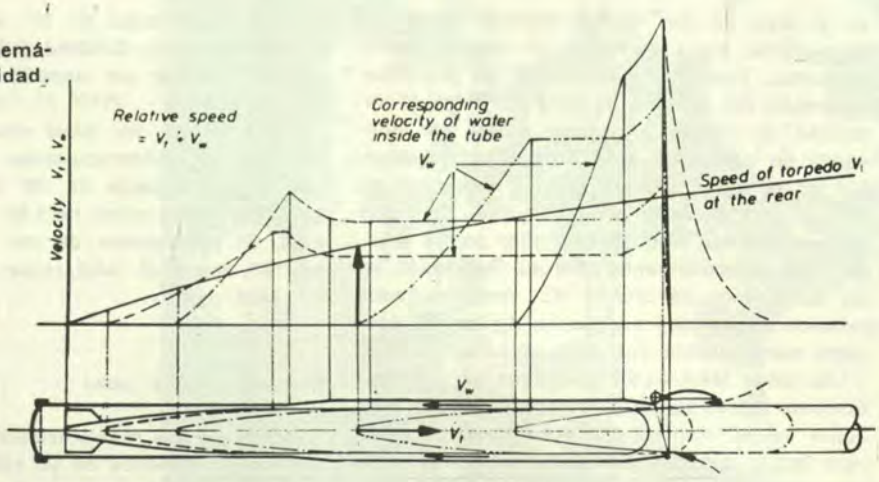
Selección del torpedo

Existe actualmente una buena variedad de torpedos en el arsenal mundial. Algunos son demasiado caros y muy sofisticados, otros son más baratos y quizás tengan una cabeza de combate de mayor tamaño, otros más se encuentran en "etapas avanzadas de desarrollo" y seguramente serán el "arma de 19xx". La gama de selección es amplia.

La selección del torpedo correcto para una nueva clase de submarinos diseñados para un propósito específico está lejos de ser un asunto fácil. Particularmente les sucede así a los planificadores, quienes, aunque informados acerca de las velocidades del torpedo, corridas en profundidad, regímenes de giro, posibilidades de impacto, costos, etc., no están en su totalidad al corriente de las peculiaridades de los submarinos y sus sistemas de lanzamiento. Hay diversos escollos y lo siguiente es precisamente lo que se trata de evtiar.

Primero, y lo elemental, es asegurar la producción continuada del torpedo seleccionado, esto es, sin la menor alteración en el proceso. De otro modo un manufacturador podría cesar la producción de su "Mod X" mientras le introduce una nueva modificación la cual es "40% más eficiente por un incremento en longitud de sólo 7 pulgadas". Tal anuncio puede ocasionar un mayor placer al operador de superficie y puede ser desastroso para su contraparte submarina. Ya no pudiera ser práctico llevar dos torpedos cortos en un tubo, la cantidad de torpedos posbiles de transportar podría ser reducida al 30% y la cantidad de tubos que pueden ser alistados para disparar (impulsados con WRT) en simultáneo podría ser

FIG. 1
Diagrama esquemático de velocidad.



reducido de seis a tres. Tal acumulación de reducción no puede ser considerada como una mejora.

Mientras que los perfeccionamientos son, por supuesto, siempre bien recibidos, lo expuesto en el párrafo anterior, como ejemplo ficticio, servirá para enfatizar el punto que el nuevo torpedo a emplear por el submarino deberá estar dentro de las dimensiones preseleccionadas. Un cambio menor en el peso puede ser aceptable pero el margen de elongación será muy estrecho.

A fin de obtener la máxima eficiencia de tonelaje cuando se está efectuando el planeamiento de nuevo diseño de un submarino, uno de los primeros aspectos en ser considerados debería ser el tipo y cantidad de torpedos por tarnsportar. Y una vez que tal aspecto sea aceptado debe mantenerse firme la decisión en cuanto a él. Si existiera vaguedad sobre este punto, el diseñador no debe dudar en proponer una solución "flexible" capaz de transportar y lanzar casi cualquier tipo de torpedos, aunque esto pudiera ocasionar mayores gastos al usuario.

El sistema de propulsión del torpedo seleccionado deberá, por supuesto, influenciar en las disposiciones de lanzamiento a bordo del submarino. Por ejemplo, torpedos eléctricos, o aquéllos que no expelen gases de escape, indudablemente son los más adecuados para el lanzamiento de salir autopropulsándose ("swim-out"). Sus hélices trabajarán en agua "sólida" y no quedarán burbujas de aire en el tubo para aumentar los problemas de compensación o para que delate la posición del submarino.

Generalmente la mayoría de los torpedos tienen entre 21" (533 mm) y 19" (483 mm) de diámetro, medidas acordadas internacionalmente con pocas excepciones. Sin embargo, las longitudes varían entre 4.1 y 7.5 m para los de 21" y de 3.3 a 5 m para los de 10". Así, es posible llevar en un tubo dos torpedos cortos en lugar de uno largo, aplicándose para el torpedo corto el lanzamiento de torpedos autopropulsados (swim-out), siendo muy difícil de disponer el lanzamiento por impulsión.

Tubos para torpedos autopropulsados (Swin-out)

Un tubo de estas características tiene que ser lo suficiente ancho para contener al agua que el torpedo desplaza al momento de su lanzamiento, y en el cual sus hélices trabajan, agua que sobrepasa al torpedo desde el extremo de proa del tubo, no hay forma que dicho líquido sea introducido desde el extremo de popa. Aquí la velocidad relativa del torpedo a través del interior del tubo es mucho más alta que en el agua libre; si el área de la sección transversal del tubo es dos veces la del torpedo, entonces la velocidad relativa será el doble. Sin embargo, no es necesario que el diámetro de un tubo para torpedos autopropulsados sea constante en toda su longitud; durante la primera etapa de la aceleración del torpedo el tubo puede ser de diámetro menor

en el área de las hélices, ensanchándose en la segunda etapa conforme el torpedo cobra velocidad. También, y con el fin de minimizar el tamaño del extremo de proa del tubo, la velocidad de entrada del agua puede ser adecuada en intensidad a un área de corta longitud en la boca, siempre que se incorpore un difusor para evitar la cavitación, (fig. 1). Tubos de este tipo han sido desarrollados por la MAK, de Kiel, particularmente para su instalación en los submarinos de diseño IKL, con resultados exitosos y muy bien adecuados dentro del concepto armamentista de estas unidades.

Los tubos MAK están diseñados para el lanzamiento de torpedos autopropulsados de 21". Como se ha mencionado previamente, es posible lanzar torpedos autopropulsados desde un tubo de 21" muy estrecho, pero tendrían que ser torpedos de 19". Por cierto éstos pueden ser disparados desde tubos de 21" espaciosos, pero tal práctica sería un desperdicio del desplazamiento del submarino. Esto es debido al problema WRT.

El problema WRT

WRT — water round torpedoes —agua para compensación de torpedos— es una de las peculiaridades típicas del submarino. Normal y preferentemente los torpedos son transportados "secos" dentro de los tubos, el volumen excedente sólo es llenado con agua para el momento del disparo. Si esta agua es tomada directamente del mar, este llenado de los tubos podría causar un incremento en el desplazamiento del submarino y una "punta abajo" en trimado; por lo tanto el agua para esta finalidad debe ser almacenada permanentemente a bordo en tanques especiales WRT y desde allí impulsada a los tubos cuando sea requerido.

Cualquier espacio excedente en los tubos que tenga que ser llenado con agua WRT requerirá tanques mucho más grandes, lo que, a su vez, implicará cantidades extras de acero más la flotabilidad adicional para soportar este metal. Así el efecto del aumento del agua WRT en los tubos será más que duplicado en relación al desplazamiento del submarino.

En un tubo ajustado, para la descarga con impulsión de un torpedo normal de 21" de diámetro y 22 pies de longitud, la cantidad de agua de compensación WRT sería una lectura modesta de 0.55 m3 (121 gal). Para dos torpedos autopropulsados de 19" en el mismo tubo el WRT sería de 0.725m3 (163 gal), una diferencia tolerable sin necesidad de precauciones especiales.

Sin embargo, los tubos diseñados para lanzar torpedos autopropulsados de 21" tendrían por lo menos cerca de 29" de diámetro y el agua WRT sería cerca de 1.86 m3 (418 gal) por tubo. El lanzamiento de dos torpedos cortos de 19" desde el tubo requerirá algo de 2.03 m3 (456 gal).

Compensación y peso

Hay otros dos requerimientos generales en el sistema de torpedos de un submarino:

1) La suma de pesos y torpedos en el sistema del torpedo siempre debe mantenerse constante, y
2) El centro de gravedad de estos pesos combinados siempre debe estar en o lo más cerca posible de la posición longitudinal.

En otras palabras, el sistema del torpedo del submarino debe ser autocompensador y también autoequilibrador totalmente libre de la influencia del peso y compensación del submarino mismo. El concepto está esquemáticamente ilustrado en la fig. 2.

Por una cantidad de razones, este ideal pocas veces es obtenido en el diseño práctico del submarino y por consiguiente tiene que efectuarse ajustes menores, especialmente durante el lanzamiento en sí cuando resultan inevitables. Correcciones del momento empleando los planos de proa son una gran ayuda y debe ser considerada en la etapa del diseño.

De lo leído se desprende que si el problema WRT era de menor importancia para un montaje de 6 tubos, el sistema de lanzamiento moderno afronta mayores dificultades en peso y compensación con la introducción del concepto de torpedos autopropulsados.

Las principales ventajas que este concepto ofrece son: independencia de la profundidad de disparo, costos menores, simplificación de construcción de la estructura tubular, ausencia de burbujas de aire delatoras (al menos de los torpedos eléctricos). Igualmente, reducción del ruido en el lanzamiento dependiente naturalmente del tipo de la máquina del torpedo.

Los ahorros en el peso y desplazamiento del submarino pueden haber sido anticipados, pe-

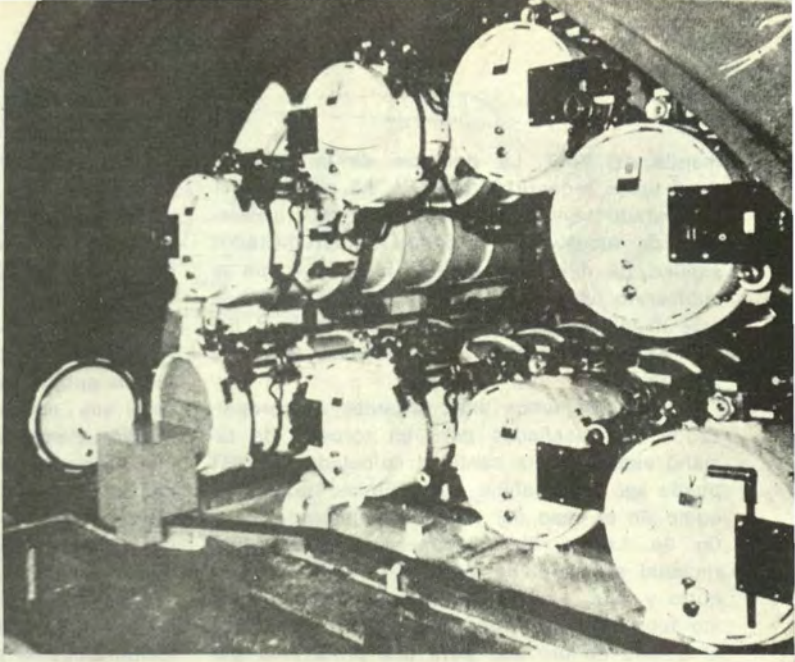


FIG. s/n
Nido de tubos en un Submarino IKL, construido por la MaK.

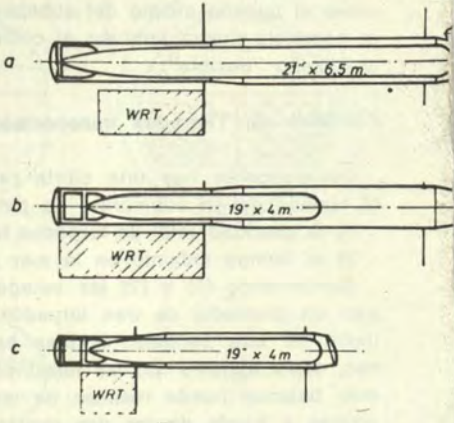


FIG. 3
Una comparación de los requerimientos WRT agua de compensación de torpedos.

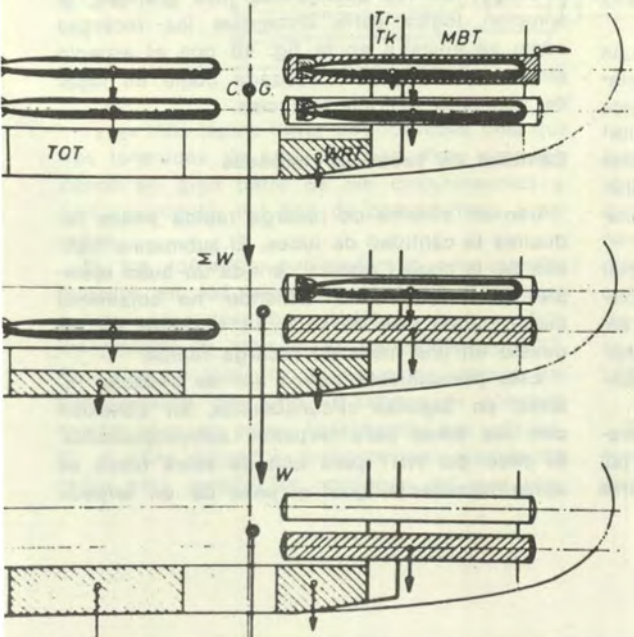


FIG. 2
Concepto autocompensador y autoequilibrador esquemáticamente ilustrados.

manda del WRT. La potencia de lanzamiento de 6 tubos requerirían algo de 3.3 m3 de WRT, comparado con los 11.2 m3 para una instalación de tubos para torpedos autopropulsados similar. La diferencia de 7.9 m3 haría que el submarino fuera por lo menos 14 m3 mayor — más desplazamiento que el necesario para llevar el equipamiento de lanzamiento por impulsión.

Cuando los tubos para torpedos autopropulsados son diseñados para un torpedo de tamaño específico, la cantidad calculada de WRT puede ser traída abajo a un mínimo razonable, como en el caso del tubo MAK ilustrado en la fig. 3a. La fig. 3b muestra el enorme requerimiento adicional de WRT si un torpedo más corto y más pequeño es lanzado desde el mismo tubo. Sin embargo, la fig. 3c muestra que el diseño de un tubo para una arma más pequeña puede tener consecuencias considerables sobre el tamaño mismo del submarino. La figura completa ilustra también el costo posible de un diseño "flexible".

Cantidad de Torpedos transportados

Generalmente hay una cierta relación entre el tamaño de un submarino de patrulla y

1) la cantidad total de torpedos transportados
2) el tiempo máximo en la mar (en patrulla)

Combinando (1) y (2) las estadísticas muestran un promedio de tres torpedos para patrullajes de una semana. Si bien hay excepciones, especialmente en las misiones especiales, este balance puede resultar de las pruebas y errores a través de las dos guerras.

Sobre esta base, un submarino teniendo una autonomía de seis semanas debería transportar un total de 18 torpedos. La autonomía física de una dotación promedio puede estar bordeando las 9 a 10 semanas en inmersión para los submarinos mayores — no hay bote conocido sea cual fuere su tamaño que pueda transportar más de 28 a 30 torpedos.

Así como es extremadamente difícil distribuir 18 tubos en un submarino de forma convencional, se levanta necesariamente el problema del almacenado como de la recarga con la consiguiente consideración de la frecuencia de lanzamiento.

La marina alemana fue la primera en introducir la santabárbara de torpedos; como tal, en sus submarinos Tipo XXI de la 2da. Guerra Mundial, previamente los torpedos habían sido almacenados en espacios nuevos entre los coys y las mesas. El Tipo XXI tenía 6 tubos y 16 torpedos de repuesto y con eficientes medios de recarga electromagnéticas podían recargar 18 torpedos los cuales podían ser disparados en 26 minutos.

Estos principios de postguerra, con mejoras, fueron adoptados por una cantidad de marinas para sus nuevas construcciones, excepto los mismos alemanes quienes estaban frenados por las restricciones WEU sobre el tonelaje submarino. Es así que introdujeron entonces el concepto "8 tubos / 8 torpedos" para sus cascos contemporáneos y fue una solución muy buena para los submarinos más pequeños.

La configuración del Tip XXI (fig. 4a) de 2 filas verticales de tres tubos c/u. fue una solución elegante para un casco de diámetro moderado con popa. Más tarde, cuando se adoptó generalmente la forma de casco "Albacora" con proa redondeada, la mayoría de las marinas encontraron que las dos filas horizontales de tubos, dispuestas en la parte media e inferior de la proa con sus magazines directamente hacia la popa de las escotillas de popa, constituían un diseño mejorado. El motivo es que la carga de los torpedos en los tubos en un submarino requiere espacio libre para la longitud del torpedo además del lugar para manipularlo. Una vez que la carga ha sido efectuada, este espacio puede ser utilizado para acomodar material portátil como en el caso de los submarinos alemanes de postguerra. Sin embargo, en los submarinos más grandes, la solución lógica sería almacenar las recargas como se muestra en la fig. 4b con el espacio encima del magazine utilizado como un lugar de acomodo sin interferencias.

Cantidad de tubos de torpedos

Con un sistema de recarga rápida puede reducirse la cantidad de tubos. El submarino francés de la clase "Agosta" brinda un buen ejemplo de esta filosofía teniendo no solamente cuatro tubos sino llevando 16 torpedos de repuesto en una mesa de recarga rápida.

Este pensamiento puede ser de especial interés, en algunas circunstancias, en conexión con los tubos para torpedos autopropulsados. El peso del WRT para uno de estos tubos es aproximadamente igual al peso de un torpedo

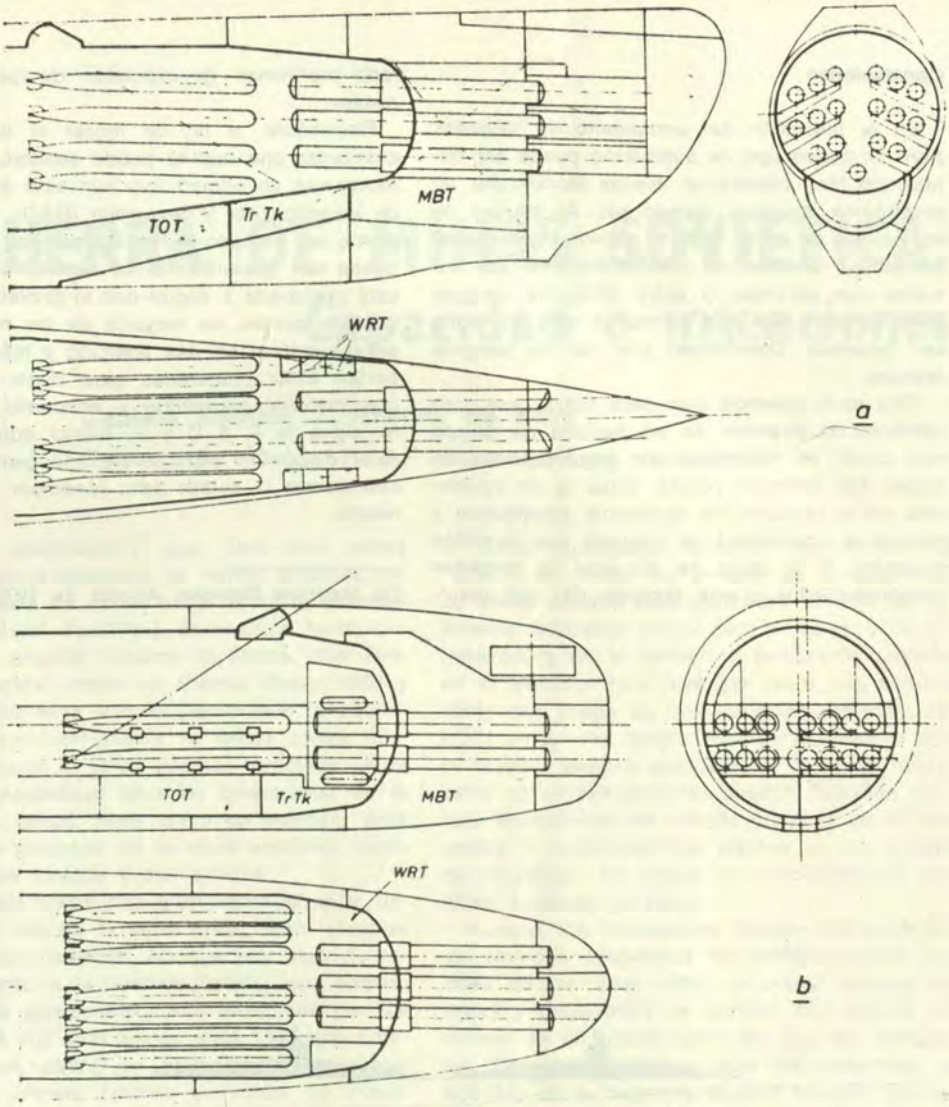


FIG. 4 Disposición de los tubos lanzatorpedos en el Tipo XXI
(a) la disposición posterior.
(b)

— y es más lógico llevar dos torpedos más que tres toneladas de agua de mar. Pero esto depende en gran parte de las circunstancias y, particularmente, del tipo de compromisos esperados.

Si los torpedos pudieran ser almacenados mojados en los tubos durante varias semanas y luego lanzados con la certeza de buen funcionamiento, se elaminarían los problemas WRT. Entonces los torpedos de repuestos podrían ser transportados con solo un tanque de compensación para su peso. Igualmente, por supuesto, si tales torpedos pudieran ser manufacturados para resistir las presiones del mar operando el submarino a su máxima profundidad, luego podrían eliminarse los tubos y reemplazárselos con ciertas formas de mesas swim-away. Versiones simplificadas de tal sistema han sido usadas en el pasado en los submarinos enanos; en el presente éstos son ofrecidos dentro de los proyectos enanos tales como el "Piranha" de la Vickers, el "Tipo 100" de la IKL, el "MST75/3" de la TNSW y el "SX506" Cosmos.

Sin embargo, hasta que tales torpedos sean desarrollados, continuará prevaleciendo el actual sistema de tubo seco y almacenamiento.

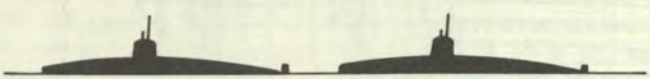
Conclusiones

En la discusión del armamento de torpedos para un nuevo tipo de submarino puede ser demasiado fácil concentrar nuevas tecnologías en electrónica, acústica. guiado, etc. Al margen de lo valioso de estos temas, siguen vigentes los problemas básicos de diseño-finalidad por triviales que parezcan y entre ellos los tanques WRT ocupan una alta prioridad que no debe ser ignorada. Constituyen uno de los peligros latentes.

Otra es la creencia que, para lanzar una gran cantidad de torpedos en un período de tiempo muy corto, es necesario una gran cantidad de tubos. Tal solución podría situar a un submarino en la posición de fácilmente atravesarse y reducir la posibilidad de disparar sus torpedos restantes. Y la salva de disparos de torpedos autopropulsados puede también dar por resultado problemas de expulsión de los gases de escape.

Finalmente, a fin de lograr el diseño más avanzado, una marina puede sentirse tentada a incorporar un equipo que aún esté en la etapa de investigación y desarrollo (R&D) — un problema no limitado a los submarinos. Esto sólo puede ser permitido si la marina en cuestión está preparada a seguir con el proyecto, sin importarle costos. La mayoría de las marinas no se encuentran en esa posición y más bien deberían estar preparadas para llenar la brecha con material disponible y adecuado. Entretanto sigue la R & D y el nuevo equipo puede estar disponible para la próxima generación de submarinos o quizás para reequipar lo ya planeado.

De **Maritime Defense**, Agosto de 1979.



GUERRA DE MINAS SOVIETICA:
Capacidad e intenciones

Captain Mathew J. Whelan, US Navy
Traducción: C. de F. AP César Linares Velásquez

Es una coincidencia que, justo seis meses después de la aparición de varios artículos sobre la guerra de minas en el Morsnoy Sbornik (Revista Naval Soviética), el Instituto Naval publicara el artículo "Guerra de Minas: Una Promesa Diferida" como su Premio Essay 1980 y el Gobierno haya estado discutiendo la posibilidad de conducir guerra de minas contra Irán. El hilo común a estos eventos, reflejado en la continua necesidad de estar preparados en la guerra de minas, sirve como un estímulo para revisar la amenaza de la mina soviética hacia los Estados Unidos y sus aliados.

Los rusos tienen una gran tradición en el desarrollo y uso de la mina naval, tanto ofensiva como defensviamente. Aunque hay algo de reconocimiento a la Marina Zarista, que empleó un tipo de armamento como mina, allá por los años 1700, fue sólo en los años 1840 que Emanuel Nobel, padre del afamado Alfredo, estableció la primera factoría de minas en Rusia. Acción que fue seguida por el lanzamiento del primer minador en 1853 y el empleo defensivo de la mina en el Golfo de Finlandia y el Mar Negro durante la Guerra de Crimea (1854-1855). En 1875, los rusos establecieron su primer colegio de Guerra de Minas. Durante la Guerra Turco-Rusa, de 1877-78, y Ruso-Japonesa, de 1904-1905, los rusos emplearon minas defensivamente. Durante este último conflicto, los japoneses perdieron más buques de guerra a causa de las minas rusas que por cañones navales o torpedos.

Antes de la Primera Guerra Mundial, los rusos lanzaron el primer barreminas del mundo (de la clase Zapal) e igualmente comisionaron el primer submarino minador del mundo (el "Crab") en 1915. Su énfasis en el sembrado de minas durante esta guerra fue puramente defensivo. Utilizaron minas para la defensa de St. Petesbourg en el Báltico y sembraron campos en el Bósforo para proteger tanto sus puertos como sus líneas de comunicación marítima (S-LOC) en el Mar Negro. Fue en el Bósforo que el "Crab" sembró una barrera defensiva como parte de un esfuerzo bloqueador. También condujo operaciones de minado ofensivo en el área central y occidental del Báltico en un intento de interdecir las líneas de comunicación marítima alemana (SLOCs).

Aunque los barreminas fueron incluidos en los grandes programas de construcciones navales de los años 1930, el actual arsenal de minas y desarrollos de barrido han sufrido un retraso en el interín entre las guerras mundiales. Desafortunadamente para los soviéticos, el estallido de la Segunda Guerra Mundial encontró inconcluso al programa en su mayor parte, y de lo planeado, sólo 38 barreminas estaban en comisión. El impacto mayor de este lapso en el progreso fue que la Marina Soviética no estuvo preparada para copar a la mina magnética ni tampoco estuvieron en la cantidad adecuada los barreminas disponibles para contrarrestar el esfuerzo inicial del minado alemán.

Durante la guerra las misiones de las Fuerzas Minadoras Soviéticas aparentaron ser así: Defensivamente, las barreras de minas fueron sembradas para sellar las entradas de mar, las rutas de acceso a sus puertos y para estabilizar en los flancos costeros sus comunicaciones marítimas (SLOCs), para la guerra antisubma-



13"



"T-58"



"Yurka



-301"



"Shasha"



"Vanya"

rina (específicamente a la entrada del Golfo de Finlandia), y para proteger y apoyar el desplazamiento de las fuerzas navales propias. Ofensivamente, la guerra de minas fue empleada para interdecir las líneas de comunicación marítima alemanas SLOCs.

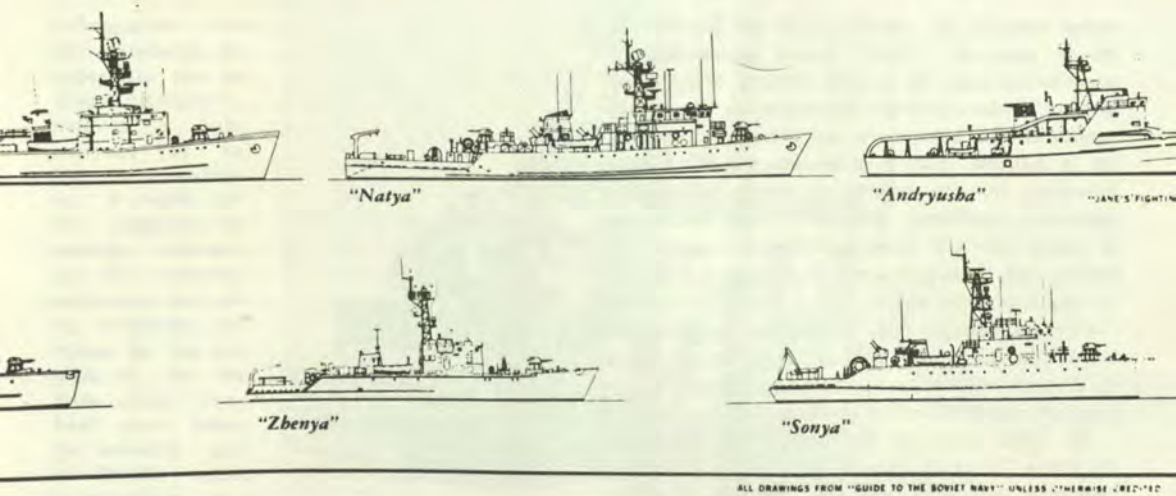
Un análisis de los diversos artículos sobre la Guerra de Minas en el Morskoy Sbornik revela varias lecciones aprendidas por los rusos de sus experiencias obtenidas, tanto propias como de las alemanas, durante la 2da. Guerra Mundial. Los soviéticos creyeron que los alemanes habían tardado en emplear el avión para el sembrado masivo.

Comentaron que un minado aéreo ofensivo agresivo alemán podría haber desbaratado sus líneas de comunicaciones marítimas SLOCs en el Báltico. También reconocieron el hecho de que su falta de disponibilidad de barreminas y equipos de contraminado resultó inicialmente en una paralización total de sus operaciones de flota. Además, como resultado de un stock insuficiente de minas en el momento del estallido de la guerra, les fue obligado a variar sus planes de guerra en lo más crucial de la crisis. Hubo también la evidencia en haber fallado en plantar minas contra buques de poco calado en aguas poco profundas facilitando así el contraminado alemán, y el hecho de haber sembrado pocos campos combinados antisubmarinos/antibuques. Por otro lado, la Guerra de Minas soviética interrumpió las líneas de comunicaciones marítimas alemanas y la forzó a utilizar mayor potencial humano y recursos de equipos de contraminado.

Hay dos lecciones consecuenciales aprendidas para el alistamiento operacional de hoy en día cuya atención no escapó a la prensa de ese entonces. Los alemanes comenzaron la Guerra de Minas en la víspera de las hostilidades, y el esfuerzo minado soviético comenzó el primer día de la guerra.

Con respecto a las operaciones de minado durante la guerra, casi cualquier tipo de buque disponible fue empujado al servicio como minador. Además del avión, los soviéticos utilizaron destroyers, lanchas patrulleras, lanchas torpederas, sembradores de redes, lanchas motoras y aun botes de goma inflables. Para el barrido de minas, fueron empleados pesqueros y lanchas a motor, complementando los pocos barreminas disponibles.

Como parte del paquete de indemnización de guerra la Unión Soviética recibió cerca de 50 buques de minas, de los cuales sólo unos cuantos, la mayoría ex alemanes, permanecieron en servicio hasta la mitad de los años 1950. Estos buques fueron reemplazados eventualmente por los barreminas oceánicos de la clase "T-43" que incluían características de diseño alemanes. Un producto del programa de construcciones de post-guerra inmediato, vale decir el primer buque de esta clase, fue botado al agua en 1947 y comisionado en 1952. Aproximadamente se construyeron 150 buques de esta clase, de los cuales un poco más de 50



ALL DRAWINGS FROM "GUIDE TO THE SOVIET NAVY" UNLESS OTHERWISE CREDITED

unidades fueron transferidas a marinas extranjeras y el resto ha permanecido en el inventario activo hasta los años 1975. Hoy en día, cerca de la mitad de estos buques están en la reserva; algunos han sido convertidos en piquetes de radar y el resto serán reemplazados en forma progresiva. La clase "T-43" fue justo el comienzo del Programa Soviético continuado tendiente a perfeccionar las capacidades en la guerra de minas.

El armamento de la mina fue modernizado poniéndose énfasis en las minas de fondo y ancladas provistas de mecanismos de disparo, bien eléctricos, acústicos o de contacto. Desde la guerra, las minas fueron considerándose como una arma ofensiva efectiva, y los submarinos con los aviones emergieron como los vehículos minadores principales. Al comienzo de la mitad de los años 1950 todos los eventos del entrenamiento naval soviético incluian minado, y la guerra de minas era incluida en los diversos ejercicios navales. En los discursos por el día de la Marina del Almirante Gorshkov (1975 y 1977) los barreminas oceánicos recibieron un reconocimiento especial por sus funciones realizadas durante el año. Y, en 1975, fue instituido el premio "el barrido de minas militar", probablemente como un resultado del barrido de minas soviético efectuado en los accesos al Canal de Suez por su lado Sur.

En 1957, el prototipo de la clase "T-58", un barreminas oceánico, fue botado y la construcción de su casco de acero de 900 ton. de desplazamiento continuó hasta 1964. Aunque aproximadamente la mitad de la clase fue completada como buques rescate de submarinos de la clase "Valdai", 16 buques se incorporaron a la flota. La construcción cesó cuando se llegó a la decisión de que evidentemente no habría requerimiento operacional para la construcción de tal barreminas. Ninguno de los barreminas oceánicos posteriores se han aproximado en tamaño a los de la clase "T-58".

Paralelamente al comienzo de la construcción de la clase "T-58" se dio inicio también al programa de los barreminas de la clase "Sasha". Probablemente esta clase fue designado con la siguiente de la clase "T-301" de los años 1944. Estos buques de la clase "Sasha" de casco de acero fueron dejados de lado rápidamente en favor de los cascos de madera pertenecientes a la clase "Vanya" botados en 1961.

Existe la certeza de que la construcción de los "Vanyas" fue terminado en los años 1970 con un total de 70 buques listos. Además del dispositivo de barrido, los "Vanyas", al igual que los "T-43" y "T-58", están equipados con rieles para el sembrado de minas. También, al finalizar la década de los años 1950, empezó la construcción de las embarcaciones de poco calado "TR-40" y "K-8" pertenecientes a la clase de barreminas de playa. De acuerdo con Siegfred Breyer, la clase "TR-40" fue probablemente diseñada tanto para conducir operaciones de minado como de barrido de minas, así

como deberes de patrullaje. Si así hubiera sido el caso, el "TR-40" podría ejemplificar la experiencia rusa de la 2da. Guerra Mundial en la que embarcaciones combatientes pequeñas realizaron un sinnúmero de deberes, incluyendo la patrulla, guerra antisubmarina en playas interiores, minado, barrido de minas y funciones generales auxiliares. Asimismo es probable que el casco del K-8 fuese de madera. Aunque se estima una producción de 70 unidades, muy rara vez han sido vistos.

La construcción de barreminas continuó a través de los años 1960 y 1970. Varios tipos de buques fueron botados, y la gran parte reflejaban desarrollos progresivos.

En 1963, apareció el barreminas oceánico de clase "Yurka". Este buque, con un desplazamiento de cerca de 460 toneladas, probablemente representaba toda la experiencia de post-guerra soviética en guerra de minas. Esta clase reflejada en más de 40 buques continuó construyéndose hasta los años finales de la década 1960 cuando fue juzgado que era demasiado pequeño para deberes oceánicos. En 1970 apareció su sucesor, la clase "Natya", con un desplazamiento, a carga completa, de 750 toneladas. Esta clase continúa bajo construcción a un régimen de 3 a 4 unidades por año hasta un total de 30 buques.

El más joven de los barreminas oceánicos pertenece a la clase "Andryusha" que entró al servicio naval en 1975. Aunque diseñado como tal, los tres buques de esta clase no tienen el equipo convencional que se espera de un barreminas. En su lugar, dos grandes "Chutes" semejando ductos de cables parten de un punto común junto a proa de la superestructura extendiéndose por cada banda del buque hasta la misma popa. Los gases de escape de la planta de propulsión a través de las bandas del casco indican que la tubería de escape puede ventilar los generadores de la turbina.

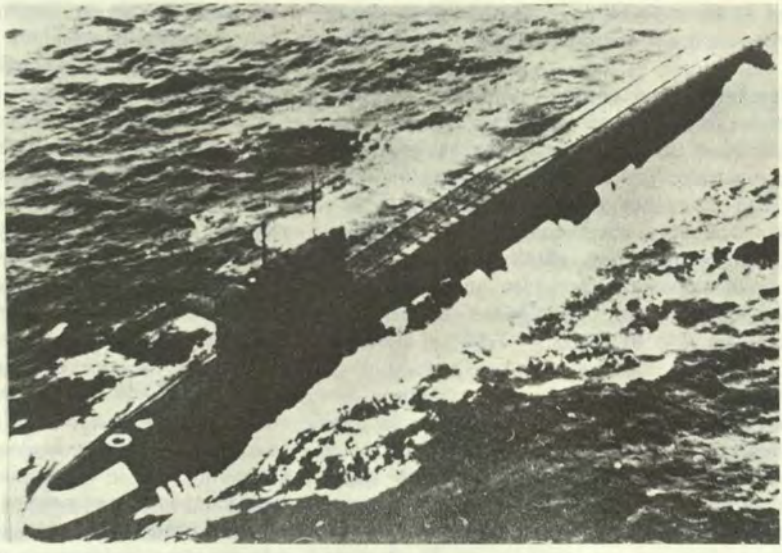
El conjunto del Chute y del generador incluyendo la probabilidad de que el casco del "Andryusha" sea de fibra de vidrio reforzado, puede ser la clave de la misión de este "barremina especial" (MSS). La electricidad que se supone desarrollan los generadores puede ser empleada en conjunción con los Chutes para desarrollar un campo magnético u otra clase de contramedidas contra las minas magnéticas. Aunque el "Andryusha" es ligeramente más pequeños que los otros barreminas oceánicos (por ejemplo las 360 toneladas de desplazamiento comparada con las 460 toneladas del "Yurka") es ligeramente más grande que los barreminas costeros (por ejemplo el "Sonya" de 330 toneladas), sugiriéndose un probable rol en aguas profundas.



Hubo otra clase de buques con capacidad de barrido de minas oceánico botado en 1963,



Fotografías de las unidades de superficie (de la clase "Krivak"), aviones y submarinos de la Marina Soviética. Parecen tener misiones de minado diferentes. En realidad, conforme han sido retirados los tubos de los misiles de los SS BNs clase "Yankee" para estar de acuerdo con el SALT, estos submarinos podrían tener una gran capacidad de minado.



de los cuales sólo se construyeron tres unidades, designados como de la clase "Alesha" y cuyo empleo primario fue para sembrado y posiblemente para otras medidas de defensa de puerto, además de las capacidades comunes de sembrar y barrer minas.

En 1972, los barreminas costeros de la clase "Zhenya" hicieron su aparición. Esta clase tuvo un ciclo de producción de sólo 4 buques y, dado su casco de fibra de vidrio, puede ser considerado como una clase de prueba. En 1973, la clase "Sonya" emergió también con casco de fibra de vidrio reforzado. Es ligeramente más grande que el "Zhenya" y tiene un cañón extra para la guerra antiaérea, siendo las otras características similares. La construcción

del "Sonya" continúa a un régimen de entrepa de 3 a 4 unidades por año. Hay aproximadamente 30 de estas unidades en comisionamiento.

Los barreminas de playa no han sido olvidados. En 1971 apareció el sucesor del K-8 representado en la clase "Ilyusha", con un desplazamiento de 70 toneladas a plena carga. Se desarrollaron 10 buques antes de que el programa en construcción fuera detenido en favor de la clase "Olya", pero conservando similitud en el tamaño.

Sin embargo, el "Olya" probablemente no es dotado y controlado por radio. El prototipo del "Olya" apareció en 1978, y se estima que 10 de estas unidades están en la flota. Se piensa también que por lo menos uno de los "Vanyas" fue modificado para actuar como buque control de "Olya". El prototipo de la clase "Yevgenya" apareció al siguiente año, ligeramente más grande, equipado con armamento antiaéreo y provisto también con la capacidad de minado. Treinta de estas embarcaciones han sido producidas y tres de ellas han sido transferidas al Irak. Tiene su casco de fibra de vidrio reforzado así como el "Zhenya" y el "Sonya".

En resumen, el período completo de postguerra ha visto a los soviéticos desarrollando su capacidad de guerra de minas en superficie incluyendo algunas clases como experimentales y con innovaciones en los cascos.

Los barreminas soviéticos, excepto el "Ilyusha" y el "Andryusha", están todos equipados con algún tipo de armomento antiaéreo y, en algunos casos, con capacidades antisubmarinas, por ejemplo el "T-43", "T-58" y el nuevo "Natya".

Con respecto al minado, los escritores soviéticos consideran al submarino como la mejor plataforma debido a su capacidad de ocultamiento en particular, "para el minado encubierto de puertos, estrechos y otras áreas patrulladas por el enemigo". El Almirante Gorshkov puntualiza en su análisis de la Primera Guerra Mundial que la extensión de la amenaza de la mina vía el submarino "a las áreas que previamente han sido consideradas seguras en este respecto" fue una herramienta inapreciable contra los buques de superficie. Por otro lado "los submarinos no deberían estar adaptados para el minado" cita otro autor "pero las minas deben ser lo adecuadamente fabricadas para su empleo por los TLT de los submarinos. "El pensamiento soviético a lo largo de estas líneas en la mitad de los años 70 fue que, "los modernos submarinos de ataque (pueden) llevar hasta 30 ó más minas en conjunción con los torpedos" pero "los submarinos misileros nucleares justamente no deben ser usados para este propósito".

Aparentemente, para determinar la capacidad de minado del submarino, los soviéticos consideran que "normalmente dos minas pueden ser llevadas a bordo en lugar de un torpedo". También es notado el hecho que los submarinos A/S. están equipados con torpedos A/S., torpedos cohetes y minas (Enciclopedia Militar Soviética, Vol. 6, 1978).

Siegfred Breyer y Norman Polmar atribuyen la siguiente capacidad en minas a los submarinos de ataque soviético: "Echo I" = 36, "Bravo" = 36, "Victor" = 64, "Foxtrot" = 44, "November" = 64 y "Zulú" = 44. En adición a esto, así como a los otros submarinos de ataque, uno puede solicitar un posible rol minador para algunos submarinos de la clase "Yankee" al que le han retirado tubos misileros" para satisfacer los requerimientos del SALT. El espacio de casco disponible ciertamente acomodaría minas suficientes para posar una amenaza al tráfico marítimo en tránsito a un punto estratégico o efectuando un pasaje por el canal de un puerto.

Luego de los submarinos, los escritores soviéticos consideran al avión como el vehículo de minado más efectivo y sobre todo para un minado masivo. Aunque el avión naval ruso aparece estar configurado para misiones específicas, casi todos los aviones en servicio pueden ser equipados para efectuar minado, bien sea por el agregado de dispositivos de almacenamiento externos o por el retirado de los trenos de lanzamiento de las bombas convencionales. Muchos informes soviéticos hacen referencia específica al empleo del avión en el minado realizado en la 2da. Guerra Mundial. Además las descripciones de las operaciones A/S, en la Enciclopedia Militar Rusa, Vol. 6, 1978, los aviones son usados en concierto con las otras fuerzas para sembrar barrera de minas antisubmarina. También anota que el avión A/S está equipado con varias armas como "torpedos buscadores, cargas de profundidad, misiles y minas para la destrucción de submarinos".

Finalmente, los buques de superficie son "la

fuerza básica para el minado defensivo". Esto no es completamente claro en base a las observaciones del Almirante Gorshkov aparecidas en el artículo "Sea Power of the State" que dice que los buques de superficie...tienen el rol principal en la guerra de minas, en el sentido si se está refiriendo al minado o al barrido de minas o a ambos. Aunque los primeros buques, por ejemplo aquellos que fueron botados antes de 1960, tenían como equipamiento común a los rieles para las minas (por ejemplo el "Kashin", el "Kotlin", el "Skorys", el "Petyas" y el "Rigas") ahora, solamente los de la clase "Krivak" (1968) y "Grisha" (1969) poseen rieles para el minado. Por otro lado, los desarrollos continuos evidenciados en los programas de construcción indican que el Almirante se refería al barrido de minas principalmente.

Basado sobre el análisis de sus escritores, parece que los soviéticos contemplan el empleo de la Guerra de Minas sobre una base estratégica y táctica. Estratégicamente, en consonancia con el Almirante Gorshkov, la filosofía "batalla contra la playa", se puede esperar el minado de puertos, bahías y operaciones de bloqueo. Además, el minado de los puntos estratégicos y estrechos, así como su empleo en las campañas de interdicción de las líneas de comunicación marítimas (SLOC), pueden ser requeridos. Otro uso estratégico, no mencionado en la literatura pero que puede ser asumido no sólo de los intereses del Almirante Gorshkov sino del empleo de la mina como una arma antisubmarina en el pasado, es el empleo de ésta en un rol anti-SSBN. El minado a este respecto puede ser realizado contra las bases SSBN, rutas de acceso y áreas de lanzamiento.

Tácticamente, los autores soviéticos establecen o implican que la guerra de minas debería ser usada para la defensa de bases, operaciones de desembarco anti-anfibias, barreras antisubmarinas, esfuerzos de interdicción SLOC "apoyando la estabilidad bélica de las fuerzas de tierra desde mar adentro", apoyando las operaciones de desembarco propias, operaciones anti-buque y protección de sus propias SLOC. En fin, esto establecía que las minas podrían ser usadas "aun cuando se estuviera llevando a cabo la mayoría de misiones asignada a una marina".

Hay muy poca disponibilidad de fuentes literarias sobre minas rusas en específico. Sin embargo, se puede inferir que la mina ha recibido la misma energía y empuje como técnica de desarrollo en igual forma que las otras áreas de la expansión naval. Basado en la disponibilidad del equipamiento alemán capturado en los años inmediatos de post-guerra, los soviéticos probablemente efectuaron mejoras en sus diseños propios y eventualmente saturaron su stock de dispositivos de disparo, magnético, eléctricos y acústicos. En adición a las minas de fondo y ancladas, parece evidente que, merced a sus discusiones sobre los desarrollos de minas extranjeras, los intereses soviéticos podrían indicar desarrollos de minas ancladas, minas autopropulsadas, torpedos minas buscadoras, y minas controladas por alambre. Esta última ofrece una ventaja particular, cnoforme a un pensamiento soviético: de que el control remoto hace a las mismas seguras para nuestras propias fuerzas. Con respecto al incremento de las capacidades destructivas de la mina, un autor soviético establece el caso para el empleo de las minas nucleares. Tales minas "naturalmente" serían solamente utilizadas contra "buques de gran tonelaje" y su medio de sembrado, desde submarinos. El empleo de las minas, o actual sembrado que se esperaría realizar, tomaría las formas tradicionales de barreras, clusters o campos minados.

Las capacidades de barrido soviético debe ser estimada a través de la fotografía. De allí se podría visualizar la configuración de un cable en el agua probablemente con sus dispositivos cortadores para su empleo contra las minas ancladas; el empleo de un cable u otro dispositivo también en el agua con un medio para inducir una firma magnética contra las minas magnéticas; y el uso de algún tipo de generador de ruidos acústicos contra las minas acústicas. Para el cazado de minas, un analista debe prestar atención a los desarrollos de los sonares rusos desde el término de la guerra así como también prestar atención al desarrollo de los aparatos televisivos arriados en el mar. Finalmente, basado en el uso del Mi-8 "Hip" en las operaciones con helicópteros en la experiencia del canal de Suez, su empleo en las contramedidas de minas no puede ser ignorado. Una medida reciente que ha recibido mención ocasional en la prensa es el uso de los teams de demolición submarina para la limpieza de minas.

Según la opinión común, los soviéticos han continuado acumulando sus recursos de minas, y se estima que poseen un stock de 200,000 a 300,000 minas. Con respecto a la construcción futura de buques para guerra de minas, ha sido señalizado que "los buques para las fuerzas de minado y barrido de minas no tendrán cambios sustanciales". Por otro lado, el Almirante Gorshkov insinuó en su artículo "Sea **Power of the State**" que un vehículo de colchón de aire (ACV) puede ser introducido para estos propósitos. Otros autores señalan dos ventajas de los ACV sobre el desplazamiento en el agua de los barreminas: uno es la inmunidad del ACV a las explosiones submarinas, y la segunda, "que estas unidades son apenas vulnerables a las minas de influencia y de fondo". Estos hechos, sumados a la Fuerza de Barreminas Soviética, de por sí grande (sobre 350 buques) y con tradición en Guerra de Minas, debe ser una alerta para los Estados Unidos y sus aliados en el sentido de que "La experiencia de las Guerras Mundiales muestra que si no se toma en cuenta la mina del enemigo, la conducción exitosa de la guerra en el mar es imposible.

De **Proceedings**, Setiembre de 1980.



Una visión estratégica del Pacífico Sur y su relación con la Marina de Guerra del Perú

Almirante Thomas M. Moorer, US Navy (r)

Conferencia sustentada por el Almirante USN (r) Thomas H. Moorer con ocasión de la celebración del 50 Aniversario de la Escuela Superior de Guerra Naval. La Punta, 17 de Stbre. de 1980.

Ha sido un alto honor y un enorme placer para mí recibir la invitación de parte del Director de la Escuela Superior de Guerra Naval del Perú a participar en la celebración del 50 Aniversario de la creación de la Escuela. Me ha parecido sumamente interesante saber que el primer Director fue el Contralmirante Pye, de la Marina de Guerra de los EE.UU., a quien yo conocía de nombre, ya que él tenía a su mando todos los buques de guerra de la Marina de los EE.UU. cuando yo era un muy, pero muy inexperto alférez. Sucede también que hace solamente una semana estuve en Pensacola, Florida, donde reside el Almirante Grow, quien envía sus mejores deseos para todos ustedes.

Antes de enfocar mi atención directamente en el papel de la Marina de Guerra del Perú, yo creo que será muy útil dar una mirada al mundo en general como yo lo veo para la década de 1980 y los años siguientes a esta década.

Han habido tres desarrollos significativos que tendrán una tremenda influencia en las vidas de millones de personas en los años venideros.

Primeramente, la gran expansión del poder militar soviético, particularmente su poder marítimo (uso la palabra poder marítimo para incluir sus buques de guerra, Marina Mercante, sus buques de estudios costeros y geodésicos, y también su flota pesquera mundial).

En segundo lugar, utilizando esta fuerza, los soviéticos, apoyados por sus substitutos, los cubanos, han entrado al Medio Oriente, que es el centro de mayores recursos petrolíferos en el mundo de hoy. Los vemos por ejemplo en Afganistán, Yemen del Sur y Etiopía. También se han establecido con fuerza en el Africa. Los vemos en Angola y Mozambique. Se encuentran montados sobre los más grandes recursos minerales del mundo, y, en lo que atañe directamente al Perú, están avanzando en forma alarmante en el Caribe y Centro América, especialmente en Nicaragua, cuyas tropas se han unido a los cubanos de Angola, y ahora vemos que han apuntado sobre El Salvador y Guatemala también. Los soviéticos están haciendo todo esto, mientras a su vez hacen un gran esfuerzo conjuntamente con Fidel Castro de Cuba, para entrar con fuerza a Sudamérica donde no vacilarán en imponer sus programas por las buenas o las malas.

En tercer lugar, el mundo en general está cambiando de ser un mundo de suministro y abundancia a un mundo de escasez, en una época en que las poblaciones están creciendo a un ritmo acelerado y alarmante y cuando las demandas de la humanidad también se incrementan de la misma manera. La primera manifestación de este cambio se ve en la competencia mundial por el petróleo; pero, a medida que las poblaciones crecen, se harán evidentes otras carestías, por ejemplo, alimentos, cobre, cromo, plomo, zinc, cobalto, sólo para men-

cionar unos cuantos. Este hecho, el de las crecientes carestías de materiales estratégicamente importantes, combinado con el efecto devastador de las armas nucleares, me obligan a concluir que los enfrentamientos militares del futuro serán de una naturaleza regional debido a esta competencia por los recursos que mencioné previamente. Yo no veo en el futuro un intercambio nuclear importante, ni una guerra masiva de trincheras en ningún lugar del globo. Esto significa que cualquier enfrentamiento será de carácter regional como resultado de los esfuerzos para asumir el control de los materiales críticos. (Por ejemplo, en el Medio Oriente, Sudáfrica y aquí en el hemisferio sur).

Tomen nota del hecho que estas materias primas vitales, y, por qué no decirlo, la distribución mundial de los productos acabados por las naciones altamente industrializadas necesitan ser transportadas por buques navegando a través de las líneas de comunicaciones marítimas (LLCCMM) del globo. Es aquí, pues, donde aparece la Marina de Guerra del Perú. Hoy en día la guerra naval no es simplemente una guerra campal; es una prolongada guerra de desgaste que requiere una constante vigilancia, y para el ataque, una vez localizado el blanco. La guerra naval también requiere acceso a facilidades de reparación y reabastecimiento para conducir una constante proyección de las fuerzas navales que este tipo de guerra requiere.

He mencionado previamente que, en mi opinión, los enfrentamientos futuros serán de carácter regional y ocurrirán en las áreas, los flancos del área de enfrentamiento directo de las superpotencias, es decir, el área de la OTAN. El conflicto se basará en la competencia por el acceso a las materias primas, que acrecentará el poder de aquellas naciones que logren ese acceso exitosamente y disminuirá notablemente el poder y la influencia de aquellas naciones cuyo acceso se vea obstruido.

Supongamos, entonces, que haya cualquier enfrentamiento en el Atlántico Sur, el Caribe, y también el Pacífico sudamericano. Y supongamos que se cierre el Canal de Panamá. Algo muy factible, ya que los soviéticos y los cubanos han demostrado su habilidad para usar a Torrijos y sus fuerzas panameñas para avanzar hacia sus objetivos. No se requiere mucha imaginación para visualizar, qué actividades y tareas tendría frente a sí la Armada Peruana cuando miles de buques que transitan normalmente por el Canal de Panamá se verían obligados a pasar, ida y vuelta, por las costas occidentales de Sudamérica, aumentando así el enorme tráfico que existe ya en esas rutas marítimas.

Yo he estudiado vuestras capacidades, facilidades y vuestra amplia gama de tareas navales. Quisiera recalcar que el Perú es muy importante por su fuerza militar y su posición geográfica, que domina 1,400 millas de LLCCMM a lo largo de la costa occidental de Sudamérica. Para tener éxito en operaciones militares futuras que exijan un despliegue de las fuerzas navales por estas LLCCMM vitales, inevitablemente será necesario un acceso fácil a vuestras amplias instalaciones de apoyo logístico, es decir, para reparaciones y reabastecimiento. En mi opinión, el apoyo sostenido del Perú al principio de la seguridad colectiva en este hemisferio será un elemento esencial para cualquier esfuerzo por establecer y mantener la seguridad marítima a lo largo de vuestras LLCCMM. Además, vuestra capacidad para proporcionar acceso a instalaciones aéreas y navales amigas, y al mismo tiempo negar esas mismas facilidades a los adversarios potenciales inmediatamente antes y durante un conflicto, son otros elementos clave de vuestra fuerza. Casualmente, refiriéndome otra vez a mi concepto de "escasez de recursos", uno no puede pasar por alto la disponibilidad potencial del cobre, plomo, mineral de hierro, y muchos otros recursos valiosos que existen aquí en vuestro gran país.

Para concluir, me gustaría dirigirme directamente a los oficiales navales peruanos que se encuentran actualmente en servicio activo. El examen que yo he realizado de vuestras diferentes misiones indica que ustedes están expuestos de manera excelente a un amplio espectro de conflictos navales potenciales bajo el mar, sobre el mar y por encima del mar también, todos habilitados por vuestras bases en el Callao, Iquitos y La Punta; además de vuestras tareas de combate en "aguas profundas", ustedes también están involucrados en operaciones muy interesantes y a menudo singulares en el Río Amazonas, patrullaje de lagos y operaciones de rescate. Con un reto de esta naturaleza, debe ser muy emocionante ser un Alférez joven que empieza su carrera en vuestra armada.

Por cierto que no me sorprendí cuando los

Conceptos Fundamentales que caracterizan a la Defensa Nacional

C. Alm. AP Julio de los Ríos Rozas

Defensa, es un término estático, pasivo, que no expresa por sí mismo ni la importancia ni la complejidad de los problemas planteados, ni, sobre todo, su carácter primordista. Este término responde evidentemente al deseo de no configurarse como un conquistador; pero comporta, por ello mismo, un elemento de seguridad pasiva, de resignación, de espera del riesgo, de reacción "a posteriori" que le priva de todo dinamismo. "Nacional" debe expresar alguna idea grande y noble, una fuerza viva, pues la idea nacional es, al contrario, una idea dinámica aun cuando hoy haya perdido una buena parte su valor de idea-fuerza. Mas, con todo, expresa la encarnación del problema de la salvaguardia del Estado, más grave y complejo hoy que nunca.

Planteada en esta forma la conjugación de estos dos términos y aceptando que son insuficientes y quizás hasta inadecuados, podemos, para darle un contenido preciso, definir la Defensa Nacional como "una lucha contra todo lo que amenace, desde el exterior o el interior, abiertamente o de manera latente, el espíritu o el alma de la Nación". También, con una fórmula similar que está expresada en el artículo 1º de la Ordenanza Francesa del 7 de enero de 1959 para la Organización General de la Defensa, vale decir que la Defensa Nacional: "tiene por objeto el de afianzar en todo tiempo, en todas las circunstancias y contra todas las formas de agresión, la seguridad y la integridad del territorio, así como la vida de la población".

Podemos, aún más, citar la definición que da el CAEM, que dice: "La Defensa Nacional es el proceso que garantiza la Seguridad Nacional"

De estas definiciones y conceptos, podemos perfilar las características de la Defensa Nacional:

1º—La Defensa Nacional debe ser **permanente**, ya que habrá de asegurar en todo tiempo y en todas las circunstancias la Defensa del

---

(viene de la pág. anterior)

oficiales navales de los EE.UU. quienes participaron en el último ejercicio de la Unitas, al informar sobre vuestra capacidad como profesionales expertos, pusieron especial énfasis en su predisposición, alistamiento y capacidad para maniobrar con las fuerzas navales estadounidenses en operaciones combinadas. Con esto en mente y para realzar más aún vuestro importante papel estratégico en el Pacífico Sur, yo les sugiero que continúen en su esfuerzo por mejorar cada vez vuestras operaciones en el mar abierto y vuestra excelente habilidad en la vigilancia marítima.

He terminado mi discurso formal, el cual ha sido intencionalmente breve, con la esperanza de haber estimulado en ustedes suficiente interés para que me formulen preguntas o hagan comentarios sobre los asuntos navales a los que me he referdio, o cualquier otra preocupación adicional que puedan tener en mente.

cuerpo y alma de la Nación. Si las amenazas que hoy acechan a una Nación han llegado a ser permanentes —el peligro nuclear y la subversión—; si hoy no se puede distinguir entre un tiempo de paz y otro de guerra, dado que la doctrina bélica soviética concibe a la guerra como una actividad continua, cualquiera que sea su forma y su naturaleza, es lógico que la Defensa Nacional tiene que ser organizada asimismo con caracteres de permanencia, tanto en la actitud como en las responsabilidades, sin solución de continuidad entre las estructuras del país cualquiera que sean las circunstancias.

2º—La Defensa Nacional **debe dirigirse contra todas las formas de agresión.** La edad de la bomba de hidrógeno —como ha escrito Kissinger— es también la edad de la subversión interna, de la intervención por "voluntarios" de la dominación a través de la guerra política y psicológica. Por tanto, la Defensa Nacional no debe quedar limitada a la simple preparación militar para rechazar la agresión de unas Fuerzas Armadas enemigas, como hasta el presente ha venido siendo la misión principal de los Ejércitos de un país, esto es, la preparación para la guerra. No es que deba prescindirse absolutamente de esta misión tradicional ya que, a pesar de todo, no sólo todavía pueden producirse hoy guerras limitadas, sino incluso cabe el desencadenamiento nuclear como posibilidad de un error en alas del miedo o de un cálculo fatal.

Por ello han de conservarse la estructura y la organización esenciales en los Ejércitos, adecuadas a las características de la guerra moderna. Pero no es esta improbable agresión militar la que puede hoy producirse, sino otras formas de agresión: la subversión política y social por medio de los Partidos Comunistas y sus compañeros de viaje en el interior de cada nación; la ofensiva diplomática para neutralizar al país interfiriendo su política exterior para alterar sus alianzas; la campaña psicológica para debilitar sus fuerzas de resistencia por medio de la propaganda; la acción económica seductora o amenazadora. Todas estas son formas modernas de agresión contra las cuales tiene que reaccionar una Defensa Nacional.

3º—La Defensa Nacional debe ser **general,** en cuanto que las señaladas formas de agresión afectan al país en su conjunto y la Defensa debe ser, por ello mismo, tarea común y conjunta. No puede pertenecer así orgánicamente su dirección y la realización de la correspondiente política en exclusiva a las estructuras tradicionales del Estado, sino que debe ser organizada al más alto nivel de coordinación. Por eso en Francia, por ejemplo, la Política de Defensa es definida en el Consejo de Ministros, sus problemas son estudiados por un Cuerpo Superior de Defensa presidido por el Presidente de la República e integrado por el Jefe del Gobierno y los Ministros de Asuntos Exteriores, Interior, de la Defensa y de Hacienda. Pero el responsable de la Defensa Nacional es el Primer Ministro, ejerciendo la dirección general y la dirección militar, asistido por órganos especializados y por el Jefe del Estado Mayor General de la Defensa Nacional, que dirige un Estado Mayor General Militar y Civil. Y debe ser así necesariamente, porque, como dijo el General Albord ante la Academia de Ciencias Morales y Políticas de París, en Enero de 1959:

"La Defensa Nacional aparece esencialmente como una función política que constituye uno de los elementos fundamentales de la política general del Gobierno. Se trata, para éste, de definir una política, de determinar los medios propios para asegurar su desarrollo, de preparar a los Jefes y al pueblo para su cumplimiento". O sea, la noción de Defensa Nacional es esencialmente política, a diferencia de la clásica de guerra que era un dominante técnico.

4º—La Defensa Nacional debe ser **unitaria.** No es exclusivamente ni asunto propio de militares ni tampoco de civiles. Ambos deben concurrir, fundiendo y completando sus esfuerzos y no disociándolos ni separándolos. A todos los niveles, las autoridades responsables, militares y civiles, tienen su parte común de responsabilidad cotidiana. Por ello, el General Zeller ha pedido la interpenetración más grande de los medios civiles y militares y el Comandante Hogard ha subrayado que la Defensa Nacional es asunto de todos, civiles y militares, y que muchos de sus organismos, como su dirección, deben ser unificados.

En efecto, la Defensa Nacional no es sólo un problema militar sino que, como escribe Gignoux: "engloba a todos los esfuerzos de la nación, sus Ejércitos, sus administraciones, sus fábricas, sus industrias claves, sus laboratorios,

sus universidades, sus cuadros civiles, y, más todavía, su fuerza moral.

("Ejército y Política" - Zeller; "La Defensa Nacional" - Gignoux).

5º—La Defensa Nacional no puede limitarse a desarrollar una acción definida contra la amenaza o la acción agresiva proveniente del exterior para salvaguardar la integridad del territorio y la seguridad de la población, sino que **debe hacer frente también a estas amenazas o acciones cuando provengan del interior del propio país.**

Esto es, ha de actuar frente a la subversión política y social que, aun manejada desde el exterior, puede producirse en el interior del país. Se amplía así extraordinariamente la tarea de la Defensa Nacional y en ella destaca la misión de las Fuerzas Armadas y sus compromisos con la Nación. Frente a todas las subversiones interiores o exteriores, dentro de la nueva concepción de la Defensa Nacional, los Ejércitos, que son parte primordial de ella, ven reconocido plenamente su importante papel de salvaguardar lo permanente de la vida y del alma de una Nación, su misión de soporte del orden nacional y de armadura sólida del orden social. Es así como debe aceptarse la opinión expresada por los coroneles franceses que decían que los Ejércitos son el último recurso en caso de peligro exterior, el último árbitro igualmente si, por desgracia, las divisiones intestinas o el debilitamiento de los resortes nacionales vinieren a comprometer su cohesión. En definitiva, corresponde a las Fuerzas Armadas el mantener una ideología nacional, el sostener los valores patrios y el defender las razones históricas que han logrado la unidad política y social de un pueblo, actuando contra todo lo que se dirija contra el alma o el espíritu de una nación.

6º—La Defensa Nacional debe ser **preventiva.** Frente a los dos tipos de amenazas que hoy se delinean, la nuclear y la subversiva, hay que aceptar medidas de preparación que revistan una importancia preventiva esencial, siendo capaces de conferir al país una acrecida capacidad de resistencia y teniendo también un valor de disuasión para el adversario.

Por eso, en lo militar, parece conveniente contar con un adecuado dispositivo nuclear, sin perjuicio de mantener, modernizadas, las denominadas fuerzas convencionales, y en lo político, la Defensa Nacional ha de encontrar su base preventiva en una amplia y sincera política de promoción social, que evite toda plataforma popular de subversión, al propio tiempo que ha de mantener un claro sentido nacional sin perjuicio de aceptar las exigencias de convenientes integraciones supranacionales.

7º—Finalmente, la Defensa Nacional debe ser **descentralizadora** sin mengua de su unidad fundamental para poder hacer frente a la defensa interior del territorio contra el peligro de subversión y de la infiltración enemiga. Así ha escrito el Coronel Nemo en la Revista de Defensa Nacional, Julio 1958, París; que la organización territorial "táctica" responderá a las necesidades de la lucha contra el enemigo exterior y el adversario interior, estando destinada a asegurar la continuación del combate en las diversas situaciones previsibles. Y es claro que esta organización descentralizada resulta ser también la más conveniente para la Defensa Nacional.

He aquí, expresados con la máxima concisión, los principios fundamentales que caracterizan el nuevo concepto de Defensa Nacional.

En definitiva, la Defensa Nacional entendida así, interesa a todas las formas de la actividad nacional. Según expresa Claude Delmas en su artículo "Notas sobre los fundamentos de una doctrina de Defensa Nacional" en la Revista de Defensa Nacional, París, Junio 1958, "la Defensa Nacional es el conjunto de los medios materiales, psicológicos y políticos de que dispone un país para asegurar su Defensa si es atacado (...) Pone en juego los medios, pero también los resortes morales y las voluntades políticas, hace intervenir la opción diplomática. Además, hablar de medios, es hablar de posibilidades económicas y financieras, hablar de resortes morales de la nación y de la eficacia de las instituciones, hablar de opción diplomática es hablar de aspiraciones colectivas manifestadas por la elección política".

Pero de estos principios básicos se obtienen, además, bases orgánicas para disponer la más conveniente organización de la Defensa Nacional según el concepto que tengamos de ella.

Considerando que no es asunto de este artículo el tratar sobre la orgánica mencionada, cabe citar el planeamiento que hace el Estado Mayor de la Defensa de Italia, en el que dice: "Hoy es universalmente aceptado el principio de que la capacidad defensiva de un país re-

La Política Marítima Peruana con proyección al Siglo XXI

C. de N. AP Raúl Parra Maza

¿Será por la conciencia continental, atavismo escolástico de poblaciones aborígenes?
¿Será por los conquistadores y colonizadores llegados allende el mar?
¿Por qué será que no miramos al mar como debiéramos?

EL AUTOR

I. AMBIENTACION

Antes de entrar al presente tema, debemos ubicarnos dentro de lo que considero sustancial para la vida del país. Me refiero a la situación y definición del Perú como país oceánico por naturaleza histórica, política y geográfica y que sin embargo los valores cualitativos y cuantitativos de sus intereses marítimos (II MM) (9), permanecen latentes aún en elevado porcentaje.

No entraré a profundizaciones analíticas sobre esto, porque creo que con sólo mencionar los rubros básicos de los II MM se pueden lograr esta pretendida ubicación.

Estos rubros son los siguientes:

— 200 millas de mar peruano
— Infraestrustura vial: Con concepción oceánica, fluvial y lacustre de interconexión acuático-terrestre.

(viene de la pág. anterior)

side no sólo en las Fuerzas Armadas, sino en el conjunto de las energías que éste puede hacer concurrir, directa o indirectamente, a los fines defensivos", y que "la evaluación de los elementos de fuerza del potencial bélico y la reducción al mínimo de los elementos de debilidad, constituyen los fines de la organización de la Defensa Nacional. Esta se concreta, en consecuencia, de una parte, en la preparación de las Fuerzas Armadas y en la valorización del terreno a los fines defensivos, y, de otra, en el aumento y en la disciplina de la energía moral y material a través de la **"movilización civil"**.



— Transporte marítimo: Oceánico, fluvial y lacustre.
— Administración del Tráfico Marítimo: Interno y Externo.
— Industria de construcción p mantenimiento de barcos; astilleros y maestranzas de usos oceánicos, fluvial y lacustre.
— Infraestructura Portuaria: Oceánica, fluvial y lacustre.
— Administración Portuaria: Oceánica, fluvial y lacustre.
— Administración del trabajo marítimo: Oceánico, fluvial y lacustre.
— Conservación de los recursos marinos renovables y no renovables: Control sobre contaminación de los ambientes marinos y preservación ecológica.
— Extracción y transformación de los recursos marinos: Biológicos, mineralógicos, energéticos, etc.

---

(9) II MM "Intereses Marítimos": Tienen una connotación de intereses del medio acuático e involucra océanos, ríos, lagos y toda infraestructura y actividad relacionada directamente con ellos.

— Infraestructura marítima-industrial: Empresas para explotación y transformación de recursos marinos.
— Comercialización y distribución de los recursos marinos Internos y Externos.
— Investigación científica, tecnológica y desarrollo de las potencialidades del medio acuático: Proyectos de desarrollo de los II MM.
— Capacitación técnica: De niveles Superior e Intermedio calificado.
— Otros.

Con todos estos rubros mencionados ya podemos derivar hacia los factores que sustentan y posibilitan sus crecimientos o decrecimientos por medio del desarrollo y defensa de sus valores. Me refiero al Potencial Marítimo y Poder Marítimo que darán pie al presente tema.

En este sentido, me propongo plantear las siguientes aproximaciones sólo con la intención, sin variar sus conceptos básicos, de introducir en su fondo y forma una filosofía de avanzada y proyección de alcance en el tiempo y en el espacio.

POTENCIAL MARITIMO

Es la energía de origen espiritual y material acumulada y factible de acumular en y del medio acuático y que servirá de fuente de poder para la EVOLUCION de un Estado en el tiempo y en el espacio.

PODER MARITIMO

Es la capacidad, fuerza y resistencia obtenida del Potencial Marítimo y comprometida en acciones para el desarrollo y defensa de un Estado.

Haciendo un análsiis de estas aproximaciones, podemos notar que se sustentan en conceptos cieneíficos de la Física, de la Geopolítica y de la Sociología, porque estamos considerando al Estado (país) como un organismo que evoluciona en contenido, tiempo y espacio, y que mientras exista, necesitará ineludiblemente de Potencial y Poder tanto de procedencia propia como obtenidos.

Pero el poder inherente crece o decrece según las funciones vitales de todos los elementos del Estado. Mejor dicho, el empleo eficiente y eficaz de su potencial permite a su poder crecer, con lo que ese país aumenta sus valores espaciales (económicos, políticos y sociales) a la vez que su Potencial se vigoriza y así sucesivamente. Lo anterior, aplicado a lo Marítimo, nos hace pensar lo mucho que hay que concebir y decidir en este campo.

Expresando en un modelo simbólico lo que estamos puntualizando, podemos ver: (Cuadro 1).

Un análisis rápido de este modelo nos indicará que lo tangible puede ser todo lo grande y valioso que se posea o se acumule; sin embargo, su real aplicación dependerá de un factor coeficiente que representa lo intangible. Por lo tanto, debe existir un equilibrio dinámico entre ambos factores, con valores racionales e interdependientes.

Pasemos a ver la estructura del Poder Nacional desde el punto de vista de los intereses Nacionales para apreciar su conformación de acuerdo al siguiente esquema, en donde veremos, sin priorizar, la relación de los poderes específicos que se emplean para desarrollar y defender los correspondientes intereses: (Ver Cuadro 2).

Esta presentación no debe interpretarse como una expresión de compartimentalidad entre Poder Nacional y los Intereses Nacionales, sino más bien entenderse que para cada interés específico actúa su Poder respectivo, pero siempre con el apoyo de los otros poderes. Quiere decir que debe dársele una visión de integralidad coordinada.

Asimismo, esta presentación permite apreciar la interdependencia y complementación de los aspectos del desarrollo con los aspectos de defensa contenidos en los Intereses y como se asegura y garantiza el desarrollo por medio del Poder.

Ya todos sabemos cómo ha sido desagregado el Poder Marítimo para comprender su estructura. (Ver ilustración 3)

Visualizando así el Poder Naval que para el caso nuestro es ejercido por la Marina de Guerra del Perú en concordancia con su Política Naval, a la que nos referimos más adelante.

Ahora podemos revisar muchas definiciones de Poder Naval y, sin afán de discutir las emitidas por calificados tratadistas, enunciaré la siguiente aproximación, que considero adaptable al ambiente contemporáneo y con proyección al futuro.

Cuadro 1

$$\text{PODER NACIONAL} = \left(RN + \frac{d\,RN}{dt.\,de}\right) \circ \left(PP + Pc + I\right)$$

Aspectos de Potencial tangible

Aspectos de Potencial Intangible

$$\text{PODER MARITIMO} = \left(RM + \frac{d\,RM}{dt.\,de}\right) \circ \left(PP + Pc + I\right)$$

Valores Tangibles

RN = Realidad Nacional

$\frac{d\,Rn}{dt.\,de}$ = Variación de la Realidad Nacional en el tiempo y en el espacio.

RM = Realidad Marítima

$\frac{d\,Rm}{dt.\,de}$ = Variación de la Realidad Marítima en el tiempo y en el espacio.

Valores Intangibles

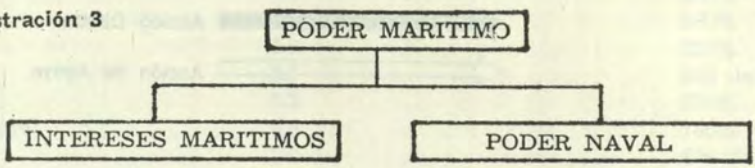
Que conforman el factor coeficiente con el valor ideal igual a la Unidad (1).

Pp = Propósitos permanentes
Pc = Propósitos coyunturales
I = Idiosincracia

Cuadro 2

INTERESES NACIONALES	PODER NACIONAL
INTRESES POLITICOS	PODER POLITICO
INTERESES ECONOMICOS	PODER ECONOMICO
INTERESES SOCIALES SICOSOCIALES	PODER SOCIAL
INTERESES TECNOLOGICOS	PODER TECNOLOGICO
INTERESES MARITIMOS	PODER MARITIMO
INTERESES AEROESPACIALES	PODER AEROESPACIAL
INTERESES TERROESPACIALES	PODER TERROESPACIAL
OTROS	OTROS

Ilustración 3

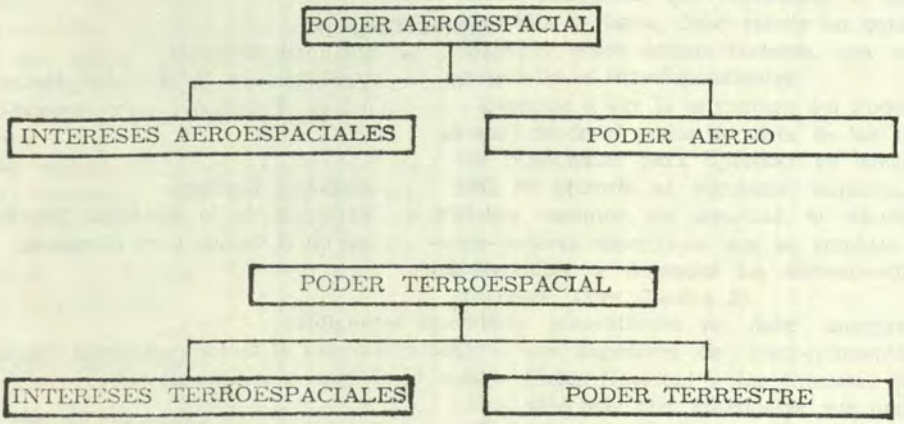


PODER NAVAL

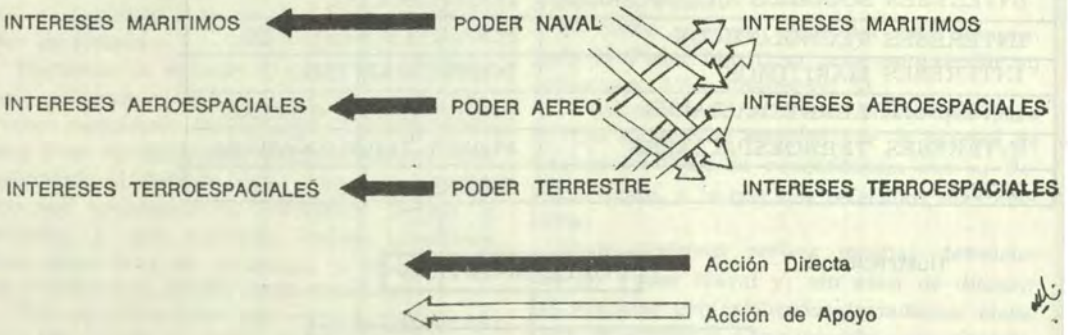
"Es la capacidad, fuerza y resistencia empleada por la Marina de Guerra para garantizar y defender el desarrollo de los II MM, la soberanía del Mar Territorial y coadyuvar en el desarrollo y defensa de otros intereses nacionales".

En esta definición se puede apreciar cómo el poder Naval está ligado al desarrollo y defensa de los II MM y de otros Intereses Nacionales en función interdependiente, ya que todo crecimiento de los intereses exige un incremento proporcional de protección.

La anterior desagregación del Poder Marítimo me hace pensar también que los otros poderes mencionados, sobre todo los de tipo ambiental, pueden desagregarse en forma semejante para así visualizar claramente las interrelaciones e integralidades mutuas entre el desarrollo y la defensa, así podemos expresar lo siguiente:



Entonces ya podemos hacer la siguiente conclusión derivada: Cada uno de los poderes de tipo ambiental actúan principalmente en defensa del desarrollo de los intereses afines, apoyando a los otros en sus acciones respectivas, comprendiendo al mismo tiempo que no existe compartimentalidad sino ineegralidad coordinada.



Hasta aquí hemos revisado conceptos conocidos, los que se han reagrupado en forma tal que no cabe duda sobre la relación funcional entre el Potencial y Poder, y visualizar así como dentro de ellos evolucionan el desarrollo y la defensa con sentido unitario y de contexto global.

También debo agregar, a todo lo anterior, que el "QUE HACER Y COMO HACER" de un país en provecho de su desarrollo y defensa, utilizando y activando su potencial y poder, es influenciado principalmente por el factor humano con sus propósitos permanentes y coyunturales perfectamente definidos y la idiosincracia de esa nación, en este sentido se hace necesario evaluar nuestros propósitos sobre el medio acuático y determinar sus adecuaciones a los intereses nacionales.

II. EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS DE DESARROLLO MUNDIAL HASTA EL AÑO 2,000

Para desarrollar este examen debemos acudir al "Informe Leontief", año 1977, producto de un estudio sobre el impacto de los problemas y políticas que pueden antisiparse en relación con la Estratégica Internacional para el desarrollo en el período final del siglo XX.

ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO

El informe considera que los países "en desarrollo" han alcanzado en las décadas del 60 y 70 una tasa de crecimiento promedio del producto bruto del 6% y del ingreso per cápita de 3.5% sobre la base de un crecimiento demográfico promedio del 2.5% anual; lo cual determina que la brecha entre el nivel de ingreso de los países desarrollados y de los en desarrollo no comenzaría a disminuir ni aún en el año 2000 debido sustancialmente al crecimiento demográfico mayoritario en 1.5% de los países en desarrollo en su conjunto.

Sobre el crecimiento demográfico, el modelo utilizado en el estudio demuestra que los países desarrollados irán descendiendo la tasa hasta alcanzar un nivel estacionario de población alrededor del año 2075.

En este último cuarto del siglo XX, la población mundial crecerá en 60%, y dentro de este total, los países en desarrollo duplicarán sus poblaciones.

PRODUCCION DE ALIMENTOS

Los países en desarrollo para eliminar situaciones de hambre y desnutrición masiva tienen que realizar esfuerzos para aumentar su propia producción de alimentos a niveles entre 3.5 y más de 4 veces la producción actual en 30 años; lo cual sólo podrá lograrse mediante la combinación del aumento de 30% del área cultivada, con un aumento de la productividad agrícola entre 2.5 a 3 veces el nivel actual y de un complejo esfuerzo que incluya decisiones de política general y política económica en los procesos de producción y distribución.

MINERIA

El estudio pronostica lo siguiente:

	DEMANDA AL AÑO 2000	AUMENTO DE PRECIO 1970 — 2000
Cobre	4.8 veces mayor	260%
Bauxita	4.2 „ „	17%
Zinc	4.2 „ „	260%
Níquel	4.3 „ „	260%
Plomo	5.3 „ „	220%
Hierro	4.7 „ „	Sin datos
Petróleo	5.2 „ „	330%
Gas Natural	4.5 „ „	760%
Carbón	5.0 „ „	Sin datos

Se estima que hacia el año 2000 habrá suficiente producción de minerales y combustibles, pero debido a la distribución regional de las reservas y los fuertes aumentos de precios previsibles los países en desarrollo tendrán que contemplar condiciones de abastecimiento más desfavorables.

INVERSION E INDUSTRIALIZACION

A fin de alcanzar metas deseables de crecimiento en el mundo en desarrollo, las tasas de inversión fija bruta con respecto al uso doméstico final del producto bruto deberá aumentar dentro de los siguientes órdenes:

REGION	TASA PROMEDIO DE INVERSION FIJA BRUTA 1970	2000
Países petroleros de Africa y Medio Oriente	20	41
América Latina	17 — 20	31 — 33
Países no petroleros de Asia y Africa.	15	23 — 25

El insremento de estas tasas conlleva una reducción relativa de tasas de consumo, acompañado de esfuerzos fiscales y distributivos mucho más vigorosos, en combinación con los esfuerzos de crecimiento de producción agrícola y de minerales, acompañada de una rápida industrialización.

El estudio señala que el factor decisivo para promover el crecimiento de los países en desarrollo es alcanzar para el período 1980-2000.

Tasas anuales de crecimiento industriales siguientes:

REGIONES	TASA DE CRECIMIENTO INDUSTRIAL TOTAL	TASA DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA PESADA
Países no petroleros de Africa	6 — 7	7 — 8.5
Países no petroleros de Asia	7.5 — 8	8 — 8.5
América Latina	8.5 — 9	9 — 10
Africa y Asia	14	16 — 17

EL COMERCIO MUNDIAL Y EL DEFICIT DE PAGOS

A partir del año 1975 todos los estimados del estudio muestran la tendencia de gran apertura de la BRECHA ECONOMICA debido a que los requerimieneos de un desarrollo acelerado determinan un fuerte aumento en el nivel de importaciones de los países en desarrollo que variará de 20% en 1980 a alrededor del 31% en el Año 2000 mientras que la participación en las exportaciones mundiales se mantendrá casi constante, pues variará del 16% en 1980 al 17% en el año 2000. Esta perspectiva plantea la posibilidad de un déficit comercial de los países en desarrollo equivalente al 14% del Comercio Mundial en el año 2000, más un déficit sustantivo adicional en transporte y otros servicios.

El nivel de este déficit, en precios relativos a 1977, alcanzará la astronómica cifra de 2.7 mil millones de dólares, cifra casi imposible de financiar.

ALTERNATIVA PARA LOS PROBLEMAS DEL DESARROLLO

Una alternativa, planteada en el estudio, es la de introducir cambios en las relaciones económicas entre los países desarrollados y los en desarrollo que permitan cubrir la amplia Brecha Comercial y de Balanza de Pagos.

Estos cambios son los componentes del llamado Nuevo Orden Económico Internacional, actualmente en discusión.

1. Un cambio positivo más rápido en los precios de los productos primarios en relación con los productos manufacturados.
2. La disminución de la dependencia de los países en desarrollo con respecto a importaciones de productos manufacturados.
3. El aumento en la participación de los países en desarrollo en las exportaciones mundiales de productos manufacturados.
4. Corrientes de cooperación económica, financiera, técnica y tecnológica mayores.
5. Cambios en las corrientes de inversiones de capital.

Todas estas estimaciones para solucionar los problemas del desarrollo obviamenee descansan sobre la posibilidad de que por una parte los países desarrollados cambien drásticamente su posición respecto al mundo en desarrollo y tomen medidas que tendrán un fuerte impacto en sus propias condiciones económisas. Por otro lado los países en desarrollo deben llevar a cabo esfuerzos ininterrumpidos para asegurar la eficacia de sus inversiones y de sus aciones para sus propios desarrollos.

CONCLUSION

El análisis de este "Informe" nos muestra un panorama sombrío, pues todos estos planteamientos del estudio que se ha expuesto esquemáticamente muestran los graves problemas para el futuro de los países que tienen una infraestructura de producción y distribución tal que los mantienen en la categoría de "países en desarrollo"; pero también debemos remarcar que en todo este estudio no se ha tenido en cuenta las proyecciones potenciales que significará el ingreso de los recursos naturales de los océanos, los fondos y subsuelos marinos al aparato económico mundial con toda la gama de efectos multiplicadores, ya que consideramos que ello tendrá repercusiones importantes y sustanciales en el destino del mundo a partir de la década del 80.

Quiere decir que el Perú está obligado a tomar todas las medidas necesarias para apoyar en el concierto internacional las corrientes de cambio hacia un "NUEVO ORDEN ECONOMICO INTERNACIONAL" y en paralelo asegurar su participación máxima y permanente en el juego de los intereses Marítimos (II MM), pero con un alcance más amplio que el utilizado hasta ahora.

El panorama sombrío del futuro hacia el año 2000 (siglo XXI) nos obliga a pensar y actuar sobre un desarrollo nacional mejor sustentado en una Política Marítima, que no sólo visualice las relaciones en el Pac'fico Sur sino en las vinculaciones con toda la cuenca del Océano Pacífico, complementada por el vaso comunicante natural de la cuenca del Amazonas con Iquitos "el puerto Atlántico del Perú" y por una deseable presencia peruana en el Continente Antárico.

III. LA POLITICA MARITIMA PERUANA

Al empezar a referirme a la Política Marítima peruana, debo antes manifestar que ella existe y, aunque no es un documento consolidado y concreto, su existencia es importante y su concepción es perfectible.

Desde este punto de vista es que no voy a introducirme en ella sino más bien iremos rondando por una metodología para perfeccionar nuestra Política Marítima y mantener un sistema de investigación periódica que nos lleve a ese objetivo, dependiendo su eficacia y eficiencia resultantes de la organización, capacidad y permanencia de ese sistema.

Primero ubiquemos conceptualmente a la Política Marítima dentro del contexto teórico muy rápidamente, para ello debo mencionar la trilogía teórica de Objetivos, Políticas y Estrategias y su aplicación doctrinaria pero no dogmática.

Objetivos Nacionales ⟶ Políticas Nacionales
Objetivos Políticos ⟶ Políticas de Desarrollo y Políticas de Defensa Estratégicas

Al hacer referencia sobre el Desarrollo y Defensa debemos reflexionar también sobre qué es lo que QUEREMOS desarrollar y defender, QUE vamos hacer y COMO lo vamos hacer.

De aquí es que atendiendo a la Metodología aplicada para determinar y administrar los intereses nacionales es que se desagrega el desarrollo y defensa de diferentes modalidades.

Es así como nacen y se desenvuelven los Sectores Públicos en cualidad y cantidad, también los organismos Públicos y no Públicos, etc., involucrando en ellos todas las actividades, recursos e intereses del país para ambos rubros (Desarrollo y Defensa).

Por otro lado, cuando las actividades, recursos e intereses guardan entre sí una gran afinidad e interrelación en función de un orden o de un ambiente o medio, es que se desagrega el Desarrollo y Defensa en estructuras funcionales que abarcan varios Sectores Públicos y/u organismos no Públicos.

Es aquí donde asumo la estructura de Poder, ya mencionada anteriormente, para tomar el Poder Marítimo con sus connotaciones de Desarrollo y Defensa, visualizando de esta manera los:

OBJETIVOS DE DESARROLLO MARITIMOS
OBJETIVOS DE DEFENSA MARITIMOS
} POLITICA MARITIMA

Pero, compréndase que esta no es una acción secuencial estática porque ambos se movilizan en el tiempo y en el espacio, actualizándose y/o perfeccionándose por aproximaciones sucesivas y por acción regenerativa y realimentadora.

FORMULACION DE LA POLITICA MARITIMA

Los pasos para la formulación son:

1. Evaluación de la realidad de los II MM nacionales y de las tendencias y proyecciones de II MM o sea el Potencial Marítimo Nacional.
2. Teniendo en cuenta los Objetivos Nacionales, los Objetivos Políticos, inherentes y relacionados, y además el Potencial Nacional, determinar los Objetivos de Desarrollo Marítimo.
3. Evaluar la coyuntura de desarrollo marítimo mundial sobre tecnología y medios, e identificar los aportes y las direcciones adecuadas a seguir.
4. De los objetivos de Desarrollo Marieimo con los aportes y direcciones definidas se formula la Política Marítima que traza el QUE HACER para alcanzar la situación diseñada por el Objetivo respectivo.
5. Evaluar la Realidad y el desarrollo de los II MM de los pa'ses de interés.
6. Determinar las oposiciones y afinidades entre los desarrollos de los II MM propios y los II MM respectivos de los países de interés.
7. Determinar los objetivos de Defensa Marítimos.
8. De los Objetivos de Defensa Marítimos se completa la Política Marítima, con los aspectos que trazan el QUE HACER para garantizar y defender el logro de los Objetivos de Desarrollo Marítimo.

IV. APROXIMACIONES DE LA POLITICA MARITIMA PARA LOS ALCANCES DEL SIGLO XXI

Esta metodología, como podrá apreciarse, permite resolver el problema de la formulación de la Política Marítima mediante el análisis lógico y ordenado de los elementos que intervienen y dan forma a las acciones derivadas para su aplicación adecuada en todos los Dominios o campos de acción del poder, por intermedio de los sectores (Ver el esquema: Metodología para la Formulación de la Política Marítima).

Se puede deducir también que el Poder Naval ejercido por la Marina de Guerra está diseñado y obedece a una política Naval que traza su evolución, desarrollo tecnológico y capacidad de poder en cualidad y cantidad coherente y derivada de la Política Marítima.

Ahora debemos plantear una interrogante ¿QUIEN DEBE FORMULAR ESTA POLITICA MARITIMA?

Yo no tengo la respuesta definitiva pero puedo hacer un planteamiento que podría abrir expectativas de concreción futura.

Pienso que la Política Marítima debe ser producto de aportes de las investigaciones y estudios de Centros Académicos de nivel post-grado como la Escuela Superior de Guerra Naval, CAEM, Academia Diplomática y otros.

Centros Universitarios con cátedras afines a los II MM, Colegios Profesionales como el de Ingenieros, el de Abogados, el Médico, etc.

De Institutos de Investigación Científica y Tecnológica como el Instituto del Mar y otros afines.

Del Instituto Nacional de Planificación y Sectoriales afines de planificación, etc.

De juristas y Centros Especializados del país.

En fin, de toda entidad colegiada y representativa, relacionada con los II MM.

El documento final basado en los aportes obtenidos sería elaborado por una Comisión Multi-Sectorial integrada principalmente por Marina, Pesquería, Energía y Minas, Transportes, Relaciones Exteriores, el INP y representantes del Sector Privado afín.

Esta comisión se denominaría COMISION NACIONAL DE POLITICA MARITIMA y su funcionamiento sería eventual.

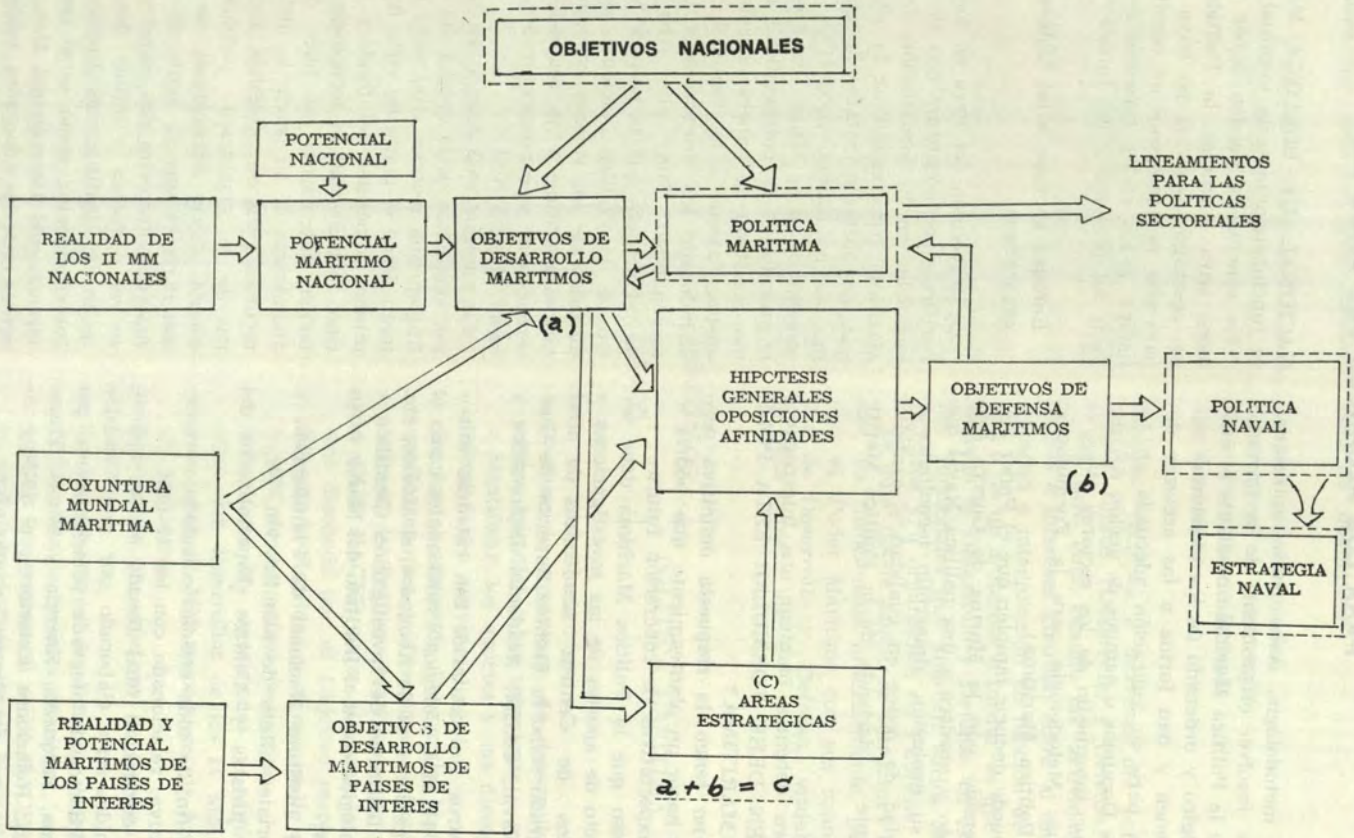
En conclusión, pueden haber muchos métodos para formular la Política Marítima; sin embargo, mientras no haya un sistema para ello, no tendremos un resultado que satisfaga a los reales intereses nacionales del Perú del presente y del futuro.

1. Enfoque en base a los factores políticos y geográficos

La proyección del Perú en todo el Océano Pacífico debe constituir uno de los aspectos esenciales en la formulación de la Política Marítima para equilibrar la situación en la que, no obstante tratarse de un país marítimo por naturaleza geográfica, histórica y económica, se ha tenido un precario aprovechamiento de la potencialidad marítima, como resultado de haberse desviado hacia esquemas ajenos a la realidad y de haberse abandonado las orientaciones básicas de la nacionalidad. Todo ello debe contemplarse de tal manera que la política Marítima dentro de la Política Nacional vise el vínculo histórico de los valores permanentes del potencial marítimo y la realidad nacional, internacional y contemporánea y se proyecte hacia el siglo XXI.

Lo anterior está basado en que las riquezas marítimas de la cuenca del Pacífico constituyen una reserva vital para la humanidad tanto desde el punto de vista de las materias primas, minerales del fondo y sub-suelo marino, todo lo cual la tecnología de la explotación sub-marina ya hace disponible. La abundancia de su pesca, la utilización de los recursos ricos en proteínas, son demostraciones de la gigantesca potencialidad de la cuenca, cuyas dimensiones, se podrá decir, son mayores que la suma de toda la de la superficie terrestre del planeta. Todo ello a su vez comienza a influir determinantemente en las Instituciones Jurídicas y Políticas Internacionales, como es el caso de la Conferencia del Derecho del Mar y de los diferentes criterios adoptados respecto de la conservación y la explotación de las riquezas.

ESQUEMA METODOLOGICO PARA LA POLITICA MARITIMA



El desarrollo creciente de actividades sobre los recursos del Pacífico en la actualidad se caracterizan por las siguientes tendencias nítidas y estrechamente vinculadas: Una vertiginosa expansión económica y un proceso de concentración de poder político, todo ello comprobado por la coexistencia, dentro de la Cuenca, de países como EE.UU., Unión Soviética, Japón, Australia, China y otros con desarrollo industrial, tecnológico y Militar ultra avanzados.

Este fenómeno se caracterizo por una cada vez más grave inestabilidad que habrá de perdurar hasta que se definan los papeles que cada una de las naciones del Pacífico aspira a protagonizar dentro de los conflictos Norte-Sur y Este-Oeste con sus alianzas estratégicas.

Frente a esta realidad cambiante, el Perú deberá emprender una política dinámica que le asegure una participación activa y creciente en el futuro de la cuenca, evitando verse abocado a una política de hechos consumados sin previsión profunda y superado por los hechos de cuya atención se derivan situaciones que son producto del actuar casi siempre en desventaja.

En este sentido también es viable y complementario contemplar, para la Política Marítima del Perú, los intereses geo-económicos y políticos de la Antártida que posibilitan una presencia en las negociaciones y derechos en el área para el Perú.

Así como para las grandes potencias la Política Marítima es parte de su estrategia global, también para el Perú la Política Marítima es un forzoso elemento integrante de una Política Nacional más amplia. En particular, ella estará estrechamente ligada a una Política Latinoamericana en sus campos políticos y de integración regional para que la gravitación del Perú en el Pacífico sea tanto mayor cuanto más pueda representar una acción concertada de América Latina.

Para el diseño y aplicación de esta Política Marítima, el Perú cuenta con los elementos favorables que se requieren: su ubicación geográfica equidistante de las vías de acceso al Pacífico, su acceso al Atlántico por el Río Amazonas como vía alterna y complementaria, la vinculación de sus Intereses Marítimos con todos los ejes de poder político y socio-económico, su importancia y diversificada disponibilidad de recursos naturales y crecientes medios para su explotación, transformación y distribución.

2. Enfoque desde el punto de vista de las Relaciones Internacionales.

La complejidad creciente que ha venido adquiriendo la ciencia y tecnología marina, y como consecuencia de ello el propio Derecho del Mar, exige la definición de la Política Marítima con coherencia dinámica y predictiva en función de la cual se defienda la posición internacional del Perú.

La política de defensa sobre los recursos naturales del Océano, que se consideran patrimonio de la humanidad, y de aquellos dentro de las 200 millas, que son de jurisdicción y soberanía exclusivas, habrá de complementarse con un esfuerzo sostenido para incrementar la capacidad racional de explotación del país tanto en términos pesqueros como en términos de desarrollar una capacidad tecnológica para la explotación de los hidrocarburos y otros productos minerales. Incluso, debe pensarse en la proyección de esta capacidad más allá de los límites de la Jurisdicción Nacional, que es donde normalmente se encuentran los ricos yacimientos de módulos de manganeso y de fosforita; la organización de un esfuerzo conjunto con otros países sobre estos rubros podría ser considerada como base de dicha proyección.

En este sentido, no puede desconocerse la gran importancia que reside en el impulso que deben tener las actividades de previsión y planificación dentro del rubro marítimo-espacial y sus funciones basadas en estudios e investigaciones, lo que da pie para definir que con relación al Océano y los intereses marítimos estas actividades deben regirse en base a una política con sentido unitario y dentro de un contexto global de la cual emanen proyectos integrados.

3. Enfoque desde el punto de vista Comercial y Económico.

La cuenca del Océano Pacífico es escenario de una actual y agresiva expansión comercial y económica, acompañada de sus naturales implicancias políticas.

La expansión comercial ha determinado un

creciente interés de Japón y Australia en América Latina, que, unido al tradicional interés de Estados Unidos y a los esfuerzos de la Unión Soviética y China, hace de la región un importante factor en el futuro del Océano Pacífico.

Este hecho necesariamente obliga asumir una posición unilateral y conjunta de América Latina y una acción de orden interno que intente disputar, en escala adecuada, la hegemonía marítima en el área del Pacífico latinoamericano.

En este sentido, al Perú le conviene seguir y mantener una clara y definida posición para incrementar negociaciones con los mercados de los países del área del Pacífico y proyectarse a una participación activa: al mismo tiempo deberá procurarse un incremento de las exportaciones independiente de la capacidad de compra, de manera de encontrar un equilibrio favorable en la Balanza Comercial con los países de la cuenca.

4. El desarrollo de organismos de formación e investigación marítima.

El desarrollo de organismos de formación profesional, laboral y/o investigación científica, tal como el Instituto del Mar Peruano (IMARPE), bajo el concepto de una Política Marítima unitaria y global sobre el mar, fondo y sub-suelo marinos, tendrá un gran impacto en el ámbito socio-económico nacional tanto en sus manifestaciones internas como externas, porque desde el punto de vista de los intereses marítimos, el Pacífico constituye un importante medio de expansión y apertura capaz de orientar la actitud sicológica del país hacia un creciente desarrollo de todos los demás rubros del Bienestar General y, como consecuencia de ello, superar los signos negativos que han orientado dicha actitud en el pasado y que han afectado nuestra conciencia marítima.

Estos organismos tendrán que forjar en base a una presencia del Perú en el Pacífico la positiva actitud sicológica nacional.

De esta manera el Pacífico será uno y fundamental elemento de formación y consolidación de la nacionalidad.

Además de lo anterior, la presencia del Pacífico en una política específica sobre el mar abierto también es importante, pues un país que aspira al desarrollo de una política internacional dinámica no puede prescindir de la proyección científica y tecnológica, como herramienta coadyuvante de primera magnitud en la explotación de las riquezas marítimas, tanto desde el punto de vista alimenticio como de las materias primas minerales con sus inmensos yacimientos de módulos de manganeso y otras concentraciones minerales en el fondo y subsuelo marinos, más allá de su jurisdicción y soberanía exclusivas.

5. Relación de estos organismos con los sectores del Gobierno Central.

Considerando a los organismos antes mencionados, con atribuciones, responsabilidades y funciones emanadas de una política con sentido unitario y global, tendrán que abarcar los estudios e investigaciones de aspectos y actividades que por su naturaleza están comprendidos en diferentes sectores públicos que son:

a. **Sector Pesquería.**— Hidrobiología - Pesca - Medios de extracción - Transformación. Legislación Marítima de Objetivos Ecológicos.

b. **Sector Energía y Minas.**— Minería Oceánica - Prospección, Extracción. Transformación. Explotación energética.

c. **Sector Agricultura y Alimentación.**— Consumo directo y consumo indirecto para alimentación en base a productos de pesca.

d. **Sector Industria, Comercio, Turismo e Integración.**— Industria extractiva y de transformación de recursos del mar.
Legislación Marítima de objetivos ecológicos.
Exportación y mercado de consumo interno de productos del mar.

e. **Sector Transportes y Comunicaciones.**— Medios de Comunicación: Marítima y de aguas interiores e infraestructura portuaria.
Legislación Marítima de Objetivos ecológicos.

f. **Sector Marina.**— Seguridad y defensa del desarrollo de las actividades relacionadas con el mar, fondo y subsuelo marinos y de las actividades relacionadas con las aguas interiores (ríos y lagos) incluyen-

do la Hidrografía, Navegación y Derecho del Mar. Legislación Marítima de Objetivo Ecológico y Policía Marítima.

g. **Sector Relaciones Exteriores.**— Derecho del Mar. Legislación Internacional Marítima.
Relaciones Internacionales Marítimas.

h. **Otros Sectores.**

CONCLUSION

Sobre el Océano, y dentro de la posición peruana sobre las 200 millas del mar territorial así como de sus aguas interiores, es necesario que la Política Marítima tenga un planteamiento con sentido unitario y dentro de un contexto global que abarque tanto los aspectos políticos como los de carácter socioeconómico, geopolítico, estratégico y otros, y ello porque la realidad de las relaciones internacionales impiden fraccionar esa política en áreas separadas y exige una perspectiva amplia que asegure la interpretación de todos los factores en juego, cualquiera sea su naturaleza. Sólo de esta manera puede garantizarse la necesaria eficiencia y el logro de objetivos de desarrollo y defensa basados en el potencial oceánico, fluvial y lacustre

V. BASES GENERALES PARA POLITICA MARITIMA PERUANA

Como se podrá apreciar, el presente trabajo está dirigido a generar expectativas sobre las aspiraciones vigentes y que despierten todas las aspiraciones latentes que sobre el mar tiene un país esencialmente marítimo como el nuestro.

Es por esta razón que se extrae de las ideas de hombres peruanos, antepasados y contemporáneos, algunos planteamientos de bases generales de política marítima para que sirvan de antecedentes a los innumerables estudios cada vez más actualizados y profundos y guarden proyección para la realidad del Perú del siglo XXI.

Entiendo que se generarán muchas interrogantes, pero estoy seguro que ellas servirán de renovado estímulo para las actividades de desarrollo y de defensa de los II MM.

Estas bases son:

— Señalar el destino marítimo del Perú en base a su naturaleza oceánica por el Pacífico y vasocomunicadora amazónica con el Atlántico.

— Movilizar el Perú hacia los Océanos en base a los avances de la Técnica Marítima y Naval.

— Determinar, orientar e impulsar una política coherente y vigorosa hacia el Océano Pacífico y complementariamente hacia el Atlántico.

— Visualizar a la Antártida como una aspiración dentro de los II MM y fundamentar la presencia efectiva peruana en el área.

— Establecer vecindad cada vez más estrecha con todos los países que ejercen gravitación en el desarrollo de la Cuenca del Pacífico, tales como: Australia, Canadá, China, Estados Unidos, Japón, Nueva Zelandia y la Unión Soviética, así como Panamá y demás países latinoamericanos.

— Como la riqueza del Pacífico es potencial, el Perú debe incrementar cuanto antes la posibilidad de explotación de su propio mar, su fondo y subsuelo, sobre todo de hidrocarburos y de los módulos de manganeso los que con su diversificado contenido de otros metales, aumentarán las reservas básicas a cantidades que asegurarán el suministro interno y externo para muy largo plazo.

— Consolidar jurídicamente la patria-potestad de los intereses Marítimos a través de instrumentos internacionales y defenderlos con la misma decisión de siempre.

— Promover y generar la creación de mecanismos dentro del Acuerdo de Cartagena para la integración económica y política dentro del espacio marítimo.

— Afianzar los mecanismos del Acuerdo de Cartagena y de Integración Latinoamericana para que a través de sus órganos se logre promover y realizar una explotación del mar basada en intereses marítimos complementarios.

— Prever el futuro político mundial a mediano y largo plazo para adecuar a sus resultados nuestra política internacional marítima.

- Incrementar el potencial humano requerido para participar decidida y sustancialmente del debate internacional en torno a los problemas del mar, con científicos, funcionarois y hombres de trabajo idóneos.
- Salvaguardar nuestros intereses marítimos contra la explotación depredadora e ilegal de los recursos del mar, por parte de entidades nacionales, extranjeras y transnacionales.
- Establecer, en concordancia con las estructuras jurídicas para la defensa de los II MM de la región, un mecanismo solidario que opere en el Acuerdo de Cartagena, y en el órgano de Integración Latinoamericana, para los casos de intromisión de flotas pesqueras o naves de prospección o extracción de minerales e hidrocarburos.
- Fortalecer la Tesis de las 200 millas del mar peruano, basada en el concepto de soberanía marítima que permita el desarrollo seguro de nuestros II MM y sus derechos inherentes sobre el espacio marítimo.
- Comprometer toda la voluntad política para lograr la racional explotación de las riquezas marinas y su efectiva defensa.
- Optimizar el esfuerzo y los recursos materiales y humanos de la Universidad Peruana para que se dediquen a la investigación, docencia y extensión de las ciencias del mar, ríos, lagos, etc.

BIBLIOGRAFIA

- Hart B. Liddell: "Disuasión o Defensa". Buenos Aires, 1964.
- Millia, Fernando A.: "Estrategia y Poder Militar: Bases para una Teoria Estratégica". Buenos Aires, 1965.
- Bacon, Reginald: "Modern Naval Strategy". London, 1941.
- Belot, R.: "El mar en un conflicto futuro". Buenos Aires 1962.
- Corbett, Julian S.: "Algunos principios de Estrategia Marítima" Buenos Aires, 1936.
- Mahan, Alfred Thayer: 'Influencia del Poder Naval en la Historia". Buenos Aires, 1935. 2.T.
- Martín, L.W.: "El mar en la Estrategia Moderna". Buenos Aires, 1970.
- Mahan, Alfred Thayer. "Estrategia Naval". Buenos Aires, 1935.
- World Power Assesament. Profesor Ray Cline, Director del Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales de la Universidad de Georgetown Washington, D.C.

ARTICULOS

CHILE. Revista de Marina

- Análisis de la evolución histórica del poderío marítimo. Jul. 1971 p. 390.
- El dominio del mar, May. 1966. p. 307.
- Apuntes de estrategia marítima. Jun. 1954, p. 321.

ESPAÑA. Revista General de Marina

- Sobre estrategia marítima. Feb. 1954, p. 215.
- El Almirante Mahan y el Poder Marítimo. Abr. 1965, p. 459.

PERU. Revista de Marina

- De Mahan a Mackinder. Enero 1949, p. 46.
- Revisión del concepto dominio del mar. Set. 1960, p. 502.
- Poder marítimo y estrategia general. May. 1963, p. 31.

ARGENTINA. Revista de Publicaciones Navales

- Una nueva fórmula para el poder marítimo Nº 549. p. 149.

INFORME

- Informe Leontief. Auspiciado por la Organización de las Naciones Unidas. Financiado por el Gobierno de los Países Bajos, ONU y la Fundación FORD.
  Dirigido por el profesor Wassily Leontief, 1977.

Los Intereses Marítimos y su relación con la Marina de Guerra del Perú hasta 1879

V. Alm. AP (r) Alberto Indacochea Queirolo

Conferencia sustentada por el Vicealmirante (r) Alberto Indacochea Queirolo, con ocasión de la celebración del 50º Aniversario de la Escuela Superior de Guerra Naval. La Punta, 17 de setiembre de 1980.

Cumpliendo un honroso encargo del Instituto de Estudios Histórico Marítimos y por gentil invitación del Almirante Director, voy a intentar tratar el tema "Los Intereses Marítimos y su Relación con la Marina de Guerra del Perú hasta 1979".

Previamente permitaseme felicitar a la Escuela por sus 50 años de funcionamiento fructífero, a la vez que rendirle mi homenaje personal por lo que aquí aprendí y por las oportunidades que me ha brindado para ocupar esta tribuna. Igualmente, mi homenaje a la Marina de los Estados Unidos de Norteamérica por su valiosa contribución en la fundación de nuestra Escuela y sus aportes intelectuales y materiales en varias etapas de su vida.

Este tema, por las razones ya explicadas de tiempo y extensión tendrá que ser esquemático y sintético, por un lado, y, además, crítico por ser retrospectivo. Abordando ya el tema, dentro del tiempo disponible y lo vasto del mismo, trataré de ser lo más concreto posible, intentando una definición de Intereses Marítimos, una reseña de cada uno de ellos relacionándolos con nuestra Marina de Guerra en su devenir histórico durante la época Republicana hasta nuestros días.

Luego, y de acuerdo a lo programado, tendremos un período de preguntas y respuestas con los distinguidos panelistas que me acompañan:

El Vicealmirante Luis Edgardo Llosa G. P.
El Contralmirante Federico Salmón de la Jara
El Comandante Miguel Flórez Nohesell y
El Contralmirante José Carcelén Basurto.

¿Qué entendemos por "Intereses Marítimos"? Nos enfrentamos a la nada fácil tarea de definir. Después de mucho hurgar y comparar a muchos autores me he encontrado con que la mayoría, por no decir todas, de las opiniones están referidas a la problemática de las Grandes Potencias. Evidentemente el Perú no pertenece a este grupo de naciones, pero sí tiene muchos intereses en el mar, y su estudio, desarrollo, aprovechamiento, y por lo tanto su definición debe tener una perspectiva diferente.

Debo intentar ahora una definición que corresponda al Perú, en función de su realidad histórica, el presente y sus proyecciones al uso del mar, a la explotación racional de sus recursos, a la protección ambiental y a las áreas del mar y pasos que le son de primordial importancia.

Esta definición sería:

"Intereses Marítimos", son la parte del Poder Marítimo del Perú, constituida por el conjunto de medios, capacidades y potencialidades del país, que permiten el uso del mar en el más amplio sentido, la explotación racional de sus recursos naturales y la protección de su medio ambiente.

Es evidente que esta definición que planteo como tesis puede generar muchas objeciones y seguramente diferirá de otros planteamientos que se harán en estos días aquí, lo cual considero útil porque contribuirá a esclarecer este tema no resuelto por medio de la investigación y la discusión.

De acuerdo a esta tesis podríamos enumerar los Intereses Marítimos en la forma siguiente:

— **El Comercio Marítimo**
  a) Marina Mercante - El Cabotaje
  b) Puertos y Terminales
  c) Construcción Naval
  d- Diques y facilidades para reparaciones

— **Areas del Mar y Pasos de Primordial Importancia**
  a) Cuenca del Pacífico Peruano
  b) Islas del Pacífico Central
  c) El Canal de Panamá
  d) El Estrecho o Paso de Drake
  e) La Antártida
  f) La Amazonía y la salida al Atlántico

— **Recursos Naturales del Mar**
  a) Recursos renovables en el mar, suelo, islas y litoral
  b) Recursos no renovables en el subsuelo, islas y litoral
  c) Flotas pesqueras
  d) Infraestructura industrial

— **Investigación Científica y Tecnológica**
  a) La Dirección de Hidrografía y Navegación
  b) El Instituto del Mar
  c) Otras Instituciones
  d) Participación Extranjera

— **Preservación del Medio Ambiente**
  a) Respnosabilidades
  b) Acciones
  c) Regulaciones Internacionales

— **Vigilancia y Control de los Intereses Marítimos**
  a) El Ministerio de Marina - La Dirección General de Capitanías y Guardacostas.
  b) El Ministerio de Relaciones Exteriores

— **La Población**
  a) La población marítima - Vocación
  b) Conciencia Marítima
  c) Los deportes náuticos

Esta enumeración puede hacerse de muchas maneras respondiendo a criterios diferentes. He escogido la que expongo por considerarla más lógica en función de la definición. Cada uno de estos temas sería materia de extensos trabajos que escaparían al propósito de esta charla y al tiempo disponible, de manera que haré un comentario breve de cada grupo de la clasificación propuesta.

El Comercio Marítimo

Las facilidades que presta el medio acuático para el comercio frente a la realidad geográfica del mundo no necesitan ser puestas de manifiesto en este auditorio por razones obvias. El Perú no ha escapado a la regla y en algunos aspectos en forma muy manifiesta, como por ejemplo el comercio con sus vecinos que desde el punto de vista de las comunicaciones, América del Sur es el equivalente a un archipiélago.

El 96% aproximadamente de nuestro comercio se realiza por la vía acuática, y este comercio, por su estructura, es vital para la existencia del país por el alto grado de dependencia que tenemos del exterior. Esto es así desde el período colonial hasta nuestros días y lo seguirá siendo por mucho tiempo. Por lo tanto es un interés primordial el comercio por vía acuática, y esto determina como lógica consecuencia, el desarrollo, estímulo y protección de:

La Marina Mercante
La Infraestructura Portuaria
La Construcción Naval
Los Diques y reparaciones navales

Estos aspectos han sido tratados y considerados por el Perú en forma separada y descoordinada, y se les ha prestado atención en ciertas épocas de su historia y simplemente se los han ignorado en otras.

Nuestra Marina de Guerra ha jugado un papel importante en el desarrollo de estos intereses, sobre todo en el de la Construcción Naval y en el de los diques y reparaciones. Sin embargo, sus esfuerzos no han sido siempre

respaldados por los otros sectores. No existe evidencias históricas de políticas marítimas coherentes y continuadas, debido principalmente a la ignorancia de los factores esenciales en los altos círculos de decisión y a la falta de instituciones de Alto Nivel que estudien e investiguen y así poder orientar a la opinión pública y capacitar a las élites nacionales.

Esta ausencia de políticas coherentes, coordinadas y continuas, han determinado un marco legal contradictorio que impide el logro del desarrollo armónico de estos cuatro intereses marítimos.

Areas del Mar y Pasos de Primordial Importancia

Se dice que el Perú tiene un destino marítimo y lo tiene; es más, lo ha tenido siempre, pero, casi siempre también, no lo ha entendido o lo entiende a veces con sentido limitado. Han habido empresas de envergadura que han partido desde nuestros puertos a todo el Pacífico e incluso a la Antártida, cuando todavía éramos colonia. Pero en la etapa republicana nuestros horizontes se acortaron; no se desarrolló el interés por el mar. Han habido excepciones, todas ellas protagonizadas por la Marina de Guerra, como aquélla de la vuelta al mundo por la fragata "Amazonas". La presencia de García y García en el Japón. Las muy meritorias exploraciones en la Selva antes y después de la guerra de 1879. En el presente siglo es notable la acción del Perú en el planteamiento y defensa del Derecho de Jurisdicción y Soberanía en un ancho mar de 200 millas.

Pero nos quedamos atrás y no profundizamos ni le dimos la debida importancia a intereses primordiales para el desarrollo marítimo nacional frente a la siempre cambiante situación mundial.

El Pacífico, el océano más extenso del planeta y hacia donde van gravitando cada vez más intereses del mundo, es nuestro océano, tanto como lo es de todos los que están en él. Es de sumo interés para nosotros el estudio y consideración de lo que ocurra o deje de ocurrir en el Pacífico y su interconexión con otros océanos; dentro de este interés general, tenemos intereses más concretos e inmediatos como por ejemplo:

La Cuenca del Pacífico Peruano
Las Islas del Pacífico Central
El Canal de Panamá
El Estrecho o Paso de Drake
La Antártida
La Amazonía y la salida al Atlántico

"La Cuenca del Pacífico Peruano", que es el suelo, el subsuelo, y las aguas entre la Costa y la Cordillera submarina del Pacífico, que incluye la placa de Nazca. Nuestro interés no puede detenerse a 200 millas de la costa, porque este principio jurídico determina el límite del ejercicio de jurisdicción y soberanía. Pero más allá de ese límite, el resto de la cuenca tiene influencia y relación directa con lo que ocurre en las aguas inmediatas a nuestra costa, las corrientes superficiales, las contracorrientes profundas; la interacción atmósfera-océano y el clima peruano; los recursos naturales en las aguas, suelo y subsuelo, y su explotación internacional, y la posible contaminación. Igualmente, la posible explotación de estos recursos por el Perú de acuerdo a normas internacionales. La placa de Nazca y su influencia en los sismos y cambios en la masa continental peruana, etc. El interés por esta cuenca de parte del Perú, no tiene necesariamente que ver con jurisdicción y soberanía, sino con el régimen de Alto Mar y de los fondos submarinos.

"Las Islas del Pacífico Central". Controladas por Francia e Inglaterra, por su posición geográfica en relación a la costa peruana, revisten características que deben ser estudiadas profundamente porque tienen, y sobre todo tendrán, un rol muy importante en el tráfico marítimo y aéreo, conforme se desarrolle el comercio en el Pacífico. Podría ser muy provechoso un entendimiento con Francia e Inglaterra con beneficios para ambas partes.

"El Canal de Panamá". No debería ser necesario resaltar la importancia de este Canal; sin embargo, no le hemos prestado ninguna atención en los últimos años. La apertura del Canal, en 1914, significó un cambio trascendental para el Perú en particular y para todos los países americanos con frente al Pacífico y para el comercio transpacífico. Hace poco ha cambiado el status del canal y se ha celebrado un nuevo tratado entre E.U. de N.A. y Panamá con el beneplácito de América por la recuperación de la soberanía de Panamá; pero no hemos reparado, por negligencia, en que el régimen de tarifas y el procedimiento para determinarlo nos perjudica. Igualmente se hacen estudios y negociaciones para u n Canal a nivel del mar con la participación de varios países, y nosotros

no participamos ni nos hacemos presentes, a pesar de que la mayor parte de nuestro comercio exterior pasa por el Canal. Los tráficos más importantes son al norte de Europa, al Mediterráneo, a la costa Este de E.U. de N.A., al golfo de México, al Caribe, a Venezuela y, por fin, el tráfico a Iquitos.

Nuevamente la ignorancia y la falta de estudios sobre estos problemas al nivel adecuado nos impide proteger y desarrollar nuestros intereses.

"El Estrecho o Paso de Drake", tiene un valor muy grande para nuestra actividad en el mar, debe estar siempre libre para la navegación y ninguna nación debe tener supremacía ni control del Estrecho, como es hasta ahora y así debe continuar. Es imperativo tener la conciencia de este hecho y debe estudiarse y vigilar cualquier amenaza al libre uso del paso, tanto en tiempo de paz, como en caso de cualquier tipo de conflicto.

"La Antártida". Este importante continente, en el cual tienen puestas las miradas tantas naciones y en la cual se han hecho y se hacen investigaciones de todo tipo y que además se han hecho reclamaciones territoriales, la mayoría superpuestas. Reclamaciones y pretensiones contenidas por ahora gracias a un tratado de plazo limitado, no ha merecido atención de nuestra parte; no hemos suscrito el tratado, no hemos hecho ningún crucero de investigación científica en la zona y, por supuesto, no hemos establecido ninguna base en ese territorio, como si no tuviera ninguna importancia para el Perú. Sin embargo es un continente con enormes recursos en tierra, en el subsuelo y en las aguas que lo rodean, a los cuales tenemos tanto derecho, o más, que algunos de los reclamantes y además (bastaría este solo hecho) el valor estratégico de las áreas frente al Estrecho de Drake y proximidades.

"La Amazonía y la Salida al Atlántico". Este interés marítimo sí ha merecido atención y preocupación en toda la etapa republicana y la Marina de Guerra ha tenido una participación protagónica, sobre todo en la etapa de exploración e integración. Sin embargo no se ha llegado a realizar los estudios y como consecuencia los desarrollos necesarios. Aquí se repite la falta de continuidad y profundidad de estudios a niveles adecuados.

Recursos Naturales de Mar

El mar peruano es muy rico en recursos naturales, en especial los renovables o hidrobiológicos, gracias a condiciones muy especiales que le dan estas características. Su explotación ha sido tradicionalmente artesanal hasta ya avanzado el presente siglo. Es a partir de la segunda guerra mundial y de allí en adelante que se produce una gran extensión de las actividades pesqueras, pero sin planeamiento, ni control adecuado, con resultados desastrosos para algunos recursos, como la anchoveta, el bonito y las aves guaneras, por la sobrepesca. La razón principal, ignorancia y conflicto de intereses. Ignorancia, por la creencia generalizada de que la riqueza del mar es inagotable y por lo tanto no hay límite reconocido en la práctica para las cantidades de biomasa que se pueden extraer, ni para el número de fábricas, ni tampoco para el número de embarcaciones. Y el conflicto de intereses se produce al no haber una relación clara entre recursos, flota y fábricas. Al haber exceso de flota y fábricas, los intereses de estos dos sectores presionan a las autoridades para que éstas cedan en las medidas de control cuando la autoridad cree en esa necesidad (lo cual no siempre ocurre) y, por otro lado, embarcaciones y fábricas burlan las normas de control sistemáticamente. Eso sí, es justo reconocer que no todos actúan con ese criterio, pero el número de los concientes no es suficiente para evitar la depredación.

Los recursos no renovables del subsuelo, islas y litoral, se reducen hasta hoy a dos: el guano, que fue abundante y codiciado en el siglo pasado y que dio origen a una cruel guerra (hoy día la explotación de guano no tiene casi significación económica porque depende de las aves, las que existen en número muy reducido por la escasez de anchoveta), y el petróleo, que en cantidades moderadas se extrae hoy en día del subsuelo en nuestra costa noroeste.

La Investigación Científica y Tecnológica

La investigación del mar por los peruanos no aparece históricamente en forma sistemática sino más bien en este siglo por acción de la Dirección de Hidrografía y Navegación, en el campo de la oceanografía física y cartográfica, y por el Instituto del Mar del Perú, institución creada y desarrollada por la Marina de Guerra, trasladada hace algunos años al Ministerio de Pesquería. Su campo, la investigación científica y tecnológica de los recursos vivos

del mar y de las aguas continentales de Costa, Sierra y Montaña; además, la oceanografía fisica y química y la contaminación del mar.

En los siglos 17, 18 y 19 la historia registra la meritoria labor de varios oficiales de Marina en el campo de la cartografía e hidrografía, solos en sus esfuerzos o participando con expediciones extranjeras. La historia registra muchos cruceros de investigación de naves de países marítimos, también dedicados a la cartografía e hidrografía. No se registra ningún trabajo de recursos vivos del mar.

En el presente siglo, el interés y las actividades de investigación de todo tipo en el mar es cada vez más creciente y nuestras aguas son visitadas muy frecuentemente por complejísimos laboratorios flotantes.

El punto crítico está en que no hay un eficiente sistema para conceder permisos para estos trabajos en nuestras aguas. Son tramitadas a través de diferentes sectores, no se condiciona siempre a la participación científica local y sobre todo no se exige el gozar mutuamente de los resultados de la investigación, en especial cuando son referidos a los recursos naturales.

En cuanto a la aplicación de los resultados de la investigación para orientar las estrategias de la explotación racional de los recursos, aparecen las contradicciones, motivadas por las causas señaladas al referirnos a estos recursos. Se presenta así la paradoja, expresada en años recientes, por un experto de la FAO, consultado para que se pronunciara sobre las recomendaciones del Instituto del Mar. "Ustedes los peruanos tienen la suerte de contra una excelente Institución de Investigación Científica, muy difícil de lograr en un país en desarrollo, pero tienen la desgracia de que no les hacen caso".

En cuanto a las Universidades peruanas y otras instituciones de investigación del país, no han tenido ninguna participación importante, por falta de medios que lo hagan factible. Se hace necesaria la coordinación y racionalización de esfuerzos de todas las instituciones mencionadas para obtener logros concretos en el conocimiento de nuestro mar, evitando duplicidades u omitiendo esfuerzos en campos descuidados.

La Preservación del Medio Ambiente

Este interés marítimo no ha merecido hasta ahora la debida atención en el Perú. La responsabilidad establecida por ley en el Sector Salud no resuelve sino en parte y teóricamente la preservación del medio ambiente nacional. Con relación al mar, el sector salud no tiene los conocimientos necesarios, ni personal ni los medios para actuar en él.

La Dirección General de Capitanías no tiene asignada en forma expresa esta responsabilidad; pero sí la tiene en forma tácita, por ser la autoridad en el mar, con función policial y el deber de velar por la vida de las personas en el mar, entre otras.

El Instituto del Mar por otro lado hace estudios limitados en este campo.

La realidad es que el mar peruano no muestra signos de contaminación importante. Con excepción de algunas bahías, Callao y Chimbote principalmente y en la desembocadura de algunos ríos, por acción de relaves mineros, detergentes e insecticidas. Mientras nosotros tomamos este aspecto con muy poco interés, a nivel mundial se firman acuerdos suscritos también por el Perú y se dictan medidas muy precisas y severas que afectan particularmente a las Marinas Mercantes y Marinas de Guerra que navegan en aguas jurisdiccionales. Hay países que unilateralmetne han dictado normas que incluyen penas de cárcel para los Comandantes que las contravengan. Igualmente se establecen regulaciones en fábricas e instalaciones industriales para prevenir la contaminación de las aguas y de la atmósfera.

Vigilancia y Control de los Intereses Marítimos

La vigilancia y control corresponde a la Autoridad Marítima. Esta Autoridad está ejercida desde siempre por la Dirección General de Capitanías, a través de los Capitanes de Puertos. La gran importancia y enorme responsabilidad que tienen los Capitanes de Puerto no es entendida por muchas personas en todos los niveles del país, incluso dentro de la Institución Naval. No se piensa ni se toma conciencia de que en gran parte el ejercicio de la jurisdicción y soberanía en nuestras aguas se hace a través de esta Autoridad, a la cual compete hacer cumplir todas las disposiciones dictadas por el Estado, sancionar las infracciones, hacer sumarias, registrar y controlar las naves de la Marina Mercante, a las embarcaciones pesqueras, astilleros y maestranzas, y todo material a flote. Toda la infraestructura en el mar y el litoral, los deportes náuticos. Registrar y controlar a las Agencias Ma-

rítimas, a todo el personal agremiado y no agremiado que trabaja en el mar. Vigilar y proteger la vida en el mar. Resolver y disponer las medidas frente a siniestros y desórdenes. Prevenir, capturar y sancionar a los que violen las aguas jurisdiccionales de acuerdo al Derecho Internacional Marítimo y a las normas nacionales, según sea el caso, etc.

La falta de comprensión de este rol explica el por qué el Cuerpo de Capitanías y Guardacostas no está dotado del personal y material requerido para un eficiente desempeño de sus funciones.

La Población

El carácter de la población nacional y su vocación marítima es el interés más importante y lo he dejado para considerarlo en último lugar intencionalmente para darle un tratamiento especial.

Encuentro que la vocación marítima tiene mucho que ver con la consciencia marítima de un pueblo.

Este tema es muy polémico y como tal provoca grandes discusiones. Personalmente, discrepo de algunos de mis colegas en el Instituto de Estudios Histórico Marítimos y de algunos de mis colegas de la Marina. Pienso que el Perú no tiene una conciencia marítima formada. ¿Por qué? Porque sus élites, Universidades, intelectuales, escritores y la población en general no conocen casi nada del mar y nuestros intereses en él ni la importancia que ha tenido y tiene en su destino; porque no lo entienden y no están familiarizados con él. No se debe confundir consciencia con la intuición o simpatía, algo así como sentido romántico o místico; eso no es conocer, entender, sentir el mar.

¿A qué se debe esta falta de Conciencia Marítima? Talvez a razones históricas. Hemos tenido más influencia española que de países marítimos. Una costa muy simple; sin entrantes, ni golfos grandes, ni ríos extensos navegables que entren en la costa, lo cual no ha dado oportunidad a la población a familiarizarse y a querer el mar.

Para mí, además de este conjunto de circunstancias poco propicias, la razón principal es la ausencia en épocas tempranas de nuestra historia republicana, o de líderes visionarios que orientaran al país en la dirección del mar y la continua ausencia de instituciones que se dedicaran a estudiar, investigar, difundir y educar a las élites nacionales y a la población en general. La vocación hay que crearla, inducirla, provocarla, estimularla.

¿A quién corresponde, en el Perú, asumir esta tarea de formar una conciencia marítima en forma planificada, continuada y sistematizada? En mi opinión, es principalmente tarea que corresponde a la Marina de Guerra del Perú y dentro de ella particularmente a esta Escuela Superior de Guerra Naval y a instituciones como el Instituto de Estudios Histórico Marítimos, al que tengo el honor de pertenecer. Además, creo que se hace necesario crear en nuestro medio una institución dedicada al estudio e investigación de la Política y/o Estrategia Marítima, con la participación de personas de muy alto nivel intelectual y de todas las disciplinas del saber que tengan relación con el mar.

Antes de finalizar desearía plantear dos interrogantes:

a) ¿No resultaría conveniente analizar los Intereses Marítimos, como un conjunto, de los países que conformamos el Grupo Andino? ¿No podría encontrarse grandes ventajas para el Grupo en el caso de compatibilizar y desarrollar estos intereses?
b) ¿No sería también interesante hacer el análisis del Continente Americano como un todo, a pesar de los fuertes desequilibrios que existen y de los muchos intereses en pugna?

Los Intereses Marítimos y su relación con la Marina de Guerra del Perú en la década del 80

C. Alm. AP José Carcelén Basurto

Conferencia dictada por el Contralmirante José Carcelén Basurto, con ocasión de la celebración del 50º Aniversario de la Escuela Superior de Guerra Naval. La Punta, Callao, 17 de setiembre de 1980.

Cuando, a través de las páginas de la Historia, recorremos nuevamente la vida de los pueblos, y, despojados de toda emoción que pueda afectar nuestra inteligencia o razonamiento, efectuamos el análisis de los acontecimientos ocurridos, encontraremos lo extremadamente difícil que es predecir, con un grado aceptable de certeza, lo que el futuro trae consigo, aparejado. Tan sólo aquellos grandes visionarios, que han marcado hitos en el acontecer histórico, han podido señalar y ver cumplidos los pronósticos que habían formulado.

Espero, pues, contar con la indulgencia de tan selecto auditorio en mi afán de mirar hacia el futuro, como el navegante que trata de observar las estrellas a través de un cielo cubierto por espesos cúmulos.

No se pretende realizar ninguna profecía, tan sólo trataremos de vislumbrar, en razón de acontecimientos recientes, una proyección de la situación actual hacia la década que acabamos de iniciar, en lo que se refiere al uso del mar y su influencia en nuestro desarrollo.

Para ello, voy a recurrir a la valiosa ayuda de reconocidos autores en esta materia, cuyos conceptos merecerán de ustedes, una mayor credibilidad de la que pueda alcanzar, por sí solo, el que les habla.

JULIUS A. STRATTON, en su prólogo al libro "Usos de los Mares", de The American Assembly de la Universidad de Columbia, manifiesta que "El desarrollo futuro de la ciencia y tecnología oceánicas son ahora relativamente fáciles de predecir. Pero las implicancias económicas, políticas y sociales de estos desarrollos proyectados son infinitamente complejos. Tenemos aún que conocer en toda su extensión el potencial económico de los fondos marinos. Tenemos que explotar el océano como fuente a alimentos para la gente que padece hambre. Tenemos que conocer cómo detener la contaminación de nuestras aguas costeras. A medida que avanzamos por el talud continental y a lo largo de los fondos marinos más profundos, una multtiud de interrogantes surgen, las que no pueden esperar mucho por una respuesta"

EDMUND A. GUILLION, en la Introducción que

hace al mismo libro, expresa, entre otros, los siguientes conceptos:

"En el campo de los usos pacíficos, el interés primario, por lo menos hasta 1980, debe estar en la recuperación de los recursos del mar, tanto orgánicos como minerales".

(A este respecto, debemos acotar que los hechos evidencian que el interés señalado se mantendrá en los próximos años).

También dice que:

"Las exploraciones más excitantes desde el punto de vista económico, están en la recuperación del petróleo y del gas"... "las mayores reservas de petróleo pueden encontrarse, no debajo de la plataforma continental, sino en el talud continental o en las profundidades del océano que sobrepasan los 300 metros".

Con relación a los recursos renovables expresa que:

"...Una nueva ciencia de cultivar el mar, o acuacultura, está produciendo sorprendentes resultados..."

"...El problema de la conservación en los océanos será muy agudo. Para algunas especies, particularmente ballenas, es ya muy serio".

L. W. MARTIN, en su libro "El mar en la estrategia moderna", manifiesta que:

"Las marinas mercantes del mundo, con buques más rápidos y mucho más grandes que nunca, constituyen una necesidad económica vital y creciente..."

"...Una floreciente marina mercante puede ser una fuente de prosperidad, en particular, del comercio exterior. Puede conferir prestigio a la nación que la posee y a la nación cuya bandera flamea..."

"...Desarrollos tecnológicos parecen posibilitar un incremento de la variedad de minerales, accesibles en regiones cada vez más amplias"...

"...Finalmente parece posible que en un futuro el hombre será capaz de explotar aun las partes más profundas de los fondos marinos, pero, próximamente, el avance será más rápido en el zócalo continental"...

Todos estos conceptos que, sin duda alguna, son conocidos ampliamente por ustedes, me permiten afirmar que en los próximos años el mar jugará un rol preponderante en el desarrollo de los pueblos; la gran variedad de actividades relacionadas con el uso del mar representa un reto a la capacidad y habilidad de sus hombres para obtener de él los mayores beneficios posibles de alcanzar.

Una muestra de lo que significa una clara percepción de esta gran potencialidad la podemos encontrar en el asombroso crecimiento del poder marítimo de la Unión Soviética, el cual en pocos años ha alcanzado niveles insospechados.

DAVID FAIRHALL, en su libro "El Poder Marítimo Ruso", manifiesta que:

"Si se examinan todos los elementos del poder marítimo ruso, lo que evidencia la política más agresiva es irónicamente la industria pesquera".

Creo que todos estaremos de acuerdo con esta apreciación. Es ampliamente conocida la presencia de pesqueros soviéticos en todos los océanos de la tierra. En lo que respecta al Perú, es frecuente observar el arribo al Callao de sus buques, buscando apoyo logístico y facilidades de reparaciones, obligándonos, asimismo, a un permanente esfuerzo de control y vigilancia para evitar que cruzando nuestro mar jurisdiccional efectúen faenas de pesca que puedan causar la depredación de nuestros recursos, o su explotación a costa nuestra.

Muy relacionado con la pesca, pero indudablemente a la búsqueda de toda otra información adicional aprovechable, los buques de investigación científica recorren los océanos, estudiándolos exhaustivamente.

El Almirante GORSHKOV, en las conclusiones de su libro "El Poder Marítimo del Estado", nos revela los alcances de la nueva concepción soviética sobre el uso del mar.

En dichas conclusiones, manifiesta:

"...Cuanto mayor sea el nivel de desarrollo de la economía de nuestro país, mayor será el significado de los océanos del mundo para nosotros, como una fuente inagotable de energía, materias primas y alimento, así como un campo de acción para el mayor desarrollo de los lazos políticos, económicos, científicos y técnicos que nos unan a los países y pueblos de todos los continentes de la tierra"...

"...Desde el punto de vista de la economía y las relaciones internacionales, un lugar preponderante ocupan las flotas mercante y pesquera asegurando la explotación de las requezas del océano y la mayor extensión de los lazos económicos, científicos y culturales con el pueblo de muchos países en el mundo"...

No podemos soslayar el hecho de que las ci-

tas y conceptos expresados están referidos prioritariamente a las posibilidades y capacidades de los países desarrollados, especialmente de las grandes potencias. Nace, pues, una interrogante:

¿Cuál es el rol que compete a un país en vías de desarrollo, como en el caso del Perú, y cuáles son sus posibilidades ante los intereses de las grandes potencias?.

Es inevitable prever la existencia de puntos de conflicto entre los países en desarrollo y los países desarrollados, así como entre los propios países en desarrollo, dado que el uso que den al mar tendrá que ser para beneficio de sus respectivos intereses. Al margen de las soluciones particulares que puedan tomarse en algunos casos, es indudable que se requiere de modo mandatorio la existencia de apropiadas "reglas de juego" que normen las relaciones entre todos los países, armonizando racionalmente los diferentes intereses, vale decir, es indispensable la existencia de un adecuado DERECHO DEL MAR.

Es evidente que en los últimos tiempos se ha hecho notoria la necesidad de actualizar el Derecho Internacional Marítimo que se consideraba vigente, el cual, en vez de constituir una regla general única, cumplida por todos los Estados, se encontraba conformado por diferentes normas, acuerdos internacionales, prácticas tradicionales, acuerdos regionales o declaraciones unilaterales, así como, los precedentes establecidos con las acciones realizadas por los países y que, al ser aceptadas tácitamente o por consenso, sentaban jurisprudencia, afectando a las actividades que se desarrollan en el mar y, sobre todo, a los intereses de las naciones.

Esta situación, motivada por las aspiraciones de los pueblos que tratan de obtener mayores beneficios del mar para la solución de sus necesidades, e influenciada por los adelantos científicos y tecnológicos que están revelando los secretos de sus profundidades y el tesoro que almacenan los océanos para el bien de la humanidad, ha llevado a los países a realizar la III Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, buscando esa ley universal que debe normar las acciones de todos los países en el mar.

Esta Conferencia, cuyas sesiones preparatorias se celebraron entre los años 1970 a 1973, y que su realización lleva hasta la fecha nueve períodos de sesiones durante sus siete años, es un reflejo indiscutible de la gran influencia que tiene el uso del mar en la vida de los pueblos.

EL TEXTO INTEGRADO OFICIOSO PARA FINES DE NEGOCIACION, actualmente en debate —y que se encuentra en su tercera revisión—, representa el proyecto completo de una Convención sobre el Derecho del Mar, y su articulado contiene las disposiciones fundamentales que normarían el uso del mar para fines pacíficos. Su amplitud es tal, que tratar sólo del Temario y sus conceptos llevaría más del tiempo fijado para esta charla, por lo que, para los fines de la presente exposición, haremos referencia tan sólo a los puntos más saltantes en relación a los tres grandes grupos o comisiones, en los que se están realizando las negociaciones de esta conferencia.

La Primera Comisión, trata sobre el régimen de exploración y explotación de los recursos de los fondos marinos más allá de la jurisdicción nacional y mecanismos para cumplir los propósitos de la Declaración de Principios que regulan dichos fondos y el subsuelo correspondiente.

La Segunda Comisión, se ocupa de las zonas marítimas sometidas a jurisdicción nacional y de la alta mar, incluyendo el mar territorial, la plataforma continental, la zona económica exclusiva, el régimen de los estrechos utilizados para navegación internacional y todos los temas conexos.

La Tercera Comisión, trata sobre las reglas para la protección del medio marino, para la conducción de la investigación científica marina y para la transferencia de tecnología.

A pesar de los avances logrados en las negociaciones que se han venido realizando y aun cuando existen optimistas que estiman posible llegar a un acuerdo en el próximo período de sesiones, creo que sería aún prematuro fijar en definitiva cuál podría ser el resultado final de esta Conferencia; sin embargo, podemos arriesgarnos a emitir algunas apreciaciones que nos permitan visualizar las posibles futuras repercusionse que el nuevo Derecho del Mar tendría en nuestros Intereses Marítimos.

Con relación a la primera Comisión, el consenso percibido es la consolidación del Principio de que los fondos marinos más allá de la jurisdicción nacional, constituyen PATRIMONIO COMUN DE LA HUMANIDAD; asimismo

puede preverse la aceptación de la AUTORIDAD INTERNACIONAL como la Organización encargada de controlar las actividades en esta ZONA, particularmente, con miras a la administración de los recursos.

La conformación y representatividad de la Autoridad prevista, que estaría integrada por todos los Estados Partes, permitiría una activa intervención de nuestro país en la exploración y explotación de dichos fondos marinos, por lo que debemos tener conciencia, desde ya, de la oportunidad que se nos ofrecería para participar activamente en esta Autoridad, en unión de los otros países que también demuestren interés, en tal actividad.

Respecto a la Segunda Comisión, es importante señalar el consenso que se aprecia con relación a la extensión en el mar de la jurisdicción nacional de los países costeros. La tesis peruana de las 200 millas, proclamada hace 33 años mediante el Decreto Supremo Nº 781 del 1º de Agosto de 1947, que fuera expedido por el Dr. José Luis Bustamante y Rivero, entonces Presidente de la República, ha sido consagrada en esta Conferencia.

No es mi intención, en esta oportunidad, referirme a la conocida discrepancia que existe entre los expertos del Derecho del Mar, respecto a la denominación y características de la zona de jurisdicción nacional. Al margen de mis propios conceptos sobre la denominación de Mar Territorial, Mar Patrimonial, Zona Económica Exclusiva o cualquier otra denominación que se establezca finalmente para esta zona, considero que lo más importante ha sido, como punto de partida, el reconocimiento de los derechos de soberanía y jurisdicción de los Estados ribereños sobre su mar adyacente, hasta una extensión de 200 millas.

En cuanto a las características de la zona de jurisdicción nacional, los resultados alcanzados hasta el último período de sesiones, hacen prever la aceptación final de que existirá una extensión de 12 millas de Mar Territorial, en su concepto tradicional, y a continuación de ésta, una Zona Económica Exclusiva que alcanzará las 200 millas.

Los derechos de soberanía del Estado ribereño se aplicarían en dicha zona para los fines de exploración, explotación, conservación y ordenación de los recursos naturales; asimismo, respecto a otras actividades destinadas a la exploración y explotación económica de la zona, como la producción de energía derivada del agua. En cuanto a su jurisdicción, se ejercería respecto a todo lo relaitvo a islas artificiales, instalaciones y estructuras, así como a la investigación científica marina y a la preservación del medio marino.

En adición a estos derechos, que algunos denominan de "Soberanía Funcional", ha sido sumamente grato para mí el tener conocimiento de que una propuesta presentada por la Delegación Peruana en el último período de sesiones ha sido aprobada por consenso, con lo que se garantizaría aún más el uso pacífico de los mares. Me refiero específicamente a que, dentro de las características de la Zona de las 200 millas, se incorporaría el concepto de "seguridad", al establecer que todas las actividades que se desarrollan en esta zona deberán ser pacíficas y no deberán constituir amenaza alguna para el país ribereño.

Finalmente, en lo que se refiere a la Tercera Comisión, el consenso alcanzado es la aceptación de todos los temas considerados en el Texto Integrado Oficioso para fines de negociación, lo que redundará en una gran actividad de los países, para establecer las propias leyes y reglamentos compatibles con las normas internacionales generalmente aceptadas para la protección del medio marino y el control que ejercen los Estados ribereños respecto a la investigación científica que se realiza en sus aguas jurisdiccionales.

Especial mención debe hacerse a la aceptación por consenso de la obligatoriedad que tienen los países desarrollados, con relación a la transferencia de tecnología a los países en vías de desarrollo. Las perspectivas en este campo son muy grandes y constituyen un gran reto para el cual debemos estar preparados a fin de aprovechar al máximo las posibilidades que en justicia se nos ofrecen.

Este es, pues, un breve resumen de la situación apreciada respecto a los avances y proyecciones de la Tercera Conferencia sobre el Derecho del Mar. La aprobación final del texto mencionado nos dará las "reglas de juego" que se necesitaban. Esperamos que, para bien de la humanidad, dicha aprobación sea muy pronto.

En estas condiciones, ¿cuáles serían las perspectivas de nuestros Intereses Marítimos en los próximos diez años?.

Veamos en forma muy somera algunas de estas actividades.

COMERCIO MARITIMO.— Entre los aspectos que debemos considerar en lo referente al Comercio Marítimo Internacional, cuya trascendencia es gravitante en la economía nacional, debemos señalar los siguientes:

— El transporte marítimo abarca más del 95% de la carga de importación y exportación del país.

— La reciente apertura de las importaciones y el fomento a las exportaciones no tradicionales, que están incrementando el comercio exterior.

— Las posibilidades de ampliación del comercio, particularmente con los países de la cuenca del Pacífico.

— La necesidad de adecuación del tipo de buques, terminales portuarios y demás facilidades, a los tipos de carga que se transportan o que pueden transportarse.

— La necesidad de adecuados servicios de reparaciones, diques, así como de Astilleros de Construcción Naval para satisfacer la demanda de la Flota Mercante.

La reserva de fletes para los buques de bandera nacional, que alcanza al 50% de la carga total de importación y exportación, de la cual queda aún más del 30% por completar.

— Los efectos del pago de fletes a buques de bandera extranjera, sobre nuestra economía y las reservas de divisas, así como en el control de los precios de los productos.

Cabe hacer un comentario especial referente a la Marina Mercante Nacional. No podemos negar que aún sufrimos los rezagos de la crisis mundial del transporte marítimo que se inició a fines de 1973 y que originó un apreciable descenso en los fletes, así como un exceso de capacidad de bodegas, motivado fundamentalmente por la incursión de grandes buques petroleros en el transporte a granel. Una respuesta al reto de la problemática de la Marina Mercante Nacional fue dada en 1978, en esta misma sala, por el señor Adolfo León y León, Director Gerente de Naviera Humboldt, cuando el Instituto de Estudios Histórico Marítimos del Perú realizó su primer simposium sobre el "Uso del Mar y su Influencia en el Desarrollo Nacional".

En esta ocasión, el señor León propuso las siguientes acciones:

— Que se reglamenten en el más breve plazo los dispositivos promocionales promulgados en dicho año y se incorporen a una Ley General del Transporte Acuático.

— Que se relacionalice la participación de empresas en los diferentes tráficos, única forma de lograr la consolidación de las mismas.

— Que se establezca una política de contratos, a mediano y largo plazo, de fletes promedios como apoyo a la financiación.

— Que se optimice la debida coordinación entre los programas de compras de productos de importación y de ventas de productos de exportación, con las disponibilidades de la Flota Nacional.

— Que se establezca un enfoque nacional y no sectorial para la utilización de la Flota.

— Que se deroguen los dispositivos que afectan la aplicación de las leyes de reserva de carga.

— Que se deroguen los dispositivos legales que aumentan innecesariamente los costos de operación.

— Que se establezca la necesaria armonía entre los programas nacionales de construcción naval y las posibilidades de los armadores nacionales.

Estos objetivos, señalados por un Armador, en base a su experiencia, indudablemente merecen el estudio y análisis para su conveniente aplicación, lo que podría ser evaluado y perfeccionado en la década que hemos comenzado.

Es importante asimismo señalar para la presente década los beneficios ya establecidos mediante el Fondo de Financiación de la Industria Naval (FOFIN) cuya finalidad es crear los mecanismos permanentes de apoyo financiero para la ejecución armónica de los Planes de Construcción Naval así como de aplicación y renovación de la Flota Mercante.

RECURSOS MARINOS.—Hace unos meses tuve la oportunidad de leer un artículo con relación a los recursos del mar, que daba informaciones sumamente interesantes. En un mundo cuyos recursos terrestres no renovables comienzan a presentar proyecciones cercanas a su extinción, el mar se ha convertido en el portador de nuevas esperanzas.

Según los datos proporcionados, mientras el cobre en los depósitos terrestres alcanzaría para aproximadamente 40 años, en el océano habría suficiente para abastecer al mundo por 6000 años; asimismo, en lo que se refiere al níquel, la relación sería de 100 contra 150,000

años respectivamente, y si de aluminio se trata, la relación sería de 100 contra 20,000 años.

Los próximos años tendrán que ser testigos de los esfuerzos que se hagan para la "prospección" de dichos recursos. Ya hemos visto lo aceptado en la Conferencia sobre el Derecho del Mar respecto a la transferencia de tecnología; asimismo, se han considerado los aspectos de cooperación mundial y regional, y dentro de ella, lo relativo al intercambio de información científica; debemos por lo tanto estar preparados para participar en la exploración y explotación de estos recursos.

En lo que respecta a la explotación del petróleo, en los fondos marinos, las actividades en este sentido continuarán. y podemos esperar que se incrementen, lo que debe ser tenido en cuenta para las adecuadas medidas de prevención y seguridad.

La explotación de los recursos renovables de nuestro mar merece una particular atención; en los últimos años se han presentado diferentes situaciones y se ha ido cambiando el tipo de esfuerzo, de conformidad con el recurso disponible.

De una pesquería mayormente artesanal, con algunas épocas de actividad conservera, se pasó a una gran actividad pesquera para el consumo humano indirecto, generando un "boom" que nos llevó a comienzos de la década pasada a alcanzar el primer lugar en el mundo, en tonelaje de captura. La disminución de la biomasa de anchoveta, la aparición de sardina, y la explotación masiva de especies de consumo humano directo, nos ubica en la situación actual en la que sólo pueden preverse pequeñas variantes, y, a corto plazo, estableciendo así para los próximos años una actividad pesquera limitada en lo que se refiere a consumo humano indirecto y una pesquería intensa de especies de consumo humano directo, con una producción secundaria de harina de pescado, actividades que tendrían derivaciones hacia el congelado y la conserva.

En lo que se refiere a la caza de la ballena, el consenso internacional está orientado a disminuir su captura con el fin de no permitir la desaparación de la especie, y en tal sentido puede estimarse que serían las futuras acciones con relación a estos cetáceos.

La acuacultura es una de las posibilidades inmediatas de aplicación. Hasta el momento. salvo algunas piscigranjas y zonas de cultivo para langostinos, esta actividad no se ha desarrollado como debiera, pero se han obtenido experiencias, las que pueden ser aprovechadas.

Creo, sin embargo, que la mayor experiencia que hemos tenido, y que debemos aprovechar al máximo, está referida a la necesidad de contar con un efectivo control científico de los recursos, que permita garantizar que no se sobrepasarán las reales posibilidades de explotación, garantizando así la conservación de los recursos.

La flota pesquera, como consecuencia de las diferentes situaciones señaladas, también ha sufrido cambios notables. La existencia de una excesiva cantidad de embarcaciones diseñadas para la pesca de consumo indirecto, ha motivado que se autorice su conversión para adecuarlas a la pesca de consumo directo, proceso en el que nos encontramos y que continuará en los próximos meses.

Un cambio fundamental en la flota pesquera ha sido ocasionado por la incorporación de los buques arrastreros-factoría. Su presencia obliga a establecer nuevas normas dado que, por sus características, se asemejan más a buques mercantes que a pesqueros, pero su condición de factorías les da una diferenciación adicional que obliga a legislar de modo especial para ellos. Estos buques han dado también una nueva dimensión a nuestra flota pesquera, la que, en vez de litimarse a recoger los recursos disponibles a la vista de costa, estará en condiciones de internarse en el mar y desarrollar una pesquería de nivel internacional, como lo hacen Estados Unidos, Japón, la Unión Soviética y otros países.

INVESTIGACION CIENTIFICA.— Este campo, en el cual se han logrado grandes adelantos en lo que a investigación hidrobiológica se refiere, debe ser impulsado en los próximos años. Las actividades de investigación que hoy realiza un buque como el "Humboldt", deberán ser incrementadas, debiendo contarse con un buque de investigación oceanográfica que nos permita conocer de modo cabal las características que presenta nuestro mar.

PRESERVACION DEL MEDIO MARINO.— Las actividades que en los próximos años se desarrollarán en este campo deberán ser muy intensas. Los índices de contaminación en nuestras aguas costeras llegan en algunos lugares a niveles inaceptables. Como ejemplo podemos observar la rada interior del Callao.

De otro lado, hemos tenido conocimiento de los grandes desastres que han ocasionado los accidentes de los buques petroleros, no sólo por el daño que por sí solo causa el petróleo, sino porque cuando se ha hecho uso de los detergentes para su eliminación, éstos también han producido contaminación. El cabotaje de petróleo y otros combustibles en nuestro mar es de dimensión consideroble; si hasta hoy hemos tenido la fortuna de no haber sufrido un accidente, no podemos exponernos, y menos en forma consciente, a los peligros que esto implica en nuestra ecología.

Las torres de explotación submarina del petróleo también constituyen un riesgo potencial que no podemos soslayar.

Si a todo esto agregamos los compromisos adquiridos en los convenios internacionales así como lo previsto en el Texto Integrado para Fines de Negociación, de que hablamos anteriormente, podemos prever que las actividades ya iniciadas se incrementarán apreciablemente.

INDUSTRIAS MARITIMAS.—De modo especial quiero referirme a la industria de Construcciones Navales, la que, por su gran efecto multiplicador, tiene gran repercusión en nuestra economía. El adelanto logrado en la construcción de naves de alto bordo en el Servicio Industrial de la Marina, no sólo en las dimensiones del buque, sino en sus especificaciones técnicas, así como el apoyo dispuesto con el FOFIN, permitirán continuar desarrollando esta actividad, que se ha extendido para unidades de porte menor en las instalaciones del SIMA en Chimbote y en Iquitos.

Las conversiones y construcciones de unidades pesqueras continuarán estimulando la actividad de los astilleros privados.

EL HOMBRE DE MAR.—Cuando el Almirante Mahan estableció los 6 factores que definen al poder marítimo de una nación, encontró que 3 de ellos estaban referidos al hombre y sus condiciones para usar el mar. Su importancia es por lo tanto indiscutible, y en ese sentido podemos alegrarnos al haber apreciado la cualidad innata de nuestro hombre de mar para integrarse a las actividades marineras.

Este hecho lo hemos podido constatar no sólo en los tradicionales pescadores que desde nuestra juventud hemos visto en los cruceros de verano, y cada vez que los buques de la Armada llegan a puerto, sino también cuando el rápido crecimiento de la flota pesquera industrial embarcó a tantas tripulaciones en las que también se enrolaron hombres que por primera vez veían el mar.

Tenemos, pues, posibilidades de contar con el hombre, lo que nos queda hacer en los próximos años es impulsar su capacitación a los medios a usar. La capacitación de la gente de mar ha merecido una gran preocupación por parte de los organismos internacionales y en algunos países se ha comenzado a exigir la apropiada calificación del personal de los buques mercantes y otros que ingresan a sus aguas jurisdiccionales. El esfuerzo en este sentido tiene que ser inmediato y profundo, tanto para el personal mercante como para el pesquero.

CONCIENCIA MARITIMA.— Cuando hablamos sobre el hombre de mar hacemos notar la trascendencia de este elemento; dijimos también que habían tres factores del Poder Marítimo relacionados con el hombre. Si recordamos lo que Mahan enunció, traeremos a la mente los siguientes factores:

— Número de la población.
— Carácter de la población.
— Carácter del gobierno.

¿Cómo lograr que estos factores impulsen al Poder Marítimo?

La respuesta es evidente: ¡Con una gran conciencia marítima! Desarrollar la "conciencia marítima" que el país requiere es también una de las grandes tareas que tenemos por realizar en los próximos años.

Como podemos apreciar, las posibilidades del uso del mar para nuestro desarrollo en la presente década, se vislumbran con gran intensidad. Las acciones destinadas a impulsar nuestros intereses marítimos contribuirán activamente a la consolidación de los Intereses Nacionales y por ende al logro de los objetivso nacionales.

Es posible que, en estos instantes, algunos de los aquí presentes se pregunten acerca del rol que juegan los ríos y lagos navegables. Al respecto quisiera aclarar que, si bien no los he mencionado hasta ahora, han estado siempre presentes en mi mente.

Cuando el Almirante Mahan estableció los factores que caracterizaban al Poder Marítimo, señaló en el correspondiente a la configuración geográfica no sólo las características del litoral, sino también su enlace con el resto del país mediante las otras vías de comunicación.

Así, pues, al hablar de Intereses Marítimos, estamos hablando igualmente. y como parte de éstos, de los Intereses Fluviales y Lacustres.

Continuando con el desarrollo del tema, correspondería tratar enseguida respecto a las relaciones que competen a la Marina de Guerra con nuestros Intereses Marítimos; sin embargo, quisiera previamente hacer algunas reflexiones a fin de precisar mejor su rol en este campo.

Cuando nos hemos referido al logro de los objetivos nacionales, estamos considerando este concepto en el modo más amplio, esto es, la obtención del bien común a que aspiramos.

Este logro está destinado a proporcionarnos BIENESTAR, bienestar que debe estar debidamente garantizado para que pueda subsistir, o, dicho en otras palabras, que debe tener su respectiva SEGURIDAD.

La capacidad de una nación para lograr sus objetivos, a pesar de las oposiciones, constituye el PODER NACIONAL.

Como hemos dicho que el uso del mar contribuye al logro de los objetivos nacionales, esta capacidad es parte del Poder Nacional y le denominamos PODER MARITIMO.

La parte del Poder Marítimo que impulsa el desarrollo, o sea, que permite alcanzar el bienestar deseado, la denominamos INTERESES MARITIMOS, y aquella parte que proporciona la debida seguridad, le llamamos PODER NAVAL.

Esto nos lleva a la siguiente representación:

$$\underset{(P.M.)}{\text{PODER MARITIMO}} = \underset{(II.MM.)}{\text{INTERESES MARITIMOS}} + \underset{(P.N.)}{\text{PODER NAVAL}}$$

Si buscásemos una relación apropiada con los conceptos de seguridad y de desarrollo, podríamos decir que:

$$\frac{\text{II.MM.}}{\text{DESARROLLO (Bienestar)}} = \frac{\text{P.N.}}{\text{SEGURIDAD}}$$

Esto nos permitiría establecer que:

$$PN = II.MM. \cdot \frac{\text{Seguridad}}{\text{Desarrollo}}$$

Es evidente que en condiciones normales la relación entre seguridad y desarrollo debe tener cierto equilibrio, pues, de no ser así, el Bienestar sin una apropiada seguridad no tendría permanencia, y de otro lado, la seguridad excesiva irá en desmedro del propio bienestar; en consecuencia, la relación seguridad/desarrollo podremos llamarla "factor de equilibrio" ($\propto$).

Esto nos llevaría a establecer que:

$$PN = II.MM. \ (\propto)$$

Si aceptamos estos criterios, podríamos afirmar que el Poder Naval está en relación directa con los Intereses Marítimos y en gran parte depende del valor de los mismos.

Hemos dicho que el Poder Naval proporciona seguridad; profundicemos un poco este concepto. La seguridad que requieren los Intereses Marítimos abarca dos áreas específicas: La primera, referida a garantizar el cumplimiento de las leyes internas del país: mantener el orden, proteger los recursos, ejercer vigilancia del movimiento de buques en las aguas jurisdiccionales, etc., o sea, ejercer una función policial marítima.

La segunda, que debe garantizar la protección de nuestros Intereses Marítimos contra cualquier agresión externa.

El rol que corresponde a la Defensa Nacional es competencia de las Fuerzas Navales.

El rol policial marítimo compete al Cuerpo de Guardacostas.

La misión global corresponde al Ministerio de Marina.

Hay sin embargo, algunas opiniones que consideran conveniente que el Ministerio de Marina tenga jurisdicción exclusivamente sobre las Fuerzas Navales, mientras que todo aquello relativo a guardacostas, debe corresponder a otro sector. Al margen de criterios tradicionalistas, habría que señalar que, fuera de la Marina, el Cuerpo de Guardacostas tendría que montar una infraestructura enorme, para satisfacer sus requerimientos operativos en el mar, ríos y lago, cuyo costo no se justifica en un país en desarrollo como el nuestro. Más aún, las relaciones con las fuerzas navales son tan estrechas, en razón de su participación en la Defensa Nacional, que su permanencia en el Ministerio de Marina es, a mi juicio, la más conveniente.

Hecha esta acotación, veamos, en forma muy resumida, cuáles serían en la década del 80 las principales acciones que corresponden al Ministerio de Marina con relación a los Intereses Marítimos:

a.—Administrar la seguridad marítima.

b.—Apoyar el comercio marítimo con sus unidades auxiliares.

c.—Promover la industria de la construcción naval.

d.—Proporcionar ayudas a la navegación.

e.—Apoyar a los siguientes organismos:

— Centros de Instrucción y Preparación Marítima.
— Centros de Investigación Científica Marítima.
— Buques de Investigación Científica.
— Entidades de la Administración Pública relacionadas con los Intereses Marítimos.

f—Promover la conciencia marítima nacional.

g.—Efectuar investigación oceanográfica.

h.—Control de terrenos ribereños y del Zócalo Continental.

i.—Paritcipar en reuniones de organismos internacionales.

Como podemos apreciar, las actividades que corresponde realizar al Ministerio de Marina, son muy amplias y variadas, aun expresada en la forma tan global como lo hemos hecho. Creo que tendremos una imagen más completa si ampliamos los aspectos que corresponden a la Administración de la Seguridad Marítima.

La Administración de la Seguridad Marítima es el organismo especializado que ejerce la Autoridad Marítima Nacional, y como tal, es el encargado de velar por la seguridad y el orden de todas las actividades que se desarrollan en el mar jurisdiccional, ríos y lago navegables del Perú.

Sus principales funciones son:

a.—Policía Marítima.

b.—Seguridad Marítima.

c.—Control de Contaminación.

Como **Policía Marítima,** hace cumplir las leyes y reglamentos referidos a las actividades marítimas, fluviales y lacustres.

La ejecución de estas funciones las realiza a través de las Capitanías de Puerto y Unidades Guardacostas.

Como responsable de la **Seguridad Marítima,** ejerce el control pleno sobre los buques que transitan en aguas jurisdiccionales y sobre todos los buques con bandera nacional, cualquiera que sea el lugar en que se encuentren.

Las principales actividades que desarrolla en cumplimiento de esta función, son las siguientes:

— Control de movimientos de buques.
— Búsqueda y rescate.
— Registro de buques.
  * Patente de Navegación.
  * Pasavante de Navegación.
  * Matrículas.
— Servicio de Inspecciones y Reconocimiento de Buques.
  * Control de la construcción de buques.
  * Control del estado de buques.
  * Control de modificaciones y reparaciones.
  * Inspección de torres de perforación.
  * Inspección de muelles.
  * Inspección de embarcaciones menores.
— Sistema de titulación y capacitación de la gente de mar.
— Centro de documentación marítima.
— Control de carga peligrosa.
— Legislación marítima.
— Control de sociedades de clasificación e inspección.

Estas funciones se realizan a través de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, Capitanías de Puerto y Unidades Guardacostas.

En lo referente al **Control de Contaminación,** la organización es responsable de prevenir la contaminación, y en caso que ésta se produjese, tomar las medidas correspondientes para subsanar el daño efectuado.

Esta función también es realizada por la organización de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas.

Antes de finalizar, estimo muy conveniente que recordemos: ¿Qué otros organismos del Estado intervienen en asuntos de Intereses Marítimos?

— **Ministerio de Economía, Finanzas y Comercio.**—Para los asuntos financieros, tributarios y de comercio.

— **Mniisterio de Transportes y Comunicaciones.**—Para los asuntos de transporte acuático.

— **Ministerio de Pesquería.**—Con relación a la exploración y explotación de los recursos renovables.

— **Ministerio de Energía y Minas.**—Respecto a los recursos no renovablse y energéticos.

— **Ministerio de Industria, Turismo e Integración.**—Respecto a las industrias marítimas y conexas.

— **Ministerio de Relaciones Exteriores.**—Con relación al Derecho del Mar.

— **Ministerio de Trabajo.**—Con relación a los asuntos de trabajo marítimo.

— **Instituto Nacional de Planificación.**—Respecto a los planes de desarrollo.

Como vemos, la participación de todos estos organismos está orientada a un sector muy especializado que corresponde a su respectiva función. Ya hemos visto que, por el contrario, el Ministerio de Marina actúa en un campo mucho más amplio, pues cubre prácticamente toda la gama de actividades marítimas, incluyendo funciones, dentro de las áreas de los otros sectores, lo que le da una perspectiva global como no tiene otro Ministerio.

Esto me lleva a proponer que, respetando las funciones que competen a cada sector, el Ministerio de Marina asuma las funciones de gran coordinador de las actividades marítimas del país y formule la Política Marítima Nacional, tan necesaria para nuestro desarrollo y logro de nuestros objetivos nacionales.

Si logramos ver convertido esto en realidad, la década del 80 sería decisiva para el futuro del Perú.



PROBLEMAS DE TRANSICION EN LOS PAISES EN DESARROLLO: El Terminal Polivalente

C. de F. AP (r) Luis Felipe Villena G.

PROBLEMAS DE TRANSICION EN LOS PUERTOS QUE EN LA ACTUALIDAD SOLO TIENEN INSTALACIONES ORDINARIAS DE MANIPULACION DE CARGA FRACCIONADA Y QUE OCASIONALMENTE TIENEN QUE MANIPULAR UNIDADES DE CARGA.

LA SITUACION TIPICA

El término "unidad de carga" se utiliza aquí en su sentido más amplio, incluídas cargas preeslingadas, productos siderúrgicos en grandes unidades, productos forestales en grandes unidades, paletas, contenedores, gabarras, automóviles, maquinaria pesada, etc.

La gran mayoría de los puertos de los países en desarrollo están comprendidos en este caso. Muchos puertos ya han mecanizado parte de las operaciones de manipulación de carga general, sea mediante la introducción de la paleta como instrumento para el trabajo en los muelles, sea mediante el uso de equipo de manipulación mecanizado, como tractores, remolques, carretillas de horquilla elevadora de diversos tipos y capacidades, grúas móviles, etc. Todavía no se han planteado la necesidad de manipular grandes cantidades de unidades de carga pesadas, pero no es raro que los buques de tipo corriente que tocan en un puerto transporten un cierto número de contenedores, plataformas u otros tipos de unidades de carga. Es evidente que el puerto tendrá que hacer frente a un aumento constante de este tipo de carga, pero es probable que la cantidad siga siendo demasiado insignificante para que se justifique la construcción de instalaciones especializadas para la manipulación de esa parte concreta del tráfico de carga general.

Cabe sostener que el puerto no tiene necesidad de prestar particular atención a ese tráfico relativamente secundario de unidades de carga. No obstante, el hecho es que cada vez que un barco transporta incluso un número limitado de unidades de carga, el administrador del tráfico tendrá que hacer frente a problemas especiales, debido a que el puerto no está equipado para manipular eficientemente los pocos contenedores o piezas de maquinaria pesada que se descargan con el aparejo del barco.

Hoy día, esta situación es muy corriente en muchos puertos de países en desarrollo y no cabe negar que, en vez de aumentar la productividad de la manipulación de la carga, estas unidades de carga (inclusive los contenedores) de hecho la disminuyen y perturban seriamente las operaciones ordinarias. En suma, muchos departamentos de tráfico

portuario consideran que las unidades de carga son una molestia.

El primer paso para hacer frente a los problemas de la transición es que el gobierno y la administración portuaria reconozcan que cada vez más la tradicional carga general fraccionada estará constituida por un cierto número de cargas altamente especializadas para las que se hará un uso extensivo de grandes unidades de embalaje. Así, el progreso de la unitarización es inevitable e irreversible. El ritmo de esa evolución es la verdadera incógnita, pero oponerse a ella entraña el gran riesgo de que el tráfico se desvíe hacia otros puertos.

Una vez que se ha reconocido la necesidad de servir adecuadamente aunque sea un volumen limitado de tráfico de unidades de carga, la cuestión principal estriba en cuál será el modo eficaz y económico de lograr la transición de la necesidad de manipular un pequeño número de unidades de carga a la manipulación de un número considerable de esas unidades.

ALGUNAS DIRECTRICES PARA UNA POLITICA DE "TRANSICION"

Una "política de transición" tendrá que concentrarse en los dos aspectos siguientes:

a) Establecer las instalaciones necesarias para manipular la actual combinación de cargas, incluido el número limitado de unidades de carga.
b) Preparar la introducción de servicios completos de manipulación y unidades de carga en una etapa posterior.

Para manipular una combinación de carga fraccionada y de un pequeño número de unidades de carga habrá que utilizar la infraestructura básica del puerto en su estado actual. Así, los muelles tradicionales de carga general seguirán siendo la base de las operaciones y el departamento de tráfico debería concentrar su atención en el equipo mecánico de manipulación que asegure un movimiento de las unidades de carga a través del sistema de muelles rápido y efectivo en lo que respecta a costos.

Hay que reconocer que, en la fase actual, la descarga y carga del buque tendrá que llevarse a cabo en la mayoría de los puertos utilizando el aparejo propio del barco. (En la actualidad la presencia en los puertos de grúas de gran capacidad de izada es más la excepción que la regla). Una vez que se ha descargado la unidad de la bodega del buque, e lpuerto debe hacerse cargo re ella y a este respecto el tipo de operación determinará las necesidades en materia de equipo mecánico de manipulación. Naturalmente, el muelle de descarga debe tener suficiente resistencia para soportar la carga propiamente dicha y el equipo que la transportará.

Una manera de manipular la unidad pesada es descargarla directamente del barco a un vagón de ferrocarril o un vehículo automotor. Esta es la solución más fácil para el puerto y obvia la utilización de equipo especial. No obstante, y pese a lo ventajosa que esta solución sea para el puerto, por diversas razones que están fuera del control del puerto este itinerario de las unidades muchas veces no es posible en la práctica. Con frecuencia las unidades permanecen en el puerto durante algún tiempo, y la necesidad del equipo de traslación y elevación se hace entonces imperativa. Así pues, el puerto se verá obligado a adquirir por lo menos algún equipo que pueda trasladar, apilar y desapilar unidades que pesan hasta 30 toneladas.

¿Qué clase de equipo se precisa? Básicamente, ha de ser capaz de manipular las unidades de manera eficiente y rápida, sin causar daños excesivos a las unidades o a la carga. Dado el tráfico de unidades relativamente pequeño, el equipo también se debería usar en las operaciones normales con carga fraccionada. La inversión de capital no deberá pasar de un mínimo, y los servicios técnicos del puerto tendrían que ser capaces de hacerse cargo de la conservación del equipo. Por último, el equipo debería seguir siendo útil si, en una etapa posterior, se construyesen instalaciones especializadas.

La experiencia de los puertos de los países desarrollados, en especial los puertos secundarios, demuestra que las exigencias citadas sólo se pueden satisfacer si en las operaciones de traslación se utilizan básicamente tractores y remolques, y grúas móviles.

La combinación de tractor y remolque se utiliza hoy ampliamente en muchos terminales especializados de contenedores y de transbordo por rodadura y en terminales especia-

lizados para los productos siderúrgicos, los proructos forestales, etc.

La selección del equipo de apilamiento apropiado es más complicada, principalmente por la inversión que representa. Las carretillas elevadoras pesadas, de 20 a 25 toneladas de capacidad de izada, tienen en la actualidad un precio de unos 140.000 dólares cada una, mientras que una grúa móvil de igual capacidad cuesta de 200.000 a 350.000 dólares, según sus características. Hay grúas móviles más baratas, pero su uso se limita al apilamiento de contenedores vacíos o plataformas vacías, o a la manipulación de unidades que pesen menos de 10 toneladas en un radio bastante limitado (por ejemplo 3 a 4 metros, con una altura de izada de 8 m. como máximo).

La decisión de adquirir carretillas elevadoras pesadas, carretillas de toma frontal o grúa (s) móvil (es) se debe tomar por separado en cada caso concreto. En términos generales, la grúa móvil es de utilización más flexible; se puede utilizar para trabajar en buques de travesías cortas, en zonas de clasificación y apilamiento, y algunos tipos pueden incluso trabajar en tinglados y/o almacenes. Cuando es frecuente la manipulación de ciertos tipos de productos siderúrgicos de gran longitud, la grúa móvil ofrece un excelente potencial para mejorar la eficiencia del apilamiento. Las carretillas elevadoras pesadas son máquinas rápidas pero bastante especializadas y, por ello, quizás menos adecuadas para las condiciones de trabajo en muchos terminales de contenedores de países desarrollados, pero el hecho es que las modalidades de apilamiento son entonces completamente diferentes de cuando se utilizan carretillas-pórtico o grúas-pórtico.

Aparte de la selección del equipo de manipulación que permitirá a los puertos manipular con eficiencia el tráfico ocasional de unidades de carga, otra esfera en la que la administración portuaria puede tomar medidas durante el período más unitarizado es la de la planificación a largo plazo. A este respecto, se deben considerar desde el comienzo tres aspectos muy importantes: las necesidades futuras de terrenos, el nuevo estatuto del trabajador portuario y la necesidad de una planificación integrada de las operaciones en toda nueva instalación.

Si hay en preparación un plan director para el desarrollo del puerto, quizás sea prematuro incluir importantes instalaciones especializadas para manipular las diversas unidades de carga. La principal incógnita es la forma de especialización del tráfico de carga general que en última instancia predominará en el puerto. Ahora bien, no cabe duda de que todas las nuevas instalaciones adecuadas para esas nuevas formas requieren grandes superficies de terreno cerca de aguas profundas, es decir, probablemente fuera de la zona tradicional del puerto. Con frecuencia, en los países en desarrollo esos terrenos todavía están libres y, en consecuencia, se recomienda enérgicamente que se tome una porción sobre ellas o, por lo menos, se evite su utilización para actividades no portuarias. En muchos puertos esa oportunidad se ha perdido, y como resultado se han tenido que crear nuevas instalaciones portuarias en zonas muy remotas, en las que la infraestructura vial y ferroviaria faltaba completamente y en la que se ha hecho casi inevitable una división definitiva entre el puerto inicial y las nuevas ampliaciones. En el caso del Callao, por ejemplo, la construcción del Instituto de Formación y Capacitación Portuaria (INFOCAP) ha tomado un área muy valiosa para la futura expansión del puerto. En la actualidad se reconoce ampliamente que uno de los sectores más delicados en relación con la evolución de las condiciones de un puerto es el del estatuto del trabajador portuario. Una pronta intervención de la administración puede ayudar a abrir el camino a un cambio gradual hacia una política más adecuada de administración del personal, que es un requisito importante para que las propuestas de instalaciones especializadas de unidades de carga lleguen a ser viables.

A este respecto, el esfuerzo de administración debe comprender cuatro aspectos principales:

— Formación de personal especializado (conductores de equipo mecánico, ingenieros mecánicos y civiles, inspectores de tráfico, etc.);
— Planificación por adelantado de las necesidades de trabajadores manuales y em-

pleados de oficina, con una revisión periódica de las cifras necesarias;
- Mejora gradual del estatuto de los trabajadores portuarios gracias a la transformación de la fuerza de trabajo eventual en permanente, al menos para una proporción importante de la fuerza de trabajo;
- Desarrollo de un sistema de retribución en función del tiempo trabajado, con disposiciones adecuadas en materia de seguridad social.

Aunque no se menciona específicamente en esta lista, es evirente que la administración portuaria debe hacer que los sindicatos participen en estas reformas y estar dispuesta a aceptar propuestas tanto de los trabajadores manuales como de los empleados de oficina. Los cambios se producirán siempre con menos problemas si antes se ha consultado a las partes interesadas. Una tercera esfera de acción preliminar se refiere a la organización operacional de las actividades del puerto. Con harta frecuencia las actividades en el buque, el muelle y el tinglado se han considerado de manera demasiado independiente; el resultado neto, incluso en el caso de la manipulación de la carga general fraccionada, ha sido una considerable pérdida de capacidad operacional del puesto de atraque. En las instalacoines especializadas esa separación es totalmente inaceptable, ya que la responsabilidad centralizada respecto de la operación global y la unidad de control son requisitos cada vez más importantes para la eficiencia de esas instalaciones. Sin embargo, hay que tener en cuenta asimismo la necesidad de descentralizar la responsabilidad de las instalaciones especializadas, otro paso que exige una reflexión prolongada y cuidadosa.

LA CONSTRUCCION EN LOS PAISES EN DESARROLLO DE INSTALACIONES QUE SATISFAGAN LOS REQUISITOS Y LAS LIMITACIONES IMPUESTAS POR LA DIFERENCIA DE CONDICIONES ENTRE LOS DOS PUERTOS DE UNA RUTA.

LOS PROBLEMAS BASICOS

Es cada vez mayor el número de puertos de los paises en desarrollo que reciben ya cantidades considerables de unidades de carga, y ese tráfico seguirá aumentando. Entre esas unidades de carga tienen cada vez más importancia los contenedores. Hasta hace poco tiempo la contenedorización ha interesado sobre todo a los tráficos entre países desarrollados. Así, las condiciones prevalecientes en los puertos situados en ambos extremos de la ruta han sido en gran parte análogas, de modo que no ha habido conflictos importantes de intereses entre los puertos, por ejemplo, de Europa Occidental, el Japón, los Estados Unidos y Australia. Las condiciones económicas en cada uno de esos países han hecho que la unitarización, y en especial la contenedorización, sea una evolución lógica, aunque no siempre rentable, del transporfte marítimo.

Con la introducción de la contenedorización en algunos tráficos principales entre los países desarrollados y los países en desarrollo, la situación es bastante diferente. En todos esos casos, la iniciativa de la introducción de los servicios de contenedores ha venido del país desarrollado. Los países en desarrollo afirman que los beneficios únicamente van a parar a los países desarrollados, mientras que los países en desarrollo inmovilizan sus escasos recursos de capital en una operación que no les reporta beneficios apreciables; de hecho, consideran que la contenedorización es incompatible con su nivel actual de desarrollo económico.

Es cierto que hay por lo menos cuatro factores principales que militan en contra de la

introducción de la contenedorización en los países en desarrollo. Esos factores son los siguientes:

—En los países en que abunda la mano de obra y escasean los recursos financieros, a las operaciones portuarias que requieren gran densidad de capital se prefieren las operaciones de gran densidad de mano de obra;

—Las instalaciones que requieren gran densidad de capital sólo son rentables cuando se utilizan intensivamente. En muchos países en desarrollo, el tonelaje contenedorizado es insuficiente para garantizar la utilización intensiva de las instalaciones especializadas, al menos durante todavía mucho tiempo;

—Los enlaces con el **hinterland** de los puertos son inadecuados para el transporte de grandes módulos; así, el transporte directo será, al menos inicialmente, sumamente limitado, y una de las principales ventajas de la unitarización se perderá parcial o totalmente;

—En muchos casos no se dispone de cargas de retorno adecuadas.

No obstante, a pesar de esas consideraciones, la presión de los países desarrollados en favor de la introducción de la contenedorización en las rutas entre los países desarrollados y los países en desarrollo va en aumento, y aunque se reconocen las dificultades que plantea el "otro puerto" del viaje, en la actualidad se están poniendo en servicio muchos buques portacontenedores.

Así pues, los puertos de los países en desarrollo van a tener que hacer frente a unos problemas para los que no están preparados.

Aunque muchas administraciones portuarias de los países en desarrollo se inclinan en la actualidad a pensar que no hay una necesidad verdaderamente urgente de planificar nuevas instalaciones destinadas específicamente a los buques unitarizados, también es cierto que son pocas las que tienen una idea clara de cómo hacer frente al problema llegado el momento. Aparte de la dificultad de financiar las nuevas inversiones (dificultades que son análogas, aunque algo más pronunciadas, a las dificultades con que se tropieza en el caso de las instalaciones de muelles de carga fraccionada), la cuestión principal es saber "qué" instalaciones se necesitan.

La solución debe satisfacer por lo menos cuatro requisitos fundamentales:

- Las instalaciones deberán prestar servicios eficientes a los buques de carga unitarizada;
- La nueva disposición deberá ayudar a superar los cuatro obstáculos principales que se oponen a la unitarización en los países en desarrollo, es decir: a) el problema de la mano de obra; b) el logro de una utilización intensiva de las instalaciones; c) el problema de la perturbación del movimiento directo de la carga, y; d) la necesidad de equilibrar el tráfico en los puertos;
- Las instalaciones deberán estar adaptadas para servir un tráfico de mercancías y de buques que, en el mejor de los casos, sólo se conoce de modo aproximado;
- Las nuevas instalaciones deberán asegurar a la administración del puerto ingresos suficientes para cubrir los costos.

Las administraciones portuarias no pueden escoger entre muchas soluciones posibles. La mejor posibilidad que tienen los puertos de ponerse a la altura de las nuevas tecnologías, dentro de los límites que impone el desarrollo económico de sus países, consiste en construir un terminal polivalente, dotado de métodos modernos de manipulación y basada en las técnicas modernas de gestión.

Las palabras claves para la construcción de ese terminal polivalente deberían ser "FLEXIBILIDAD" y "EFICIENCIA". El primer requisito debe formar parte del concepto mismo del terminal, mientras que el último es tanto más esencial cuanto que la inversión de capital que precisa ese terminal es muy considerable.

EL TERMINAL POLIVALENTE

a) La combinación de tráficos

Aunque no es posible ofrecer un modelo detallado de terminal polivalente que satisfaga las necesidades de todos los puertos de los países en desarrollo que hacen frente a la perspectiva de tener que manipular cargas unitarizadas, se puede proponer sin embargo un terminal típico que comprende las características principales que habría de re-

ner cualquier instalación polivalente de ese tipo.

b) Principales características del terminal polivalente

Proporción del equipo mecánico

El requisito básico de un terminal polivalente es su capacidad para manipular eficazmente una amplia variedad de cargas generales, cuya forma puede cambiar con bastante rapidez. Esto implica la necesidad de poder adaptar el terminal, rápidamente y sin una inversión adicional considerable, a cualquiera que sea en el futuro la combinación de tráficos.

Así pues, el terminal polivalente necesita equipo mecánico más importante que el que se requiere para un terminal exclusivamente unitarizado, pero ofrece a su vez la posibilidad de manipular muchos tipos de carga diferentes de manera casi óptima. La capacidad de movimiento de mercancías del terminal puede así utilizarse a plenitud inmediatamente después de su puesta en servicio, lo que ocurre muy pocas veces en el caso de los terminales unitarizados.

El terminal polivalente propuesto sólo funcionará eficazmente si está provisto de todo el equipo mecánico necesario y éste se mantiene en buenas condiciones de funcionamiento. Cuando se habla de inversiones portuarias, con demasiada frecuencia se piensa solamente en la construcción del muelle y de la zona de apoyo, y no se presta suficiente atención al equipo adicional de elevación y traslación necesario para el funcionamiento eficiente y eficaz del terminal.

Cuanto más mecanizado esté el terminal, más costoso será el equipo adicional. No obstante, debería reconocerse también que, dadas las dimensiones de los terminales modernos, no es posible salvar eficazmente las distancias entre el buque y las zonas de apilamiento y entre éstas y las zonas de entrega/recepción a menos que se disponga de medios de translación apropiados. El peso de la mayor parte de las unidades no permite que puedan ser manipuladas manualmente, y no cabe duda de que esos no disminuirán. El éxito de la explotación del terminal dependerá, por consiguiente, de que se pueda coordinar con eficacia la operación de carga y descarga del buque con un equipo adecuado para la translación y almacenamiento de la carga.

Preapilamiento

La disposición del terminal ercluye todas las operaciones de manipulación directamente del buque al modo de transporte interior, y viceversa, salvo las que tienen lugar entre el buque y las gabarras. La carga de los buques pasa por las zonas de tránsito incluso cuando la entrega a los vehículos de carretera o de ferrocarril se efectúa inmediatamente después de la descarga. Esto permite simplificar las operaciones y limitar el tiempo de inmovilización de los vehículos y/o de las cuadrillas del buque.

Dadas las dimensiones de la explanada y de la zona de preapilamiento, el preapilamiento antes de la carga efectiva del barco resulta un método operacional practicable. El preapilamiento se efectuará únicamente cuando no entorpezca las operaciones del buque ni las de translación, para ello es preciso que haya pasos despejados entre los contenedores preapilados y una altura de apilamiento considerable para utilizar al máximo el espacio.

Los buques que transportan grandes cantidades de carga (por ejemplo abonos) para descargarla directamente sobre vagones de ferrocarril o camiones se desviarán y utilizarán las instalaciones existentes en que ese tipo de operaciones se realizan corrientemente. El terminal polivalente no está destinado a este tipo de carga.

Otras instalaciones

Las operaciones de entrega y de recepción para embarque están materialmente separadas de las operaciones del buque. A ambos lados de las puertas de entrada y salida hay amplios espacios de aparcamiento, y existen zonas especiales para la entrega y la recepción de tipo convencional y de diversos tipos de unidades.

Todos los camiones, contenedores, remolcadores u otras unidades que entran o salen son objeto de un control en las puertas de entrada o salida. La documentación se examina detenidamente antes de permitir la entrada de los vehículos en el terminal. Cerca

de la entrada hay básculas y el control de la aduana se lleva a cabo para todas las cargas en el propio terminal.

Costos de capital

En el cuadro que sigue se da una estimación de la inversión de capital que se necesita para un terminal polivalente del tipo descrito, basada en precios indicativos que ofrecen por los principales fabricantes de grúas y de equipo mecánico de manipulación.

La inversión total en un terminal polivalente asciende aproximadamente a 16 millones de dólares. Esto es caro, pero hay que señalar que las instalaciones de tipo tradicional para carga fraccionada costarían casi 27 millones de dólares para manipular una cantidad de carga equivalente. El costo de una instalación de tipo tradicional para 120.000 toneladas de carga fraccionada por año se ha estimado en 5.091.000 dólares. El costo, incluído el costo de vías férreas y de postes de alumbrado, se calcula en 5.350.000 dólares. En el caso de un país en desarrollo, es probable que la manipulación de 650.000 toneladas de carga general fraccionada requeriría cinco puestos de atraque. El capital invertido sería entonces de 26.750.000 dólares.

Costos de capital de un terminal polivalente

	Miles de dólares
Costo del muelle	
(excluído el costo del terreno)	
360 m x 12000 dólares/m	= 4320
Costo del afirmado	
100,000 m 2 x 35 dólares/m2	= 3500
Costo de los tinglados	
20,000 m2 x 80 dólares/m2	= 1600
Costo de las rampas	
1 x 300,000 dólares	= 300
Costo del equipo	
Grúa - pórtico	= 2000
1 x 2,000.000	
Grúa de 30 toneladas	
1 x 750,000 dólares	= 750
Grúa de 20 toneladas	
2 x 350,000 dólares	= 700
Grúa de 6 toneladas	
2 x 200,000 dólares	= 400
Tractores	
6 x 17,000 dólares	= 102
Chasis, remolques	
18 x 17,000 dólares	= 99
Carretillas elevadoras (3 toneladas)	
15 x 25,000 dólares	= 375
Carretillas elevadoras	
(10 toneladas)	= 250
5 x 50,000 dólares	
Carretillas - pórtico	
3 x 180,000 dólares	= 540
Grúas móviles (20 toneladas)	
1 x 110,000 dólares	= 110
Grúas móviles (5 toneladas)	
2 x 62,000 dólares	= 124
Otras instalaciones	
Postes de alumbrado	
6 x 75,000 dólares	= 450
Puentes - báscula	
2 x 50,000 dólares	= 100
Vías férreas	
1 440 m/vía única x 200 dólares/m.	= 288
Total general	= 16,008

Costo por tonelada manipulada

Para un movimiento anual de mercancías de 650.000 toneladas a una tasa de ocupación del 67%, el costo total de manipulación es de 11,1 dólares/tonelada. Está claro que, aunque la mayor flexibilidad de un terminal polivalente ocasione gastos de manipulación ligeramente más elevados en comparación con la operación exclusivamente de contenedores, resulta con toda seguridad menos costoso que la manipulación de la misma carga en forma fraccionada en un muelle de tipo tradicional. Además, no hay que olvidar que hace falta un movimiento de mercancías en los muelles de 840.000 toneladas anuales para lograr el bajo costo por tonelada para los contenedores. Cuando el movimiento real de mercancías es inferior a esa cifra, el costo por tonelada es correspondientemente más alto.

Con todo, esos datos sobre costos se refieren exclusivamente a la manipulación en el puerto y no abarcan el costo total del transporte. Así pues, los resultados sólo pueden interpretarse en el sentido de que el terminal polivalente que recibe una cantidad apreciable de unidades de carga tiene una venta

ja en cuanto a costos en las operaciones de manipulación en el puerto.

No es imposible que en un muelle de carga fraccionada de eipo tradicional se manipulen cargas unitarizadas. De hecho, dada una modesta proporción de carga unitarizada, los movimientos de mercancías que pueden lograrse en esos muelles podrían ser mucho más altos que la cifra típica de 120.000 toneladas anuales. Sin embargo, dadas las limitaciones operacionales que se aplicarían en una instalación de tipo convencional, los movimientos de mercancías superiores a 175.000 toneladas anuales serían muy poco frecuentes. Suponiendo que en muelles de tipo tradicional pudieran lograrse movimientos de 175.000 toneladas anuales, el costo total de la inversión necesaria para manipular en esos muelles tradicionales, 650.000 toneladas anuales en movimiento de un terminal polivalente con dos puestos de atraque, sería de 20 millones de dólares, o sea unos 4 millones más que el costo del terminal polivalente.

Por supuesto, hay un límite para la proporción de carga unitarizada (especialmente contenedores) que puede ser manipulada eficazmente en un muelle de carga fraccionada de tipo convencional, y una vez que se exceda ese límite el puerto tendrá que examinar la conveniencia de invertir en instalaciones más especializadas.

Un muelle polivalente permite la conversión gradual a un terminal dedicado exclusivamente al tráfico de unidades de carga.

Requisitos de la operación

No obstante, hay que subrayar que las ventajas inherentes a un terminal polivalente sólo pueden hacerse realidad si se mantienen bajo control los sectores críticos de las operaciones. Así pues, habrán de cumplirse adecuadamente los requisitos principales:

- Las instalaciones deben utilizarse intensivamente para garantizar un movimiento que se acerque al óptimo;
- Perfecta conservación del equipo, para lo cual se necesita la conservación preventiva y la posibilidad de instalar un taller de reparaciones cerca del terminal;
- Una organización administrativa adecuada, capaz de reunir datos sobre el tráfico con la antelación suficiente, a fin de utilizarlos como base para la planificación de las operaciones;
- Control unificado de las operaciones en todo el terminal, para todos los tipos de cargas y de buques;
- Control permanente del rendimiento mediante la compilación y presentación a la administración de indicadores estadísticos de rendimiento;
- Un alto grado de independencia, pero no de aislamiento, respecto de las instalaciones existentes, a fin de mantener separados dos sistemas operacionales distintos, pero conservando la posibilidad de intercambiar el equipo cuando sea necesario;
- Estrecha colaboración con todos los usuarios del puerto (esto requiere ante todo la presencia en el terminal de los consignatarios de buques, los comisionistas de transporte y los representantes de los ferrocarriles).

Ventajas del terminal polivalente

No cabe duda de que la unitarización, que abarca el preeslingado de las cargas, la paletización, el empleo de buques de transbordo por rodadura, la contenedoriazción y el uso de buques portagabarras, seguirá desarrollándose en el tráfico entre los países desarrollados y los países en desarrollo y posiblemente también entre los países en desarrollo. No obstante lo que está en duda es el tipo de unitarización que puede preferirse en los distintos tráficos, puesto que el modo de transporte óptimo dependerá de las características del tráfico y de la naturaleza y volumen de la carga que se transporte. Como hay la posibilidad de que se escojan soluciones diferentes en los distintos tráficos, es muy probable que la mayor parte de los puertos de países en desarrollo, tengan que manipular la mayoría de los diferentes tipos de unidades de carga, por no decir todos.

Los puertos pueden deducir que manipularán todas las unidades de carga o no aceptarán una o más formas de unitarización. Ahora bien, si los países en desarrollo rechazan ciertas formas de unitarización es probable que se vean en situación de desventaja en su comercio con los países desarrollados.

La ventaja principal de un terminal polivalente es que permitirá a los puertos de los países en desarrollo manipular todas las formas de unitarización de manera eficiente. En un muelle polivalente la rotación de los buques será más rápida que en un muelle de carga fraccionada, lo que contribuye a que el transporte marítimo sea más eficiente. Otra ventaja es que, si no hay seguridad en lo que respecta a la forma de unitarización, el muelle polivalente no excluye ninguna de las posibles opciones futuras. Por ejemplo, si finalmente resulta que los contenedores son el tipo predominante de unidad de carga, el muelle polivalente puede con bastante facilidad transformarse en un muelle dedicado exclusivamente al tráfico de contenedores.

BIBLIOGRAFIA:

"UNCTAD TD/B/C.4/129/FEB.76"

V N
VERMIGLIO & NIERI S.C.R. Ltda.
Amador Merino Reyna 198, San Isidro – Telfs. 405215 - 405370 - 409157
408694 Cables: VERMIGLIO – Apartado 848 LIMA-PERU – Telex: 25733

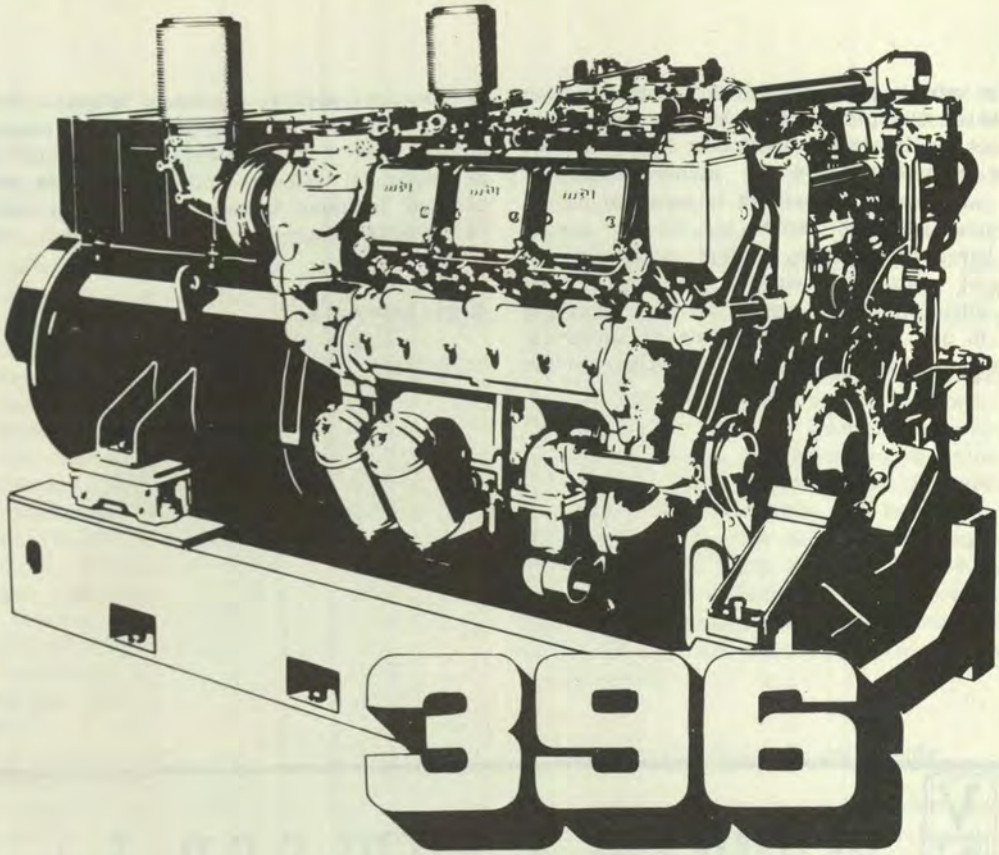
REPRESENTANTES DE:

PENNWALT CORP.
Wallace & Tiernan Division
Tratamiento de agua
Cloradores • Hipocloradores
Dosificadores • Rotámetros
Cilindros comparadores
Analizadores • Sensores
Recibidores • Convertidores

PENNWALT
AUTOMATIC POWER
Faros • Radio faros • Boyas
Equipos para la ayuda de navegación

ds
DECCA SURVEY SYSTEMS
Equipos electrónicos: Radares; ecosondas, sistemas de planteo y navegación

GEOSOURCE INC.
Smith Meter Systems Division
MEDIDORES PARA PETROLEO, etc.



Motores MTU tipo 396 los preferidos en la industria alemana; ahora en el Perú

- Potencias 290–1000 kW (395–1360 CV)
- Grupos Electrógenos
  Servicio en todas las industrias, tales como Minera, Naval y de Construcción Civil, generación de corriente en servicio continuo, servicio intermitente, servicio de emergencia
- Propulsión Marina
  Barcos con servicio continuo ilimitado, barcos costeros y fluviales

Damos asistencia técnica para todo tipo de planificación, montaje, puesta en marcha, servicio y mantenimiento.

mtu DIESEL POWER

CITECO

Compañía Importadora Técnico – Comercial S.A.
Av. Argentina 2415 · Lima/PERU · Telf.: 524058
Casilla 2469 · Cables: Citeco · Telex: 25455

Los Fondos Marinos y su Incidencia Económica

C de F. AP Naím Benavente Alegría

Ing. Pedro Lavi Zambrano

INTRODUCCION

Durante el Imperio Incaico se veneraba al océano como Mama Cocha (Madre Mar), sin predecir cuán acertado estaba ese nombre si visualizamos que en los últimos diez años el interés por el océano ha crecido en forma explosiva y se espera que el mar, como una madre, proveerá de alimentos a las nuevas generaciones y que las riquezas almacenadas en sus entrañas ejercerán una influencia trascendental en el desarrollo económico e industrial de nuestras naciones.

A simple vista los océanos son inmensos, pues cubren dos tercios de este planeta. La profundidad de las fosas más hondas del Océano Pacífico excede en casi 3,500 metros la altura del Monte Everest, el más alto del mundo. El área comprendida por los fondos marinos ,y el estudio y aprovechamiento de los recursos de la misma ha presentado un reto a la humanidad que sólo puede ser vencido a través del desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Con el aporte de la ciencia y con el dominio de la técnica se abren posibilidades económicas trascendentes que obliga, a las naciones en desarrollo que no las poseemos, a tomar los pasos necesarios para que se llegue al conocimiento real del potencial que encierran los fondos oceánicos.

La Conferencia sobre el Nuevo Derecho del Mar no ha permanecido ajena a esta problemática, habiendo dedicado a la Primera Comisión al estudio de los fondos y, a la Tercera Comisión, a los aspectos de investigación científica y transferencia de tecnología.

Conscientes de la necesidad del conocimiento del fondo oceánico, llamado con nombres tales como: "Sexto Continente", "El Mundo sin Sol", "La Tercera Dimensión del Mar", etc., así como de la ciencia y tecnología que se requiere para su exploración y explotación, y su repercusión en nuestra economía, es que ASELACMAR trae ante tan selecta concurrencia el tema intitulado "Los Fondos Marinos y su Incidencia Económica", que comprende los siguientes aspectos:

I Esfuerzos de la Humanidad hacia el conocimiento del Fondo Oceánico.
II Geomorfología Submarina y su clasificación.
III Recursos Minerales del Mar, Fondo y Subsuelo Marino.
IV Problemática de su Explotación y su Incidencia Económica.

I.—ESFUERZOS DE LA HUMANIDAD HACIA EL LOGRO DEL CONOCIMIENTO DEL FONDO OCEANICO

Decía el gran escritor Herman MELVILLE: "Hay un no se sabe qué grato misterio acerca del mar, cuyos suaves y terribles movimientos parecen hablar de un alma oculta en su fondo". El afán del conocimiento de esta "alma oculta" originó en la antigüedad una serie de hipótesis, producto casi siempre de la fantasía, teniendo por base el temor a monstruos fabulosos acechantes en los abismos. (Fig. 1). En su búsqueda, a través de la historia, encontramos a hombres famosos tales como el Emperador YU, en China, Alejandro MAGNO, ARISTOTELES, HERODOTO, PLUTARCO, Leonardo Da VINCI, Franz KESSLER, Edmund HALLEY, Nicolás CASANUS, el Tte. BROOKE, de la Marina Americana, MAURY, COSTEAU, PICCARD, etc.; libros donde las perlas extraídas del fondo de los mares eran símbolo de pureza, tales como "La Iliada", La Biblia, El Korán, El Talmud; pueblos marineros como los griegos, egipcios, fenicios, portugueses, americanos, franceses e ingleses. (Figs. 2, 3, 4 y 5). La gran expedición Challanger (Fig. 5), auspiciada por el Royal Society, de Inglaterra, en 1872, que fue la que inició el estudio científico del fondo marino originó el entusiasmo para el inicio de varias expediciones de países marítimos que deseaban incrementar sus conocimientos acerca de este "sexto continente". El lento avance en esta materia puede comprenderse observando los mapas batimétricos existentes en 1,851 y en 1,911, los que se muestran en la Fig. 6.

El hombre empezó a explorar sistemáticamente los misterios del lecho de los mares profundos gracias a la sonda acústica que comenzó a usarse después de la Primera Guerra Mundial. Una nueva era de la Oceanografía comenzó con la expedición METEOR, entre 1925 y 1927, cuando sistemáticamente cruzó 14 veces el Océano Atlántico Sur en un lapso de 25 meses, revelando a través de más de 70,000 sondajes la naturaleza accidentada del fondo marino. Bajo las aguas habían elevadas cordilleras montañosas y profundos cañones, volcanes altísimos y precipicios pavorosos; ocultos en tinieblas eternas existían panoramas que podían competir en majestuosidad y grandeza con los más maravillosos de tierra firme, fosas tan hondas que podían engullirse media docena de cañones como el del Colorado, acantilados tan largos que podían llegar desde Nueva York hasta San Francisco, deltas mayores que el Misissippi y montañas más altas que muchas de las conocidas en los Continentes.

Alrededor de esta época surgieron varios laboratorios oceanográficos en los Estados Unidos de Norteamérica y el resto del mundo. Los avances tecnológicos durante la 2da. Guerra Mundial y, después de ella, el uso militar del océano y varios desastres acicatearon la investigación de los fondos; la inmersión del batiscafo TRIESTE I a una profundidad mayor de 10,850 metros hasta el fondo de la fosa más profunda del mundo, cerca de las Islas Marianas, y el viaje del submarino Nuclear USS NAUTILUS bajo el Polo Norte, en Agosto de 1958, muestran que todas las partes del Océano pueden ser exploradas por el hombre. Sin embargo, la pérdida de los submarinos USS TRESHER, en 1963, y USS SCORPION, en 1968, con toda su dotación a bordo, dio una palabra de alerta indicando que las profundidades del Océano son todavía un adversario formidable.

Con ocasión del Año Geofísico Internacional, la UNESCO patrocinó expediciones Internacionales, entre ellas cabe mencionar la Expedición al Océano Indico (1960-1966), habiendo sido uno de sus resultados finales el descubrimiento en el Mar Rojo de un potencial de 2,300 millones de dólares en oro, valores que sobrepasan largamente el costo de la Expedición estimado en 60 millones de dólares. Asimismo, el Proyecto IDOE (International Decade of Ocean Exploration), del año 1971, que nos reveló que en la Placa de Nazca, en nuestra área de interés, entre 5ºS y 12ºS y la Cuenca de Bauer, existe un emporio de sedimentos polimetálicos y nódulos de manganeso con porcentajes espectantes de Fierro (Fe), Manganeso (Mn), Cobre (Cu), Zinc (Zn) y Níquel (Ni): (Fig. 7).

En el afán de investigación del desplazamiento de la corteza terrestre, zonas magnéticas de la misma, sedimentos del lecho oceánico y muestreo de su composición (Figs. 8 y 9) se vienen efectuando grandes esfuerzos

Fig. 1





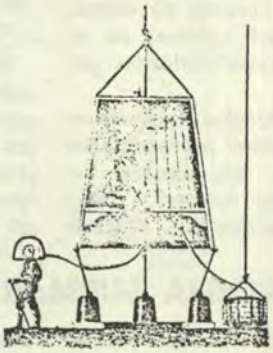
Alexander the Great's Diving Bell (333 B.C.)
The Bettman Archive



Franz Kessler's Diving Bell (1616)
Deep Diving and Submarine Operations



Giovanni Borelli's apparatus (1680)
Frederick Lewis



Edmund Halley's Diving Bell (1691)
The Bettman Archive

Fig. 2



Fig. 3

Vasija griega, del siglo VI a.C., hallada en Vulci, Italia, muestra a un buzo griego a punto de entrar en el agua.

cuyo primer gran programa fue el "Proyecto Mohole", (Fig. 10), que originó el diseño de grandes buques especiales para este propósito, tales como el "GLOMAR CHALLENGER".

La posibilidad de que el hombre viva y trabaje en el fondo del Océano ha sido siempre una inquietud. La profundidad promedio del Océano es más de 12,000 pies. En el fondo de las fosas más profundas, la presión excede una tonelada por centímetro cuadrado y aún allí se encuentra vida. Hasta el día de hoy, sin embargo, el hombre ha encontrado técnicamente más fácil caminar en la Luna que caminar en las profundidades del Océano.

Se han desarrollado vehículos submarinos para hacer frente a diferentes profundidades y modalidades de trabajo, con nombres tales como: "Alvin", "Diving Saucer", "Deep Jeep", "Aluminat", "Arquímedes", "Mesoscafo", entre otros (Fig. 11). También se han desarrollado estaciones submarinas tripuladas, donde los oceanautas viven durante largo tiempo en seco pero bajo presión, respirando una mezcla de helio y oxígeno, que es más liviana que el aire, y nadan fuera de ellas para ejecutar diversas operaciones. Proyectos tales como el "Conshelf Station Program" y "Sealab III" se han llevado a cabo para estos efectos (Fig. 12). Experiencias para el conocimiento de la Plataforma Continental, tales como el francés "PRE CONTINENT", (Fig. 13), también se han llevado a cabo.

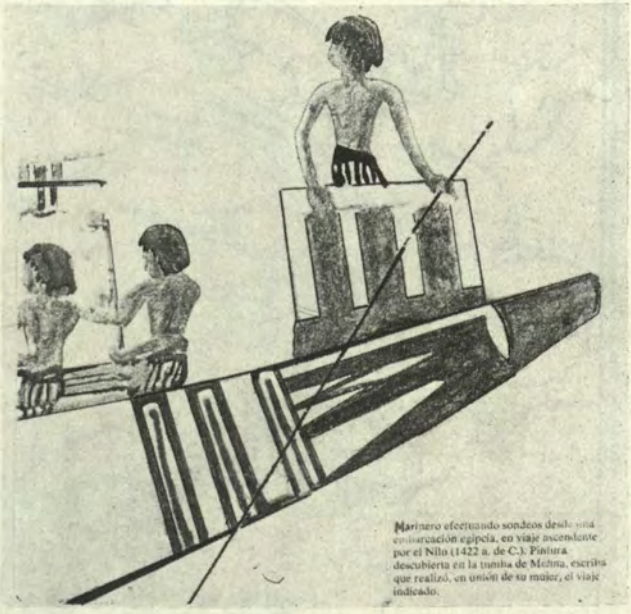
No estaría, pues, lejos el día en que la historia del Capitán Nemo, de Julio Verne, se vuelva realidad y se pueda habitar en ciudades construidas en el fondo de los océanos (Figs. 14 y 15), y se haya llegado al conocimiento total del "misterio del alma oculta del mar en su fondo".

II.—GEOMORFOLOGIA SUBMARINA Y SU CLASIFICACION

Morfológicamente, el fondo marino ha sido dividido o clasificado en cuatro grandes unidades, cada una con rasgos topográficos debidamente diferenciados y con características propias (Fig. 16). Las unidades morfológicas son:

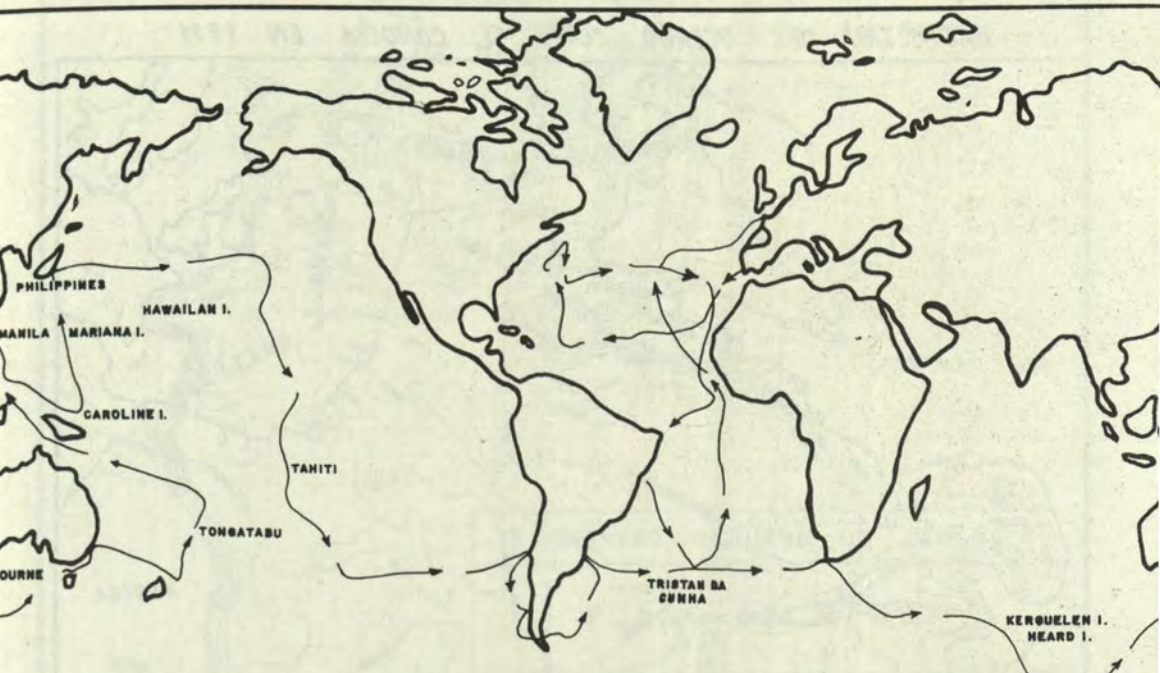
Fig. 4

Marinero efectuando sondeos desde una embarcación egipcia en el Nilo (1422 a.C.)



Marinero efectuando sondeos desde una embarcación egipcia, en viaje ascendente por el Nilo (1422 a. de C.). Pintura descubierta en la tumba de Menna, escriba que realizó, en unión de su mujer, el viaje indicado.

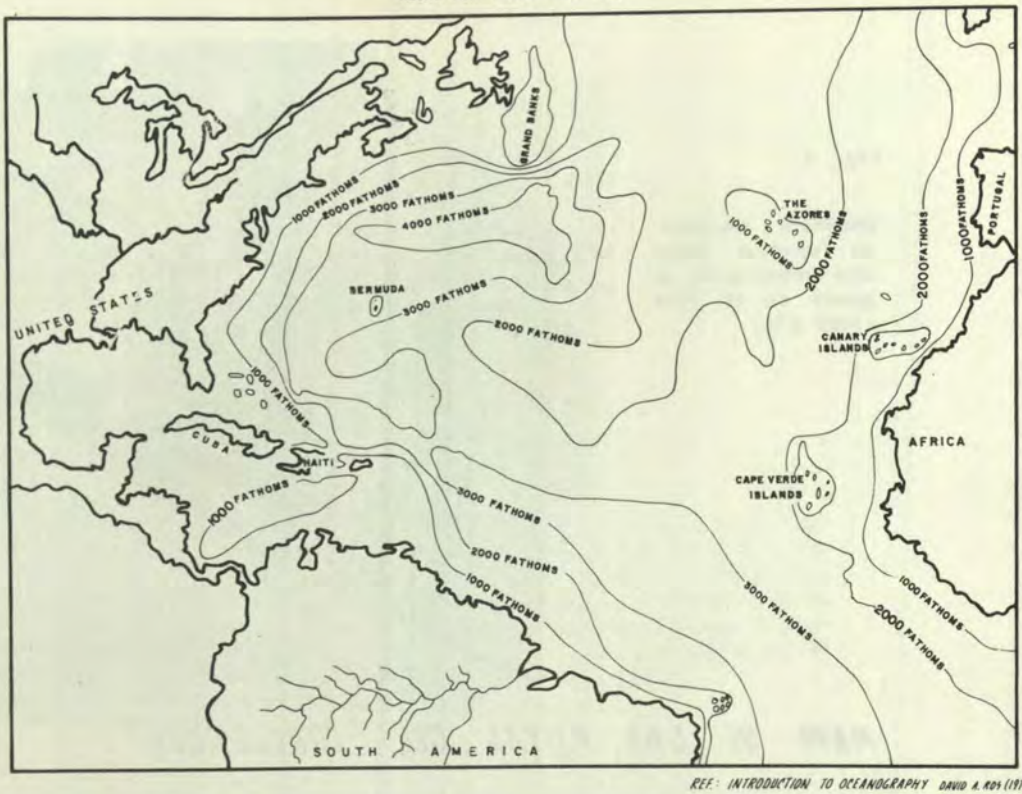
MAPA DE LAS RUTAS DEL "CHALLENGER"



REF: INTRODUCTION TO OCEANOGRAPHY DAVID A. ROSS (19

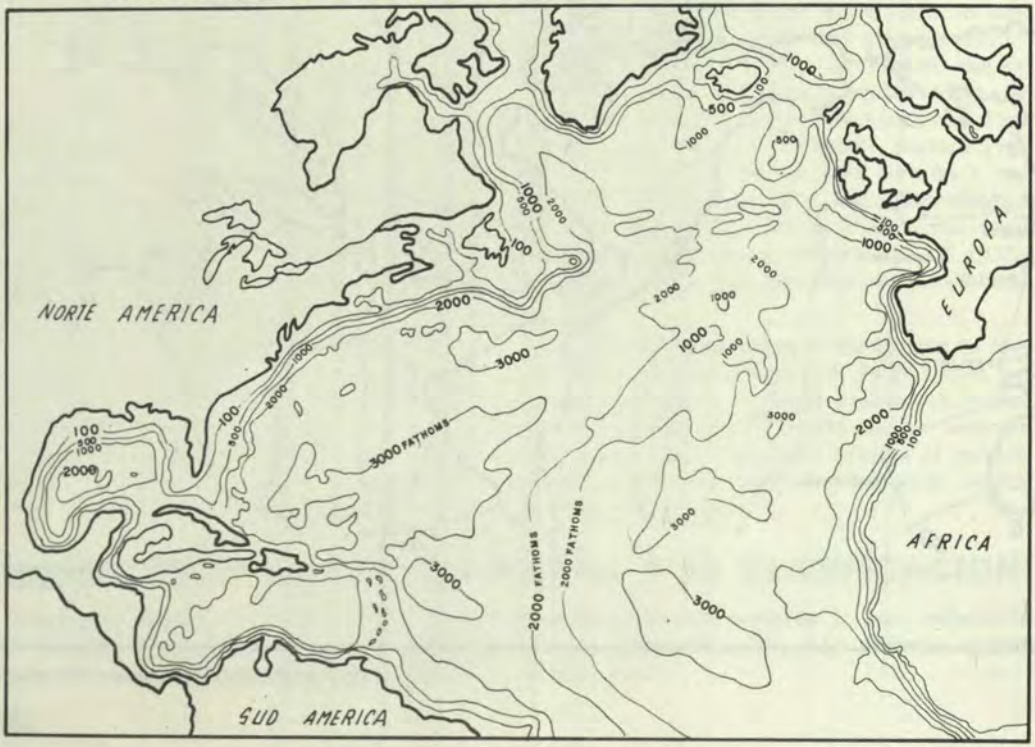
MAPA BATIMETRICO DEL OCEANO ATLANTICO NORTE

HECHO POR MAURY EN 1854



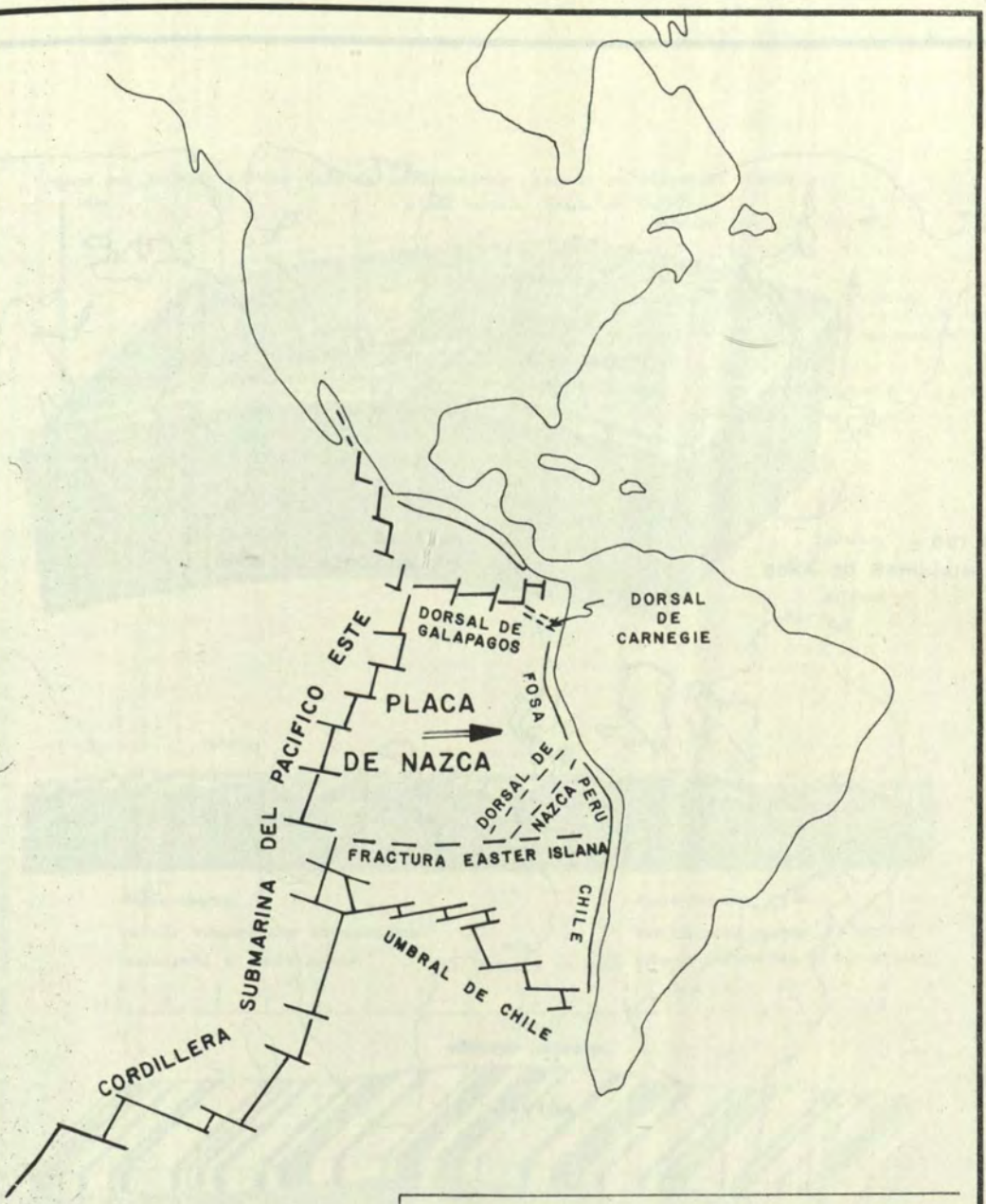
REF.: INTRODUCTION TO OCEANOGRAPHY DAVID A. ROS (1977)

BATIMETRIA DEL OCEANO COMO SE CONOCIA EN 1911



REF.: MURRAY AND HJORT 1972

Fig. 8



III CONGRESO PERUANO DE GEOLOGIA

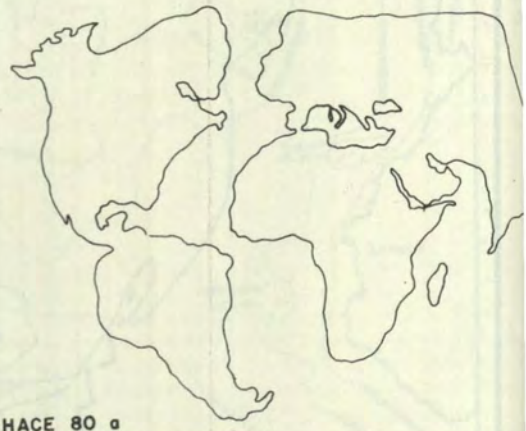
PLACA DE NAZCA

ELABORADO POR:	FECHA	FIG.
N. TEVES - E. EVANGELISTA	JULIO 1974	Nº1

Fig. 7



HACE 150 a
200 MILLONES DE AÑOS



HACE 80 a
120 MILLONES DE AÑOS



ACTUAL

REF: "INTERNATIONAL DECADE Y OCEAN EXPLORATION" (1973)

Fig. 8

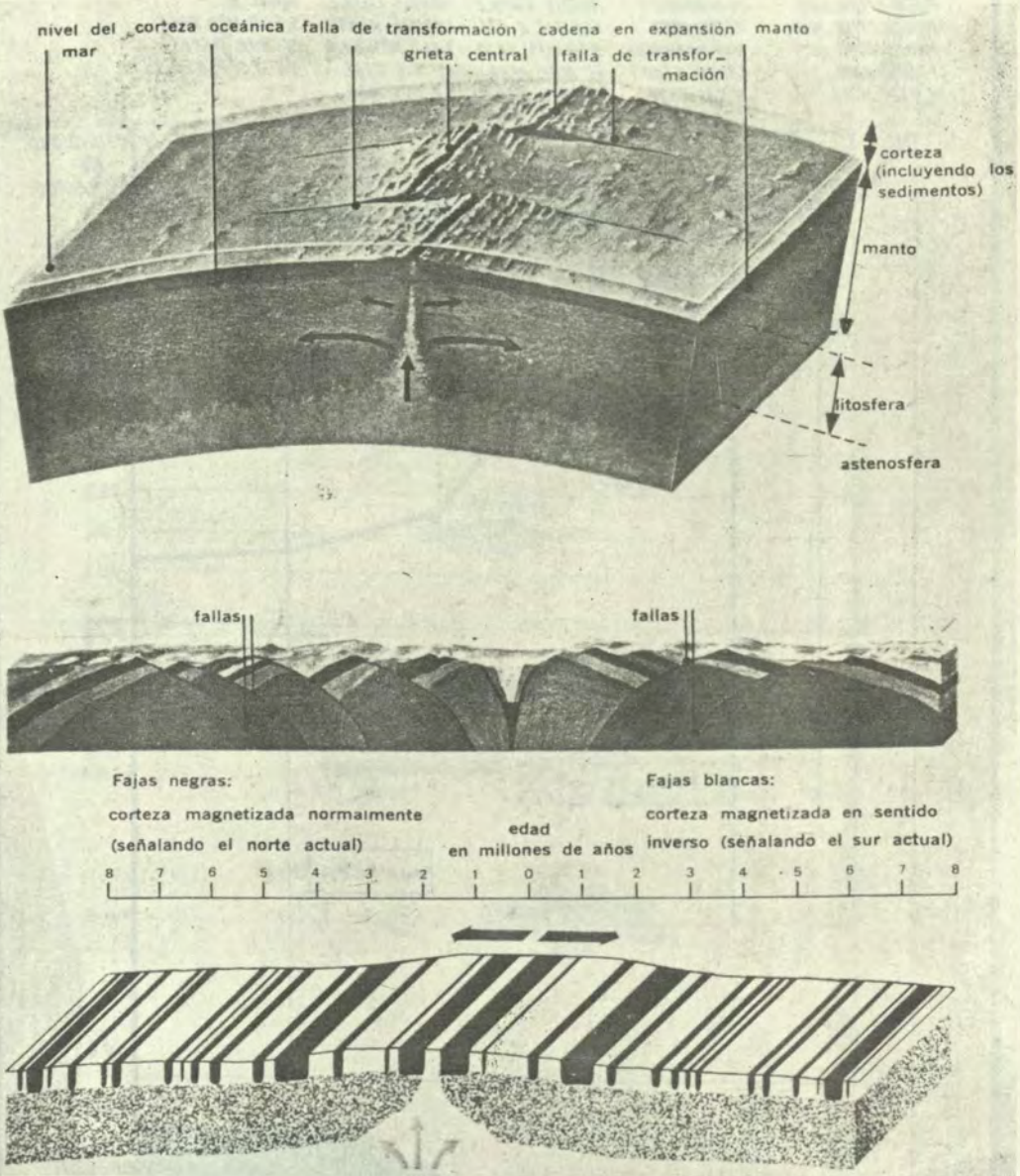


Fig. 9

REPRODUCIDO DE "LA HISTORIA DE LA TIERRA" (MUSEO GEOLOGICO) CON LA AUTORIZACION DE H.M.S.O.

TABLA DE PROFUNDIDADES DE PERFORACION PARA LLEGAR AL MANTO

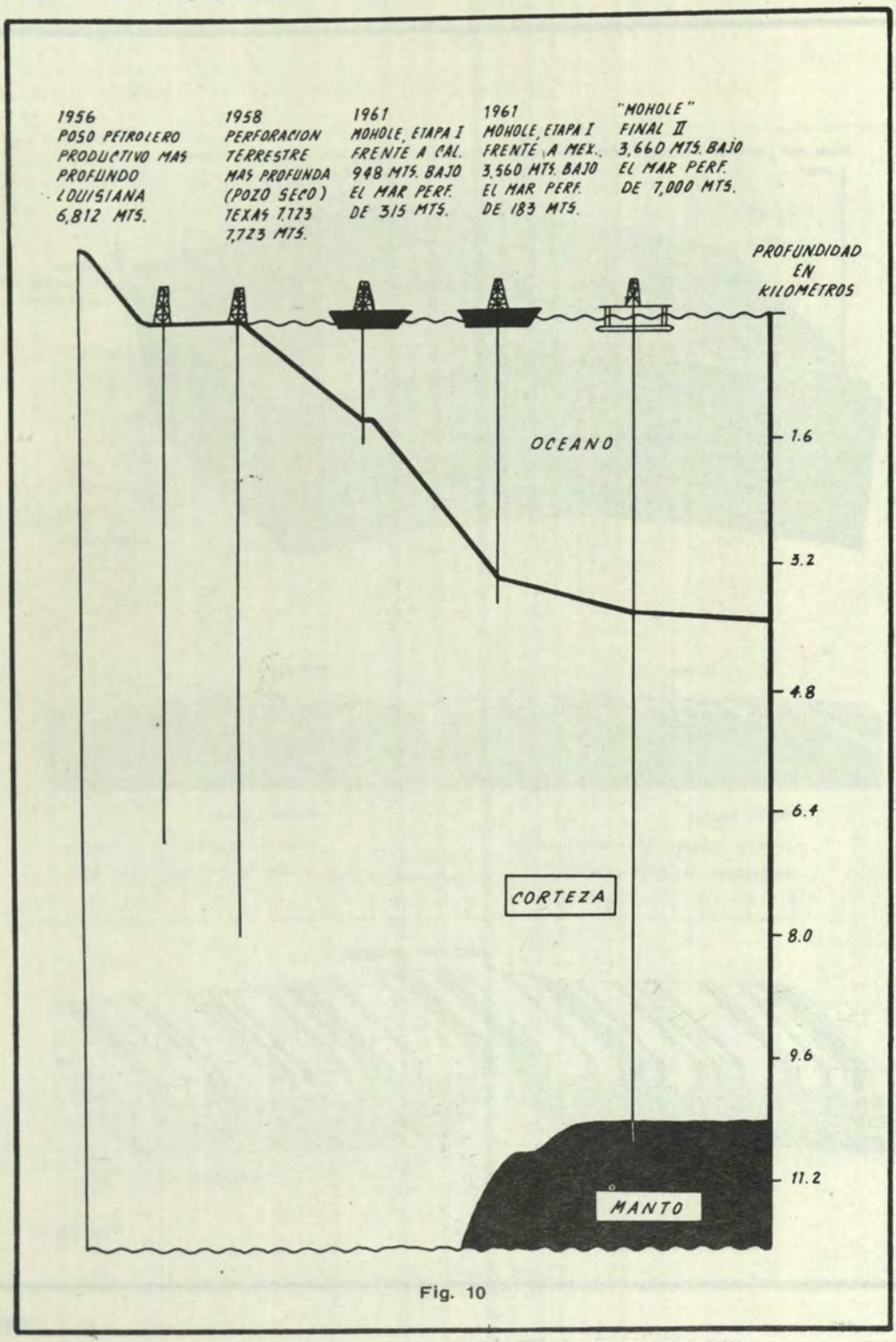


Fig. 10

SUMERGIBLES CARACTERISTICOS MOSTRANDO LAS PROFUNDIDADES MAXIMAS ALCANZADAS

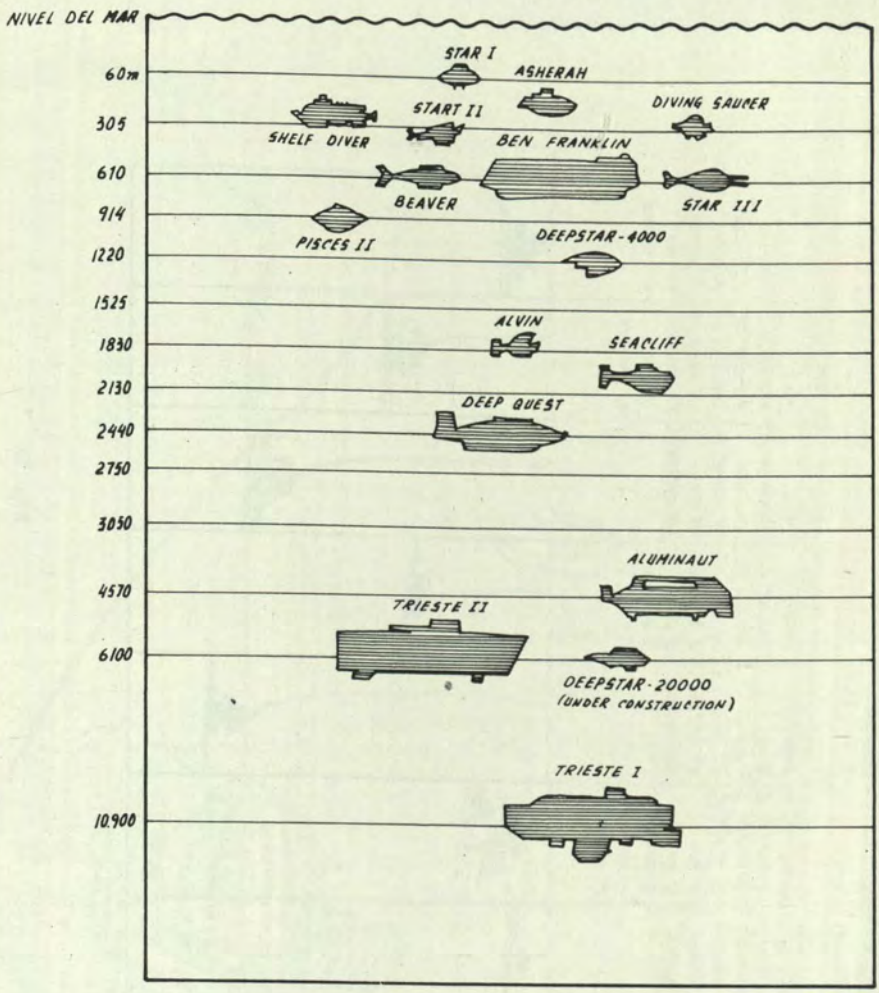


Fig. 11

REF: "EXPLORANDO LOS MARES RIQUEZA Y LEYES" (FRANCES Y SCOTT 1972)

ESTACIONES SUBMARINAS, PROFUNDIDAD EN METROS

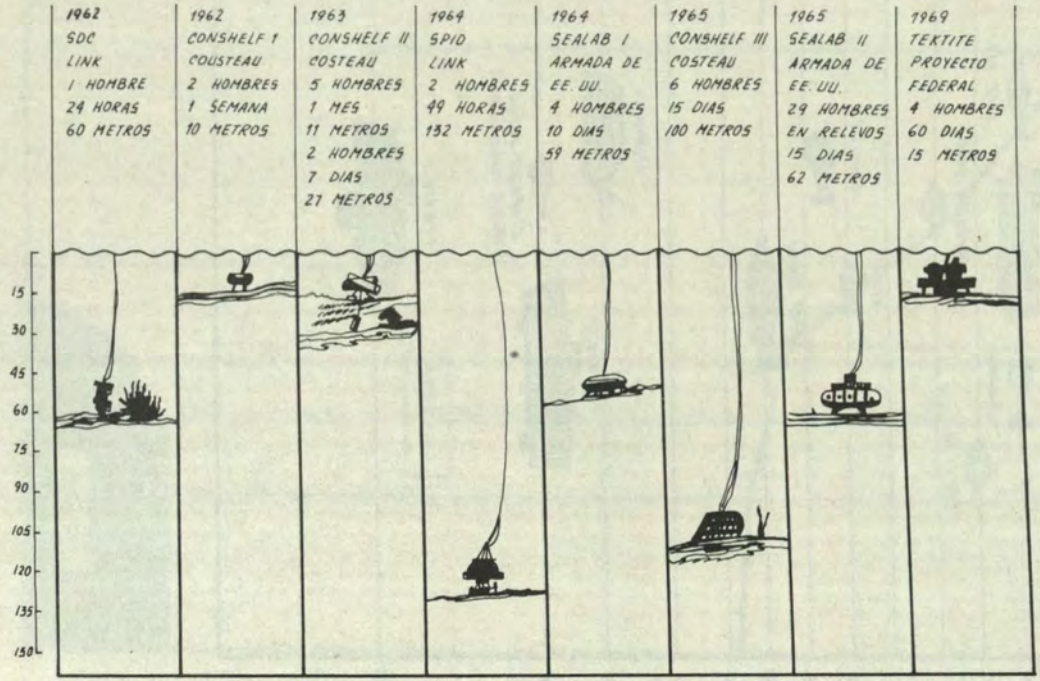


Fig. 12

REF: "EXPLORANDO LOS MARES RIQUEZA Y LEYES" (FRANCES Y WALTER SCOTT 1972)

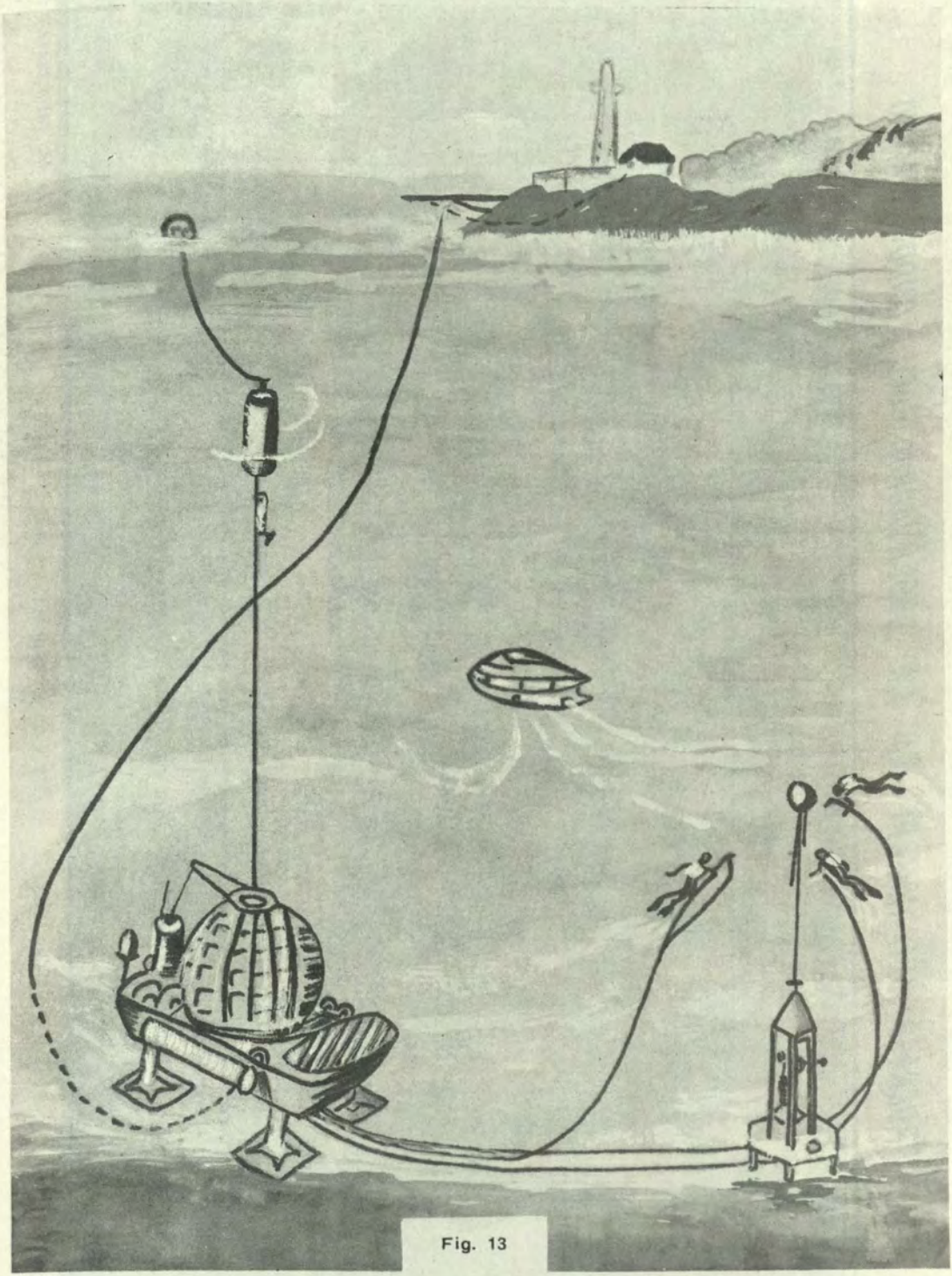


Fig. 13

PROGRESO DEL HOMBRE EN LA OBSERVACION DEL FONDO MARINO

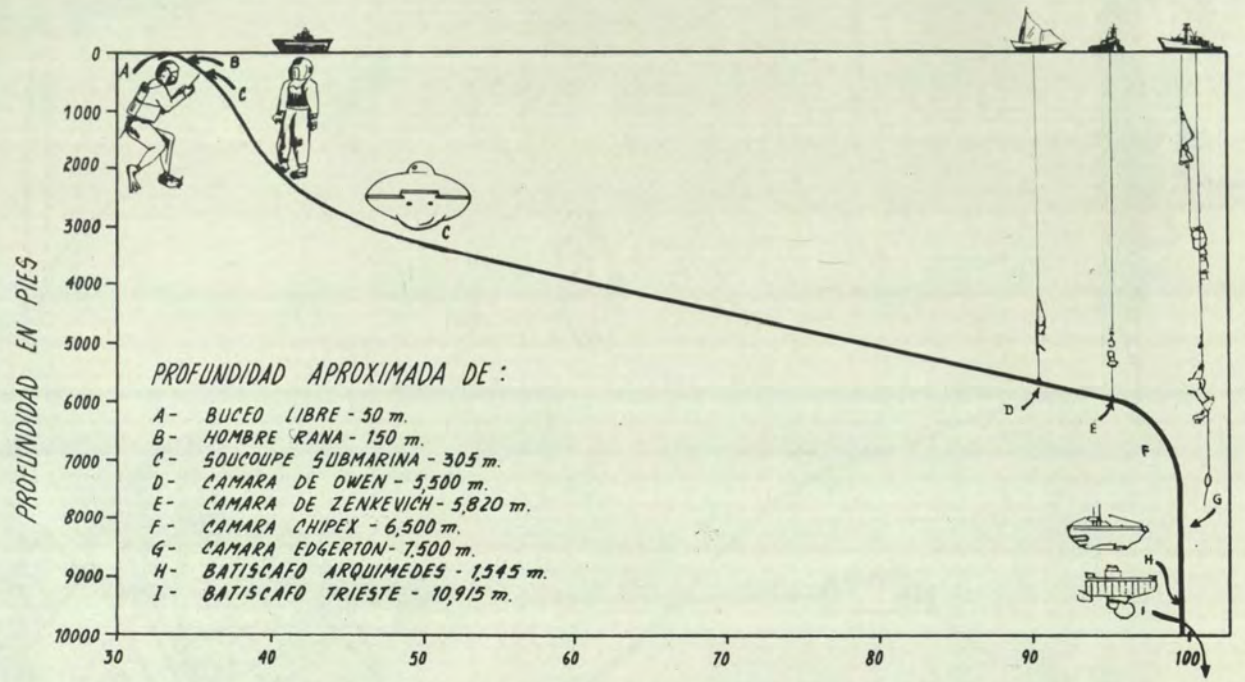


Fig. 14

REF.: "THE EARTH BENEATH THE SEA"

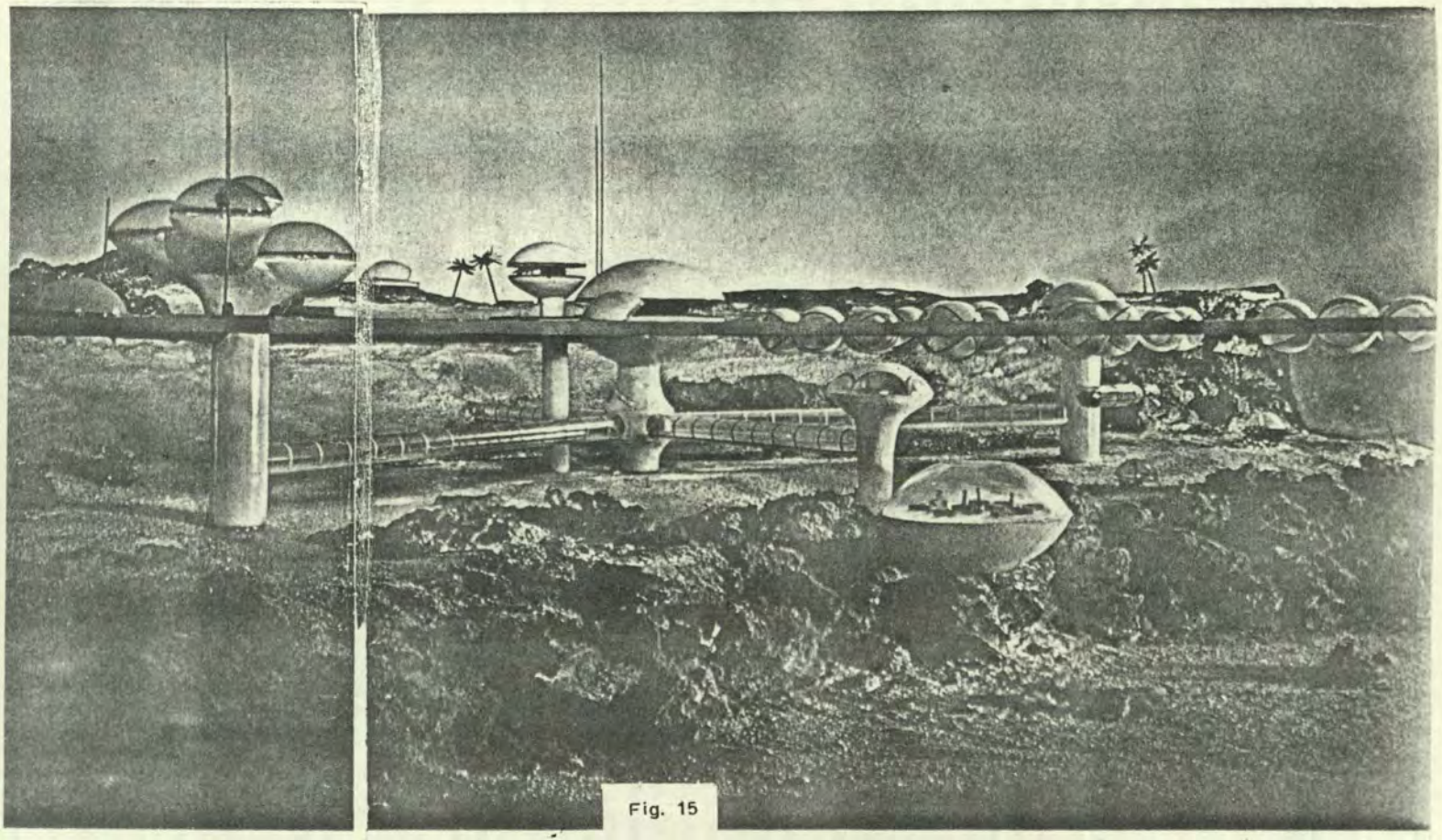


Fig. 15

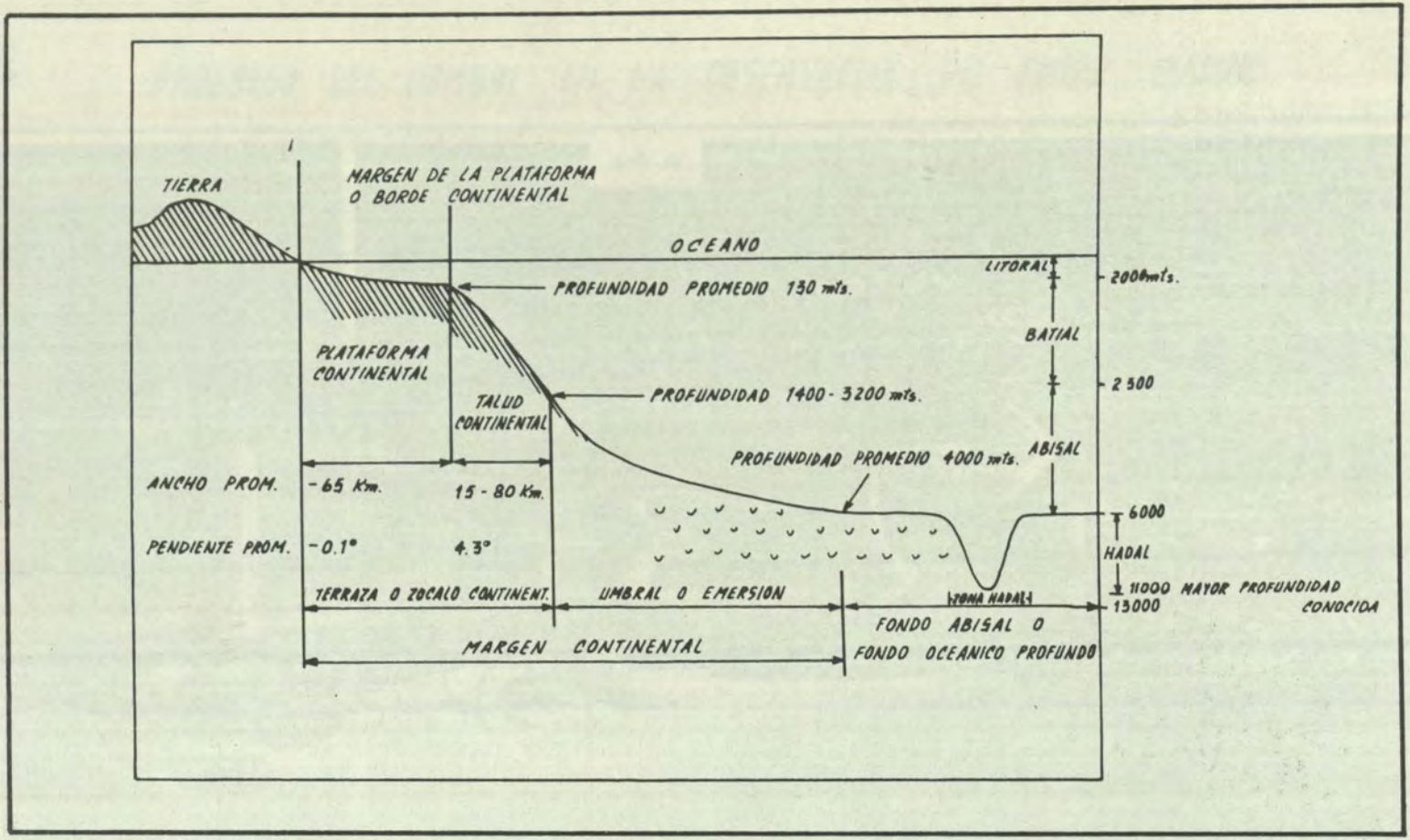


DIAGRAMA O PERFIL DIAGRAMATICO DEL MARGEN CONTINENTAL MOSTRANDO EL PROMEDIO DE LOS ANCHOS, PROFUNDIDADES Y SU TERMINOLOGIA

REFERENCIA : MINERALS SCIENCE ENGINEERING DE MEKELVEY 1975

Fig. 16

1. Plataforma Continental

Las plataformas continentales son consideradas como las terrazas de los continentes, es decir, constituyen las zonas de transición entre las tierras firmes y el fondo marino, que en épocas pasadas estuvieron alternativamente sumergidas o aflorando de acuerdo a las variaciones de transgresión y regresión experimentadas por el nivel de los mares.

Otra manera de definir la plataforma continental es como "la zona alrededor de los continentes que se extiende desde la línea de aguas someras hasta una profundidad en la que hay un notable incremento de pendiente a mayores profundidades". Cuando hay dos o más cambios de pendiente se utiliza el más acentuado, con tal que esté situado a una profundidad inferior a 600 m.

En el caso particular del Perú, su plataforma presenta dimensiones variables. Así en la zona norte (entre Puerto Pizarro y Punta Aguja) la plataforma es relativamente angosta y su borde exterior va paralelo a la línea de costa: en la zona central (Punta Aguja y Pisco), el ancho de la plataforma aumenta, frente a Pimentel es de 126 Km., y a la altura de Chimbote es de 98 Km., hacia el sur va disminuyendo y frente al Callao es de 70 km., a la altura de Paracas el ancho promedio de la plataforma es de 80 km., y en la zona de los ríos Majes y Tambo el ancho máximo es de 19 km. debido a la presencia de la fosa Perú-Chile.

2. Talud Continental

Es la zona comprendida entre el borde exterior de la plataforma continental y la zona pelágica o abisal. A la plataforma y el talud continental también se le conoce con el nombre de Margen Continental.

La característica fundamental de los taludes es que presentan una mayor pendiente en relación a las zonas que enlazan; además, se hallan surcado de cañones submarinos a manera de gargantas y desfiladeros. La profundidad de los taludes oscila entre 3,500 y 5,500 metros.

A manera de referencia podemos indicar que el talud continental frente a nuestras costas tiene una pendiente promedio de 14%.

3. Emersión Continental

Es la zona de transición entre el talud continental y el fondo abisal. Se caracteriza por no presentar profundas fosas ni cañones, desciende con una pendiente suave hacia el fondo oceánico o abisal.

4. Zona Abisal

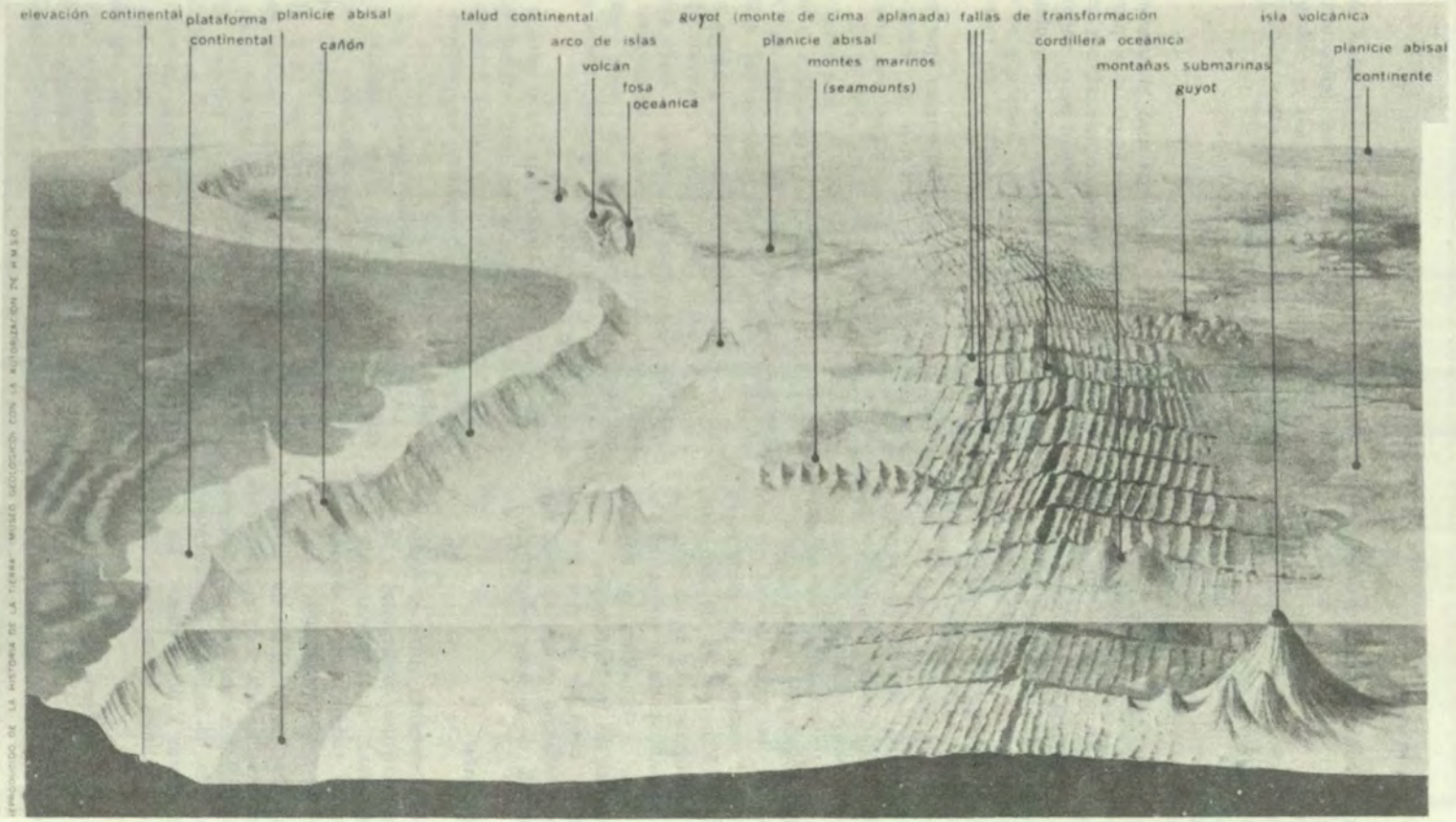
Corresponde al fondo del mar propiamente dicho, se extiende desde el pie o la parte más profunda del talud continental, caracterizándose por la heterogeneidad de su superficie; es decir, por presentar una morfología rugosa, surcada por valles y fosas que se encuentran separados por cadenas de montañas (Fig. 17).

Las grandes cadenas montañosas que surcan los océanos se asemejan a las vértebras de la espina dorsal de un gigantesco animal enterrado casi por completo, esta es la razón por la cual dichas cadenas han sido llamadas dorsales, cordilleras oceánicas o meso-oceánicas; como ejemplo tenemos la Dorsal del Pacífico Oriental, Dorsal del Atlántico Norte, etc. Además de los grandes macizos y cadenas, los océanos encierran otros tipos de elevaciones submarinas, tales como los montes, islas submarinas (seamounts), y un tipo de formación que no tiene equivalente en los continentes (guyots), pues presentan una cima plana.

Existen lechos oceánicos cuyo relieve es relativamente suave y su profundidad varía entre 3,000 y 6,000 metros, estos forman las llanuras pelágicas, divididas en cuencas extensas por cordilleras.

La otra característica topográfica que hemos señalado son las fosas oceánicas. Ellas consisten en depresiones alargadas y estrechas de lados relativamente abruptos. Frente a las costas del Perú (Figs. 18 y 19) y Chile la profundidad de dicha fosa se incrementa a partir de la costa sur del Perú, superando los 6,480 m. en el paralelo 17º S; su eje se mantiene entre los 70 y 250 Km. de la línea de costa. La isóbata de 5,400 m. es interrumpida por la Dorsal de Nazca que forma un puente de unos 135 Km. de ancho.

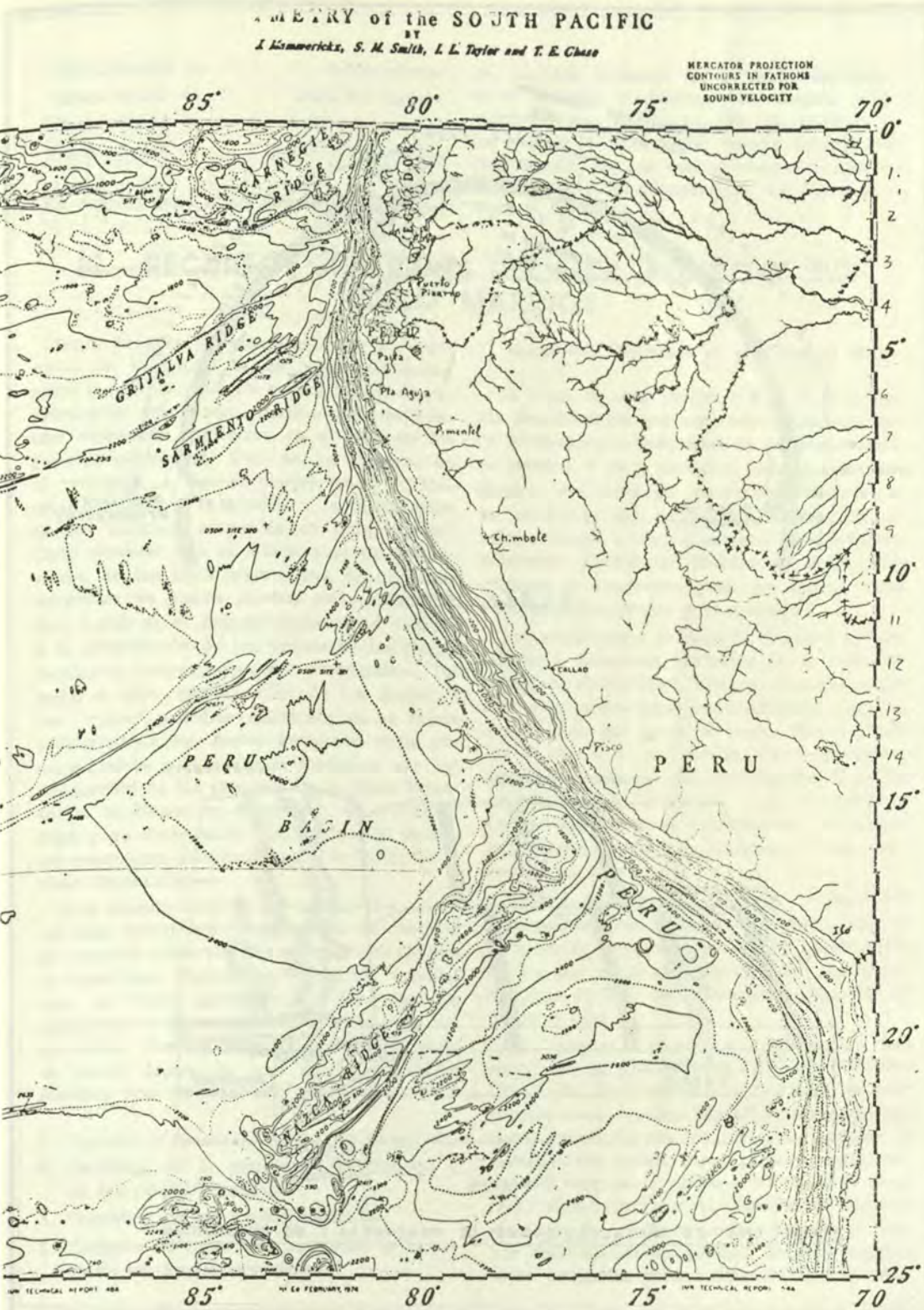
Muchos científicos han convenido en clasificar los fondos marinos teniendo en consideración su profundidad en cuatro zonas:



Diferentes unidades y características morfológicas de los fondos marinos

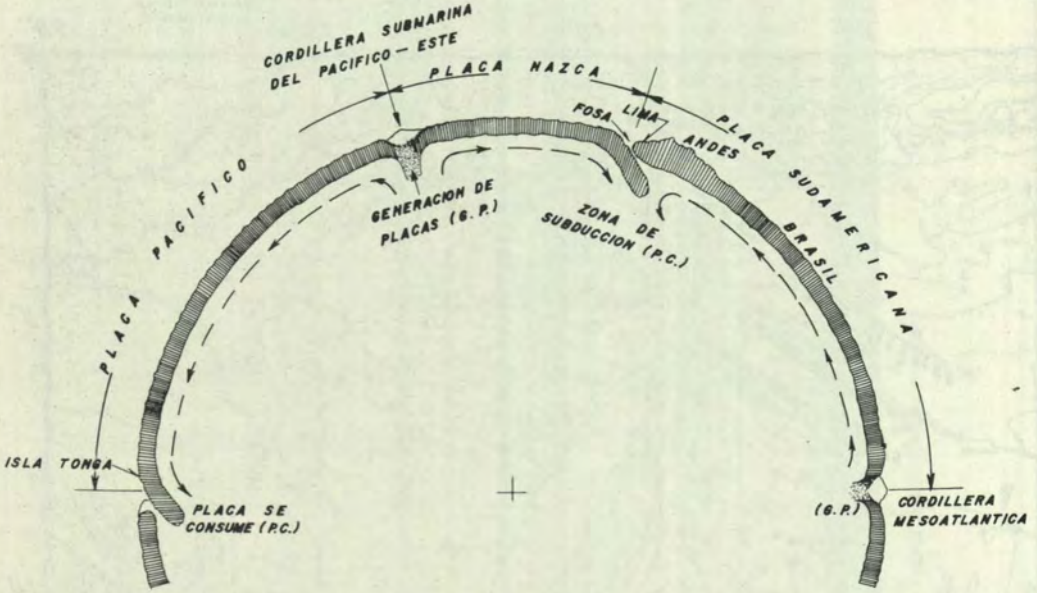
Fuente: *Colección "El Mundo en que vivimos".*

Fig. 17



Morphology of the Peru-Chile trench, continental margin of the west coast of South America and the adjacent deep Pacific basin, including sheets 21a, 21b, and portions of sheets 15 and 20 from Mammerickx, et al., (1974). Contours are in nominal fathoms; mercator projection.

Fig. 18



CORTE A—A

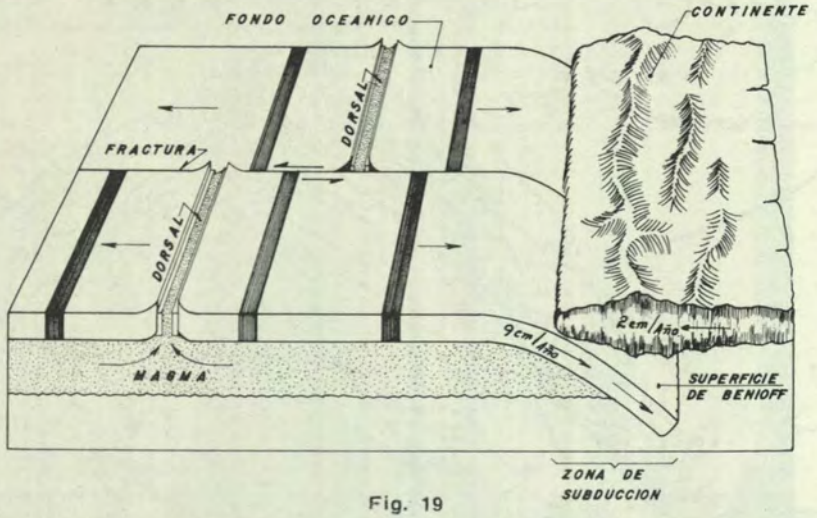


Fig. 19

ISOMETRICO DE DORSALES, ZONAS DE FRACTURAS Y DE SUBDUCCION

Zona litoral de	0-200 metros	res, las dos primeras zonas están incluídas en el margen continental, la tercera zona concuerda con la clasificación morfológica y por último la zona hadal, según la primera clasificación de los fondos marinos, correspondería a la profundidad de las fosas marinas.
— Zona batial de	200-2,500 metros	
— Zona abisal de	2,500-6,00 metros	
— Zona hadal de	6,000-13,000 metros	

En concordancia a las definiciones anterio-

III.—RECURSOS MINERALES DEL MAR, FONDO Y SUBSUELO MARINOS

Tanto la gran acogida que tiene el desarrollo de la teoría de las placas tectónicas como la intensa difusión acerca de los descubrimientos del fondo marino han causado una verdadera revolución en el seno de las ciencias geológicas. Uno de los aspectos es el referente a nuevas concepciones teóricas relacionadas con la génesis y la distribución de los recursos minerales en tierra firme. Cabe destacar que la distribución de los patrones de los tipos importantes de depósitos minerales en tierra pueden estar relacionados, tanto en el espacio como en el tiempo, a la distribución de los límites de las placas tectónicas convergentes y/o divergentes. Tal sería el caso, por ejemplo, de los depósitos de cobre porfídico existentes en el flanco occidental de los Andes Peruanos, cuya génesis podría ser explicada mediante una investigación de los procesos de la placa litoesférica de Nazca en el umbral del Pacífico Este y su destrucción por subducción debajo del continente sudamericano a lo largo de la Fosa Perú-Chile.

Aun cuando todavía son muchos los aspectos que restan ser investigados en materia de recursos minerales del mar, el conocimiento hasta hoy logrado ha permitido establecer, en líneas generales, que los minerales existentes en el medio marino quedarían enmarcados, atendiendo a su estado y/o modo de yacer, dentro de uno de los cuatro siguientes tipos de clases de depósitos:

1. Sustancias disueltas en el agua de mar
2. Depósitos en la plataforma continental y en las playas litorales
3. Depósitos en los fondos oceánicos
4. Yacimientos minerales asociados a la roca de los fondos oceánicos

1. Sustancias Disueltas en el Agua de Mar.

El agua de mar contiene una variada gama de minerales que son muy necesarios para el desarrollo industrial de la humanidad, en general, y de la industria química, en particular; sin embargo, hasta la fecha no se ha efectuado una evaluación sistemática de tales recursos a fin de conocer su verdadero potencial. Aparte del cloruro de sodio, únicamente se aprovecha, pero en forma muy restringida, el bromo y el magnesio.

Los yacimientos de cloruro de sodio se presentan a distancias variables de la línea de costa en depresiones que en algunos casos han sido preparadas especialmente para la evaporación del agua de mar. En el Perú, los depósitos de sal común más importantes están localizados en los departamentos de Lima (Salinas de Huacho), Ica (Otuma) y Lambayeque; otros yacimientos de menor importancia existen en Tumbes, Piura, Ancash y La Libertad .

Acerca del bromo, podemos señalar que aun cuando los océanos contienen sólo 65 ppm, es la principal fuente de abastecimiento, ya que su producción cubre aproximadamente el 70% de la demanda mundial de nuestros días.

El magnesio es el tercer elemento más abundante en los océanos. En los Estados Unidos de Norteamérica el valor de la producción anual supera los 80 millones de dólares. Prácticamente, es incipiente todavía la investigación sobre otras posibles aplicaciones del magnesio. ¿Podría competir el magnesio eficazmente con el aluminio en algunas aleaciones?... ¿Sería posible crear una mayor demanda de magnesio? Estas y muchas otras preguntas más podríamos formularnos.

Toca pues, a los hombres de ciencia, hallar las respuestas correspondientes.

Otros elementos que serían fáciles de extraer a partir del agua de mar son el rubidio y el cesio, especialmente en los lugares en donde se tratan grandes volúmenes de agua de mar. Sin embargo, será conveniente efectuar un cálculo acerca de las necesidades actuales y futuras de estas dos sustancias y, cuáles serían su efecto sobre sus abastecedores actuales si se desarrolla una técnica comercial y económica para extraerlos de los océanos.

SUSTANCIAS DISUELTAS EN EL AGUA DEL MAR

Sustancia	Concentración (mg/1)	Cantidad de sustancia en el agua de mar (TN/milla^3)	Cantidad total en los océanos (TNS)	Porcentaje de sólidos disueltos
Cloro	19,000.0	89.5×10^6	29.3×10^{15}	54.8
Sodio	10,500.0	49.5×10^6	16.3×10^{15}	30.4
Magnesio	1,350.0	6.4×10^6	2.1×10^{15}	7.5
Azufre	885.0	4.2×10^6	1.4×10^{15}	3.7
Calcio	400.0	1.9×10^6	0.6×10^{15}	1.2
Potasio	380.0	1.8×10^6	0.6×10^{15}	1.1
Bromo	65.0	3.0×10^5	0.1×10^{15}	0.3
Carbono	28.0	1.3×10^5	0.4×10^{14}	0.2
Estroncio	8.0	3.8×10^4	1.2×10^{13}	0.07

FUENTE
John L. Mero. "The Mineral Resources of the Sea", 1965.

2. Depósitos en la Plataforma Continental y en las Playas Litorales

Estos depósitos están representados principalmente por acumulaciones de fosforitas, azufre, nódulos de manganeso y materiales detríticos valiosos, tales como arenas de minerales pesados, magnetita, casiterita y titanio, fundamentalmente. Las arenas diamantíferas que bordean la costa sudoeste de Africa ofrecen un buen ejemplo de este tipo de depósitos cuyo rendimiento medio es de unos cinco quilates por tonelada; comparado con un quilate que se logra normalmente en los campos diamantíferos sudafricanos. Otro ejemplo es la ocurrencia de arenas auríferas identificadas frente a Nome y Juneau, Alaska. Igualmente, de las playas hundidas y los depósitos aluviales frente a las costas de Malasia, Tailandia e Indonesia, en aguas hasta de 40 metros de profundidad, se extraen actualmente minerales de estaño.

Es probable que en todas las regiones en donde las arenas de las playas de nuestros días contienen mineral potencialmente valioso existen buenas perspectivas de que en las playas fósiles, alejadas de la costa y en aguas más profundas, se hayan acumulado depósitos similares en épocas pasadas, cuando los niveles del mar eran inferiores.

3. Depósitos en los Fondos Oceánicos

Conforme nos adentramos en aguas profundas hallamos sobre el fondo de los océanos cantidades abundantes de nódulos de color negro. A estos nódulos por su composición química se ha convenido en llamarlos "nódulos polimetálicos", debido a su contenido de níquel, cobre, cobalto, manganeso, hierro y otros metales.

La existencia de estos nódulos se conoce desde hace algo más de un siglo. Thompson en 1874 y Murray en 1876 anunciaron el des-

cubrimiento de nódulos e incrustaciones ferromanganíferas en los fondos batiales, lo cual se ha demostrado posteriormente. La abundancia de los nódulos ha sido motivo de curiosidad científica así como también ha despertado el interés de un grupo de empresas que están invirtiendo fuertes sumas de dinero tanto para la exploración de los fondos marinos como para adquirir la tecnología necesaria para su explotación y proceso de obtención de los metales contenidos en ellos.

4. Yacimientos Minerales asociados a la Roca de Fondo.

Los conocimientos geológicos adquiridos en el continente y las inferencias que pueden desprenderse de los mismos, indican que las formaciones rocosas que yacen a distinta profundidad por debajo del fondo del mar contienen vastos recursos potenciales de minerales metálicos y no metálicos. Entre los principales yacimientos destacan: los de petróleo, gas, azufre, carbón, depósitos estratificados de sal y potasa, ciertos minerales terríferos y otros minerales metálicos.

Actualmente, más de 40 países son productores de hidrocarburos en zonas submarinas. Todos los yacimientos existentes se encuentran en la plataforma continental, siendo sus reservas, en el subsuelo de la margen continental y fondos oceánicos, al parecer, más importantes que las de tierra.

El carbón es otro mineral estratificado que actualmente ya se explota mediante la minería subterránea tradicional frente a las costas de Canadá, Japón, China (Taiwan), Inglaterra y otros países. En cuanto a minerales metálicos, las perspectivas de encontrar filones y vetas en las profundidades del mar, están limitadas a unos cuantos minerales, tales como cromita, platino, níquel, cobalto y ciertos minerales de fierro.

Recapitulando, podemos decir que los mayores y más excepcionales de los recursos minerales conocidos del medio marino son los nódulos polimetálicos que yacen en mares profundos, ya que constituyen nuevas fuentes de cobre, níquel, cobalto y manganeso. Al respecto, un estudio de la División de Recursos Naturales y Transportes de la Secretaría de las Naciones Unidas señala que los yacimientos del Océano Pacífico son de gran interés, estimándose, conforme a cálculos moderados, que hay por lo menos varios cientos de millones de toneladas de nódulos de alta ley susceptibles de ser extraídos en la región del Pacífico.

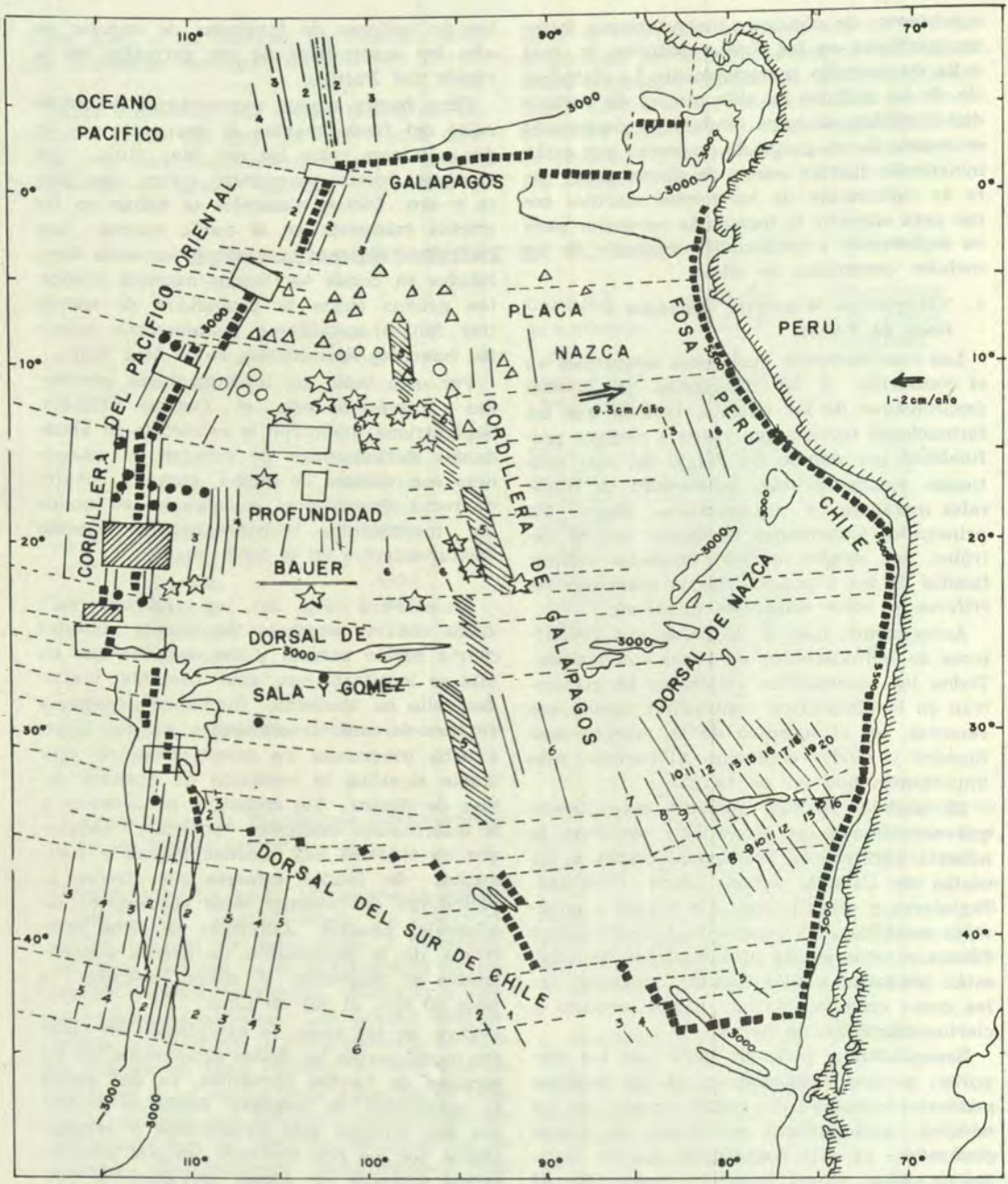
Otra fuente menos convencional de minerales del fondo marino se encuentra en lodos y salares como los del Mar Rojo, que contienen hierro, manganeso, cobre, zinc, plata y oro. Dichos minerales se hallan en las grietas existentes en el fondo marino. Los científicos sugieren que tal vez en otras localidades en donde los fondos marinos precentan grietas existe la posibilidad de encontrar fangos metalíferos y salmueras calientes como los descubiertos en el Mar Rojo.

Por otro lado, las investigaciones efectuadas a través de todo el Océano Atlántico Septentrional indicaron la existencia de abundantes incrustaciones de mineral de manganeso con valores de níquel, cobre y cobalto en rocas descubiertas en regiones en donde los movimientos telúricos habrían causado fracturamientos en el fondo marino.

En el Perú (Fig. 20), los esfuerzos realizados con el propósito de conocer nuestra cuarta región natural y los recursos que en ella se localizan han sido bastante limitados; ello ha obedecido, fundamentalmente, a razones de carácter económico, ya que llevar a cabo programas de investigación de esta índole significa la inversión de grandes sumas de dinero. Sin embargo, de acuerdo a la información existente, podemos señalar que en el Perú hay muchas playas y sedimentos de fondos someros que ofrecen la posibilidad de contener altos porcentajes de minerales pesados. Asimismo, se tiene referencia de la explotación de arenas concentradas en magnetita y zircón, ubicadas a unos 40 Km. al sur de Lima.

Otra de las áreas de explotación en nuestro medio serían los deltas submarinos, en los sectores de fuertes corrientes, ya que existe la posibilidad de localizar depósitos auríferos que habrían sido arrastrados y concentrados por los ríos costeros; en este sentido, cabría destacar en forma particular el delta del río Santa.

Según el Dr. Beloussov, de la Expedición de la Academia Kurchatow (1968), en el Perú han sido encontrados muy buenos depósitos de nódulos de manganeso con microconstituyentes tales como cobre, cobalto, ní-



DISTRIBUCION DE LOS SEDIMENTOS METALIFEROS

- ● CIRCULOS NEGROS: CONTIENEN GRAN CANTIDAD DE Fe-Cu-Zn
- ☆ ESTRELLAS: CONTIENEN GRAN CANTIDAD DE Ni-Al
- △ TRIANGULOS: CONTIENEN GRAN CANTIDAD DE Si
- ○ CIRCULOS BLANCOS: CONTIENEN MISCELANEOS DE LOS ANTERIORES

Fig. 20

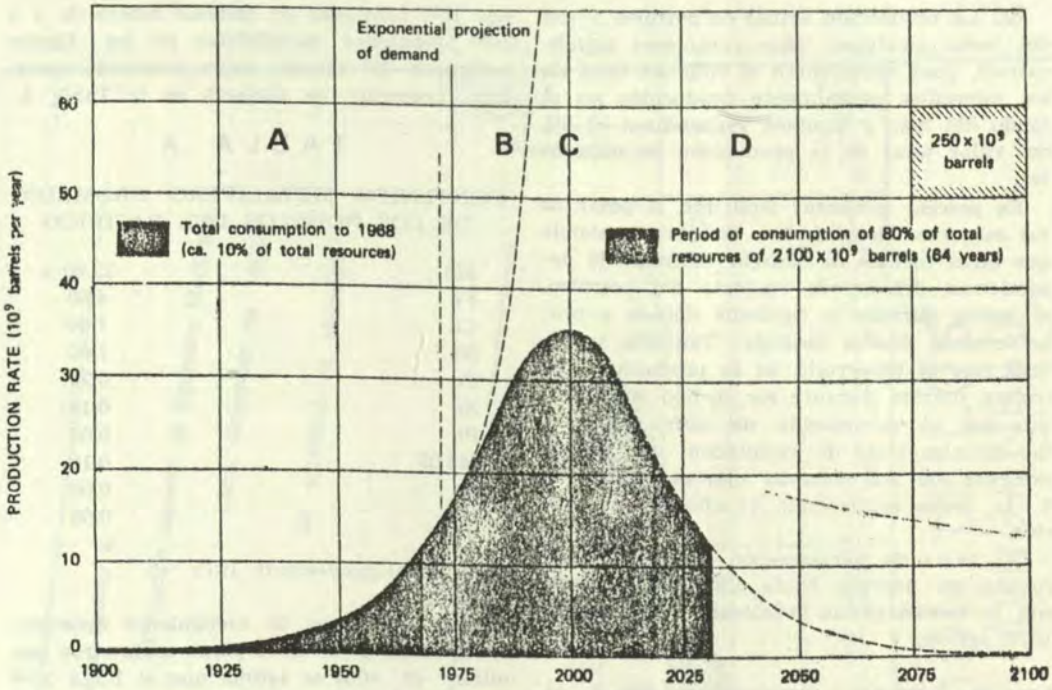


Fig. 21

Complete cycle of world crude-oil production. A: exponentially growing demands are supplied. B: discovery and extraction become increasingly difficult; production is unable to meet demands. C: maximum attainable production rate. D: declining production, ultimately decaying exponentially.

quel, uranio y torio, entre otros, a profundidades de 4,000 a 6,000 metros lo que representaría, sin lugar a dudas, una gran reserva futura para el Perú, cuya explotación podría llegar a ser económica cuando se disponga de la tecnología adecuada y las condiciones del mercado lo permitan.

Finalmente, se tiene referencia que en el sector correspondiente a la plataforma continental, desde la Bahía de Sechura hasta el sur de Pimentel, se han venido efectuando operaciones de exploración por fosfatos.

IV.—PROBLEMATICA DE SU EXPLOTACION Y SU INCIDENCIA ECONOMICA

Con una creciente presión sobre los recursos minerales mundiales, debido a la necesidad de los mismos y al incremento de la población, es natural que la atención haya girado hacia el mar en un intento de satisfacer esta demanda.

Basado en el Capítulo anterior y analizando la problemática de la explotación e importancia de estos recursos, vemos que:

(1) En la última década, ha habido un ascenso repentino de la cantidad de minerales recuperados del lecho oceánico, siendo los económicamente recuperables, a la fecha, en nuestro Continente:

- Petróleo y gas natural
- Azufre
- Arena y gravas

(2) La producción actual de petróleo y gas del lecho marítimo tiene caracteres significativos, pues representan el 95% del total de los minerales actualmente producidos en el fondo del mar y también representan el 5% del valor total de la producción de minerales.

Es preciso comentar aquí que, a pesar de los esfuerzos desplegados, no parece posible que otras fuentes de energía reduzcan la dependencia del mundo respecto del petróleo, al menos durante la siguiente década y probablemente mucho después. También se estima que el desarrollo de la producción petrolera marina durante ese tiempo sería mayor que el proveniente de tierra firme. A las actuales tasas de explotación el monto presente de las reservas marinas conocidas a la fecha representan 44 años de producción.

Las tasas de participación de las diversas fuentes de energía hacia 1,990, de acuerdo con la International Petroleum Encyclopedia 1977, serían:

Energía Nuclear: Incrementará del 2 al 11% la energía consumida en el mundo; la tasa de crecimiento anual sería de 1% al año.

Carbón: Continuará representando alrededor de 19% del consumo mundial.

Hidroeléctrica, geotérmica solar y otras fuentes de energía no convencional: Representará el 6% de la oferta para 1990.

Gas: Disminuirá de 19 a 15% de la oferta.

Aceites sintéticos: Uno por ciento.

Petróleo: Se elevará primero, encima de su actual tasa de 53%, para decaer luego, hacia 1990, a 48%. Ver Fig. 21.

(3) De todos los depósitos minerales, los que relativamente, en forma reciente, han atraído el más grande interés son los nódulos de manganeso del fondo del mar. Estos depósitos constituyen uno de los más grandes que existen en nuestro planeta y en los océanos (Fig. 22); siendo excedido sólo por los silicatos alumínicos (arcilla), carbonato de calcio y fango silíceo, estimándose que sólo la cuenca del Pacífico Sur contiene algunas 10^{10} toneladas de nódulos dentro de 2 x 10^{12} toneladas distribuídas en los fondos oceánicos del mundo, cuyo contenido metálico promedio se muestra en la Tabla A.

TABLA A

CONTENIDO METALIFERO PROMEDIO DE LOS NODULOS DEL PACIFICO

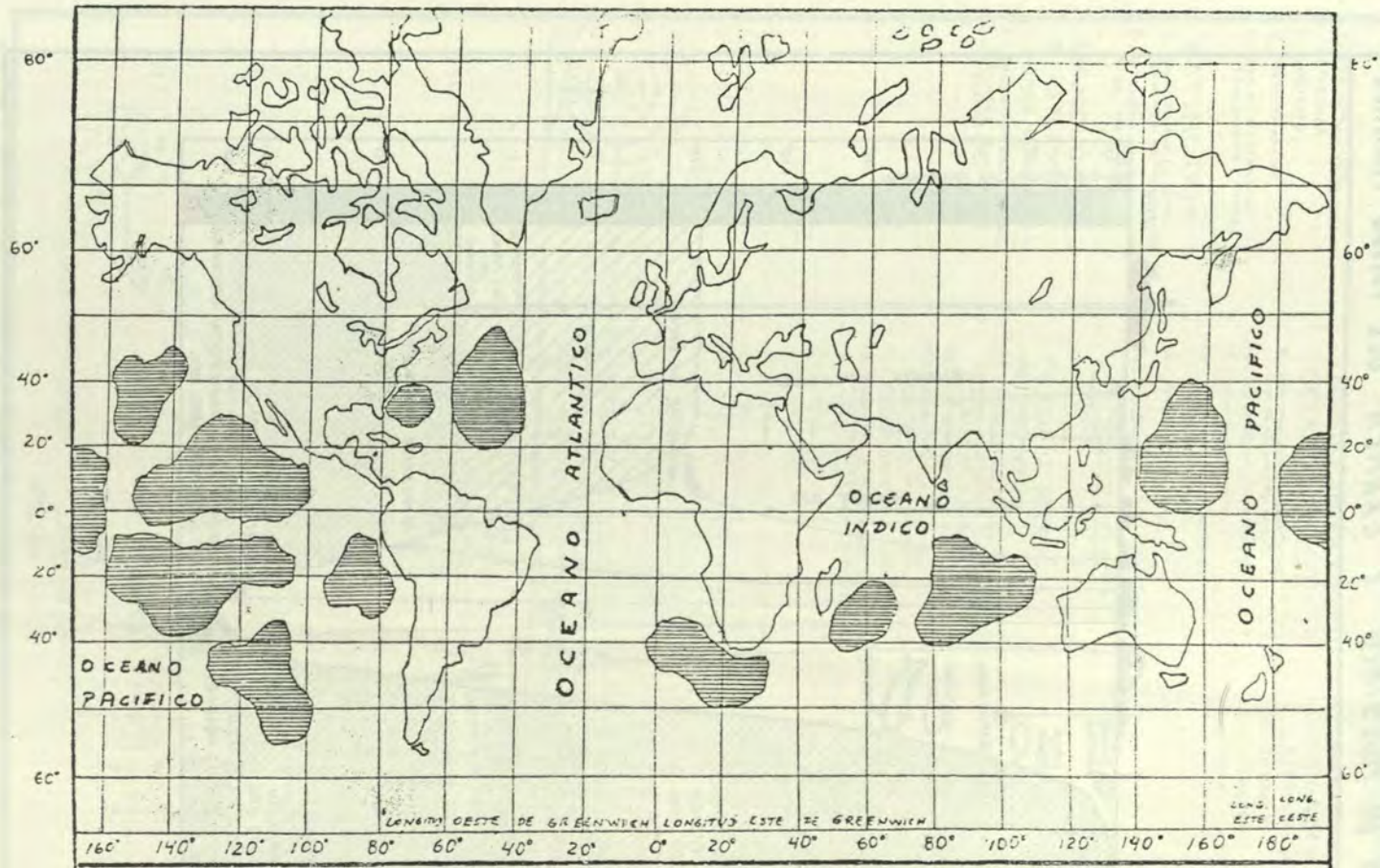
Mn	29.80 %
Fe	4.80
Cu	1.40
Ni	1.60
Co	0.24
Zn	0.14
Pb	0.07
Mo 03	0.10
Zr	0.06
Ce	0.05

Fte.: Metallgasellschaft 1975

Debido al régimen de crecimiento estimado de los nódulos, de unos pocos milímetros por millón de años se estima que el 1.5 x 10^{12} toneladas de nódulos que contiene el Océano Pacífico, se ha formado a un ritmo de 10 millones de toneladas al año. Solamente en el área ubicada entre Hawai y el Canal de Panamá hay un estimado de 100 a 500 mil millones de toneladas métricas, conteniendo 600 millones de toneladas métricas de níquel. Esto excede las reservas actuales de níquel estimadas en tierra por un factor de 5.

Por otro lado, cabe señalar que llevar a cabo programas de investigación de los fondos marinos (Fig. 23 y 24), requiere de una tecnología compleja y avanzada y de ingentes sumas de dinero para realizarlos; ya que por la naturaleza del problema se requiere de tecnologías en áreas tales como: oceanografía (tanto física como química), acústica, electrónica, geología, sedimentología, mineralogía, sismología, magnetometría, telemetría, óptica, computación, etc.

La explotación de los nódulos deben enfrentar grandes problemas técnicos, igualmente son difíciles los problemas relacionados con el procesamiento y obtención final de los valores que contienen. Por ello, los países industrializados ya están estudiando técnicamente estos problemas para lograr su solución; lo cual parecen haber superado,



DISTRIBUCIÒN DE LOS NODULOS DE MANGANESO

Fuente: Metallgesellschaft - 1975 Fig. 22

METODOS DE MUESTREO Y EXAMEN DEL FONDO MARINO

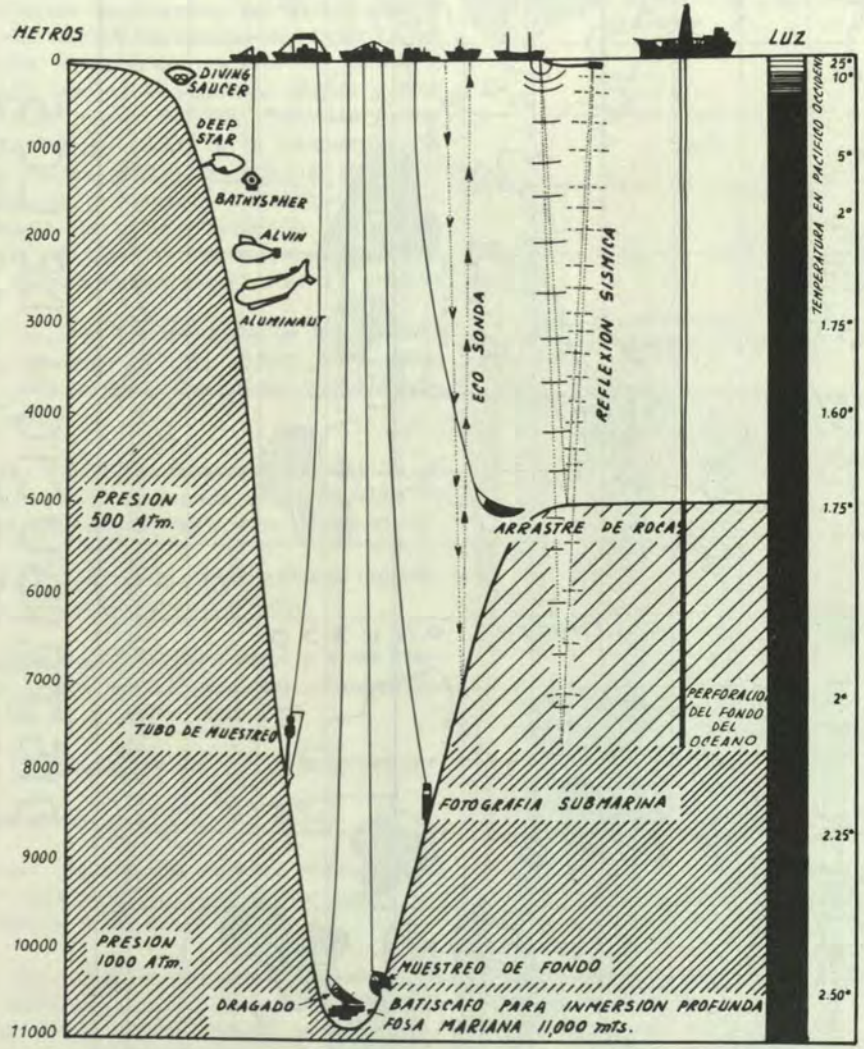


Fig. 23

REF: "FACE OF THE DEEP"

EXPLORACION DE LOS NODULOS

NAVEGACION

1.. ESTRELLAS

2.. SATELITES

3. RADIONAVEGACION

4.- BOYA DE NAVEGACION (TRANSPONEDOR / RADAR)

BATIMETRIA

5.. SONDA DE HAZ ANGOSTO ECOGRAFO DE SEDIMENTO

6.. DISTINTOS REGISTRADORES DE LA PROFUNDIDAD

SISMOLOGIA DE REFLEXION

7.- PISTOLA NEUMATICA

8. BANDA CON HIDROFONOS, REGISTRO ANALOGICO Y DIGITAL.

RECONOCIMIENTO OCEANOGRAFICO

9.. RED MEDIDORA SUBMARINA CON BOYA LOCALIZABLE

10.: MEDIDOR DE CORRIENTE

11.. TERMOMETRO

12.. MEDIDOR DE LA PRESION HIDRAULICA

13.. ANCLA DE CORTE

14.. BATISONDA: MEDICION CONSTANTE DE LA TEMPERATURA, SALINIDAD, VELOCIDAD DEL SONIDO, PRESION

ESTUDIO DE LOS YACIMIENTOS

15.. SONDA DE INMERSION PROFUNDA CON CAMARA DE T.V., CAMARA DE FOTOGRAFIAS Y LUCES

16.. PLATAFORMA ESTABILIZADORA

17.. EQUIPO PARA MUESTREAR EL SEDIMENTO CON NODULOS

18.. MUESTREADOR DE CAIDA LIBRE

19.. MUESTREO A GRANEL DE NODULOS PARA ENSAYOS METALURGICOS

LOCALIZACION DE LOS INDICADORES DE ESTUDIO LANZADOS

20.. SILBADOR

21.: HIDROFONO

22.. TRANSPONEDOR

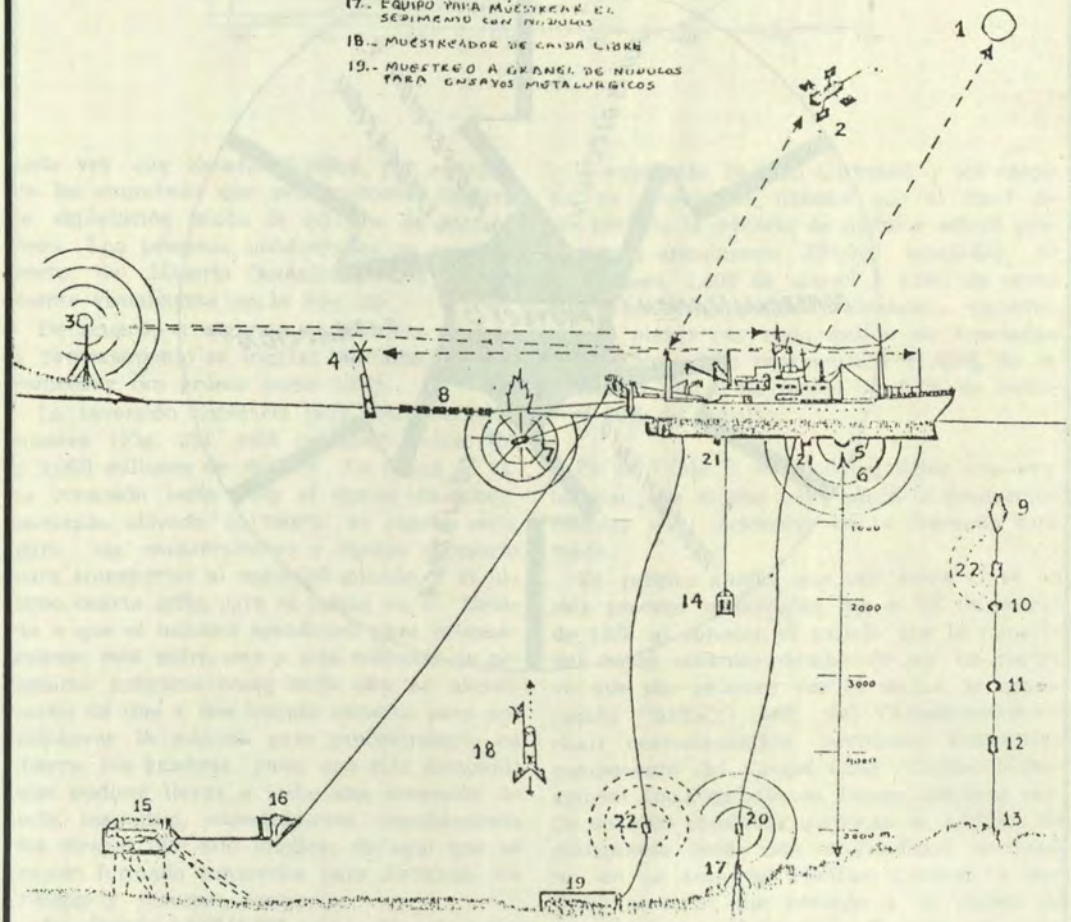


Fig. 24

Fuente: Naciones Unidas - A/CONF. 62/25 - 1974

PROCESOS DE UN PROYECTO DE MINERIA OCEANICA



Fig. 25

REF.: DAS MANGANKNOLLEN PROYECT 1978

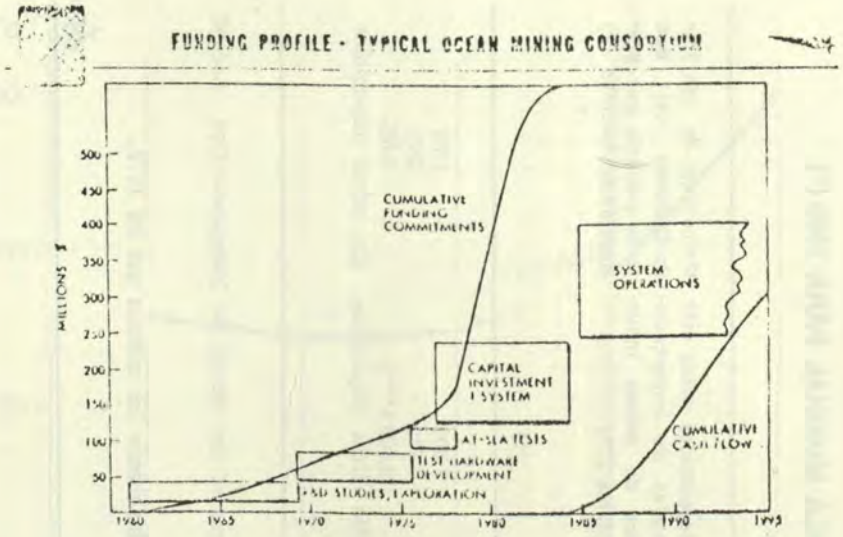


Fig. 26

toda vez que Estados Unidos, por ejemplo, ya ha anunciado que próximamente iniciará la explotación piloto de nódulos de manganeso. Los procesos involucrados en un Proyecto de Minería Oceánica pueden rápidamente visualizarse en la Fig. 25.

De acuerdo a algunos expertos, la minería y procesamiento en escalas limitadas podrían comenzar tan pronto como 1,983.

La inversión necesaria para una operación minera (Fig. 26), está calculada entre 750 y 1,000 millones de dólares. La mitad de esta inversión sería para el equipo de procesamiento ubicado en tierra, un cuarto sería para las embarcaciones y equipo necesario para transportar el material minado, y el último cuarto sería para el buque en sí. Debido a que el mínimo económico para procesamiento está entre uno y tres millones de toneladas métricas secas cada año, se necesitarán de uno a dos buques mineros para suministrar lo mínimo para procesamiento en tierra. No existiría, pues, una sola compañía que pudiese llevar a cabo una inversión de esta magnitud, especialmente considerando los riesgos que ello implica; de aquí que se hayan formado consorcios para distribuir los riesgos y recursos necesarios.

La década 1,976/1,985 es considerada como el período decisivo para la puesta en marcha y la expansión de esta actividad, y los cálculos ya disponibles indican que al final de ese período la minería de nódulos estará produciendo anualmente 230,000 toneladas de manganeso, 1,400 de níquel y 2,500 de otros minerales (incluyendo molibdeno, vanadio, zinc y plata) por cada millón de toneladas de nódulos. Esto representará el 60% de la población global de níquel, el 1.3% de cobre y el 50% de cobalto.

En la Tabla B se puede apreciar una evaluación para el año 1,985 sobre la producción nodular y su incidencia en la demanda estimada.

Es preciso anotar que una fecha clave en este proceso tecnológico fue el 28 de marzo de 1978 al conocer el mundo que la minería del fondo oceánico dejaba de ser un sueño, ya que por primera vez el buque de exploración "SEDCO 445" del (Arbeitegemeinschaft neerestechnisch gevinbans Rohstoffe) componente del Grupo OMI (Ocean Management Inc.) extrajo en forma continua cerca de 1000 toneladas métricas de nódulos de manganeso desde una profundidad de 5,000 m., en un área del Pacífico Central, y que dicho material fue enviado a la planta de procesamiento en Ontario, Canadá, para las pruebas metalúrgicas necesarias, orientadas

TABLA B

VOLUMEN DE LA PRODUCCION NODULAR Y LA DEMANDA MUNDIAL PARA 1985 (*)

(Miles de Toneladas Métricas)

METAL	Total de la demanda mundial estimada (1)	Producción Probable Procedente de nódulos (2)	Porcentaje de la demanda mundial (1) que sería cubierta por producción nodular (2) (3)	Necesidades netas estimadas de Importaciones de países industriales (**) (4)	Porcentaje de las Importaciones (4) que sería cubierto por producción de nódulos (2)
Manganeso	16,400	920	6%	7,300	13%
Niquel	1,200	220	18%	770	26%
Cobre	14,900	220	1.3%	3,600 (***)	5.5%
Cobalto	60(***)	30	50%	Sin cifras disponibles	Sin cifras disponibles

FUENTE: World Metal Statistics, Un Statistical Yearbook, (UNCTAD, Problems of the World for Manganese Ore. A/conf. 62/25.

(*) Considerando 15'000,000 TMS como producción de mina.

(**) Suponiendo que las necesidades de importación neta sean proporcionalmente las mismas que en 1972.

(***) Excluídos los países de economía planificada.

PRODUCCION NACIONAL DE PETROLEO CRUDO

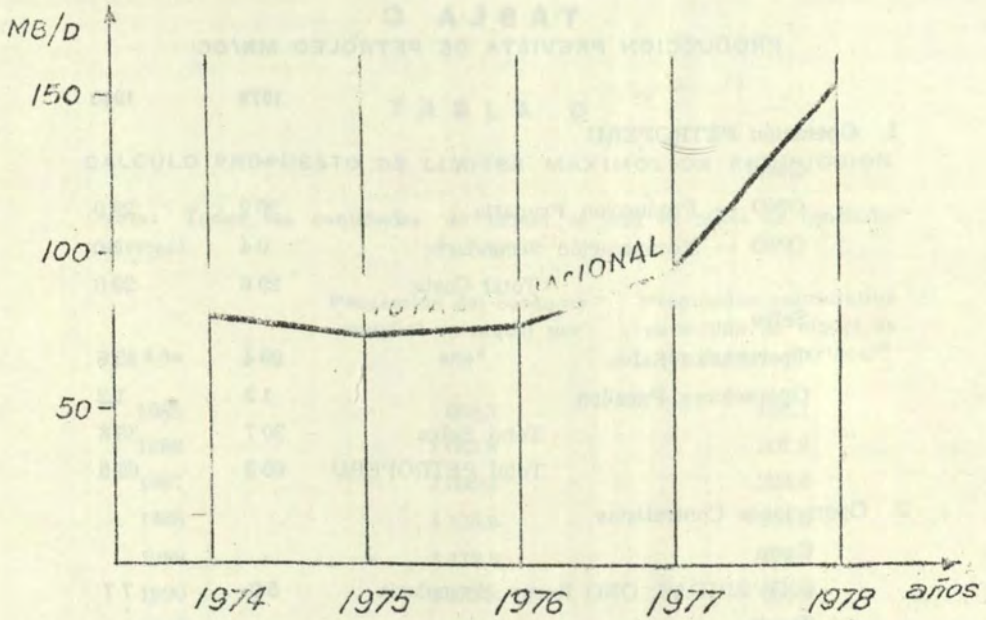


Fig. 27

BALANZA COMERCIAL DE PETROLEO CRUDO Y DERIVADOS

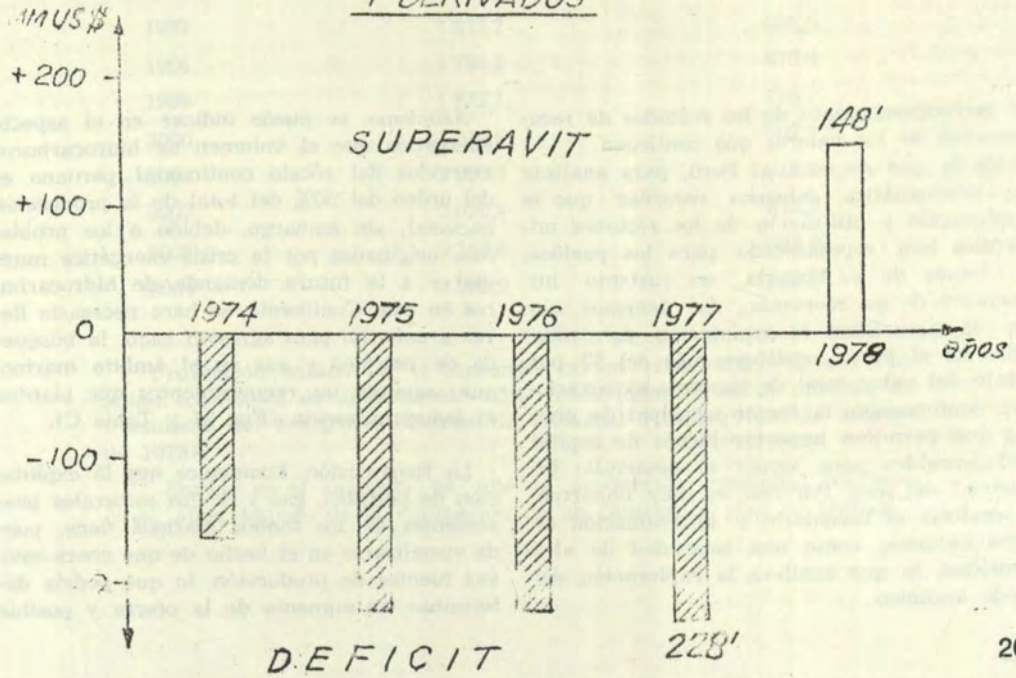


TABLA C

PRODUCCION PREVISTA DE PETROLEO MB/DC

	1979	1980
1. Operación PETROPERU		
Costa		
ONO — Producción Primaria	29 2	28 0
ONO — Recuperación Secundaria	0 4	1 0
Total Costa	29 6	29 0
Selva		
Operaciones Selva	29 4	35 6
Operaciones Pucallpa	1 3	1.2
Total Selva	30 7	36 8
Total PETROPERU	60 3	65 8
2. Operaciones Contratistas		
Costa		
OXY/BRIDAS; ONO Recup. Secundaria	5 0	7 7
Zócalo		
Belco	28 6	29 8
Selva		
Occidental	98 8	98 8
Total Contratistas	132 4	136 3
3. TOTAL PRODUCCION NACIONAL	192 7	202 1

al perfeccionamiento de los métodos de recuperación de los valores que contienen.

En lo que respecta al Perú, para analizar su problemática debemos recordar que la explotación y utilización de los recursos minerales han representado para los pueblos, a través de su historia, un sustento importante de su economía. Así tenemos que en la actualidad la explotación de minerales en el Perú constituye más del 52 por ciento del valor total de nuestras exportaciones, conformando la fuente principal de divisas que permiten importar bienes de capital indispensables para lograr el desarrollo industrial del país. Por esto es muy importante realizar el inventario y la evaluación de estos recursos, como una necesidad de alta prioridad, la que conlleva la exploración del fondo oceánico.

Asimismo, se puede indicar en el aspecto energético que el volumen de hidrocarburos extraídos del zócalo continental peruano es del orden del 30% del total de la producción nacional; sin embargo, debido a los problemas originados por la crisis energética mundial y a la futura demanda de hidrocarburos en este Continente, se hace necesario llevar a cabo un plan agresivo hacia la búsqueda de petróleo y gas en el ámbito marino, que aseguren los requerimientos que plantea la industrialización (Fig. 27 y Tabla C).

La Repercusión Económica que la explotación de petróleo, gas y de los minerales provenientes de los fondos marinos tiene, puede visualizarse en el hecho de que crean nuevas fuentes de producción, lo que podría determinar un aumento de la oferta y posible

TABLA D

CALCULO PROPUESTO DE LIMITES MAXIMOS DE PRODUCCION

(**Nota:** Todas las cantidades de níquel se dan en miles de toneladas métricas).

Año	Proyección del consumo mundial de níquel por año*	Producción acumulativa permitida de níquel de los fondos marinos**
1985	989,3	196,1
1986	1 033,8	207,9
1987	1 080,3	224,6
1988	1 128,9	254,0
1989	1 179,8	279,9
1990	1 232,8	306,8
1991	1 288,3	331,0
1992	1 346,3	387,0
1993	1 406,9	406,9
1994	1 470,2	445,4
1995	1 536,3	519,2
1996	1 605,5	612,3
1997	1 677,7	625,6
1998	1 753,2	670,9
1999	1 832,1	718,2
2000	1 914,6	767,7
2001	2 000,7	819,4
2002	2 090,8	873,5
2003	2 184,8	929,9
2004	2 283,2	988,9

* Proyección basada en el consumo real en 1976 (665,7) a una tasa anual compuesta de aumento de 4,5% (como aparece en el informe del Presidente del Subgrupo Oficioso de Expertos Técnicos (16 de febrero de 1978).

** Basado en el supuesto de que la producción comercial comienza cinco años después de la aprobación de un contrato o plan de trabajo.

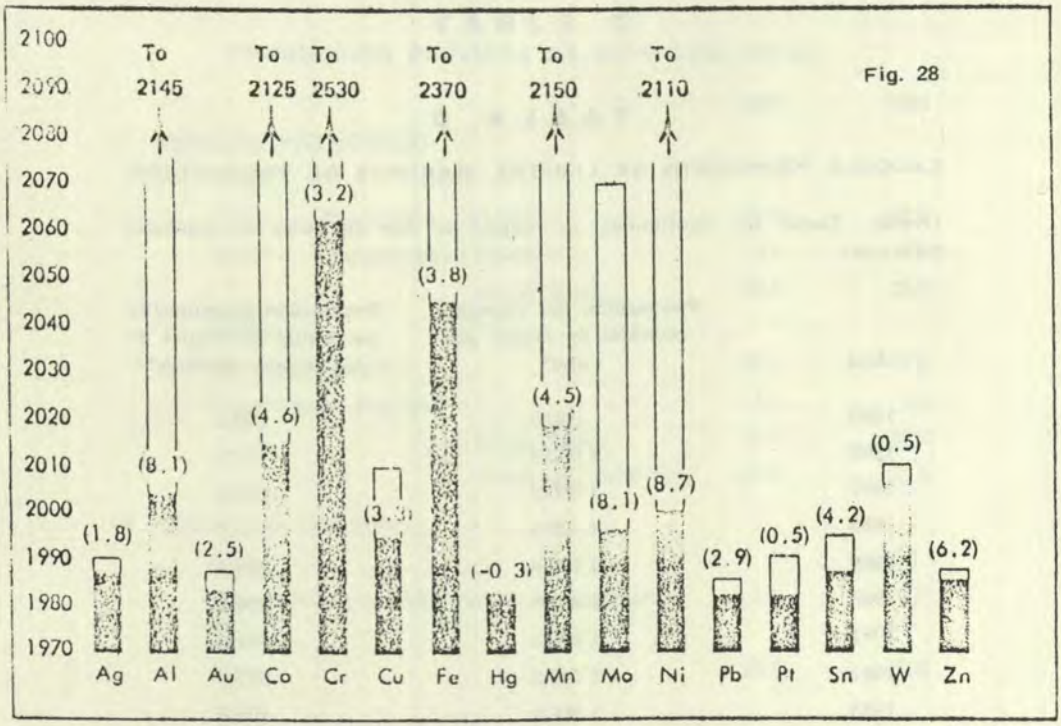


Fig. 28

Lifetimes of reserves, assuming current usage rate (coloured outline), and assuming continued exponential growth in consumption (solid colour). Figures in parentheses indicate growth each year as percentage of previous year.

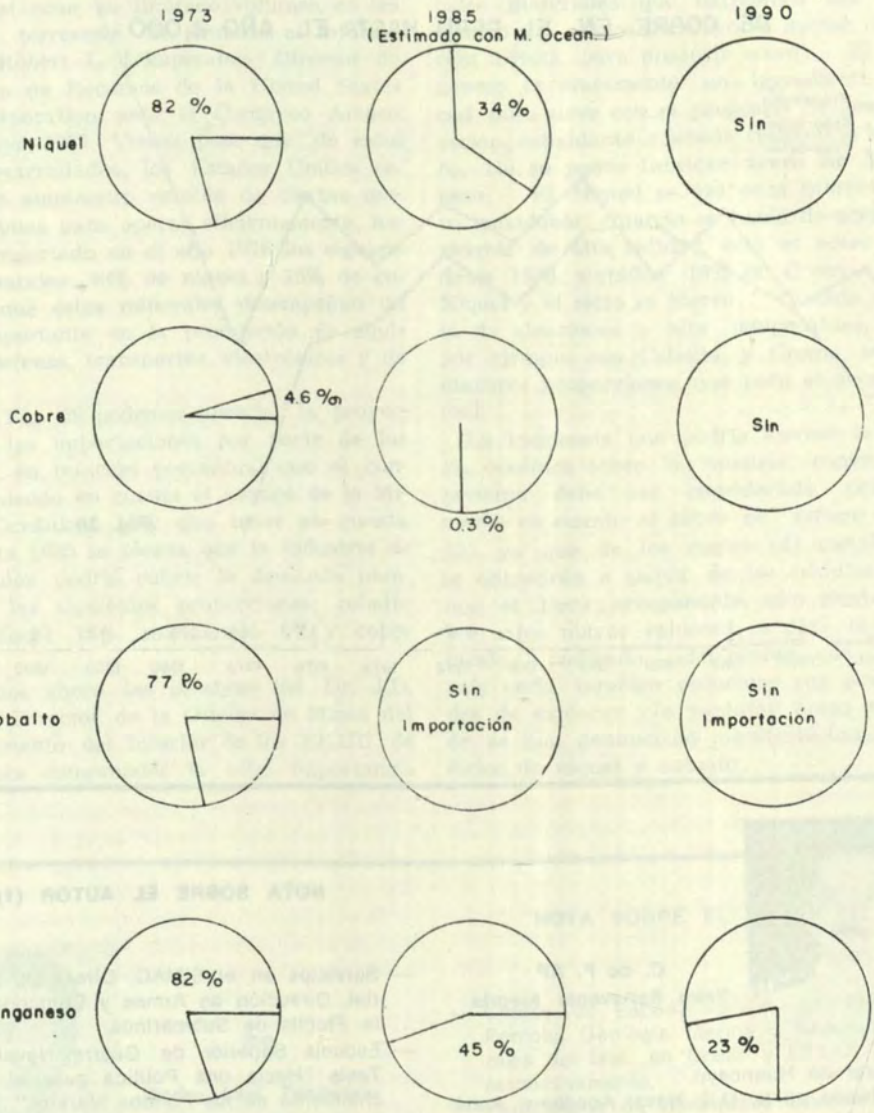
alteración de los precios en los mercados mundiales.

Para prevenir y minimizar efectos económicos adversos para los productores terrestres es que en las Conferencias sobre el Nuevo Derecho del Mar, en la Declaración de Principios que rigen los Fondos Marinos y Oceánicos, han consagrado, como un principio central en la materia, que la explotación de las riquezas submarinas, en el área conocida como "La Zona", donde se aplicaría el concepto de "Patrimonio Común de la Humanidad", deberá hacerse de tal manera que no perjudique a los países en desarrollo, productores de las mismas (Tabla D).

Para comprender la incidencia de los minerales de los fondos marinos en estas latitudes se debe remarcar que América Latina ha sido organizada históricamente de conformidad, ante todo, con los patrones generales de las economías de exportación de productos primarios y luego, en algunos casos, se semiindustrializó, con base principalmente, en la substitución de importaciones. El papel que la minería ha jugado en ambos procesos no ha sido uniforme, dependiendo de los recursos internos de cada país y de los caracteres de las distintas fases o instancias del proceso de acumulación y de internacionalización del capital. Ambas condiciones se expresan en menor o mayor medidas en las estructuras económicas actuales.

El consumo de materias primas por los países desarrollados indica que EE.UU. de N. A., Europa Occidental, la Unión Soviética y Japón usan casi todo el aluminio y cobre, y 86% de zinc, plomo y estaño de la

IMPORTACIONES NETAS DE EE.UU. EN RELACION PORCENTUAL CON EL CONSUMO



Fuente: Subcommitte on Minerals and Fuels, Recents Development, Senado de Estados Unidos

Fig. 29

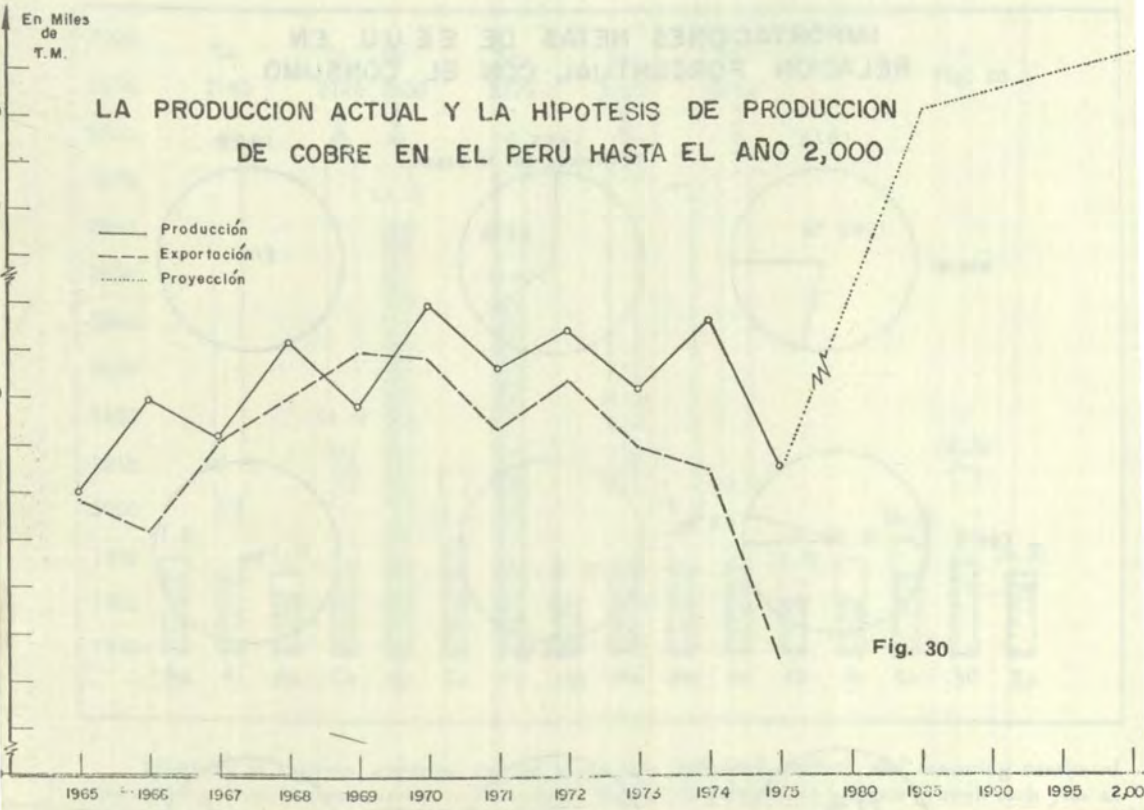


Fig. 30



C. de F. AP
Naim Benavente Alegría

NOTA SOBRE EL AUTOR (1)

- Natural de Huancayo.
- Graduado en la U.S. Naval Academy, Annápolis, Maryland (Promoción 1962).
- Curso de Post-Grado en Ingeniería Electrónica en el U.S. Naval, Post-Graduate School de Monterrey, California (1966-1967).
- Servicio a bordo U.S.S. "Eaton" (DD-510), y Destructores tipo Fletcher en el Perú.
- Inspector de Sistema de Armas y Electrónica en la construcción de Submarinos en Kiel, Alemania (1972-1975).
- Servicios en el SIMAC, Dirección de Material, Dirección de Armas y Comandancia de la Flotilla de Submarinos.
- Escuela Superior de Guerra Naval (1979). Tesis "Hacia una Política para el Aprovechamiento de los Fondos Marinos".
- Participante en Seminario, en la Academia Diplomática, sobre "El Nuevo Derecho del Mar y Consecuencias de su Aplicación" (Enero 1980).
- Representante de Marina ante la Comisión Multisectorial de Control del Centro de Investigación Nuclear.
- Cargo actual: Oficina de Informática de la Dirección General del Personal.

producción mundial, para consolidar su desarrollo industrial.

En la Fig. 28 se puede apreciar los requerimientos mundiales de Manganeso, Níquel y Azufre, así como su limitado volumen en las reservas terrestres, de acuerdo al informe del Sr. Robert L. L'Esperance, Director de Desarrollo de Recursos de la United States Steel Corporation ante el Congreso Americano Mayo 1977. Vemos pues que, de estos países desarrollados, los Estados Unidos requiere un suministro estable de ciertas materias primas para operar eficientemente, habiendo importado en el año 1976 los siguientes porcentajes: 98% de níquel y 15% de cobre, ya que estos minerales desempeñan un papel importante en la producción de equipos de defensa, transportes, electrónicos y de acero.

En la Fig. 29 podemos apreciar la proyección de las importaciones por parte de los EE. UU., en relación porcentual con el consumo teniendo en cuenta el avance de la Minería Oceánica. Hay que tener en cuenta que hacia 1985 se piensa que la industria de los nódulos podría cubrir la demanda mundial en las siguientes proporciones: cobalto 50%, níquel 18%, manganeso 6% y cobre 1.3%.

Tenemos ahora las palabras del Dr. J.D. Morgan, Director de la Oficina de Minas del Departamento del Interior de los EE.UU. de N.A. para comprender la vital importancia de los minerales provenientes del fondo marino, "...el acero es verdaderamente el común denominador del crecimiento de la industria pesada. La mayoría de los principales materiales que extraemos del fondo marino son usados en mayor o menor proporción directa, para producir acero... El Manganeso es claramente un ingrediente esencial pues sirve con el propósito de desulfurización, deoxidante y añade resistencia al acero. No se puede fabricar acero sin Manganeso... El Níquel se usa para fabricar acero inoxidable. Cuando se habla de acero inoxidable de alta calidad, esto es acero inoxidable 18/8, significa 18% de Cromo, 8% de Níquel y el resto es hierro... Cuando se trata de aleaciones a alta temperatura, como por ejemplo con Cobalto y Cromo, se usan mayores proporciones que para el acero normal".

La incidencia que podría ejercer la minería oceánica sobre la minería convencional peruana debe ser considerada principalmente en cuanto al cobre se refiere (Fig. 30), ya que de los cuatro (4) metales que se obtendrán a partir de los nódulos marinos el Perú actualmente, sólo produce cobre, cuyo mayor volumen es para la exportación; pudiendo adelantarse que nuestro país vería también reducidas sus posibilidades de explorar y/o explotar áreas en donde se han denunciado manifestaciones o indicios de níquel y cobalto.



Ing.

Pedro Lavi Zambrano

NOTA SOBRE EL AUTOR (2)

- Natural de Trujillo.
- Graduado de la Universidad Mayor de San Marcos como Ingeniero Geólogo en 1961.
- Cursos de Especialización en Percepción Remota, Geología Marina y Recursos Minerales del Mar, en Brasil y EE.UU. de N.A., respectivamente.
- Participante en numerosos eventos científicos y técnicos en materias de la Especialidad realizados en el Perú como en el extranjero.
- Autor y/o coautor de publicaciones relacionadas con el Inventario, Evaluación y Uso Racional de los Recursos Naturales del Mar.
- Cargo actual: Jefe de Investigaciones de Recursos Minerales del Mar en el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

Fundamentos de Economía Política para un Oficial de Marina

C. de F. AP José Zorrilla Torres

El siguiente artículo es síntesis de una conferencia sobre Economía dada por un antiguo profesor de la materia en nuestra Escuela de Guerra Naval. El profesor Phillip L. Gamble ocupó hasta el año 1973, la "Theodore Roosevelt Chair of Economics", en la Planta Académica de la Escuela de Guerra Naval de Newport R.I., habiendo enseñado a muchas promociones de Oficiales de la Marina Norteamericana así como a Jefes alumnos extranjeros en los cursos de Guerra Naval. Es en 1976 que por invitación de nuestra Escuela Superior acepta venir al Perú, acompañado de su digna y encantadora esposa, para darnos, en una sencilla charla, su mensaje. El profesor Phillip L. Gamble se propuso dirigirse a los Oficiales alumnos en nuestro idioma sin saber una sola palabra de castellano. Lo que sigue es el resultado tres meses después.

"Me siento muy honrado por haber sido invitado para dictar esta conferencia. En ella, no represento grupos ni organización gubernamental alguna. Las ideas y las opiniones a desarrollar son el resultado de cincuenta años de estudio y experiencia en la enseñanza de la economía.

Por muchos años he leído acerca de vuestro país, su topografía e historia. Sin embargo, comprendo que no puedo conocerlos tanto como deseo y la experiencia a lograr es uno de los motivos de mi visita. Asimismo, desconozco el nivel de vuestros conocimientos sobre economía u otras ciencias sociales, por lo que ha sido necesario, basado en mi experiencia con miles de estudiantes, determinar los conceptos, o quizás una nueva manera de enfocarlos, que representen una mejor utilidad para ustedes.

La importancia de la Economía para la humanidad puede demostrarse usando como referencia las estadísticas sobre el ingreso per cápita, los datos sobre Producto Bruto Nacional (teniendo en consideración los errores inherentes a la colección y procesamiento de los datos), presupuestos gubernamentales para defensa u otras fuentes.

Sin embargo, para mí, la mejor manera de apreciar la importancia de la economía en la vida es recordar que una vez le fue preguntado a un gran maestro cómo orar. El dijo: "Recuerden que un padre desea siempre las cosas a su manera y desea alabanzas. Así, digan: "Padre nuestro que estás en los cielos, santificado sea tu nombre" (No es posible brindar mayor alabanza) "...hágase tu voluntad en la tierra como en el cielo" (Las cosas son a tu manera en la tierra como sabemos que lo son en el cielo). Luego viene nuestra primera y única solicitud a Dios: "el pan nuestro de cada día dánoslo hoy" Pedimos nuestro pan y lo queremos cada día. No decimos nada acerca del sexo, o deportes, o ninguna otra actividad humana; únicamente pedimos el aliento. Luego, reconocemos que nosotros los humanos no somos perfectos, al decir: "Perdónanos nuestras deudas, así como nosotros perdonamos a nuestros deudores" "y no nos dejes caer en la tentación". Pero, recordémoslo, queremos nuestro pan y lo queremos cada día.

La importancia de la Economía como causa de conflictos y guerras fue remarcada por el

historiador griego Tucídedes al escribir sobre la guerra del Peloponeso, cuando dijo que toda guerra es causada por la codicia y la ambición". Codicia y ambición provocaron la caída de Atenas, motivaron en Hitler el ataque a Rusia para lograr para Alemania "las fértiles planicies de la Ucrania y la riqueza desconocida de los Urales".

Fueron las causas del ataque a China por los japoneses en 1937, y para los Estados Unidos de Norteamérica el afán de añadir los países del sudeste asiático a sus colonias. "Codicia y ambición" explican en gran parte las guerras napoleónicas y la Conquista.

Es también necesario comprender la importancia de la economía como causa de las guerras internas o guerras civiles. Para ello se requiere el conocimiento de los siguientes principios en los cuales se basa el estudio de la Economía:

1. El principio de la demanda insaciable.
2. El principio de la utilidad decreciente.
3. El principio de los retornos decrecientes.
4. El reconocimiento del comercio como un medio mejor y más barato que la guerra.
5. La debilidad del regateo para obtener justicia.
6. La necesidad de incentivos para lograr el crecimiento económico.
7. El principio de las proporciones adecuadas de los factores concernientes a, (a) análisis marginal y (b) comparaciones de costo-beneficio.

El "Principio de la demanda insaciable" puede comprenderse mejor recordando la historia de Adán y Eva y el fruto del árbol de la ciencia. La ciencia (deseo de conocimiento) causa la falta de satisfacción en el hombre. Si aceptamos el ideal filosófico griego por el cual se debe desarrollar las facultades del hombre a su máxima capacidad, podremos entender cómo motivar a la gente para alcanzar nuevos niveles de necesidades. Cuando niño, viví en un pueblo campestre sin caminos pavimentados, automóviles, electricidad, gas, radio, aire acondicionado, computadoras o bombas atómicas. Hoy en día, yo y mucha gente en este planeta, en cantdades cada vez mayores, disfrutamos de estos adelantos tecnológicos. ¿Qué nuevas maravillas nos esperan? No lo sabemos; pero la humanidad los desea, aun cuando algunos filósofos traten de cambiar y dirigir los deseos humanos. Ello significa que siempre existirá la necesidad de desarrollar nuevas armas para satisfacer las necesidades del mayor conocimiento.

El "Principio de la utilidad decreciente" nos dice que las cantidades adicionales del mismo producto no son tan deseadas como las primeras unidades. Una segunda comida luego de una excelente cena es más una tortura que un placer. Así, si un ataque aéreo destruye un blanco en un 75%, el ataque sobre un nuevo blanco representará un mejor uso de aviones y bombas.

Las guerras solían ser el único método para el intercambio de mercancías, pero probó ser sumamente costoso en hombres y materiales en comparación con el comercio. Mediante este último, ambas partes obtienen beneficios, aunque no siempre equitativamente. Asimismo, el comercio está sujeto a lo que se denomina la **Ley de Ventajas Comparativas** (Law of Comparative Advantage), la cual nos dice que se debe producir y vender los artículos en cuya producción seamos más eficientes y comprar aquellos en cuya producción seamos menos eficientes. Así conseguiremos más en bienes y servicios que si tratásemos de producir todo lo que quisiéramos o necesitáramos.

La debilidad en las negociaciones proviene del hecho de que algunas personas son mejores negociantes o regateadores que otros. Mienten mejor, "blufean" mejor, están mejor informados y/o además, son más poderosos económicamente. Podremos entender mejor este punto si nos referimos a José y a los siete años de carestía. En el primer año de carestía José tomó todas las propiedades movibles de los granjeros egipcios para entregárselas al Faraón; en el segundo, todas sus tierras. De esta manera el Faraón llegó a poseer todas las tierras cultivables del país, excepto aquellas pertenecientes al ejército y a los sacerdotes, cuyo apoyo requería.

La necesidad de incentivos en la sociedad es obvia. Bajo el sistema de propiedad privada el individuo puede adquirir bienes siendo responsable de su mantenimiento y progreso. En la mayoría de los países capitalistas se reconoce, hoy en día, la necesidad de imponer, por el Estado, ciertos límites a la propiedad privada en beneficio del interés general. Es decir; para proteger la educación masiva, la salud, la capacidad de negociación de sus habitantes y como consecuencia proveer los recur-

sos para una sociedad estable protegida contra agresiones foráneas.

"LAS LEYES DE RETORNOS DECRECIENTES Y LAS PROPORCIONES ADECUADAS DE LOS FACTORES".—La capacidad de producción de una sociedad está afectada por muchos factores; entre ellos, la escasez relativa de los de producción, la importancia de la especialización personal y regional, el avance tecnológico y las medidas institucionales creadas por la sociedad. El incremento de la producción está también limitado físicamente, ya que en un período dado somos incapaces de producir tanto como desearíamos, aun contando con los recursos naturales, capitales de producción, técnicas y mano de obra adecuada. La validez del principio de los retornos decrecientes es tal, de que si fuese falso podríamos con una maceta alimentar al mundo. Obviamente, no es posible alimentar a la humanidad con la producción proveniente de una maceta, de tal manera que debemos preguntarnos qué se entiende por el principio de los retornos decrecientes.

Debido a las descorazonadoras conclusiones a que arribaron Malthus y otros en su tiempo, la Economía llegó a conocerse como la "Ciencia Funesta". El tiempo ha demostrado que las conclusionse de Malthus fueron excesivamente lúgubres. Sin embargo, por otra parte, Malthus descubrió y aplicó un importante principio. Otras fuerzas han contribuído a prevenir las consecuencias funestas que previó. En resumen, él creía que la población tendería a crecer en proporción geométrica (2,, 4, 8, 16. . .n), mientras que los medios de subsistencia lo harían en proporción aritmética (1, 2, 3, 4, . . .n). Malthus entendió los controles positivos y negativos del crecimiento poblacional pero creyó que los controles negativos eran relativamente ineficientes. Sostenía que los controles positivos, tales como las guerras, enfermedades, desastres y muerte natural eran inevitables, pero no sopesó la importancia de los controles negativos, tales como la virginidad, matrimonios tardíos o los controles dentro del matrimonio.

Un escocés llamado Benjamin West perfeccionó la Doctrina Malthusiana y formuló el principio denominado "de los retornos decrecientes". Dicho principio expresa que si incrementamos constantemente el capital y trabajo con relación a un área definida (es decir en un terreno limitado) tenderemos a obtener un régimen decreciente en la producción. Como resultado llegará un momento en que aun si aumentamos un hombre, con el equipo proporcionado por el capital, no aumentará la producción en la misma proporción en que lo hizo otro trabajador agregado antes que él. A pesar de que aun con el último trabajador agregado se obtiene un aumento en la producción, tenderá a haber una disminución en la producción por hombre.

El principio de los retornos decrecientes fue elaborado con relación a la agricultura, pero es aplicable a cualquier aspecto de la vida económica. Mediante múltiples experimentos en la agricultura se ha constatado la vaildez del principio. Los experimentos han variado desde la aplicación de más fertilizante a un área de terreno definida, más agua, más semillas o más mano de obra y en cualquier circunstancia el principio ha probado su validez. El engorde de ganado o aumento de la producción lechera también responde al principio. Aparte de la agricultura, la operación de los retornos decrecientes se demuestra al considerar que la cantidad de energía que utiliza un hombre al caminar, aumenta desproporcionadamente cuando incrementa su velocidad. Resultados similares se han obtenido en experimentos con motores de combustión interna y en otros campos lo que demuestra la universalidad del principio.

El principio de retornos decrecientes opera cuando algunos factores de la producción son **variables** mientras otros son fijos en cantidad. El conocimiento básico de este principio es necesario para evaluar analíticamente ciertos acontecimientos públicos. Podemos comprender su importancia si consideramos lo siguiente:

(1) Algunos factores de producción pueden aumentarse o disminuirse con mayor facilidad que otros.
(2) El resultado es, estonces, de retornos no proporcionales de los cuales los retornos decrecientes son una fase. (1)
(3) En la práctica, la producción está sujeta al efecto de los retornos decrecientes.
(4) El producto o rendimiento proveniente de una unidad de cualquier factor de producción es el producto marginal de dicho factor.
(5) La disminución de los retornos en cualquier

industria o negocio particular afecta al costo unitario del producto.

(6) Los retornos decrecientes, en cualquier industria, afectan los valores de los diferentes factores de la producción.

Para determinar si un factor es variable o no lo es, debemos encontrar si dicho factor es móvil o no. La tierra es, por supuesto, relativamente fija en cantidad comparada con factores tales como el trabajo (en condiciones normales), o con el número de maquinarias de naturaleza fácilmente reproducibles. Por otro lado, las grandes represas se asemejan al concepto de la tierra y a pesar de que pueden ser modificadas en cantidad el proceso es tan largo que para efectos prácticos podemos considerarlas como factores fijos.

Para entender mejor el principio, debemos distinguir tres (3) etapas en la producción. En la primera, encontraremos que con unidades adicionales de los factores variables se obtendrán mayores retornos que con las unidades agregadas anteriormente. Ello se conoce como la etapa de los **retornos incrementados.** Sin embargo, tan pronto como unidades adicionales en los factores variables nos dan menores retornos que las unidades agregadas anteriormente entramos en la etapa de los retornos **decrecientes.** Esta etapa continúa hasta alcanzar un punto tal en que unidades adicionales de los factores variables pueden dificultar la producción y por consiguiente el producto total disminuye. Esta tercera etapa se conoce como **retornos decrecientes absolutos.** La última etapa puede, quizás, ilustrarse mediante el dicho "muchos cocineros estropean el caldo", o mediante experimentos, los cuales han demostrado que el uso excesivo de fertilizantes o de semillas disminuye el rendimiento total de un campo.

Es necesario, en este punto, enfatizar dos cosas. La primera es que **cualquier** factor puede ser la función **variable** y asimismo cualquiera puede ser la función relativamente **fija.** El principio de retornos decrecientse es cierto aun cuando trabajemos con el factor trabajo como fijo, el factor tierra como fijo, o el factor capital como fijo, en cualquier cantidad, tamaño o forma. Segundo, considerando que existen tres etapas en la producción cuando aplicamos los factores variables al factor fijo, la segunda etapa es, en la práctica, la más importante. No es económico producir cuando las cantidades adicionales de un factor variable nos proporcionan retornos físicos, en continuo aumento y, asimismo, es antieconómico añadir mayores unidades cuando dicho incremento nos dará un **producto total absolutamente menor.**

De acuerdo a lo anterior, podemos redefinir el principio de los **retornos decrecientes,** como sigue:

Al aplicar unidades adicionales de un factor variable en la producción a un factor fijo se llegará, eventualmente, a una etapa en la cual un aumento en el factor variable, a menos que conlleve una mejora en el método de producción, no proporcionará incrementos proporcionales en el producto final o producción sino menores cantidades.

Como hemos visto anteriormente, la producción se obtiene utilizando los factores de producción, aun cuando es posible eventualmente y dentro de ciertos límites aumentar unidades de un factor y disminuir unidades de otro. Por consiguiente, sólo podremos determinar el valor de un factor si asumimos que, en algún grado, todos los factores están presentes. Ello es posible debido a que siempre estarán presentes los factores tierra y hombres. De esta manera podemos, razonablemente, obtener un estimado de la contribución de cada factor al producto total mediante el principio de la **productividad marginal,** o imputación como corolario del principio de los retornos decrecientes. La productividad marginal es la producción que se obtiene mediante la adición de una unidad de un factor variable a la cantidad correspondiente al factor fijo. Para simplificar el problema, observemos la siguiente tabla en la que se asume que un productor utiliza únicamente dos factores para producir maíz. Sus hectáreas de terreno son fértiles y los trabajadores que puede contratar son de la misma calidad que los actuales, de tal manera que su sustitución no significará ninguna diferencia. Notaremos en la tabla que el trabajo es el factor variable. La tabla, además, comienza al final de la etapa de retornos incrementados y termina al principio de la etapa de los retornos decrecientes absolutos.



LEY DE RETORNOS DECRECIENTES

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8
Nº de Acres	Nº de trabajadores	Producto total	Producto promedio por trabajador	Producto marginal por trabajador añadido	Salario de trabajador	Total Salario	Renta de la tierra
10	10	1000 bu.	100 bu.	—	—	—	—
10	11	1100	100	100 bu.	100 bu.	1100 bu.	0 bu.
10	12	1188	99	88	88	1056	132
10	13	1235	95	47	47	611	624
10	14	1260	90	25	25	350	910
10	15	1272	85	12	12	180	1092
10	16	1280	80	8	8	128	1152

Notemos también que el producto **total** aumenta continuamente con la adición de nuevos trabajadores hasta que se llega al número 17 y que el producto **promedio** por trabajador disminuye constantemente hasta llegar a 75.3 bushels. Por otro lado, observemos que el producto adicional o marginal de cada trabajador añadido ha disminuido de 100 a 0 bushels. Ahora, si el empleador, como muchos capitalistas lo hacen, paga a los trabajadores, adicionales únicamente lo que su trabajo significa para él (empleador)) y que debido a la inmigración hay 15 trabajadores, intercambiables, el empleador puede sostener que está obligado a pagar únicamente un máximo de 12 bushels de maíz a cada trabajador, o como salarios totales por 15 trabajadores 180 bushels (12 x 15). La diferencia entre el pago de salarios y el producto total pertenece, por supuesto, al propietario de la tierra. Por otro lado, si debido a guerras, peste o a la juventud del país, hubiera únicamente 11 trabajadores, bajo las mismas condiciones el propietario tendría que pagar a cada uno de ellos 100 bushels ó 1100 bushels en salarios no quedando nada para el empleador, ello siempre y cuando los trabajadorse pudiesen mantener sus derechos. Vemos claramente que para el propietario de la tierra existe un fuerte incentivo en favor de un incremento de la población. Así, en Europa y en cualquier otro lugar, encontraremos que los nobles u otros grandes propietarios de tierras, incluida la iglesia, apoyaban aquellas medidas que tendían a aumentar la población.

Del presente análisis podemos deducir que el trabajador podría objetar el ser pagado con su producto marginal e insistir en recibir el producto promedio. En esencia, ello es lo que hacen los trabajadores cuando objetan los actuales métodos para fijar los regímenes de salarios y toman las ganancias de la compañía como excusa para mayores promedios en el pago de salarios.

También ayuda a explicar por qué los trabajadores, algunas veces, resisten las presiones dirigidas hacia el incremento poblacional. Como resultado, el régimen de nacimientos estuvo disminuyendo en la civilización occidental, Francia, Italia, Inglaterra y los Estados Unidos principalmente, hasta la guerra pasada.

Hace poco más de un siglo, dos hombres concordaron con la veracidad de este análisis. Uno de ellos, Ricardo, gran terrateniente, no vio nada incorrecto en el sistema. El otro, Marx, condenó el sistema sosteniendo que al obtener los propietarios de la tierra todos los retornos se estaba explotando a los trabajadores. Hasta ahora nadie ha podido sugerir una división satisfactoria del producto, tanto para la propiedad privada como para los trabajadores.

De lo visto, hemos tratado únicamente fenómenos físicos. Se ha mostrado que la combinación de cantidades crecientes de cualquier factor de producción con una cantidad fija de

cualquier otro factor produce retornos físicos no proporcionales. Los retornos decrecientes constituyen una fase de ellos. Es necesario, en este punto, mostrar la **relación** entre los **retornos decrecientes y los costos de producción**. Si tomamos en consideración los precios correspondientes a los servicios de los diferentes factores y tratamos de determinar la relación entre los retornos decrecientes y el costo unitario de un productor descubriremos algunos principios muy importantes.

Quizás el primer principio que podemos señalar es que el empresario tratará de combinar los factores de producción para obtener el **menor costo** por unidad de producción. Si la tierra es barata y el trabajo escaso, usará grandes cantidades de tierra y poco trabajo, mientras si lo contrario, es cierto usará mucho trabajo y poca tierra. No necesitamos considerar qué es lo que determina los precios que un productor individual debe pagar por el uso de los factores de producción. La renta por acre y los salarios por trabajador no son afectados apreciablemente por los retornos decrecientes en un negocio particular dado. Sin embargo, los salarios y renta por unidad de producto sí cambian.

Para un rendimiento (o producción total) dado, el costo promedio es igual al costo de producción total dividido entre el número de unidades del producto. El costo promedio se reducirá drásticamente conforme se añadan unidades adicionales del factor variable a un factor fijo. En otras palabras, los costos fijos disminuirán drásticamente conforme se produzcan unidades adicionales y la disminución en los costos fijos puede aun superar la tendencia de aumento en los costos variables por unidad del factor de producción. Esto significa que los fabricantes con altos costos fijos al determinar los precios tomen en consideración el número de unidades producidas así como los precios que deben pagar por las materias primas o salarios. Sus costos variarán de acuerdo a las diferentes cantidades de producción. Así, si la General Motors vende dos millones de carros sus costos son unos, mientras que si vende cuatro millones, sus costos serán menores, aun cuando pueda haber algún incremento en los costos variables.

Otro principio importante que se desprende de nuestro estudio de los retornos decrecientes y su interrelación con los costos es que los costos promedios no determinan el número de unidades a producir, los costos marginales lo hacen. En la búsqueda por el mayor beneficio posible, el empresario limitará su producción para maximizar su ganancia o en otras palabras para obtener la mayor cantidad de dinero posible. Así, aun cuando le sea posible incrementar su producción no lo hará cuando el costo de las unidades adicionales sea mayor que el ingreso adicional que representen. Debemos entender que, cuando los costos marginales, o los costos de las unidades adicionales están por debajo de los costos promedio, los costos promedios están disminuyendo y que cuando los costos marginales están por encima de los costos promedio, los costos promedio están aumentando. Aunque es importante entender lo anterior, ello no nos dice hasta qué punto un productor limitará su producción ya que no conocemos los precios a los que puede vender su producto. Su decisión final sobre el volumen de producción y el número de personas que empleará dependerán del análisis de **ambos**, sus costos y su ingreso potencial.

No podemos dejar el tema sin referirnos brevemente a los costos oportunidad. El principio de los retornos decrecientes y la posibilidad de producir, con los mismos factores de producción, más de un producto, conlleva la decisión del productor de producir A o B. Como consecuencia, puede decirse que si un productor decide producir un determinado producto, desde un punto de vista, sus costos serán los de dejar de producir el producto alterno. Ello se denomina costo oportunidad. La existencia de costos oportunidad ayuda a explicar aquellas situaciones en que las personas permanecen en negocios cuando no obtienen ganancias o aun perdiendo dinero. Explica también el hecho de que algunas personas con gran dominio de cierto campo trasladan sus actividades a otros en los que no son prominentes. Claramente, un hombre puede ser el mejor mecanógrafo en el mundo, pero si como un abogado de segunda clase puede ganar cinco veces más dinero él preferirá convertirse en abogado. De manera similar, el costo de obtener un escuadrón de bombarderos puede corresponder al costo de no comprar más buques debido a la falta de dinero en el presupuesto.

Finalmente, las siguientes son algunas sugestiones prácticas para ustedes como estudiantes de los problemas peruanos:

1. Utilicen las técnicas económicas fundamentales usando los datos disponibles pero considerando los errores inherentes a su colección y/o procesamiento.
2. Utilicen los principios políticos y sociológicos fundamentales.
3. Específicamente, diríjanse hacia la utilización del poder nuclear, mejores carreteras, irrigaciones para la costa y niveles apropiados de educación.
4. Estudien las deducciones sobre la guerra atómica, a fin de prepararse para la inevitable difusión de las armas atómicas.

---

(1) Knight, **Economic Principles and Practice,** pág. 23.

Empaquetaduras "HERCULES" S.A.

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

FABRICA DE EMPAQUETADURAS PARA LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ, TODO TIPO DE MAQUINARIAS INDUSTRIALES APLICADAS A: LA AGRICULTURA, AVIACION, MARINA, MINERIA PESQUERIA, PETROQUIMICA Y QUIMICA, ETC.

- EN ASBESTO: Bridas, anillos en "O", ojivales y misceláneas.
- ASBESTO Y COBRE: Anillos, empaquetaduras para culata, tubo de escape, etc.
- ASBESTO EN CINTA: Entrada de hombre y entrada de mano para caldera, etc.
- CORCHO: Empaquetaduras en general.
- FIBRA VULCANIZADA: Baquelita, NYLON Y TEFLON: Piñones y Crucetas, Ejes, Bocinas, etc.
- EN JEBE NATURAL, NEOPRENE Y NITRILO: CON O SIN LONA: Arosellas, retenes, diafragmas, amortiguadores, etc.

VENTA DE MATERIALES IMPORTADOS

Av. Luna Pizarro Nos. 911-913-915 — La Victoria — Telf. 318019

LOS TRIBUTOS: Los integrantes más significativos de los Recursos Fiscales

Hugo G. Cárdenas Mandujano

1. Los tributos y los ingresos públicos

La tributación es una institución de trascendental significación en la vida y el desarrollo de las naciones. En el poder tributario que es inmanente al Estado se sustenta la realidad socio-económica de un país, y su orientación. Gobernar supone, esencialmente, entre otros supuestos básicos, el dictado y la creación de normas imperativas destinadas a procurar al Estado de medios económicos con los que éste pueda atender a las necesidades de la colectividad, el recaudo subsiguiente de los recursos establecidos y, finalmente, el cumplimiento de las finalidades en miras a las cuales dichas normas fueron creadas y establecidas. La facultad de imperium del Estado no sólo se manifiesta en la dación de leyes que originan el tributo, sino que también se concretiza y realiza en la administración de los tributos recaudados, en la administración de su Hacienda. En su condición de entidad política suprema, el Estado ejerce la potestad de imperium, que se manifiesta "no sólo en la actividad legislativa de dar leyes sino también en la administración de la Hacienda Pública" (1).

Los tributos —los impuestos, las tasas, las contribuciones— son, en cualesquier Estado y respecto de las necesidades de éstos su fuente principal de recursos. Por más que esta forma de ingresos (ingresos **derivados,** lo subrayamos) pudiera adolecer de deficiencias e imperfecciones, constituyen hoy por hoy la forma y procedimiento más satisfactorios para procurar a las arcas fiscales el dinero necesario con el cual el Gobierno debe atender a sus funciones y labor inherentes. Los ingresos provenientes de sus bienes patrimoniales y de sus actividades empresariales, por el Estado, los recursos que se obtienen de su actuar y relaciones como ente de derecho privado y que acaso en otras épocas jugaran un rol importante, actualmente han devenido secundarios. Los ingresos derivados constituyen, merced a los tributos —ya que con más propiedad éstos que las operaciones de crédito público y de emisión de moneda—, ocupan hoy primerísimo plano en lo que concierne a la satisfacción de las forzosas e ineludibles erogaciones públicas. La renta de los bienes de los que es dueño y los productos de su actividad como empresa (y esto último en razón de los requerimientos de proporcionar servicios que miren al bienestar y beneficios de la comunidad) no constituyen en la actualidad fuente importante para el sufragamiento de los gastos públicos. Sí lo constituyen los ingresos **derivados,** los tributos. "El Estado atiende a sus gastos mediante exacciones que limitan la renta de los individuos, y li-

(1) Es claro que otros entes públicos menores podrían también, por delegación, actuar como sujetos con potestad tributaria; esto, sin embargo, no impide considerar que dicha facultad siempre se hallará circunscrita dentro de los límites previamente señalados en la norma constitucional del **jus imperium** del Estado. La potestad tributaria delegada surge merced a un acto autoritativo del Estado y se lo debe ejercitar y cumplir dentro de lo delimitado por la autorización. Las concesiones de facultad tributaria a los entes públicos menores por parte del Estado no menoscaban el derecho inmanente y originario de éste.

mitan, por tanto, su capacidad de disposición sobre los ingresos", escribe, en su tratado sobre finanzas, Gabriel Franco (2). Y Ramón Trías Fargas también, en el Prólogo a la obra de Günter Schmolders: "El elemento tributario, no debe olvidarse, fue el primero de los fenómenos hacendísticos que llamó la atención. Era a través de los gravámenes e impuestos que quedaban afectados, de una manera u otra, los bolsillos de todos" (3).

La atención a la importancia y la función relevante de los tributos, la aceptación consciente de la innegable gravitación de esta categoría de ingresos en el campo de la economía y de la actividad financiera del Estado, ha dado lugar, consecuentemente, en los últimos años y por parte de pensadores y tratadistas, a "una intensa elaboración doctrinal, hasta el extremo de eclipsar otros aspectos de la actividad financiera" (4).

Expuestos el carácter y la importancia de los tributos, importa, sin duda, ahora, llegar a una noción conceptual y explicativa de este instituto esencial en el actuar y la ciencia financieros.

En primer término, ¿es un instituto de orden privado o de orden público? La doctrina contractualista, absorta a ver en el tributo una relación de derecho privado, equipara su manifestación y realidad a un contrato bilateral entre el Estado y los particulares. El primero, el Estado, debería prestar, proporcionar, servicios públicos; pero siempre y cuando los segundos, los particudares, le procurasen los medios necesarios para cubrirlos. La corriente publicística, por su parte, en oposición, atendiendo más a la facultad de imperium estadual, en mérito a la cual se origina la relación jurídico tributaria, ve en el tributo no una vinculación de necesaria y recíproca correspondencia sino —y esto en virtud de su soberanía— la expresión unilateral y coercitiva del Estado. Así, también, ha sido aceptado por la moderna doctrina del derecho financiero. "Creemos que ya nadie puede poner en duda el carácter publicístico del tributo, concebido genéricamente como **una prestación obligatoria, comunmente en dinero, exigida por el Estado en virtud de su poder de imperio y que da lugar a relaciones jurídicas de derecho público**", ha afirmado Gastón Jeze (5).

Por otra parte, el tributo, o los tributos, nombre genérico en el que se hallan comprendidas todas las prestaciones coactivas exigibles por el Estado, ¿cómo habría de definírselo?

Según el tratadista argentino Dino Jarach, el tributo "es la prestación pecuniaria coactiva de un sujeto (el contribuyente) al Estado u otra entidad pública que tenga derecho a ingresarlo" (6).

Entre nosotros, por su parte, el profesor y tratadista doctor Juan Lino Castillo, en su fascículo **Tributación y Derecho,** expone igualmente una definición que estimamos coincidente con el juicio autorizado de Jarach citado líneas arriba. Dice él: "...los tributos son prestaciones pecuniarias que, por mandato de ley, deben efectuar las personas privadas a favor de los entes públicos: Gobierno Central, administraciones locales, entidades autárquicas" (7). Aún más, ubicando modernamente la meta del tributo, anota: "Y no he incluido en esta definición el agregado tradicional de 'para el servicio público', porque este concepto ya ha sido superado. Se le podría sustituir señalando el Bien Común como la finalidad de la tributación" (8).

2. Clasificación tripartita de los tributos.

La indispensable diferenciación racional y ordenada de las categorías constitutivas de los tributos ha suscitado en los tratadistas intensa preocupación y estudio y ha conducido, también, a adoptar puntos de vista y posiciones asaz personales. Los criterios de clasificación, igualmente, han sido varios: la diferenciación

(2) Franco, Gabriel: **Principios de Hacienda Pública,** Ediciones S.R.L., Bs. Aires, pág. 19.
(3) Trías Fargas, Ramón: Prólogo a la obra de Günter Schmolders **Teoría General del Impuesto,** pág. 35.
(4) Giuliani Fonrouge, Carlos M.: **Derecho Financiero,** Vol. I, Ediciones De Palma, Buenos Aires, pág. 3.
(5) La cita la debemos a Giuliani Fonrouge, en su **Derecho Financiero,** pág. 255. El subrayado es nuestro.
(6) Castillo, Juan L.: **Tributación y Derecho,** Ediciones Studium, Lima, pág. 5.
(7) Jarach, Dino: **El Hecho Imponible,** Ed. Revista de Jurisprudencia Argentina S. A., Buenos Aires.
(8) Ibid., pág. 6.

del fenómeno financiero respecto al campo de lo puramente económico, los servicios que con cada clase de los tributos se ha de prestar, los presupuestos determinantes de los mismos, la causa que los origina, el grado de voluntad participativa de los sujetos obligados, etc.

Es Einaudi quien planteó la necesidad de separar la consideración del fenómeno financiero del fenómeno económico. "Conforme se acentúa la conveniencia de atender a ciertas necesidades mediante la organización estatal, los medios empleados a tal fin se diferencian más y más de los empleados en la economío privada", escribía en su **Principios de Hacienda Pública** (9). La acentuación progresiva de los conceptos propiamente hacendísticos, la distinción y separación gradual de estos conceptos respecto a lo que es **precio** en la economío privada, singulariza y va haciendo de suyo propio y autónomo al fenómeno financiero, por una parte; por otra, conduce a un modo de clasificar los recursos con los que el Estado atiende a las necesidades públicas. Dos grandes rubros comprende la clasificación postulada por Einaudi:

A. Ingresos no derivados del Impuesto (constituidos por los que denomina:
   a. Precios cuasi-públicos
   b. precios públicos
   c. precios políticos y
   d. contribuciones).
B. Ingresos provenientes del Impuesto.

Diferente de este cuadro, la clasificación tradicional ha postulado la existencia de tres categorías diferentes de tributos. Y aun actualmente, tratadistas extranjeros y autores y profesores peruanos sostienen que la diferenciación debe hacerse considerándose las tres clases de tributos clásicos. A. D. Giannini (10), enunciando su clasificación desde un punto de vista financiero, y Mario Pugliese (11), quien presta atención más bien a la causa por la que se originan los tributos, diferencian esta clase de los ingresos públicos en impuestos, tasas y contribuciones. Para ello, Giannini toma como criterio diferenciador los servicios que estas fuentes de ingreso han de financiar; Pugliesi, la causa que los origina.

Estimamos necesario y pertinente, por lo que vamos exponiendo, referirnos ahora, si bien de modo sucinto, a cada una de las categorías que como especies propias y de particular carácter entre sí estableciera la clasificación tradicional y que, defendidas con vigor, conservan, como dijéramos, actualidad, innegable vigencia.

El proyecto para el Modelo de Código Tributario para Latinoamérica elaborado por la Comisión OEA/BID, en su artículo 13 expone el concepto de tributo, que es lo genérico (12). El siguiente artículo, 14, consagra la división tripartita admitida por la doctrina más autorizada y generalizada: La de que los tributos pueden consistir en

a) Impuestos
b) Tasas y
c) Contribuciones Especiales (13).

Las tres categorías tributarias tienen elementos comunes entre ellas: La de ser: a) prestación en dinero, b) exigidas por el Estado y c) para la atención de los fines del Estado. Mas, por otro lado, dichas categorías tributarias tienen también elementos específicos y diferenciantes.

"Las exacciones son generales o especiales —dice el hacendista Franco—. Las primeras se denominan impuestos y, y las segundas, tasas. Las contribuciones especiales ocupan una categoría intermedia" (14).

a. Impuestos

El artículo 15 del proyecto para el Modelo de Código Tributario para Latinoamérica define al impuesto diciendo respecto de él: "Impuesto es el tributo cuya obligación tiene como hecho generador una situación independien-

(9) Einaudi, Luigi: **Principios de Hacienda Pública**, Aguilar, Madrid, 1952, Introducción, pág. 6.
(10) Giannini, A. D.: **Instituciones del Derecho Tributario**, Madrid, 1957.
(11) Pugliese, Mario: **Derecho Financiero**, Fondo de Cultura Económica, México, 1959, pág. 31.
(12) Art. 13. Tributos son las prestaciones en dinero que el Estado, en ejercicio de su poder de imperio, exige con el objeto de obtener recursos para el cumplimiento de sus fines.
(13) Art. 14. Los tributos son: Impuestos, tasas y contribuciones especiales.
(14) Franco, Gabriel: Op. cit., pág. 199.

te de toda actividad estatal relativa al contribuyente".

Esta definición da como elemento propio y de carácter positivo del impuesto el de la independencia entre la obligación de pagar dicho tributo y la actividad que el Estado desarrolle con su producto. La actividad que el Estado realice con el producto del impuesto puede —como también no puede— vincularse con el contribuyente. Ello es indiferente. Cualquiera que fuese el caso, el contribuyente siempre se hallará afecto, obligado, al pago de dicho tributo, al pago del impuesto.

Acá, entre nosotros, interesados en lograr una conceptuación cabal de los impuestos, una definición que así como señalar sus intrínsecos caracteres hiciese referencia también a los elementos diferenciales que hacen propia esta categoría tributaria en relación a las tasas y las contribuciones especiales, los doctores Barrios Orbegoso y Medrano Cornejo, profesores universitarios, planteando una definición del impuesto y a la vez su delimitación, dicen de él: "el impuesto es el tributo que sirve para financiar servicios generales y cuya causa específica es la capacidad contributiva que posee el sujeto obligado" (15). Y en empeño de hacer mayor aclaración sobre estos aspectos particularizantes agregan: "el impuesto tiene, financieramente, un objetivo general; benefician con servicios de índole público a toda la colectividad, sin poderse apreciar (respecto de cada uno de los ciudadanos) en qué proporción (16), y refiriéndose al segundo elemento y carácter diferenciador expresan: "la causa genérica del impuesto son los 'servicios generales' y la causa específica 'la capacidad contributiva del sujeto obligado' (17).

b. Tasas

Expresa Giuliani Fonrouge que las tasas son una forma de tributo derivadas del poder de imperio del Estado, igual que el impuesto, y que su estructura jurídica es análoga a la de éste; pero que se diferencia de él, del impuesto, "por el presupuesto de hecho adoptado por la ley, que en este caso concreto consiste en el desarrollo de una actividad estatal que atañe al obligado" (18). Franco, por su parte, dice de ellos que son "servicios establecidos en interés público y colectivo en beneficio de ciudadanos particulares" (19); dice también que el servicio que origina la tasa "debe ser económicamente divisible en unidades de venta" (20). El hacendista Antonio Berliri, en cambio, la hace entender como "una prestación (...) espontáneamente efectuada, y que constituye (la prestación) una condición necesaria para obtener un determinado beneficio" (21). Señala el mismo tratadista como el criterio diferenciador entre la una y la otra clase de tributos que postula, los impuestos y las tasas, el hecho de la participación de la voluntad de los sujetos pasivos frente a la obligación: "los impuestos son obligaciones independientes de la voluntad; mientras que las tasas son prestaciones voluntarias, o mejor, espontáneas" (22). Desde otro punto de vista, el de la utilidad personal que proporciona el servicio dispensado en contraprestación al pago, escriben los doctores Barrios y Medrano: "el criterio diferencial de la tasa frente al impuesto y la contribución es la utilidad particular que experimenta el obligado y que está en relación directa con el monto de la prestación pecuniaria que está obligado a pagar" (23).

c. Contribuciones Especiales

Philip E. Taylor, quien ubica a las contribuciones especiales en la clase de los ingresos administrativos, diferentes éstos de los ingresos que provienen de los ingresos por impuestos, dice respecto a aquéllas: "Las contribuciones especiales son cargas impuestas sobre la propiedad que se beneficia con mejoras públicas" (24). Y que la cuantía de la carga se lo determina "mediante el prorrateo del coste o mediante el prorrateo del beneficio" (25). Considerándose estos dos conceptos las conrtibucio-

(15) Barrios Orbegozo, Raúl - Medrano Cornejo, Humberto: **Derecho Financiero,** Teoría General del Impuesto, págs. 13-14.

(16) Ibid., pág. 14.

(17) Ibid., pág. 14.

(18) Giuliani Fonrouge, Carlos M.: Op. cit., pág. 263

(19) Franco, Gabriel: Op. cit., pág. 209.

(20) Ibid.

(21) Berliri, Antonio: **Principios de Derecho Tributario,** Vol. I, pág. 313.

(22) Ibid.

(23) Barrios Orbegozo - Medrano Cornejo: Op. cit., pág. 16.

(24) Taylor, Philip E.: **Economía de la Hacienda Pública,** Aguilar, Madrid, 1960, pág. 234.

(25) Ibid.

nes parecieran responder, o corresponder, a beneficios divisibles y particularizables; son, —en decir de Taylor— "en muchos aspectos similares a los precios, puesto que los propietarios compran mejoras al gobierno local" (26).

Pero a continuación el autor trae a colación también el carácter de prestación general y no divisible con que se dan aquellas mejoras: "Por otra parte —escribe—, existe un amplio elemento de beneficio general para la comunidad y la escala a que emprenden las mejoras debe conformarse al plan de la comunidad tanto como a los deseos de los propietarios a los que benefician particularmente" (27).

Las cualidades que, en diferente proporción según los casos, signan a estas particulares prestaciones con los caracteres del impuesto y de la tasa en la clasificación postulada por Berliri, son expuetas también en el siguiente juicio de Franco: "Estas exacciones —manifiesta el autor refiriéndose a las contribuciones— participan de las modalidades propias de los impuestos y de las tasas. Se exigen con motivo de ciertas mejoras que se emprenden en interés público pero que redundan en beneficio de determinadas personas incluidas en una categoría social específica: la clase de propietarios. Se miden por el aumento de valor que experimentan los bienes raíces motivo de la mejora. Y, habida cuenta de que ésta se emprende no para favorecer a determinados ciudanos, sino con miras a la totalidad colectiva. se llega a la conclusión de que la parte correspondiente a ese servicio es de justicia se cubra con impuestos. Este es por lo menos el concepto original de contribución especial. La relación entre la mejora y el aumento de valor de las propiedades próximas o lindantes es manifiesta, en la mayor parte de los casos. Por consiguiente, es lógico que los propietarios contribuyan a sufragar parte de la obra" (28).

Franco, como Taylor, alude a la **contribución de mejoras,** especie tributaria ésta que se da como consecuencia del incremento de valor en los inmuebles. Pero no es así únicamente como como puede hacerse manifiesta la actividad del Estado que, derivado de especial situación o circunstancias, pudiera beneficiar a grupos sociales determinados. Con juicio más amplio, Giannini dice que se hallan en la situación de sujetos pasivos obligados a satisfacer contribuciones quienes "encontrándose en una determinada situación, experimentan, frente a todos los demás, una particular ventaja económica por efecto del desarrollo de una actividad administrativa" (29). Esta actividad administrativa provechosa puede incidir sobre cosas que se posea, o industria que se ejerza, o comercio que se realice, o cualesquier otra actividad. Basta, para originar y justificar el pago de la contribución, el que "provoquen un gasto o un aumento del ente público" (30).

En esta especial modalidad de ciertos servicios públicos que el Estado en determinadas circunstancias dispensa es que son de verse los rasgos propios y diferenciantes de las contribuciones. "Es por esto que la contribución tiene como criterio diferenciador la **particularidad** del beneficio y de la carga, frente a la **generalidad** de la carga del impuesto y la **individualidad** de la carga de la tasa", exprésase por los autores Barrios y Medrano (31). Por nuestra cuenta hemos subrayado los conceptos.

3. La argumentación de Berliri: Sólo Impuestos y Tasas por toda forma de tributos

Empero, la separación tripartita clásica, que conserva defensores autorizados, ha sido fuertemente controvertida en su posición secular debido a los objetantes razonamientos de tratadistas como Trotabás y Berliri —la convincente argumentación de Berliri sobre todo—. Postulan ambos autores la existencia de sólo dos categorías tributarias diferentes, impuestos y tasas. Precisamente, corrigiendo su posición inicial, respecto a considerar diferentes las contribuciones de los impuestos, exponía el doctor Castillo en el curso de su conferencia sustentada en el Colegio de Abogados de Lima: "Los tributos se clasifican en Impuestos y Tasas, y en esta clasificación sigo a Berlini, cuya argumentación relativa a que las contribuciones especiales no se diferencian de los impuestos, me ha convencido, a pesar de que,

(26) Taylor, Philip E.: Econmía de la Hacienda Pública, Aguilar, Madrid, 1960, pág. 234.
(27) Ibid.
(28) Franco, Gabriel: Op. cit., pág. 199.
(29) Giannini, A. D.; Op. cit., pág. 48.
(30) Ibid.
(31) Barrios Orbegozo - Medrano Cornejo: Op. cit., pág. 15.

por muchos años, en la cátedra y en el libro, sostuve y traté de demostrar su diferencia" (32).

Interesa, en consecuencia, conocer el cuadro clasificativo elaborado por Berliri respecto a los modos cómo el Estado se provee de los recursos que le son necesarios. "Para procurarse los bienes instrumentales que necesita (y, entre tales bienes, sobre todo el dinero) el ente público no puede, desde el punto de vista jurídico, sino recurrir a uno de estos dos medios:

(1) Contratar con terceros, situándose con ellos en un plano de igualdad más o menos perfecta;
(2) apropiarse coactivamente, con o sin prestación, de los bienes que necesita y que pertenecen a los sujetos sometidos a su soberanía;
(ambos, **contratos** el primero, y **requisa** y **expropiación** el segundo, no interesan al tema que tratamos)
(3) imponer a sus súbditos la obligación de efectuar una determinada prestación a su favor;
(4) condicionar la obtención por el particular de una determinada utilidad al pago de una suma o, en términos generales, a una prestación.
(El tercero y cuarto medios configuran a los **impuestos** y las **tasas,** respectivamente) (33).
El subrayado es nuestro.

No hay lugar, pues, como se ve, para ubicar en él a las contribuciones e impuestos especiales sobre cuya naturaleza el tratadista afirma que adoptan la de los impuestos: Primero, porque la voluntad del particular es totalmente extraña a su nacimiento (en las tasas concurre, si bien de manera especial, la voluntad del particular); segundo, porque el obligado a satisfacer el pago no recibe ningún servicio a título de contraprestación (en las tasas sí se obtiene una determinada utilidad, se satisface una necesidad de carácter divisible), tercero, porque su establecimiento, su origen y motivo de ser no se explican sino por el acto de imperio inmanente al Estado.

La ejecución, pues, de un determinado gasto público que, ya fuera de modo directo o mediato, hubiese redundado en beneficio de una determinada categoría de ciudadanos y que en la clasificación tripartita de los tributos originan las denominadas **contribuciones especiales,** no es jurídicamente, como plantea Berliri, una categoría especial entre los medios mediante los cuales el Estado se procura a sí los bienes que necesita. Lo dice con énfasis al escribir: "La circunstancia de que los contribuyentes paguen porque han obtenido una determinada ventaja puede tener relieve en una clasificación económica del impuesto, no en una clasificación jurídica" (34).

Esta orientación propiciada por Berliri ha sido también destacada por el doctor Belaúnde Guinassi en la cátedra universitaria que entre nosotros ejercía hasta hace poco: "Los ingresos de derecho público que percibe el Estado tradicionalmente se los ha clasificado en impuestos, tasas y contribuciones; sin embargo, una moderna corriente trata de reducir estos ingresos públicos a sólo impuestos y tasas. El impuesto es la prestación del sujeto pasivo con carácter de general y por la cual va a recibir una contraprestación también de carácter general e indivisible. Tasa es la prestación del sujeto pasivo por una contraprestación de carácter divisible y concreto" (35).

"Toda clasificación es fluctuante y arbitraria; pero de todos modos sirve para fijar los conocimientos, para orientarse en el mundo financiero, y no es preciso exagerar su importancia más de la que corresponde a un útil instrumneto de estudio y aclaración" escribe y aconseja Einaudi (36).

---

(32) Castillo, Juan L.: Op. cit., pág. 6.
(33) Berliri, Antonio: Op. cit., pág. 302.
(34) Ibid.
(35) Belaúnde Guinassi, Manuel: **Curso de Derecho Tributario,** Pontificia Universidad Católica, 1969, pág. 62.
(36) Einaudi, Luigi: Op. cit., pág. 8.

Antecedentes Históricos y Jurídicos Del Nuevo Derecho del Mar

C. Alm. AP Víctor Silva-Santisteban Magni

INTRODUCCION

En el presente año se está llevando a cabo el IX Período de Sesiones de la III Conferencia de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar, en la que debe quedar terminada una nueva Convención Internacional que regule los derechos y obligaciones de los Estados en las diversas zonas del espacio oceánico, la que será sometida a la firma y ratificación de los respectivos Gobiernos.

Esta Conferencia tiene especial importancia porque mediante la Convención se establecerá el nuevo ordenamiento jurídico necesario para el apropiado uso por los Estados de las zonas marítimas, por cuanto algunas de las normas con que ahora se cuenta necesitan ser actualizadas y porque se carece de otras sobre nuevos aspectos marítimos cuya evolución les ha otorgado vital ingerencia en el desarrollo y bienestar de las Naciones.

El mar, además de su importancia para la seguridad de las naciones, para las comunicaciones y el comercio entre las naciones del mundo y como fuente productora de alimentos, ha agregado nuevos valores de incalculable riqueza que lo convierte en un elemento vital para el futuro de la humanidad.

Además de proporcionar recursos pesqueros para el consumo humano directo e indirecto, aspecto este último que aumenta cada día más su volumen, ahora se obtiene de su subsuelo petróleo y gas cuya importancia para la economía mundial contemporánea es indiscutible, y en el mar, y su suelo y subsuelo, existen recursos minerales en cantidades que quizás representen la mayor cantidad existente en el globo terráqueo. En el agua de mar existe bismuto, fósforo, yodo, etc. En su suelo hay yacimientos de cobre, hierro, titanio y fosfatos. Por último, sobre los fondos marinos profundos existen nódulos polimetálicos que son masas compactas de minerales de tamaño variable y con características físicas y químicas distintas conteniendo principalmente cobre, cobalto, manganeso y níquel.

La explotación de estos recursos de la minería marina ya ha superado la etapa de exploración y se cuenta con información que confirma que su futura extracción será una actividad lucrativa. Estudios de personal especialista comisionado por las Naciones Unidas indican que el año 1985 la industria de explotación de los módulos de manganeso será una importante fuente de minerales. Sin embargo la futura explotación de estos recursos no vivos requiere que se actúe con mucho cuidado puesto que sin lugar a dudas tendrá incidencia sobre

el precio mundial de ciertos metales pudiendo afectar seriamente la economía de aquellos países que tienen la explotación de cobalto, níquel, cobre y manganeso como una muy importante fuente de ingresos.

Algunas cifras permitirán tener una idea más precisa de lo hasta aquí expuesto. Con esta intención se puede relievar que la superficie oceánica, que cubre las siete décimas partes del globo terráqueo, contiene posiblemente el 90% de la materia orgánica existente. En el mar existe más oro que todo el que se estima se encuentra en la tierra, calculándose que debe alcanzar unos 15,000 millones de toneladas de oro.

En relación con lo expuesto, adquiere singular importancia la tesis del Perú en cuanto a la extensión de su mar territorial, por lo que la III Conferencia de Derecho del Mar es de especial interés para nuestro país y para nuestra Marina de Guerra, por tener ella como parte de su misión "garantizar la soberanía e integridad territorial" y "participar en el control y desarrollo de las actividades marítimas y otras que contribuyan al desarrollo económico y social del país".

Por las razones expresadas escribiré en la Revista de Marina artículos que tratarán algunos aspectos de los siguientes temas:

- –Antecedentes históricos y jurídicos del Nuevo Derecho del Mar.
- –La III Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.
- –La tesis peruana de las 200 Millas y la posición peruana desde 1947 hasta la III Conferencia.
- –Ventajas y desventajas del mar territorial de 200 Millas con respecto a la Zona Económica Exclusiva de 200 Millas.

1.—ANTECEDENTES HISTORICOS Y JURIDICOS DEL NUEVO DERECHO DEL MAR

Cuando el hombre comenzó a emplear los mares como vía de comunicación o como fuente de suministro de alimentos, ninguno de los Estados o civilizaciones existentes en la época pretendió ejercer poder absoluto sobre ellos. Fue recién en la época del Imperio Romano cuando se comenzó a establecer cierta jurisdicción sobre el mar al establecer los romanos control sobre el Mar Mediterráneo al que con ese criterio llamaron "Mare Nostrum".

A partir del siglo X algunos Estados comenzaron a reclamar soberanía sobre mares o aguas adyacentes a sus territorios. Así por ejemplo, Venecia, aplicando la teoría de que las islas situadas a 100 millas de la costa de una provincia pertenecían a ésta, comenzó a ejercer jurisdicción sobre el Mar Adriático, exigiendo, desde 1269, el pago de licencias a los buques que navegaban por dicho mar. Esgrimiendo la misma razón, Génova reclamó jurisdicción sobre el mar de Liguria. Por su parte Suecia y Dinamarca reclamaron jurisdicción sobre áreas del Mar Báltico adyacentes a sus territorios en una extensión igual al alcance de la vista desde la costa. Otros países, como en el caso de Inglaterra, comenzaron a reclamar jurisdicción sobre los mares que rodeaban sus costas.

En el sgilo XV los reclamos de jurisdicción y autoridad sobre los mares se incrementaron notoriamente, y ya no sobre mares cerrados, como había sido hasta entonces, sino sobre grandes extensiones de mar, como en el caso de lo reclamado por España y Portugal.

Ambos países mediante Bulas papales inicialmente consiguieron derechos exclusivos de posesión. Así, Portugal logró que se le reconociera propiedad sobre los mares e islas del Atrica que conquistara. España, por su parte, consiguió derechos exclusivos sobre los territorios situados al oeste de una línea situada a 100 millas de las islas Azores.

Posteriormente mediante el Tratado de Tordesillas se estableció una nueva línea divisoria a 370 millas de las islas Cabo Verde, reconociéndose que todas las tierras y mares al oeste de la línea eran de España y aquéllas al este eran de Portugal.

En el siglo XVI, en oposición a lo sucedido en el siglo XV, en que se impusieron las intenciones de Portugal y España, respecto al uso

en forma exclusiva de grandes extensiones de mar, se comenzó a plantear la conveniencia de no aceptar el uso exclusivo del mar, preconizando naciones, como Inglaterra, Francia y Holanda, la libertad de los mares.

A comienzos del siglo XVII Hugo Grocio sustentó la libertad de los mares mediante su escrito "Mare Liberum", sosteniendo que "desde que el mar es tan inaccesible de apropiación física como es el aire, no se le puede atribuir posesión por parte de nación alguna". Posteriormente, en una obra escrita en 1624, Grocio mantuvo su opinión sobre la libertad de los mares, pero amplió sus teorías sobre el uso del mar exponiendo su tesis sobre el dominio que un Estado podía ejercer sobre determinadas porciones de mar, ya sea porque el Estado podía ejercer el control efectivo de una área marítima mediante el empleo de una flota o porque desde tierra podía ejercer dicho control.

En 1635 John Selden escribió una obra en la que sostuvo que los mares adyacentes a las costas tenían distinta condición a la de la alta mar, defendiendo además la doctrina de los mares cerrados, bajo cuyo concepto sostuvo que en determinadas circunstancias el mar, al igual que la tierra, era susceptible de dominio privado y propiedad y que Gran Bretaña era dueña del mar circundante y cercano a las costas de su Imperio.

A fines del siglo XVII comenzó a plantearse el concepto sobre la existencia de un área de mar en la que el Estado costero ejercía jurisdicción y cuya extensión debía considerarse igual al alcance del tiro de cañón desde la playa. Esta regla del tiro de cañón como norma para establecer el ancho del mar territorial se empleó con el único propósito de fijar una zona de neutralidad y defensa en las que debían estar proscritos los actos de guerra.

A inicios del siglo XVIII, Cornelio Van Bynkershoeck, en su obra "Dominio de lor Mares", se refirió por primera vez, con precisión, a dos zonas marítimas: a) alta mar y b) aguas territoriales. En la primera de estas zonas reconocía el derecho de todos los pueblos a la libre navegación y pesca, y, con respecto a la segunda, reconocía que el Estado costero ejercía jurisdicción sobre las aguas adyacentes a su territorio hasta donde llegaba su poder de control desde tierra sobre dicha porción del mar, sosteniendo que dicho control se extendía tan lejos como podía llegar el tiro del cañón. Apareció así, pues, el concepto de "mar territorial" y también una nueva norma para establecer la extensión de dicho mar, en oposición a la que habían venido aceptando Inglaterra, España y los países escandinavos según la cual la extensión de las aguas sobre las que ejercía jurisdicción el Estado costero era igual al alcance de la vista del hombre mirando hacia el mar, regla imprecisa que variaba de acuerdo a la altura desde donde miraba la persona.

Durante el siglo XVIII esta nueva regla de tiro del cañón empezó a ser utilizada para fines de neutralidad por los Estados Unidos de América y por la mayoría de los Estados europeos aplicándola en tratados bilaterales o en sus leyes nacionales; asimismo, algunos tratadistas consideraron que la regla del tiro del cañón era la norma apropiada para establecer el límite de las aguas territoriales.

Si bien, tal como se ha dicho, la aplicación de la regla del alcance del cañón para fijar la extensión del mar territorial se fue generalizando en el siglo XVIII, a medida que transcurrieron los años la evolución de la técnica en la construcción de los cañones permitió aumentar el alcance de los mismos haciendo difícil la aplicación de esta regla, y causando conflictos entre los países que trataron de ponerla en vigencia. Como solución a este problema se comenzó a considerar, en forma práctica, que, para fines de la fijación de las aguas territoriales, el alcance del cañón era de 3 millas. Fue el italiano Fernando Galiani el primer autor que consideró las 3 millas como extensión de las aguas territoriales, al exponerlo así en una obra suya publicada en 1872. A él siguieron otros autores que consideraron dicha distancia como la correspondiente al ancho del mar territorial.

En 1794, el Congreso de los EE.UU. aprobó una ley estableciendo el límite de 3 millas para sus mares territoriales y en 1902 emitió una declaración política señalando que el gobierno de los Estados Unidos reclama y admite la jurisdicción de cualquier Estado sobre sus aguas territoriales sólo en una extensión de 3 millas.

Gran Bretaña, al convertirse en la primera potencia marítima, dejó de lado la doctrina de los mares cerrados y por convenir a sus intereses se convirtió en la nación que con mayor insistencia proclamó al libertad de los mares

en la zona de alta mar y aceptó y respaldó la regla de las 3 millas de mar territorial para efectos de defensa, neutralidad, pesca y control aduanero, oponiéndose a las intenciones de cualquier país para implantar jurisdicción en su mar adyacente más allá de 3 millas.

Al igual que Inglaterra, las principales potencias marítimas como Francia, Holanda, Alemania e Italia siguiendo su ejemplo proclamaron e impusieron la libertad de la alta mar y el mar territorial de 3 millas. Lo primero para que sus flotas pudieran navegar libremente por los océanos y lo segundo para establecer una zona de seguridad y neutralidad en favor del Estado costero.

Rusia, en 1910, proclamó su jurisdicción aduanera en una extensión de 10 millas, en 1912 aprobó una ley reservando derechos exclusivos de pesca hasta las 12 millas en las aguas del Pacífico y en 1927 promulgó una ley señalando que la frontera soviética del mar incluía una faja de agua de 12 millas.

En 1800 los tribunales del Reino Unido fueron los primeros que aplicaron, en casos judiciales sobre captura de barcos, la regla de 3 millas a las aguas territoriales.

Estados Unidos y Gran Bretaña firmaron el primer Tratado aplicando la regla de 3 millas para las aguas territoriales.

De lo expuesto se puede señalar que, en términos generales, en los siglos XVIII y XIX el espacio marítimo se dividía en dos áreas distintas: las zonas de alta mar o mares libres, donde se reconocía absoluta libertad para la navegación de buques de todas las banderas, y los mares territoriales donde el Estado costero ejercía derechos de soberanía en una extensión de 3 millas.

A fines del siglo XIX, pese a que la regla de las 3 millas estaba en su apogeo, algunos países comenzaron a proclamar extensiones mayores de 3 millas para sus aguas territoriales, entre ellos Francia, Dinamarca, Suecia, España y Noruega. Inglaterra en función de sus intereses pesqueros llegó a establecer para sus mares territoriales extensiones superiores a las 3 millas. México firmó trece Tratados con países de América, Europa y Asia, consignando más de 3 millas para sus aguas territoriales.

Por su parte Argentina, Bolivia, Paraguay, Perú y Uruguay en el Tratado multilateral sobre Derecho Internacional Privado declararon como aguas territoriales, a los efectos de la jurisdicción penal, las comprendidas en la extensión de 5 millas desde la costa de tierra firme e islas que constituían el territorio de cada Estado.

Existió también un proyecto preparado en 1894, en el seno del Instituto de Derecho Internacional de París, en el que se establecía que el mar territorial se extendía en 6 millas en toda la extensión de las costas.

Es decir que, si bien por la influencia y conveniencia de las grandes potencias marítimas, aun en los comienzos del siglo XX la regla de las 3 millas era la más empleada para establecer la extensión del mar territorial. Es muy importante hacer hincapié en que, como norma de Derecho Internacional, no tenía validez pues el acuerdo no era universal, ya que no contó con la aprobación de todos los Estados y, tanto el aumento en el alcance de los cañones como la creciente necesidad de proteger la riqueza ictiológica costera contra la pesca indiscriminada y no racionalizada, hicieron perder fuerza a los argumentos que favorecían dicho límite. Debe tenerse presente, además, que puesto que la regla de las 3 millas tuvo como principal finalidad establecer una zona de seguridad con fines exclusivos de defensa, era incompleta pues olvidaba aspectos económicos y sociales, por lo que jamás pudo ser una norma universal.

Con respecto a este asunto es conveniente transcribir la opinión emitida el año 1974 por el Dr. José Luis Bustamante y Rivero en el diario "El Comercio" del 27 de junio.

> "Así se forjó en aquellos siglos una etapa del Derecho Internacional. Mas esto no era, en verdad, Derecho Internacional genuino: era una tutoría del Derecho en la cual a los Estados pupilos les faltaba capacidad de acción para participar del libre diálogo jurídico. De ese clima de entraña política, de ausencia de doctrina, de merma de la libertad contractual, fue hija la concepción de las tres millas, cuya filosofía no ostentaba más justificación que las exigencias de la defensa militar medidas por el alcance del cañón..."

Se llegó así al año 1927, en que el Consejo de la Sociedad de Naciones designó un Comité Preparatorio para que, en consulta con los gobiernos de los países, propusiera los asuntos que deberían estudiarse en cada uno de los tres temas que serían tratados en la

primera Conferencia Mundial de Codificación del Derecho Internacional.

La Conferencia tuvo lugar en la ciudad de La Haya, en el año 1930, contando con la asistencia de 48 Estados, y en ella por primera vez los Estados se reunieron para expresar en forma conjunta su posición sobre el mar territorial y otros asuntos marítimos.

Uno de los temas a tratarse en la conferencia fue el de las aguas territoriales. En la discusión de este tema algunas opiniones se plantearon y fueron aceptadas mayoritariamente sin mayor conflicto, pero otras sí ocasionaron irreconciliables puntos de vista que no permitieron llegar a un acuerdo.

Entre las primeras figuraban las siguientes:

"El territorio de un Estado incluye una faja de mar descrita en esta Convención como el mar territorial.

La soberanía sobre esta faja se ejerce de acuerdo con las condiciones prescritas en la presente Convención y con las demás reglas del Derecho Internacional.

El territorio del Estado ribereño incluye también el espacio aéreo sobre el mar territorial, lo mismo que el lecho y el subsuelo de dicho mar".

Entre las segundas figuraban la anchura del mar territorial y de la zona contigua. Las bases de discusión y las correspondientes observaciones del Comité Preparatorio, que figuran registradas en el Tomo II de las Bases de Discusión, Ginebra 1929, de la Sociedad de las Naciones, fueron las siguientes:

Base de Discusión Nº 3

La anchura de las aguas territoriales que están bajo la soberanía del Estado ribereño es de tres millas marítimas.

Observaciones:

Es necesario determinar en primer término la anchura de las aguas territoriales que están bajo la soberanía del Estado. Las respuestas no son unánimes a este respecto. De acuerdo con la mayoría de ellas, tal anchura es de tres millas marítimas. Ninguna respuesta pone en duda que esta zona de tres millas esté comprendida en las aguas territoriales, aunque muchas respuestas contemplan una anchura mayor. Algunas sostienen que las reivindicaciones de una mayor anchura de sus aguas territoriales, que hacen determinados Estados, están fundadas en el Derecho Internacional, pretensión que es expresamente rechazada por otras... La anchura propuesta en algunas respuestas es de cuatro millas, en otras de seis o de dieciocho. También se encuentra expresada la idea de que, con determinadas reservas, un Estado tendría derecho a fijar por sí mismo la anchura de sus aguas territoriales.

Base de Discusión Nº 4

No obstante, la anchura de las aguas territoriales que están bajo la soberanía del Estado ribereño, en los casos que se enumeran a continuación, sería fijada como sigue...

Observaciones:

...Otros Estados, sin embargo, parecen sostener con firmeza la reivindicación de derechos soberanos sobre una anchura de sus aguas territoriales mayor de tres millas, especialmente fundándose en derechos históricos o en necesidades geográficas o económicas, reivindicación que es admitida por algunos y categóricamente objetada por otros... Si la idea es adoptada, será necesario indicar claramente cuáles Estados disfrutarán del privilegio y cuál será la anchura que deba corresponder a sus aguas territoriales.

Base de Discusión Nº 5

Sobre la alta mar contigua a sus aguas territoriales, el Estado ribereño no ejerce soberanía pero puede tomar las medidas de control necesarias con el objeto de evitar, en su territorio o en sus aguas territoriales, las infracciones de sus leyes y reglamentos aduaneros o sanitarios y los atentados a su seguridad por parte de buques extranjeros.

Estas medidas de control no podrán tomarse más allá de doce millas marítimas medidas desde la costa.

Observaciones:

...La mayor parte de los Estados admiten, en mayor o menor grado, que, cuando menos a título de transacción y por medio de convenciones, se puede aceptar como legítimo el ejercicio por el Estado ribereño de determinados derechos específicos fuera de sus aguas territoriales, es decir en la alta mar. Parece posible llegar a un acuerdo en lo que atañe a

las medidas de control aduaneras y sanitarias y a la protección del territorio contra los peligros que puedan amenazarlo debido a la vecindad de determinados buques.

Los derechos en cuestión no excluyen el ejercicio por otras potencias de sus derechos en la alta mar".

Es muy importante tener presente que estas bases fueron preparados con la notoria influencia de las grandes potencias marítimas por haber sido principalmente ellas las que respondieron a las consultas del Comité Preparatorio.

Al discutirse estos puntos las grandes potencias marítimas, especialmente Estados Unidos de América y Gran Bretaña, defendieron el límite de las tres millas para el mar territorial, sin aceptar ningún tipo de excepciones a la regla, ni el establecimiento de la zona contigua. Otros Estados se oponían a la regla de las tres millas porque en su opinión no existía dicha regla en el derecho internacional y porque además no satisfacía sus intereses nacionales. Además en la práctica había naciones que habían declarado una extensión de 4 millas, de 6 millas, de 12 millas y también las había aquellas que habían declarado 18 millas.

Las posiciones respecto al ancho del mar territorial fueron las siguientes:

A favor de 3 millas: Canadá, China, Estados Unidos, Gran Bretaña, Grecia, Holanda, India, Japón, Unión Sudafricana (9 países).

A favor de 3 millas con una zona contigua adicional: Bélgica, Alemania, Egipto, Estonia, Francia, Islandia y Polonia (7 países).

A favor de 4 millas: Finlandia, Noruega y Suecia.

A favor de 6 millas: Brasil, Chile, Italia, Rumanía, Uruguay y Yugoslavia (6 países).

A favor de 6 millas con una zona contigua adicional: Cuba ,España, Letonia, Persia y Turquía (5 países).

A favor de 12 ó más millas: URSS, Portugal (18 m.).

Por las divergencias expuestas, la Conferencia no logró acuerdo sobre la extensión del mar territorial, pero en ella además de precisarse los conceptos de alta mar, mar territorial y zona contigua quedó definitivamente establecido:

"que los Estados ribereños tenían derecho a extender su soberanía sobre los mares adyacentes a sus territorios".

"que la regla de las 3 millas no constituía una regla de Derecho Internacional obligatoria para todos los Estados".

El año 1939 el Presidente de los Estados Unidos de América emitió un Decreto ordenando el patrullaje de las costas de Estados Unidos hasta 200 millas de la costa y declaró que sus aguas territoriales se extendían hasta donde llegaba el interés de ese Estado.

Fue esta la primera vez que se hizo mención a las 200 millas pero sin indicarse la razón ni la finalidad por la que se elegía esa distancia.

Ese mismo año se celebró en Panamá la Primera Reunión de Consulta de Ministros de Relaciones Exteriores en la que estuvieron representadas 21 naciones americanas. En esta reunión se aprobó la "Declaración de Panamá" en la que como medida de protección a las líneas de comunicaciones interamericanas se estableció una zona de protección alrededor del continente americano, excepto Canadá, que llegó en algunas partes a tener hasta 300 millas desde la costa.

El año 1945 el Presidente Truman emitió dos declaraciones que no se ajustaron a las normas internacionales, pues basándose ellas, en razones económicas de conservación y explotación de recursos naturales declaraban que la jurisdicción sobre la plataforma continental adyacente a las costas de los Estados Unidos se extendía en algunos casos hasta 250 millas y que las áreas marítimas adyacentes a sus costas en las cuales ejercería control y jurisdicción incluían la alta mar. Estas dos declaraciones desconocieron los límites tradicionales fijados por las potencias marítimas.

El año 1947, en el Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca, suscrito en Brasil, se amplió la zona de protección incluyendo las zonas árticas y antárticas y se le dio carácter de Tratado multilateral. Si bien es cierto que la zona de protección se estableció sin especificar que se trataba de un mar territorial, las razones de seguridad y defensa con que se fundamentó su establecimiento fueron las mismas que se esgrimieron para el establecimiento del antiguo mar territorial.

En 1947 el entonces Presidente de Chile, don Gabriel Gonzales Videla, proclamó "la soberanía nacional sobre los mares adyacentes a sus costas, cualquiera que sea su profundidad, en toda la extensión necesaria para preservar, proteger, conservar y aprovechar los recursos y

riquezas naturales de cualquier naturaleza" que allí se encuentren. Además, es especialmente importante destacar que la proclamación chilena seguidamente declaró la "protección y control sobre todo el mar comprendido dentro del perímetro formado por la costa con una paralela matemática proyectada en el mar a 200 millas marinas de distancia de las costas continentales chilenas". Por último, la Declaración agregó que no se desconocían los legítimos derechos similares de otros Estados sobre la base de reciprocidad, ni se afectaban los derechos de libre navegación sobre la alta mar.

En 1947, mediante Decreto Supremo Nº 781 del 1º de agosto, el Presidente del Perú, Dr. José Luis Bustamante y Rivero, estableció que la soberanía y jurisdicción nacionales se extendían a la plataforma submarina o zócalo continental cualesquiera que fueran la profundidad y extensión que abarque dicho zócalo, y sobre el mar adyacente a las costas del territorio peruano en una zona comprendida entre esas costas y una línea imaginaria paralela a ella y trazada sobre el mar a una distancia de 200 millas marinas, medida siguiendo la línea de los paralelos geográficos.

El texto del Decreto Supremo Nº 781 es el siguiente:

> "Declárase que la soberanía y la jurisdicción nacionales se extienden a la plataforma submarina o zócalo continental o insular adyacente a las costas continentales o insulares del territorio nacional cualesquiera que sean la profundidad y la extensión que abarque dicho zócalo".
>
> "La soberanía y la jurisdicción nacionales se ejercen también sobre el mar adyacente a las costas del territorio nacional, cualesquiera que sea su profundidad y en la extensión necesaria para preservar, proteger, conservar y utilizar los recursos y riquezas naturales de toda clase que en o debajo de dicho mar se encuentren".
>
> "Como consecuencia de las declaraciones anteriores, el Estado se reserva el derecho de establecer la demarcación de las zonas de control y protección de las riquezas nacionales en los mares continentales e insulares que quedan bajo el control del Gobierno del Perú, y de modificar dicha demarcación de acuerdo con las circunstancias sobrevinientes por razón de los nuevos descubrimientos, estudios e intereses nacionales que fueren advertidos en el futuro; y, desde luego, declara que ejercerá dicho control y protección sobre el mar adyacente a las costas del territorio peruano en una zona comprendida entre esas costas y una línea imaginaria paralela a ellas y trazada sobre el mar a una distancia de doscientas (200) millas marinas, medida siguiendo la línea de los paralelos geográficos".

La declaración peruana se basó en razones geológicas, biológicas y económicas, orientadas hacia el logro de la preservación, control y explotación de los recursos marinos y no de seguridad y defensa, razón por la cual señaló en su último artículo que no se afectaba el derecho de libre navegación de naves de todas las naciones conforme al Derecho Internacional.

Gran Bretaña presentó reserva a la declaración peruana mediante una nota diplomática en la que decía "el Gobierno de Su Majestad está precisado de señalar firmemente al Gobierno peruano que no reconoce jurisdicción territorial fuera del límite de 3 millas desde la costa, ni respecto a los navíos británicos entregados a sus tareas legítimas en alta mar, a que sean sometidos sin el consentimiento del Gobierno de Su Majestad, o a cualquier medida que el Gobierno peruano pueda adoptar para promulgar a continuación de la declaración".

El Gobierno de Estados Unidos también presentó una nota diciendo que "los principios contenidos en el Decreto peruano parecen estar en discordia con los principios generales aceptados por el Derecho Internacional y el Gobierno de los Estados Unidos se reserva sus derechos e intereses en relación con dicho Decreto o a cualquiera de las medidas destinadas al cumplimiento de ese Decreto".

El año 1952 se llevó a cabo en Santiago de Chile la "Primera Conferencia sobre Conservación y Explotación de las Riquezas Marítimas del Pacífico Sur", en la que se emitió la "Declaración sobre Zona Marítima", o "Declaración de Santiago", aprobada el 18 de agosto de 1952 por Perú.

Respecto de las islas nacionales, esta demarcación se trazará señalándose una zona de mar contigua a las costas de dichas islas, hasta una distancia de doscientas (200) millas ma-

rinas medidas desde cada uno de los puntos del contorno de ellas".

Finalmente, el Decreto señala en su último artículo que la declaración "no afecta el derecho de libre navegación de naves de todas las naciones, conforme al Derecho Internacional".

En dicha declaración se reiteraron las razones geográficas, geológicas, biológicas, económicas y sociales que habían sustentado la declaración de soberanía marítima hasta las 200 millas por parte de Perú y Chile y se proclamó lo siguiente:

> "I. Los factores geológicos y biológicos que condicionan la existencia, conservación y desarrollo de la fauna y flora marítimas en las aguas que bañan las costas de los países declarantes, hacen que la antigua extensión del mar territorial y de la zona contigua sean insuficientes para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de esas riquezas a que tienen derecho los países costeros.
>
> II. Como consecuencia de estos hechos, los Gobiernos de Chile, Ecuador y Perú proclaman como norma de su política internacional marítima, la soberanía y jurisdicción exclusivas que a cada uno de ellos corresponde sobre el mar que baña las costas de sus respectivos países, hasta una distancia mínima de 200 millas marinas desde las referidas costas.
>
> III. La jurisdicción y soberanía exclusivas sobre la zona marítima indicada, incluye también la soberanía y jurisdicción exclusivas sobre el suelo y subsuelo que a ella corresponde.
>
> IV. En el caso de territorio insular, la zona de 200 millas marinas se aplicará en todo el contorno de la isla o grupo de islas...
>
> V. La presente declaración no significa desconocimiento de las necesarias limitaciones al ejercicio de la soberanía y jurisdicción establecidas por el Derecho Internacional en favor del paso inocente e inofensivo, a través de la zona señalada, para las naves de todas las naciones.
>
> VI. Los Gobiernos de Chile, Ecuador y Perú, expresan su propósito de suscribir acuerdos o convenciones para la aplicación de los principios indicados en esta Declaración en los cuales se establecerán normas generales destinadas a reglamentar y proteger la caza y la pesca dentro de la zona marítima que les corresponde y a regular y coordinar la explotación y aprovechamiento de cualquier otro género de productos o riquezas naturales existentes en dichas aguas y que sean de interés común".

Esta declaración, al haber sido aprobada y ratificada por los Gobiernos de Chile, Ecuador y Perú, constituyó un Tratado multilateral subregional obligatorio para los Estados signatarios.

Contra esta declaración reaccionó Gran Bretaña mediante la nota 34-1271/II/54 remitida al Ministro de Relaciones Exteriores del Perú, en agosto de 1954, y en la que entre otras expresiones manifestaba: "El Gobierno de Su Majestad no reconoce en principio pretensiones sobre un límite de aguas territoriales superior a las tres millas desde la marea baja... El Gobierno de Su Majestad considera que todas las áreas marítimas, que se encuentran fuera de esos límites, son parte de la Alta Mar, en la cual (fuera de excepciones que no son ahora pertinentes) los barcos están sujetos solamente a la jurisdicción y control del Estado cuya bandera llevan, y, en consecuencia, no puede admitir la pretensión del Gobierno del Perú de ejercitar jurisdicción y control en esas áreas sobre otros barcos que no sean barcos peruanos... En consecuencia, se ve obligado el Gobierno de Su Majestad a hacer constar firmemente ante el Gobierno del Perú, que, hasta que se llegue a un acuerdo del cual sea parte el Gobierno de Su Majestad, no reconocerá, ni considerará que sus súbditos estén sometidos a ninguna medida de restricción o control sobre el Alta Mar fuera de las aguas territoriales, tal como las reconoce el Gobierno de Su Majestad".

Estados Unidos envió nota de protesta indicando "reserva de todos sus derechos para el caso de que el Gobierno peruano intente aplicar los principios sentados en la Declaración de Santiago" y señalando que "las pretensiones de jurisdicción del Perú sobre grandes áreas del Alta Mar no pueden ser reconocidas por los Estados Unidos que considera, de acuerdo con el Derecho Internacional, que no existe obligación para reconocer pretensiones sobre aguas territoriales que excedan las tres millas de la línea de baja marea en la costa".

Noruega, Dinamarca, Holanda y Suecia también enviaron notas de protesta.

A pesar de las notas emitidas por Gran Bretaña, Estados Unidos, Holanda, Dinamarca, Noruega y Suecia defendiendo la regla de las tres millas, en las declaraciones de Santiago de 1952, y sus predecesoras de Chile y Perú en el año 1947, comienza a esbozarse el nuevo Derecho del Mar. Este nuevo Derecho tendrá fundamentos socio-económicos por constituir los recursos de los mares adyacentes a las costas fuente de desarrollo y bienestar.

En 1956 en la Tercera Reunión del Consejo Interamericano de Jurisconsultos se incluyó como tema de la misma el "Régimen del Mar Territorial y cuestiones afines". Los debates sobre este importante asunto dieron como fruto la Resolución XIII que, titulada "Principios de México sobre el Régimen Jurídico del Mar", legisló sobre aspectos de Mar Territorial, Alta Mar, Plataforma Continental, Líneas de Base, Bahías y Conservación de los Recursos Vivos. Con respecto al mar territorial, que es el asunto que compete directamente a estos antecedentes históricos, se declaró lo siguiente:

> "1. La extensión de tres millas para delimitar el mar territorial es insuficiente y no constituye una norma general de Derecho Internacional. Por lo tanto, se justifica la ampliación de la zona de mar tradicionalmente llamada "mar territorial".
> 2. Cada Estado tiene competencia para fijar su mar territorial hasta límites razonables, atendiendo a factores geográficos, geológicos y biológicos, así como a las necesidades económicas de su población y a su seguridad y defensa".

La anterior resolución fue muy importante; reiterando que no existía consenso internacional sobre la anchura del mar territorial y exponiendo las razones que demostraban que el límite de 3 millas era insuficiente, rechazaba el Derecho del Mar basado en un mar territorial de 3 millas y establecía la competencia de los Estados para fijar su mar territorial.

De esta manera frente al concepto obsoleto de un mar territorial angosto, basado en razones de defensa y seguridad, surgía el de un mar territorial más amplio basado en razones geográficas, biológicas, económicas y sociales.

En 1958 en cumplimiento de la Resolución 1105 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, se llevó a cabo en Ginebra, del 24 de febrero al 27 de abril de 1958, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, en la que se trataron los siguientes temas: mar territorial y zona contigua, régimen general de alta mar, pesca y conservación de recursos vivos en alta mar, plataforma continental y el libre acceso al mar de los países sin litoral. La Conferencia aprobó las siguientes Convenciones:

> Sobre el mar territorial y la zona contigua.
> Sobre la alta mar.
> Sobre pesca y conservación de los recursos vivos en alta mar.
> Sobre la plataforma continental.

En la Convención sobre el mar territorial no se logró acuerdo sobre su extensión, pues reconociendo que no existía uniformidad internacional al respecto, se consideraba que el derecho internacional no autorizaba a extender el mar territorial más allá de 12 millas, pero en vista de que muchos Estados habían fijado una anchura superior a 3 millas mientras que otros no aceptaban esa mayor anchura, estimaba que la anchura del mar territorial debía ser fijada en una conferencia internacional.

Las grandes potencias marítimas, especialmente Gran Bretaña y los Estados Unidos, así como las pesqueras, tal como Japón, insistieron en que el límite reconocido por el Derecho Internacional era el de 3 millas, posición que fue rechazada por varios países, por cuanto el estudio de la evolución histórica del Derecho del Mar así como los resultados de la Conferencia de La Haya llevaban a la conclusión de que dicha posición carecía de base histórica y jurídica.

Durante esta Conferencia las delegaciones de Estados Unidos y Gran Bretaña llegaron a proponer un ancho de 6 millas demostrando en ella su falta de convicción en la regla de las 3 millas.

Lo más importante es que, con respecto al ancho del mar territorial, los Estados no se pusieron de acuerdo respecto a su límite y hubo una tendencia a superar el antiguo límite de tres millas.

En cuanto a la Zona Contigua, en esta Conferencia se estableció que era "una zona de alta mar contigua a su mar territorial que no se podía extender más allá de doce millas contadas desde la línea de base desde donde se mide la anchura del mar territorial y en la cual el Estado costero tenía una jurisdicción muy

limitada para efectos de policía aduanera, fiscal, de inmigración y sanitaria.

Respecto a la plataofrma continental se la definió como "el lecho del mar y el subsuelo de las zonas submarinas adyacentes a las costas pero situadas fuera de la zona del mar territorial hasta una profundidad de 200 metros o más allá de este límite, hasta donde la profundidad de las aguas suprayacentes permita la explotación de sus recursos naturales, y en la cual el Estado ribereño ejerce derechos de soberanía para explorar y explotar los recursos naturales en forma exclusiva e independiente de la ocupación real o ficticia de dicha plataforma y sin que esos derechos afecten al régimen de las aguas suprayacentes como alta mar ni al del espacio aéreo situado sobre dichas aguas".

No se logró acuerdo sobre los derechos de pesca en la zona contigua.

En 1960 tuvo lugar en Ginebra la II Conferencia Mundial sobre el Derecho del Mar con la finalidad de lograr acuerdos que no se pudieron obtener en la I Conferencia, sobre el ancho del mar territorial y los derechos de pesca en la zona contigua.

En esta Conferencia fueron presentados numerosos proyectos de los cuales quedaron dos para la discusión final. El primero proponía que "todo Estado tiene derecho a fijar la anchura de su mar territorial hasta un límite de doce millas marinas". La segunda propuesta indicaba:

1º—"Todo Estado tendrá derecho a fijar la anchura de su mar territorial hasta un límite máximo de seis millas".

2º—Todo Estado tendrá derecho a establecer una zona pesquera en la alta mar contigua a su mar territorial, que se extenderá como máximo doce millas, en la cual tendrá los mismos derechos de pesca y de explotación de los recursos vivos del mar que en su mar territorial.

Esta propuesta no logró, por un voto, la mayoría necesaria para ser aprobada, no obteniéndose acuerdo alguno sobre la extensión del mar territorial y los derechos de pesca.



LA TERCERA CONFERENCIA DE LAS NN. UU. SOBRE EL DERECHO DEL MAR Y EL REGIMEN DE NAVEGACION

Tte. 1º CJ (A) Guillermo Feldmuth Lostaunau

He considerado conveniente dividir en tres partes el tema que a continuación voy a desarrollar. En primer lugar, me referiré a los conceptos de libertad de navegación y derecho de paso inocente; luego citaré los principales dispositivos vigentes en el Perú en materia de navegación; y, finalmente, mencionaré el resultado de los trabajos que sobre este tema viene llevando a cabo la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

I

a. Libertad de navegación

Es reconocida por el Derecho Internacional del Mar como una de las libertades clásicas de la Alta Mar, y consiste en el derecho que tienen todos los Estados, sean ribereños o no, de que los buques que enarbolen su bandera puedan navegar en ese espacio oceánico, sin restricciones de ninguna naturaleza.

b. Paso inocente

Se entiende por paso, el hecho de navegar por el Mar Territorial de un Estado, ya sea para atravesarlo sin penetrar en las aguas interiores, ya sea para dirigirse a esas aguas, ya sea para dirigirse hacia la alta mar viniendo de ellas; comprende el derecho de detenerse y fondear, cuando constituyan incidentes normales de la navegación, arribada forozsa o peligro extremo.

El paso es inocente mientras no sea perjudicial para la paz, el orden o seguridad del Estado ribereño, el que puede tomar las medidas necesarias para impedir todo paso que no sea inocente.

Los buques de cualquier Estado, con litoral marítimo o sin él, gozan del derecho de paso inocente por el Mar Territorial.

II

Teniendo como marco de referencia el Derecho Internacional Público en materia de navegación, la legislación peruana vigente establece el régimen de paso inocente en la zona de las 200 millas marinas, debiendo citarse al respecto los siguientes dispositivos:

a. La Declaración de Santiago de 1952, en la que los Gobiernos de Chile, Ecuador y Perú proclaman como norma de su política internacional la soberanía y jurisdicción sobre el mar adyacente a sus costas, hasta una distancia de 200 millas; precisa el régimen de navegación en esta zona, al establecerse que "ella no significa desconocimiento de las necesarias limitaciones al ejercicio de la soberanía y jurisdicción establecidas por el Derecho Internacional en favor del paso inocente e inofensivo, a través de la zona señalada, para las naves de todas las naciones". Esta Declaración fue ratificada por el Perú mediante Resolución Legislativa Nº 12.305, de 6 de mayo de 1955.

b. Reglamento de Control de las Naves de Investigaciones Científicas y/o Tecnológicas

aprobado por Resolución Ministerial Nº 1663-76-MA/CG, 23 setiembre 1976.

Dispone que toda nave, nacional o extranjera, que realice trabajos de investigación científica y/o tecnológica en la zona marítima de hasta 200 millas, y/o en las zonas fluviales y/o lacustres, requiere autorización de la Marina de Guerra del Perú, la que será otorgada mediante Resolución Directoral expedida por la Dirección General de Capitanías y Guardacostas en la forma de "Permiso de Operación", con sujeción a las normas establecidas en el Reglamento.

c. Reglamento de Visita y Permanencia de Buques de Guerra Extranjeros a Puertos Nacionales y Tránsito por Aguas bajo la Soberanía y Jurisdicción del Perú, aprobado por Decreto Supremo Nº 009-77-MA del 22 de marzo 1977.

Dispone, conforme al Derecho Internacional, que los buques y aeronaves de las Marinas de Guerra extranjeras gozan del derecho de paso inocente, en tanto no sean perjudiciales para la paz, el orden o la seguridad de Estado Peruano ni atenten contra la preservación de los recursos marítimos, fluviales o lacustres, o el Derecho de Gentes.

Asimismo, establece que es potestad del Gobierno Peruano, conceder permiso a los bujes de guerra para el tránsito en aguas bajo la soberanía y jurisdicción del Estado Peruano, el que se regulará aplicando el principio de Paso Inocente, y que a los submarinos de Marinas de Guerra extranjeras no les está permitido navegar en inmersión durante su tránsito o permanencia en dichas aguas.

d. Reglamento para el ingreso y estadía de naves propulsadas con energía nuclear o que contengan implementos u otros artefactos que utilicen esa energía, o embarcaciones convencionales que transporten materiales nucleares radioactivos y su tránsito por aguas bajo la soberanía y jurisdicción del Perú aprobado por Decreto Supremo Nº 027-77-EM/SG del 16 Noviembre 1977.

Dispone que el ingreso en aguas bajo la soberanía y jurisdicción del Perú de cualquier embarcación propulsada con energía nuclear o que contenga implementos u otros artefactos que utilicen esa energía o embarcaciones convencionales que transporten materiales nucleares radioactivos, deberá ser autorizado por la autoridad competente.

III

La Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Primer Período de Sesiones) fue convocado finalmente por la Asamblea General de las Naciones Unidas, mediante Resolución Nº 3067 del 16 de Noviembre 1973, cuyo mandato es el de aprobar una Convención aceptable para la generalidad de los Estados y en la que se traten todas las cuestiones relacionadas con el Derecho del Mar, teniendo presente que los problemas del espacio oceánico están estrechamente interrelacionados, debiendo ser considerados como un todo y como método para encontrar el equilibrio entre intereses opuestos.

La Tercera Conferencia ha venido basando sus trabajos de redacción de la Convención sobre el Derecho del Mar en sucesivos textos de negociación; el Texto Integrado Oficioso para Fines de Negociación TIOFN, elaborado al final de su sexto período de sesiones, llevado a cabo en 1977, ha sufrido tres revisiones, constituyendo la última de éstas un proyecto de Convención sobre el Derecho del Mar, luego de finalizada la continuación del noveno período de sesiones, realizado entre los meses de julio y agosto del presente año, en Ginebra. El proyecto de Convención sobre el Derecho del Mar, que constituye un Texto Oficioso, contempla el establecimiento de un Mar Territorial cuya anchura no excede de las 12 millas marinas medidas desde las costas y de una Zona Económica Exclusiva complementaria, que no excede el límite de las 200 millas marinas; en cuanto al régimen de navegación, se establece que en el Mar Territorial los buques de todos los Estados, sean ribereños o no, gozan del derecho de Paso Inocente, y que en la Zona Económica Exclusiva gozan de la libertad de navegación.

El artículo 19º del proyecto de Convención considera que el paso de un buque extranjero es perjudicial para la paz, el buen orden o la seguridad del Estado ribereño, si éste realiza en el mar territorial alguna de las siguientes actividades:

a) Cualquier amenaza o uso de la fuerza contra la soberanía, la integridad territorial o

la independencia política del Estado o que de cualquier otra forma viole los principios de derecho internacional incorporados en la Carta de las Naciones Unidas;

b) Cualquier ejercicio o práctica con armas de cualquier clase;

c) Cualquier acto destinado a obtener información en perjuicio de la defensa o la seguridad del Estado ribereño;

d) Cualquier acto de propaganda destinado a atentar contra la defensa o la seguridad del Estado ribereño;

e) El lanzamiento, aterrizaje o recepción de aeronaves a bordo;

f) El lanzamiento, aterrizaje o recepción de dispositivos militares a bordo;

g) El embarco o desembarco de cualquier producto, moneda o persona, en contra de los reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios del Estado ribereño;

h) Cualquier acto de contaminación intencional y grave contrario a esta Convención,

i) Cualesquiera actividades de pesca;

j) La realización de actividades de investigación o levantamientos hidrográficos;

k) Cualquier acto dirigido a perturbar los sistemas de comunicaciones o cualesquiera otros servicios o instalaciones del Estado ribereño;

l) Cualesquiera otras actividades que no estén directamente relacionadas con el paso.

Asimismo, en el Artículo 20º se prevee que los submarinos y cualesquiera otros vehículos sumergibles deberán navegar en la superficie y enarbolar su pabellón.

CONCLUSION

Podemos concluir afirmando que, de acuerdo a nuestra legislación, los buques de todos los Estados, con litoral marítimo o sin él, gozan del derecho a paso inocente a través de la Zona Marítima de 200 millas bajo la soberanaí y jurisdicción del Estado Peruano, y, de acuerdo a las disposiciones del proyecto de Convención, los buques de todos los Estados, con litoral marítimo o sin él, gozan del derechi de paso inocente a través del mar territorial y de la libertad de navegación en la Zona Económica Exclusiva.

Finalmente, deseo dar término a mi exposición con una apreciación de carácter personal. Considero, frente al régimen de navegación previsto por nuestra legislación, que la libertad de navegación establecida para la Zona Económica Exclusiva en el Proyecto de Convención sobre el Derecho del Mar, no le plantearía mayores inconvenientes a nuestro país, si se fundamenta en la conveniencia o necesidad de facilitar la navegación marítima como medio de comunicación, transporte y comercio. Es más, de acuerdo a las disposiciones del proyecto de Convención, estimo que la libertad de navegación en la Zona Económica Exclusiva es relativa; como se ha mencionado, se considera que el paso de un buque extranjero es perjudicial para la paz, el buen orden o la seguridad del Estado ribereño, si ese buque realiza en el mar territorial, entre otras, cualesquiera actividades de pesca, de investigación o levantamientos hidrográficos, actos de contaminación intencional y grave, etc.; al respecto, en el proyecto de Convención se prevé, asimismo, que en la Zona Económica Exclusiva ningún Estado podrá llevar a cabo actividades de pesca, ni de investigación, sin el consentimiento del Estado ribereño, estando capacitado éste para establecer leyes y reglamentos conforme a las reglas y normas internacionales generalmente aceptadas, para hacer frente a la contaminación causada por buques.

En cuanto a los otros tipos de actividades impedidas de llevarse a cabo en el Mar Territorial, que atañen básicamente a los buques de guerra extranjeros, y que eventualmente podrían llevarse a cabo en la Zona Económica Exclusiva, por no existir disposición expresa en contrario, tales como cualquier amenaza o uso de la fuerza contra la soberanía, la integridad territorial o independencia política del Estado ribereño; cualquier ejercicio o práctica con armas de cualquier clase; cualquier acto destinado a obtener información en perjuicio de la defensa o seguridad del Estado ribereño, etc., debe hacerse mención a lo dispuesto por el artículo 88º del proyecto de Convención, aplicable a la Zona Económica Exclusiva, sobre su utilización exclusivamente con fines pacíficos, así como el artículo 301º, sobre la utilización del mar con fines pacíficos, que consagra la prohibición para todos los Es-

tados de recurrir a la amenaza o al uso de la fuerza contra la integridad territorial o la independencia política de cualquier Estado, o de actuar de alguna otra manera incompatible con los principios de derecho internacional incorporados en la Carta de las Naciones Unidas (cabe mencionar que este artículo fue posible incluirlo en el proyecto de Convención, al término de la continuación del 9º Período de Sesiones llevado a cabo en Ginebra, julio-agosto 1980, luego de arduas negociaciones y debates, en los cuales la Delegación Peruana jugó un papel preponderante, debiendo destacarse la actuación del Jefe de la Delegación, Embajador Alfonso Arias Schreiber).

En este sentido, considero que si bien ambos artículos son insuficientes para asegurar el uso pacífico de la Zona Económica Exclusiva, permitirían al Estado ribereño, de alguna manera, fiscalizar las actividades de los buques de guerra extranjeros en dicha Zona, que constituyan una amenaza para la paz, el orden, su independencia política e integridad territorial.



alta calidad VOLVO

hecha por manos peruanas, para las rutas del Grupo Andino





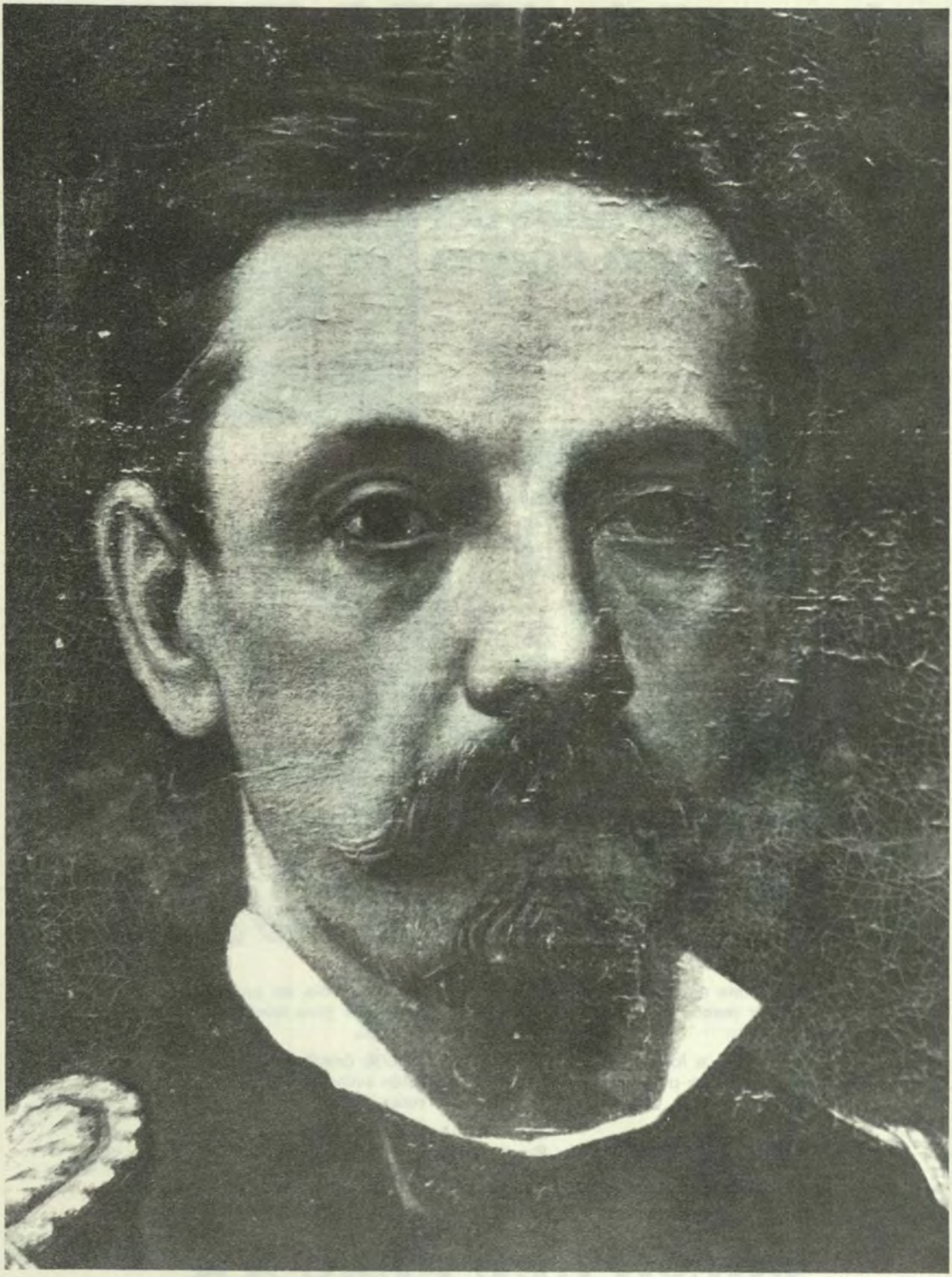
VOLVO EXPORTA

La misma alta calidad VOLVO que se logra en Suecia, es aplicada por manos peruanas a los camiones y chasises para ómnibus que se ensamblan en el Perú.

Por eso a los 8,000 camiones y más de 1,000 ómnibus VOLVO que circulan por nuestras carreteras, se están uniendo ya cientos de vehículos VOLVO peruanos por las rutas del Grupo Andino.

VOLVO DEL PERU S.A.: Produce y exporta vehículos potentes y resistentes, adecuados a las duras exigencias de nuestras carreteras andinas. Porque en VOLVO el Perú tiene:
LOS VEHICULOS PESADOS PARA EL GRUPO ANDINO

VOLVO DEL PERU S.A.



Apuntes biográficos del Capitán de Navío Luis Germán Astete

C. de C. AP (r) José Carlos Cosio

La Guerra de 1879, fatal y desastrosa para nuestra vida nacional, tuvo, sin embargo, un aspecto positivo; nos dejó una legión de figuras abnegadas y heroicas que enriquecen nuestra tradición. Entre estos hombres que se sacrificaron en defensa de su Patria, destaca con caracteres nítidos e inconfundibles la figura del Capitán de Navío Luis Germán Astete.

Desde su ingreso a la Escuela Naval-Militar hasta su muerte en el campo de Huamachuco pone al servicio de su Patria todas sus energías, todo su coraje, su valor a toda prueba. Este valiente marino al ver perdida nuestra escuadra y sometida su Capital, se dirige a la Sierra para incorporarse a las fuerzas de Cáceres y participar en la Campaña de la Breña, hasta caer abatido en el campo de batalla, en acción gloriosa y heroica, frente al enemigo.

Astete, nace en Lima el 28 de mayo de 1832, en el hogar formado por don Pedro Astete y Núñez (abogado, diplomático y político) y doña Manuela Fernández de Paredes. Es bautizado en la Capilla de Palacio y su padrino es nada menos que el Presidente de la República don Agustín Gamarra. Familia de posición acomodada, dio a Luis Germán una esmerada educación. Sus primeros estudios los hizo en el Convictorio de San Carlos, dando muestras de un carácter enérgico y resuelto. Sobresale en el estudio de las matemáticas, las artes y la música. Sus padres trataron de orientarlo hacia el estudio de la Jurisprudencia y las leyes, pero más pudo su afición por la Marina. Con buena preparación escolar su ingreso al Colegio Naval-Militar se realizó sin tropiezos y el 12 de enero de 1850 obtenía el grado de Guardiamarina.

En esa época ejercía el gobierno el Mariscal Castilla, quien se esmeró por el resurgimiento de la Marina y la buena preparación de sus oficiales. Adquirió nuevas unidades y mandó construir otras. De acuerdo con el gobierno de Francia obtuvo el permiso para que guardiamarinas peruanos se embarcaran en sus naves de guerra para realizar viajes de práctica por todos los mares del mundo. Astete fue seleccionado para embarcarse en la fragata de guerra "Algerie". Es interesante el texto del oficio que dispone el embarque, entre otras recomendaciones dice: **"El gobierno espera que los caballeros guardiamarinas subordinados a los jefes y oficiales de la fragata y a las ordenanzas que en ellas rigen, den con su decente comportamiento una prueba de buena educación y se capten el aprecio y la distinción de sus superiores" (Firma el General Pedro Cisneros, Ministro del Ramo).** La práctica y experiencia adquiridos durante su permanencia a bordo del "Algerie" fueron muy valiosas para el futuro del joven marino. Complementó sus conocimientos teóricos con la práctica efectiva al mando de oficiales disciplinados y competentes.

Su embarque a bordo del "Algerie" duró cerca de dos años, al término de los cuales el comandante de la nave tuvo frases elogiosas que resultaron proféticas: **"Es un marino llamado a descollar por sus propios merecimientos".** Posteriormente pasó a otra fragata, la "Siracuse", en la que efectuó un largo viaje por

las costas de América y Oceanía. A su arribo al puerto de Brest recibió la orden de trasladarse a Londres para embarcarse en la fragata "Amazonas" que iniciaba su viaje de regreso al Perú.

A su llegada al Callao ya era un marino plenamente formado a pesar de sus cortos años. El 23 de abril de 1853 se le concedió el ascenso a Alférez de Fragata, el 18 de marzo del año siguiente a Teniente Segundo y en marzo de 1855 ya era Teniente Primero efectivo. En vista de su excelente Foja de Servicios y buen desempeño se le concede la antigüedad del año anterior. Durante este tiempo sirvió en diversas unidades de la Escuadra: "Amazonas", "Apurímac", "Almirante Guise" y bergantín "Héctor". Luego, fue destinado como profesor en el Colegio Naval-Militar. Igualmente sirvió en el Departamento de Marina y en la Capitanía del Puerto del Callao. Uno de sus jefes dice de él: **'En tierra o embarcado, ya en la docencia o en la administración, respetábanlo sus superiores, sus compañeros y sus subordinados, pues su capacidad profesional era indiscutible".**

En una época de grandes convulsiones políticas, marinos y militares estaban continuamente envueltos en la "vorágine" de continuas revueltas y revoluciones. Astete, joven oficial de carácter y convicciones firmes, no podía permanecer ajeno a estos movimientos.

Cuando ejercía el cargo de 2do. del bergantín "Héctor", que estaba bajo el mando del Capitán de Corbeta Antonio de la Haza, este buque fue comisionado para llevar al destierro a un numeroso grupo de jefes y oficiales del ejército y marina que habían conspirado contra el gobierno de Castilla. De acuerdo con el Comandante, en lugar de seguir a México como se les había ordenado, los desterrados fueron desembarcados en Guayaquil. Por esta grave falta los autores fueron apresados y recluidos en Casas Matas y sometidos a un Consejo de Guerra. Astete fue condenado a 10 años de reclusión militar, pena que le fue conmutada por al de destierro a Chile en vista de su meritoria Foja de Servicios. Poco tiempo después se le concedió permiso para volver al país, radicándose en la ciudad de Arequipa por un tiempo.

En el año 1856 se produce el movimiento de Vivanco en el que participan varios marinos compañeros y amigos de Astete. No vacila en prestarles su concurso. Al producirse la debelación del mismo, todos los participantes son separados del servicio y "borrados del escalafón". En estas condiciones los partidarios de Castila lo comprometen para que intervenga en la política y lanzan su candidatura a una representación por Huaraz. Astete consigue su elección y se incorpora al Congreso nacional. En su labor parlamentaria se muestra como **"hombre de certero juicio, trabajador y de convicciones firmes".** Propugna y defiende el progreso de la Marina y apoya los proyectos del gobierno para adquirir nuevas unidades que incrementen su poderío. Tenía el convencimiento de que un país sin una Armada fuerte está inerme y desamparada, ideas que más tarde tuvieron plena justificación, cuando carentes de la marina que propugnaba Astete, pudo España apoderarse de las Islas Chincha y años más tarde perdimos la guerra a la que fuimos arrastrados por la perfidia de Chile. Miembro de la Comisión principal de Marina abogó por la creación de una escuela eminentemente práctica, que, en buena cuenta, no venía a ser otra cosa que la creación de un Buque Escuela donde los futuros oficiales hicieran sus prácticas efectivas en el mar. Años más tarde casi todas las mayores marinas del mundo poseerían su Buque Escuela.

Cuando ejercía la Secretaría de la Cámara recibió una propuesta del Ejecutivo ascendiéndolo a Capitán de Corbeta en atención a sus merecimientos en el servicio de la Marina. Aquí Astete nos muestra la entereza y firmeza de su carácter. Al tener conocimiento de esta proposición, a la que era totalmente ajeno, pidió la palabra y expresó lo siguiente: **"Antes de entrar en la Orden del Día, ruego a la Presidencia me permtia decir dos palabras que mi dignidad personal hacen indispensables. Me encuentro favorecido con el grado de Capitán de Corbeta, clase que no he tenido, que no he solicitado, que no apetezco y que no acepto".** Este es el temple de este ilustre marino; no admite un ascenso que no ha ganado en el servicio activo. Su honradez y pundonor están por encima de cualesquier interés subalterno. No acepta prebendas ni goces que el reglamento no señala. En su condición de Secretario de la Cámara dirige una carta al Ministro del Ramo, en uno de cuyos párrafos dice:

"Yo no he solicitado ascenso alguno y en consecuencia se ha de servir S.M. cancelar el despacho que el gobierno tuvo a bien librar a mi favor". Actitud ejemplar que lo enaltece y dice mucho de la naturaleza de su carácter.

Durante su mandato legislativo formó parte de la Comisión que redactó el Código Militar, trabajo meritorio y altamente elogiado.

Al producirse el conflicto con España, Astete deja oir su voz cargada de calor y energía llamando a la defensa y resistencia a los invasores a impulsos de su profundo patriotismo: **"...recapitulando estas circunstancias debeis tenerlas presentes en el corazón para que digáis, sin temor, con el valor que debe tener el representante que defiende la honra y los derechos del pueblo. No nos echemos tierra a los ojos ni tratemos de engañarnos a nosotros mismos. En estos momentos la debilidad conduce a la muerte..."**.

Cuando se produce el Combate del 2 de Mayo, no tenía ningún puesto efectivo en los buques de la Escuadra. En vista de ello se presenta voluntario y permanece en el vapor "Sachaca" durante todo el combate. Por esta acción se le concedió la medalla y el diploma como **"Benemérito a la Patria en Grado Heroico"**.

Simpatizante y amigo personal del carismático y eterno revolucionario, don Nicolás de Piérola, toma parte en un movimiento acompañado por un reducido grupo de oficiales de Marina. Los conjurados deciden apoderarse del monitor "Huáscar" y dirigirse a Cobija para conducir al Callao al jefe de la revolución. Sorprenden al personal de guardia y se apoderan del buque. Astete y los hermanos Carrasco proceden a zarpar, pero los maquinistas, en su mayoría ingleses, no quisieron intervenir y se negaron a mover las máquinas. En vista de esta negativa decidieron hacerlo empleando las velas. Esta decidida actitud indujo a los maquinistas a secundar el movimiento.

El "Huáscar" no estaba pertrechado de lo necesario para una navegación relativamente larga. Tenía carbón escasamente para seis días, lo que obligó a abordar a los vapores mercantes ingleses "John Elder" e "Inunsa" para proveerse de los artículos más indispensables y 100 toneladas de carbón. Llegaron a Cobija, puerto en el que se embarcaron Piérola y algunos de sus correligionarios.

El comandante del "Huáscar" era un prestigioso jefe, el Capitán de Navío Lizardo Alzamora, quien denunció el hecho y se dirigió a la "Independencia", donde se reunieron los demás jefes de la Escuadra. El gobierno dispuso que la blindada, junto con la "Unión", la "Pilcomayo" y el monitor "Atahualpa" salieran a reducir al monitor rebelde. El mando de esta fuerza fue encomendado al Capitán de Navío Juan Guillermo More, comandante de la "Independencia". Al mismo tiempo, el gobierno lanzaba un enérgico decreto, responsabilizando a los rebeldes por los daños que pudieran ocasionar, prohibiendo terminantemente se les prestase auxilio alguno y ofreciendo recompensas a los que contribuyeran a su captura. En suma, el "Huáscar" era considerado como buque pirata.

A la sazón se encontraba en el Callao una fuerza de tarea inglesa compuesta de dos naves: el "Shah" y el "Amethyst", al mando del almirante inglés A. M. Horsey. Estas naves enarbolaban el pabellón inglés. La primera tenía casco de fierro y desplazaba 6,000 toneladas, llevaba 2 cañones de a 300, 16 de 150 y 8 de 74 lbs., su dotación se componía de cerca de 600 hombres. El "Amethyst" tenía casco de madera, desplazaba 1,900 toneladas, 14 cañones de 17 lbs. y 200 hombres de tripulación. El almirante Horshey al tener conocimiento de la requisa efectuada en naves mercantes inglesas y el hecho de obligar a los maquinistas ingleses a intervenir en un movimiento revolucionario consideró el procedimiento contrario al Derecho Internacional y zarpó del puerto en persecución del monitor rebelde.

La escuadra de More zarpó también rumbo al Sur. En vista de la extremada lentitud del monitor "Atahualpa" prescindió de su ayuda y lo dejó en Iquique, prosiguiendo la persecución con la "Independencia", la "Unión" y la "Pilcomayo". A la altura de Punta Pichalo, los vigías avistaron al "Huáscar" aproximadamente a las 3 p.m. La "Independencia" tenía sus calderas en muy mal estado y no podía desarrollar una velocidad necesaria para perseguir al "Huáscar". Sin embargo, aproximadamente a las 5 h. y 25 m. de la tarde, ambos acorazados, a una distancia de 1,500 metros, abrieron fuego, iniciándose el combate en el que intervinieron también la "Unión" y la "Pilcomayo". La lucha duró aproximadamente una hora y ya con escasa visibilidad el "Huáscar" aumentó la distancia rumbo al Norte. Afortu-

nadamente ninguno de los buques participantes sufrió averías de consideración. La "Independencia" recibió un proyectil de 300 que le atravesó la chimenea, y la "Unión" sufrió leves averías. El "Huáscar" sufrió el entorpecimiento en el giro de la torre que ya no volvió a girar con la suavidad que tenía inicialmente.

Es difícil hacer un comentario sobre este encuentro entre marinos peruanos. Unos por convicciones políticas y otros cumpliendo órdenes superiores no vacilan en poner en grave peligro a buques de su propia escuadra y enfrentar entre sí a camaradas de armas, amigos y aun parientes. Este encono entre peruanos marca una de las características de nuestra vida nacional que dará lugar, algunos años más tarde, al tremendo desastre de 1879. Con las sombras de la noche, More decide aguantarse sobre la máquina frente a Pisagua y el "Huáscar" se dirige al Norte.

El día 29 de mayo a la altura de Ilo el "Huáscar" avistó dos humos por el Norte. Eran las naves de Horsey que venían en persecución del "Huáscar". Los partes del almirante inglés y sus comandantes son bastante explicativos y elocuentes y nos referimos a ellos para describir el encuentro.

Horsey dice:

"A la una del mismo día 29 de mayo avistamos por proa un vapor que resultó ser el "Huáscar" con la bandera peruana en el trinquete y lista para la acción. Le dimos caza e hicimos señal de levantar presión, parar toda máquina y tocar zafarrancho de combate. El "Huáscar" trató de escapar hacia tierra, pero el "Amethyst", que estaba hacia la costa, impidió este movimiento y estando el "Huáscar" a tiro de cañón le disparé un tiro de salva con pólvora para ponerlo al habla. El "Huáscar" paró sus máquinas y envié al teniente Rainier a su bordo con órdenes".

Estas eran: **"Diga Ud. al comandante del "Huáscar" que he venido a tomar posesión del buque en nombre de S.M. la Reina de la Gran Bretaña. Que adopto esta medida a consecuencia de que el "Huáscar" ha cometido actos ilegales contra súbditos, buques y propiedades inglesas. Que no procedo en nombre del gobierno peruano. Que si la bandera del "Huáscar" es arriada inmediatamente y el buque entregado en el acto serán respetadas la vida, libertad y propiedad personal de todos los de a bordo. Que en tal caso no les entregaré a su gobierno, sino que los desembarcaré en sitio neutral, a una distancia racional que su comandante desee. Pero, si se opone alguna resistencia o un solo hombre de S.M. resultare golpeado, no le aceptaré condiciones y los oficiales y tripulación del "Huáscar" se pondrán en condición de ser tratados como piratas. Vista la indudable superioridad del "Shah" en fuerza y velocidad, instará al comandante del "Huáscar" para que evite la pérdida de vidas de sus oficiales y tripulación cuando no la destrucción total que su resistencia pueda acarrearles. Si el "Huáscar" no arría la bandera se disparará un cañonazo con pólvora y cinco minutos después un cañonazo a bala junto al "Huáscar" y cinco minutos más tarde comenzará la acción. Esta intimación no será observada, si se notare algún acto agresivo o preparación para la resistencia".** El teniente Rainier llevaba también una nota escrita para el comandante del "Huáscar" concebida en iguales términos.

La respuesta de Astete es muy valiente y digna y corresponde a su carácter. Indudablemente estuvo de acuerdo con Piérola respecto a los términos de la respuesta. Indica que tiene al Presidente de la República a bordo, cuya insignia tiene izada. Termina la nota expresando: **"Por lo demás el que suscribe, apoyado en su derecho y anteponiendo a todo interés la soberanía y dignidad de la República, rechaza con tranquila pero firme resolución, no sólo en su nombre sino en el de los que le obedecen y del Perú entero, la amenaza contenida en el oficio que contesto, declarando al Señor Almirante. que si, lo que no es de creer, llegase el deplorable caso de una agresión por parte suya, sin tomar en cuenta las fuerzas de que dispone, sabrá cumplir con su deber.— Firma.— Luis G. Astete.— Comandante General de la Escuadra".**

Sigamos leyendo el parte del almirante inglés:

"Izado el bote del parlamentario, inmediatamente disparé un cañonazo con pólvora y otro con bala cerca del "Huáscar" después de cinco minutos conforme la intimación. Viendo que conservaba al tope su bandera dí la señal de ataque, el cual comenzó a las 3 h. 06 p.m.".

"El fuego del "Sha" fue constante y bien mantenido, pero no tan acertado como hubiera deseado, aun cuando debe tenerse presente que el "Huáscar" con sólo 3 pies fuera del

agua y frecuentemente enfilado de proa o de popa era un blanco muy difícil de batir".

"También ordené frecuentemente detener el fuego del "Sha" cuando por la posición del "Huáscar" en línea con la población de Ilo había riesgo de hacer daño a la ciudad. Igualmente se paró el fuego porque la bandera del "Huáscar" cayó por haber sido cortada la driza por un tiro, pero luego fue vuelta a izar".

"El fuego del "Amethys" fue dirigido con gran precisión, pero su armamento de 60 resultaba ineficaz excepto para llamarle la atención o apartar del "Sha" los fuegos del "Huáscar" ocasionalmente. El "Huáscar" parecía navegar a 19 millas (dato totalmente erróneo. No daba más de 12 millas) **y estuvo excelentemente manejado, tratando de mantener sus cañones de las torres sobre nosotros, excepto cuando cargaba. Que los proyectiles del "Huáscar" no tocaran al "Sha", pues solamente le cortaron un par de drizas, fue peregrino y providencial, pues una bomba de 300 en un barco tan repleto de gente habría producido graves resultados".**

"A las 5 h. 45 m. ya estaba oscureciendo y el "Huáscar" pegano a tierra y en línea con la población, mandé cesar los fuegos. Mis buques tomaron posiciones para vigilar al "Huáscar" y en el "Sha" se organizó y despachó una expedición de torpedos. A las 3 h. 30 a.m. del día 30 regresó la expedición con la noticia que el "Huáscar" había escapado, lo cual fue fácil por la oscuridad de la noche, lo alto de la costa y su calado que le permitía pegarse a las rocas".

En este combate el "Huáscar" pudo salir airoso y sin averías gracias a la pericia y excelente conducción del comandante Astete. Maniobró sacando las mayores ventajas posibles para neutralizar la gran superioridad de fuego y velocidad de sus adversarios, ya colocándose entre ambas naves, o enfilándose con la población con lo que impedía la concentración del fuego enemigo, restándole continuidad y eficacia. Por otro lado, fue providencial que el "Huáscar" no acertara el blanco, pues, como dice el almirante Horsey, el "Sha" no tenía protección y un proyectil de 300 bien colocado hubiera producido una verdadera catástrofe. El Comandante Chatfied, del "Amethys", dice: **"El "Huáscar" maniobró excelentemente y si sus cañones lo hubieran hecho del mismo modo el "Huáscar" habría resultado un adversario formidable".** Este combate tuvo resonancia mundial. Era uno de los raros encuentros navales entre buques sin coraza contra buques blindados... Lo cierto es que el almirante inglés no pudo cumplir las arrogantes amenazas que había formulado.

El parte de Astete sobre el combate es similar al de los comandos ingleses. Dice que trató en todo momento de defender la popa, la parte más vulnerable del "Huáscar", y no disparar **"una sola bala inútil"** procurando utilizar el espolón, ineficaz en vista de la velocidad y maniobrabilidad de las naves adversarias. El timón fue averiado, los botes inutilizados, movidas las planchas de la coraza, faltaron estopines para los cañones de 300 y una granada enemiga impactó en la cámara del comandante causando varios muertos y heridos. Terminado el combate, con las sombras de la noche el "Huáscar" fondeó en el puerto y envió a tierra al teniente Duffó para pedir que no le dispararan de tierra por lo menos hasta que terminara el combate con los ingleses, solicitud que fue totalmente denegada. Astete amparado con las sombras de la noche zarpó bien pegado a tierra, sorteando los numerosos escollos que presenta la costa. Al día siguiente grande fue la sorpresa de los adversarios al encontrar la bahía desierta...

Consideramos que esta aventura del "Huáscar" constituye parte de la biografía de Astete. Fue una proeza sacar indemne al monitor en esta grave emergencia, sobre todo después de haber sostenido un prolongado encuentro con dos naves de la más poderosa marina del mundo. Algunos escritores otorgan los méritos de este encuentro al caudillo Piérola a tal punto que lo consideran el "Héroe de Pacocha"... No comprendemos qué papel puede representar en el puente de mando de un buque un civil no habituado ni preparado para dirigir un combate naval. En los dramáticos momentos del zafarrancho de combate, entre el ensordecedor estruendo de los disparos de cañón y las armas de fuego, el zumbido de las máquinas, el olor picante y acre del humo y la pólvora, el cabeceo y balance del buque lanzado a toda máquina, y ,en fin, en todo este indescriptible espectáculo, se requiere personal entrenado y con los conocimientos y experiencia suficiente para dar las órdenes adecuadas y precisas, base del éxito. Ante este espectáculo único, el caudillo y su séquito de-

bieron sentirse sobrecogidos de incertidumbre y asombro... Cabría preguntar: ¿Podría, el carismático caudillo, dirigir el combate desde el puente de mando y dar las órdenes adecuadas y convenientes? Evidentemente que no... El único llamado para hacerlo era el Comandante, el hombre con conocimiento y experiencia necesarios para salir airoso del combate. La singular aventura protagonizada por el "Huáscar" y por Piérola tuvo un final decoroso gracias a la actuación de Astete, que con su pericia salvó al buque del gravísimo peligro ocasionado por nuestras eternas luchas políticas.

Vegas dice: **"Este combate es memorable por muchos motivos: los mejores elementos de destrucción de la época fueron empleados por los ingleses para aniquilar al valeroso barquito: granadas Pallisier, cilindros ojivales de terribles efectos, disparadas simultáneamente con todos los cañones de cada banda, torpedos Whitehead, tripulaciones diestras y homogéneas, velocidad superior, cuarenta cañones y 800 marineros de la primera potencia naval del mundo contra 4 cañones y menos de 100 marineros..."** Luego dice: **"...el resultado nos fue fatal a la larga, movió en contra nuestra a la opinión inglesa y la torre del monitor ya no volvió a funcionar con la suavidad de antes..."**.

El "Huáscar" se dirigió a Iquique, puerto en el que se encontraba la escuadra de More. Astete, por indicación de Piérola, trató de inducirlo para hacer causa común e ir en contra de los ingleses, proposición que fue rechazada de plano. De mutuo acuerdo Astete y More encontraron la solución más conveniente: Astete entregaba el "Huáscar" a More con la condición de que los revolucionarios pudieran exilarse voluntariamente y que los juicios abiertos contra ellos serían cancelados. Aquí uno de los gestos geniales del caudillo: **se entrega al gobierno sin garantías ni concesiones como único responsable del movimiento.** More acepta la rendición y el "Huáscar" se incorpora a la escuadra.

El gobierno desautorizó el acuerdo. More eleva un informe señalando las razones por las cuales aceptó la propuesta de los revolucionarios y presenta su renuncia en los siguientes términos: **"Por todas estas razones debidamente apreciadas por el Supremo Gobierno, hago renuncia del mando de la División y de la "Independencia" que están reunidas bajo mi mando. No es posible continuar en este puesto, sin cumplir con los que se entregaron bajo la fe de mi palabra solemnemente comprometida. Las leyes de la dignidad sólo tienen una interpretación; es la que adopto suplicando a S.E. el Presidente por el elevado órgano de Ud. acepte esta decisión. Fdo. Juan Guillermo More".** Es curiosa la respuesta, que dice: **"Lima, Julio 13 de 1877.— No siendo permitido a los empleados militares renunciar los cargos que se les confiere en el ejercicio de su profesión y estando, por otra parte, el gobierno satisfecho de los servicios que el jefe oficiante presta actualmente como 1er. Comandante de la "Independencia" y Jefe de la División Naval de Operaciones, declárase inaceptable la renuncia de dicho jefe de los cargos mencionados.— Regístrese y comuníquese.—Fdo. Buendía".**

La actuación de Astete tuvo repercusión nacional. Su llegada al Callao provocó una multitudinaria manifestación a pesar de que venía en calidad de detenido. Los diarios comentaron: **"Que el "Huáscar" había sabido defender el honor de su bandera con altivez y valor".** No hubo represalias y nuevamente Astete tuvo que dedicarse a actividades particulares. Durante casi dos años estuvo fuera del servicio.

En esta época hace crisis la contienda fratricida que venía incubando la inveterada ambición del rencoroso vecino del Sur. Al declararse la guerra, Astete vuelve al servicio. Vuelca todo su incansable y decidido empeño en luchar contra el agresor en todas las esferas y campos en que pueda oponerse a sus depredaciones y vandalismo. En noviembre de 1879 el gobierno envía a Astete a los EE.UU. en misión especial para la compra de una nave de guerra para reemplazar al "Huáscar" perdido en Angamos. De acuerdo con el ministro Quimper gestiona la compra del navío de guerra "Steven Betley" construido en Inglaterra, poderosa nave que podía ser recondicionada a corto plazo, ventajosamente. Infortunadamente, el desbarajuste político se había desencadenado y al poco tiempo supo que Quimper ya no era ministro y que su misión había sido anulada. Al volver al Callao el gobierno de Piérola ya se había consolidado. Piérola conocedor de las grandes condiciones de Astete lo nombra Jefe Político y Militar del Callao, y el 28 de mayo de 1880, aniversario de Pacocha y día de su cumpleaños, es ascendido a Capitán de Navío.

Durante cinco meses Astete dirige las defensas del puerto. Con su reconocida actividad y celo neutraliza los rigores del bloqueo impuesto por la escuadra enemiga. Continuamente hay encuentros entre las lanchas patrulleras de ambos bandos, mientras las naves mayores chilenas se mantienen con excesiva prudencia fuera del alcance del fuego de las baterías de tierra, anticuadas y con un alcance inferior a la "poderosa y moderna artillería de sus bnldados. Durante esta etapa de la guerra se realizan varios encuentros de particular significación. El 21 de mayo en un encuentro nocturno se van a pique la lancha chilena "Janequeo" y la peruana "Independencia"; dos meses después, el crucero chileno "Loa" es hundido por un torpedo hábilmente colocado por el Alférez Bondy, y en el mes de setiembre otra carga explosiva hunde a la goleta "Covadonga". En vista de estos inesperados reveses el almirante chileno es amonestado por su gobierno y decide iniciar bombardeos de represalia contra puertos y caletas indefensos de acuerdo a su ya inveterada costumbre. Son interesantes las notas cambiadas entre el Jefe de la Plaza y el almirante chileno. A continuación transcribimos los textos de ambos documentos: **"Rada del Callao, 21 de setiembre de 1880.– Señor Jefe Político y Militar del Callao.– Con motivo de la alevosa celada que ha ocasionado la pérdida de la goleta "Covadonga", he recibido instrucciones de mi gobierno para bombardear los puertos de Chorrillos, Ancón y Chancay si en el término de 24 horas el gobierno del Perú no ha entregado a esta escuadra la corbeta "Unión" y el transporte "Rímac". — Lo que digo a V.S. previniéndole que si mañana 22, a las 12.00, no me han sido entregados los citados buques, se llevará a cabo el bombardeo sin otra prevención.— Dios guarde Ud.— Galvarino Riveros (Fdo.)".**

La respuesta dice:

"Callao, setiembre 21 de 1880.— Señor: Acuso recibo de su nota de la fecha.— Mi Gobierno, en cuyo conocimiento puse el contenido, es de sentir que, teniendo V.S. al frente y en las mismas aguas a los buques peruanos "Unión" y "Rímac", puede V.S. venir a tomarlos, si le acomoda; y que el bombardeo de poblaciones indefensas es digno de la manera como Chile hace la guerra, sin que esto pueda tomarle al Perú de nuevo, pues ya se ha hecho fuego sobre Ancón y Chancay diariamente antes de la destrucción de la "Covadonga". — El hundimiento de esta nave, llamada por V.S. alevosa celada, no es sino el condigno castigo que reciben los salteadores del mar por su propio crimen.— De las naciones civilizadas y grandes es luchar con lealtad y no ensayar su saña con poblaciones desarmadas.— Honroso sería para V.S. avanzar sobre las fortalezas de esta plaza y no hacer el papel de simple espectador en el largo espacio de cinco meses transcurridos desde el establecimiento del bloqueo.— Queda en esta forma contestada la vergonzosa intimación de V.S., extrañando de mi parte que debiendo conocer los quilates del noble corazón peruano se haya avanzado a suponer que pudiera pasar tan indigna propuesta.— Dios guarde a Ud.— L. G. Astete (fdo.)".

No es difícil imaginar la impresión del almirante chileno al recibir respuesta semejante. Ordenó de inmediato a sus naves **"bombardear estas poblaciones hasta reducirlas a cenizas..."** Pero los deseos del almirante se convirtieron en un rotundo fracaso. El bombardeo fue tan mal conducido que no produjo daños mayores y sólo sirvió para que las amenazas del almirante chileno no pasaran de constituir una bravata sin consecuencias.

Con relación a las notas cambiadas entre Astete y Galvarino Riveros, a manera de acotación, queremos indicar un hecho interesante. El gobierno de Chile acaba de publicar en una edición de lujo y en un extraordinario alarde editorial un tomo de más de 1,000 páginas en papel de arroz. Su título: **"Boletín de la Guerra del Pacífico 1879-1881"**, con todos los documentos oficiales que corresponden a esa etapa de la guerra. Están en él todos los partes relacionados con los bombardeos mencionados anteriormente, y **es de lamentar que no se hayan consignado estas notas, que son fundamentales en el estudio de estas acciones bélicas efectuadas en el puerto del Callao entre los días 21 y 23 de setiembre de 1980.**

La guerra sigue su curso, el enemigo se prepara para el asalto final. Ya tiene en sus manos la codiciada presa: todos los territorios al sur del río Sama, la riquísima industria salitrera peruana está ahora en las manos del invasor que comienza a reanudar su explotación. Las arcas hasta ese momento vacías y escuálidas comenzarán a llenarse. Ha empezado la segunda etapa de la lucha, el asalto a la

opulenta y rica capital del Perú. La prensa y los promotores de la guerra gritan al unísono: **"A Lima, a Lima...con la celeridad del rayo... Lima debe ser el premio de nuestros valientes..."** Un ejército de más de 30,000 hombres sale para tomar la capital del Perú. Han aprendido bien la lección, es una fuerza bien entrenada con servicios auxiliares y una logística muy avanzada para su época. Desembarcan una división en Pisco, y otra fracción desembarca en el rico valle de Lurín sin ser molestada. El ministro de Guerra chileno, quien dirige la campaña, escribe a Santiago **"tenemos ganada tres cuartas partes de la campaña..."**.

La defensa de Lima en lugar de ser dirigida por el elemento militar, que contaba con hombres capaces, experimentados y patriotas, como Cáceres, Suárez, Montero, Silva, y otros, quedó en manos del Dictador, que cometió los más graves y desastrosos errores que es posible imaginar. Un conocido personaje de la época dice al respecto: **"Si un general chileno hubiera dispuesto la defensa de Lima para asegurar el triunfo chileno no lo habría hecho mejor que Piérola..."**.

Ante el inminente peligro que amenaza a la Capital, Astete, con la vehemencia y patriotismo que le caracterizan, prepara los elementos que el puerto puede habilitar para defender Lima de la invasión. Al tenerse noticia de la derrota de San Juan, envía a Miraflores dos batallones de Marina para colaborar con la defensa, "Guarnición de Marina" y "Guardia Chalaca", y una columna de Gendarmes, "Celadores del Callao". Toda, gente del puerto. No queremos ahora rememorar la actuación de esta fuerza en la Batalla de Miraflores. Fanning y Arrieta al frente de sus tropas pusieron la nota dramática y heroica cargando con increíble coraje y furia al adversario, a tal punto que pudieron en esos momentos cambiar la suerte de la batalla. Infortunadamente, la falta de apoyo dejó desamparada a esa fuerza, que fue aniquilada después de un encarnizado encuentro que recordará la historia como una de las grandes proezas de la Marina. Astete no ceja en su empeño. No existía para él la palabra capitulación. Con febril actividad reúne cerca de 2,000 hombres y él, personalmente, se dirige a la Capital para continuar con la resistencia.

Sobre este asunto el almirante francés Du Petit-Thouars dice: **"La agitación en Lima era muy grande (16 de enero). El Prefecto del Callao, Capitán de Navío Luis G. Astete, conocido por su exaltación patriótica, vino, en ausencia del Alcalde de Lima, con el objeto de animar a la población para seguir combatiendo hasta el fin..."** Después de la batalla de Miraflores muchos cuerpos del ejército eran retirados del frente por sus jefes, algunos sin haber tomado parte en el combate. Pero ya era tarde para secundar su patriótico empeño. Fue muy difícil para los jefes militares contener los arrestos de Astete, entre ellos el Coronel Belisario Suárez, que tenía gran ascendiente sobre el bravo marino. Si bien su actitud estaba inspirada por el más puro patriotismo, era también peligroso porque una actitud de fuerza en esos momentos podía haber hecho fracasar los esfuerzos del cuerpo diplomático en bien de la concertación de un armisticio.

Astete regresa al Callao y cumple las órdenes del comando de hundir las naves surtas en la bahía para evitar que éstas cayesen en poder del enemigo. Primero vuela las baterías de tierra, y luego, con "tremendo dolor", procede a hundir el monitor "Atahualpa", luego hunde e incendia a la gloriosa corbeta "Unión", penoso fin de ese célebre buque que durante la guerra paseó su pabellón invicto desde Tumbes a Punta Arenas. Luego, hundidos por sus propias tripulaciones, siguieron igual suerte los incansables y valerosos transportes de guerra: "Chalaco", "Limeña", "Talismán", "Oroya" y "Rímac", cada uno de ellos con un historial noble, digno y valeroso. Finalmente, les tocó el turno a las lanchas que soportaron el largo asedio al puerto. Algunas fugaron al Norte y otras, como la "Arno", fueron también hundidas. Todos los nombres arriba enumerados esperan aún al historiador naval que narre sus hazañas, así como las de los ilustres marinos que comendaron tan gallardas naves...

Cuando la escuadra enemiga entró en la bahía ansiosa por capturar las naves que siempre los burlaron, la frustración y el desencanto no tuvieron límites. Al saber que Astete había sido el ejecutor de estas operaciones asaltaron su casa en Lima y lo tomaron preso, reteniéndolo encarcelado por varios meses y obligándolo a pagar una fuerte cantidad como cupo para ser liberado.

Mientras tanto, Cáceres, herido en Miraflores, escapa a la persecución y saña de los enemigos y fuga a la sierra para emprender la gloriosa Campaña de la Breña. Se convierte

en el héroe de la resistencia. Astete sabe, con patriótica simpatía, del movimiento que Cáceres encarna y cree que su obligación como peruano es secundarlo en su peligrosa tarea. Abandona su hogar y marcha a la sierra dejando a sus hijas al cuidado de su madre política. Consciente de su deber ciudadano y su deber profesional para con su Patria toma el camino del sacrificio. Sin importarle lugar o posición **"monta a caballo y se incorpora a las fuerzas de Cáceres..."**.

La Campaña de la Breña es única y aún no ha sido estudiada en todos sus aspectos y en su grandiosidad. Es un ejército fantasma, sin elementos, sin víveres, sin vestuario ni armamentos. Cruza cientos de veces las más altas cumbres, se mueve junto a abismos insondables y escarpadas laderas. Incansable y frugal, no lo amilanan las abrumadoras inclemencias de un clima hostil y duro. Gamio Palacio, en la semblanza que dedica a Astete, dice refiriéndose a esta campaña: **"El ejército que hasta su fin resistiría al invasor se formó en el crisol de los más grandes sacrificios, sin contar con la esperanza del triunfo, animado sólo del firme propósito de defender la dignidad del país. Profesionales y comerciantes, marinos y militares, se dirigen al centro de la República para formar un nuevo ejército; ancianos, mujeres y adolescentes ayudan a la consecución de armas y recursos, poblaciones armadas con instrumentos de labranza se lanzan a los desfiladeros paar formar guerrillas. El valor, la inteligencia y hasta la imaginación, se ponen de manifiesto para afrontar al enemigo y burlarlo. Astete, que desafiara al almirante Horsey en Pacocha y a Riveros en el Callao, se siente identificado con este ejército que constituye el baluarte de la rebeldía contra el invasor"**.

Mientras tanto en Lima el Jefe del Ejército de ocupación, el feroz y sanguinario verdugo del Perú, Patricio Lynch, tiene al país en el torno de la tortura y cada vez aumenta la presión de la rueda, para obligarlo a firmar la paz cediéndole las incalculables riquezas que albergaba entonces Tarapacá. Santiago presiona a Lynch para acabar con las montoneras del Centro, único obstáculo aparente, que impide la firma del tratado que ya algunos peruanos ven como única salvación de la ruina total del país en manos de sanguinarios y despiadados verdugos. Lynch lanza tres cuerpos de ejército para acabar con Cáceres, cerca de 8 mil hombres salen en su persecución; uno por el Sur, otro por el Centro y el tercero por el Norte; conmina a sus jefes a terminar la campaña cuanto antes. En una de sus comunicaciones dice: **"Arriagada, qué espera Ud. para batir al montonero de Cáceres, tiene Ud. las mejores tropas veteranas de las tres armas. Todo Chile está pendiente de lo que Ud. haga..."** Y Arriagada, a marchas forzadas, arrastrando cañones y pesada impedimenta, trata de seguir las pisadas del ejército de Cáceres y siempre llega tarde, sólo para revisar los restos de lo que fue el campo enemigo. Parece que persigue a una sombra... De acuerdo a las estadísticas chilenas, en un año, de julio del 82 a julio del 83, el ejército chileno ha sufrido más de 2,500 bajas, casi tantas como en las más importantes batallas de toda la guerra. Y no son muertos en combate, o por enfermedades, u otras causas, los más numerosos. Son "desertores", calificatvio increíble pues en un territorio hostil al que habían sometido a las crueles torturas y vejaciones no cabían desertores. Eran simplemente los rezagados aquellos que no podían resistir las marchas forzadas. Los "breñeros", tropa ágil, pintoresca, casi sin armas ni municiones, falto de ropas y calzado, con hambres atrasadas, hace la "guerra de movimiento". Actúan en su propio medio, conocen las anfractuosidades de sus cumbres andinas; frugal, humilde y sacrificado, burla y despista, una y otra vez, al feroz enemigo sediento de sangre y venganza...

Estando el ejército de Cáceres en Tarma, éste reconoce las grandes calidades patrióticas y morales de Astete y lo nombra Jefe de la Cuarta División de su diminuto ejército. Astete se identifica con sus tropas, comparte sus sacrificios y penurias. Las cartas que escribe a su familia, y que Gamio Palacio recoge y transcribe en la semblanza a que nos hemos referido, nos dan una idea de sus padecimientos. **"Se sufre la carestía y carencia de todo, fuera del rancho y alimento, cuesta un triunfo conseguir pan, azúcar y otras cosas necesarias... Ya he agotado todo lo que traje, porque a pesar de lo económico que me he vuelto, aquí las cosas valen el cuádruple que en Lima y lo mismo por los pueblos del tránsito..."** En otra carta dice: **"Estoy muy bien de salud aunque muy trabajado y ya la edad se resiente un poco por esta vida tan activa... Mucho deploro**

los miedos y las lágrimas; tengan fé y entereza en la Providencia, que mucho espero de ella. Como Uds. se conserven bien, todo lo demás es poco para mí...".

Mientras la división de Arriagada avanza por el Centro, Gorostiaga lo hace por el Norte. Cáceres burla a Arriagada y avanza sobre las tropas de Gorostiaga a las cuales sorprende en Huamachuco trasmontando la Cordillera Blanca por el antiguo paso de Yanganuco. Los sufrimientos y sacrificios que demandó esta proeza fueron enormes, casi increíbles. En esta peligrosa etapa, Cáceres perdió más de 300 hombres. Solamente le quedaban 1,800 pero estaban a una jornada de las tropas de Gorostiaga que ignorantes de la proximidad de las fuerzas de Cáceres descansaba tranquilamente en Huamachuco. Cáceres dice en su parte: "...**en la madrugada del día 8 del presente llegué a las alturas que están al SE. de Huamachuco, al mismo tiempo que el Jefe Superior del Norte, señor Elías, con voluntarios de Santiago de Chuco desplegados en guerrilla, aparecía con gran aparato por las que están al Sur. Ordené que el coronel Secada ocupara el cerro denominado Collurgo, que domina la población, y que el coronel Recavarren flanqueara por la izquierda envolviendo al enemigo. Tan luego como éste se apercibió de nuestra aproximación, en vista de nuestra actitud y a los primeros disparos de nuestra artillería, abandonó la ciudad y corrió a ampararse en el cerro Sazón, que es magnífica posición por su altura, dejando en nuestro poder parte de su caballada, algunos pertrechos y gran cantidad de vestuario, fuera del equipaje que abandonaron en la precipitación de su fuga; y se habrían visto en la necesidad de aceptar el combate en la ciudad o perder aun su artillería, sino hubiesen tenido la precaución de conservar sus brigadas en sus respectivos cuarteles. Una vez en posesión de dicho cerro** (Sazón) **comenzaron a hacer nu nutrido fuego de artillería sobre nuestras fuerzas que penetraban y rodeaban la ciudad, trabándose luego un ligero combate de rifle que duró hasta que sobrevino la noche...**". Al día siguiente se mantuvo un duelo de artillería. Cáceres decidió atacar al enemigo en la madrugada del día siguiente, pero una súbita enfermedad del coronel Recavarren frustró el plan.

El día 10 aprovechando la neblina que cubría la zona en la mañana los chilenos enviaron una pequeña fuerza en guerrilla para explorar las fuerzas de Cáceres. El batallón Junín fue enviado para neutralizar el ataque, los que atacaron con vigor haciendo retroceder al enemigo. Cáceres dice en su parte: "**Nuevas fuerzas bajaron sucesivamente del cerro Sazón en protección de los suyos que fueron también arrollados por las tropas de los coroneles Vizcarra y Luna que componían la División del Coronel Tafur. El enemigo seguía destacando fuerzas, yo hacia lo propio mandando por la derecha la División del Capitán de Navío Astete, compuesta de los batallones San Jerónimo y Apata; por el centro, la división del coronel Gastó, formada por los batallones Concepción y Marcavalle, y por la izquierda, los batallones Tarapacá y Zepita mandados por los coroneles Espinoza y Borgoño; quedando de esta suerte completamente empeñado el combate en el extenso llano...**" Gorostiaga, dice en su parte: "**Eran las 12 meridiano, la batalla estaba aún indecisa y el enemigo lejos de ceder avanzaba hasta ponerse al habla con los nuestros...**". Después de cinco horas de combate las tropas peruanas habían agotado sus municiones y sus fusiles carecían de bayonetas. Detenido el fuego de los peruanos, que hasta ese momento llevaban la mejor parte, hizo crisis y se tornó en un brusco y cruel desastre. La derrota peruana fue total y el enemigo envalentonado ejerció la sangrienta tarea del repase de los heridos después de una sangrienta carga de la caballería. Gamio Palacio dice: "**Los jefes en su gran mayoría perecen, y el comandante Astete, delante de su diezmada división, procura sostener en sus puestos a sus tropas y al comprender que la derrota es inevitable lejos de ampararse en una honrosa retirada da frente al enemigo. Sordo a las voces de sus subalternos, sin ceder un palmo de terreno se presenta como seguro blanco. Un balazo en la frente lo mata al instante y cae junto con Tafur, Silva, Goyzueta, Cosio, Aragonés y muchos más...**".

En esta modesta nota en memoria de la ejemplar conducta de Astete para con su Patria hemos tratado de dar una breve imagen de su vida accidentada, llena de peripecias, pero que tienen un denominador común: su enorme coraje y amor a sus ideales y sobre todo su devoción al Perú, el amor a su bandera. No teniendo buques que mandar, sube a los Andes para enfrentar al invasor nuevamente. Nada lo detiene sino la bala que tronchó una vida dedicada a la causa de su Patria para servirla

con amor, con un afán inextinguible que sólo la muerte pudo detener. Hombres como Astete merecen la veneración y el culto que inspiran los hombres que dejan huella, que abren una senda por la que deben seguir los que verdaderamente aman a su Patria.

Sus restos reposan en la Cripta de los Héroes, junto con los de Grau, Aguirre, Fanning, Arrieta, Palacios y tantos otros que, como él, ofrendaron su vida en el holocausto de la Guerra de 1879.

BIBLIOGRAFIA

— **Semblanzas Heroicas.**— Gamio Palacio, Fernando. 1941.
— **Historia Militar del Perú.**— Dellepiani, Carlos. 1936.
— **Luis Germán Astete.**— Estudio Biográfico.— Gambetta, Carlos Néstor.
— **Colección Documental.**— Ahumada Moreno, Pascual.

NOTA SOBRE EL AUTOR: En **Revista de Marina**, Vol. 364, Nº 1, Enero-Febrero, 1980.



La Escuela Naútica de Paita

Tte. 2º AP Jorge Ortiz Sotelo

1. Antecedentes.— 2. Paita en 1840.— 3. Creación de la Escuela.— 4. Funcionamiento y exámenes.— 5. Sucesos de 1842.— 6. Cierre de la Escuela.— 7. Alumnos del período.

1. ANTECEDENTES.— La necesidad de fomentar la educación naval en el país había sido temprano interés de la superioridad de la Marina. El deseo de descentralizar la Escuela Central de Marina ya se manifiesta durante el primer gobierno del General Gamarra. Así, el 5 de diciembre de 1833, el Comandante General de Marina, Capitán de Navío Carlos García del Postigo, propone al Gobierno el establecimiento de una escuela náutica en Arica y otra en Paita. Ambas podrían ser atendidas por los respectivos capitanes de puerto, los cuales serían seleccionados entre la oficialidad.

El proyecto mereció la aprobación presidencial respecto a la creación de la escuela en Paita, no así en Arica por haber sufrido este puerto un terremoto poco tiempo atrás. Las órdenes para establecer la escuela en Paita fueron prontamente transmitidas. Fue designado para hacerse cargo de dicho establecimiento el Teniente Primero Manuel de la Haza. Este oficial debería tomar las medidas necesarias, en estrecha coordinación con el Prefecto de La Libertad, para llevar adelante el proyecto. Simultáneamente se invitaba a los hijos del lugar a inscribirse, y de seguro hubiera empezado a funcionar si no hubiesen ocurrido los pocas e irregulares calles que el barranco pertranstornos políticos de 1834.

Una vez superado el problema ocasionado por la guerra civil entre Orbegoso y Gamarra, se reinician los trabajos conducentes al funcionamiento de la escuela. El Comandante General de Marina insiste en la necesidad de establecer otra escuela en Arica, puerto que ya había superado los problemas del sismo de 1833. El Presidente General Orbegoso, dispone, en octubre de 1834, que el Prefecto de La Libertad apoye en lo necesario el funcionamiento de la escuela de Paita. La creación de la de Arica debía esperar una mejor oportunidad.

La revolución de Salaverry en 1835, la intervención de Santa Cruz, la Confederación Perú-Boliviana, la Restauración, y otros factores más, impedirían que llegue a concretarse el funcionamiento de la escuela en ese puerto norteño.

Un silencioso testigo de estos intentos era el niño Miguel Grau Seminario.

2. PAITA EN 1840.—El puerto de Paita era reputado el siglo pasado como uno de los mejores del país. Su importancia venía desde la época de la Colonia, cuando, junto con el Callao, eran los únicos puertos autorizados para el ingreso de esclavos al Perú. Al producirse la independencia, y la pérdida de Guayaquil, adqujrió mayor gravitación en el litoral norte.

La población estaba situada en la playa sur del puerto, al pie de un elevado barranco de arena cortado casi a pico. Las casas eran en su mayoría de barro y caña, alineadas en las



Iglesia de La Merced, de Paita. En sus recintos se rindieron los exámenes de la Escuela Náutica, de 1840 a 1842.

mitía obtener antes de la playa. El único edificio notable que poseía era la Aduana, hecha de hierro y calamina corrugada, traída desarmada de Inglaterra. La Iglesia Matriz tenía una hermosa pila bautismal. Se carecía de agua potable, el cual tenía que ser transportado desde un lugar situado a tres leguas.

El puerto era y es magnífico fondeadero. Se encontraba libre de peligros submarinos que impidieran maniobrar. Los pobladores de Paita se dedicaban mayormente a la pesca y demás faenas marineras. Muchos de sus hijos sirvieron gustosamente en la Armada y en la Marina mercante, gozando de gran fama como marineros. Para mencionar algunos de los más notables daremos los nombres del Capitán de Navío Camilo Carrillo, el Capitán de Fragata Juan Noel, y si bien no nacido, pero sí criado en este puerto, el Almirante Miguel Grau.

La situación de conflicto que se vivió los últimos años de la década de 1830 trajo una secuela de desastres para el puerto norteño. Una escueta descripción de estas circunstancias nos es dada por el corresponsal del diario "El Comercio" en Paita:

> "Paita no está "In statu quo, pero apenas se mueve"; porque después de la destrucción que le causó el Protector — se refiere a Santa Cruz— es necesario que las cosas se crien nuevamente poco a poco. Aun su progreso lento se ha retrasado, porque de su apertura se han sucedido de año a año las tres calamidades mayores de la especie humana: guerra, peste y hambre. Guerra, en el año 38 por la fuerza que se presentó aquí; siguió la viruela en el año 39, y en el 40 van a sufrir la última. Como en este mundo las cosas se eslabonan, la clausura del puerto en setiembre del año 38 fue el principio, y después la causa, de tantas calamidades.

Esta era la condición general del puerto de Paita al crearse la Escuela Náutica en 1840.

3. CREACION DE LA ESCUELA NAUTICA DE PAITA.—El 8 de enero de 1840 el Presidente Gamarra expide dos decretos importantes para la educación naval en el país. Restablece la Escuela Central de Marina y crea la Escuela Náutica de Paita. De la primera de ellas se ha tratado ya al tocar sobre el segundo gobierno de Gamarra.

Se ordena por medio de ese dispositivo que

el Gobernador de la Provincia Litoral de Piura, se encargue de proveer lo conveniente para el pronto establecimiento de la Escuela. El Director de la Escuela Central de Marina, Capitán de Navío Eduardo Carrasco, debe recomendar a un oficial para que se haga cargo de ese nuevo plantel. Del decreto referido transcribimos algunos considerando por creerlos de interés para el lector:

"Considerando:

Que los hijos de la provincia de Piura, y particularmente los de Paita, son tan inclinados a la navegación, y reúnen conocimientos superiores de calidades marineras;

Que de conformidad con sus buenas disposiciones se ha debido establecer en ese lugar una escuela náutica con el fin de formar pilotos facultativos;

Que el gobierno no debe retardar la creación de un establecimiento tan útil como necesario a la República;..."

El reglamento que normaba las actividades de la nueva Escuela es expedido simultáneamente. El régimen de educación sería muy parecido al de la Escuela Central de Marina, aunque un poco más flexible, tanto en el aspecto académico como en el disciplinario. La enseñanza sería gratuita y los alumnos asistirían en condición de externos. El uso de uniforme no sería obligatorio. El título final, de 3er. Piloto, debía ser otorgado luego de aprobar un examen ante el Director de las Escuelas Náuticas de la República.

El Comandante Carrasco pone manos a la obra y prepara lo necesario para la nueva escuela. Pide materiales al Ministro el día 28 de enero, requiriendo como mínimo:

— 5 mesas largas para los alumnos
— 1 mesa escritorio para el profesor
— 10 escaños largos para los alumnos
— 6 silletas
— 2 perchas de 12 perillas para sombreros
— 1 cepo con su candado
— 11 tinteros
— 2 ejemplares
— 2 reglas
— 2 estuches de matemáticas.

Recomienda al Teniente 2º Francisco Carrasco para ocupar los cargos de maestro y subdirector de la Escuela de Paita. El nombramiento no se deja esperar y se produce el 24 de abril de 1840. Francisco Carrasco debía viajar al norte en el primer buque que zarpara a esa zona. Antes de viajar recibe instrucciones precisas de su jefe directo el Capitán de Navío Eduardo Carrasco, Director de las Escuelas Náuticas de la República. Gestiona por su parte el envío de algunos libros que considera necesarios para llevar adelante su labor: Matemáticas de Vallejo, Navegación de Ciscar. Pide también dos estuches matemáticos y un reloj de segundos regular.

El viaje debe de haberse producido a mediados de julio, pues ya a fines de agosto todo está listo para la gran inauguración. Esta tiene lugar el 28 de agosto de 1840 como un homenaje al cumpleaños del Presidente Gamarra. La ceremonia estuvo presidida por el Coronel Samuel Sebastián Fernández, Comandante Militar del Puerto, asistiendo el Capitán de Fragata Manuel Sauri, Capitán de Puerto, otras autoridades locales y público en general. Una buena descripción del acontecimiento nos es dada por el propio Francisco Carrasco:

> "Que el acto fue bastante lucido y satisfactorio para todos los concurrentes, y especialmente para los padres de familia, al ver rayar la aurora de la ilustración en subsuelo natal (...) Que para mayor solemnidad acompañó la música esa función, animnado más el regocijo natural, se pronunciaron alocuciones del caso, hijas del entusiasmo nacional, y en la noche dio un baile el señor Comandante Militar".

De ese modo iniciaba su vida oficial la tan esperada Escuela Náutica de Paita, tendría una vida, bastante accidentada, que se prolongaría hasta entrado nuestro siglo.

4.—FUNCIONAMIENTO Y EXAMENES.— Las clases empezaron el día 1º de setiembre. Se comenzó con la Aritmética dictada a una audiencia de 16 alumnos. Estos eran:

— Pedro Mujica
— Manuel Cárcamo
— Raymundo Cárcamo
— José Becerra
— Manuel Reyes
— José María García
— Ricardo Pimentel
— Santiago de la Haza

— Miguel Landaveri
— Manuel Landeta
— José Díaz
— Pedro de la Haza
— José García
— Francisco de la Trinidad
— Miguel León
— Gregorio Morante

Las clases fueron desarrollándose normalmente, con algunas limitaciones propias de la provincia. Continuos pedidos de útiles y libros son recibidos y tramitados por el Director Eduardo Carrasco, en Lima.

El curso de aritmética iba ya bastante avanzado, cuando una desgracia viene a interrumpir el funcionamiento de la Escuela.

El 17 de octuore, a eso de las 3 de la tarde, se produce un incendio en la casa contigua. El viento que corría esa tarde, ayudó a que las llamas se propaguen envolviendo el local de la escuela y otras casas más. De no mediar la decidida participación de la población quizá todo el pueblo hubiera sido consumido por el fuego. Francisco Carrasco, auxiliado por sus alumnos, logra poner a salvo parte de los útiles a su cargo, incluso lanzándolas por la ventana de la casa. Al día siguiente consigue ser alojado en una casa particular donde reinicia sus lecciones de Aritmética, iniciando paralelamente las gestiones para la refacción del local afectado por las llamas.

En aquellos días logra dar a la imprenta el Reglamento de la Escuela Náutica de Paita, remitiendo algunos ejemplares a Lima.

Finalmente, refaccionado el local, se normalizan las clases. Llegado el mes de diciembre se procedió a efectuar los exámenes públicos, los días 23 y 24. En esta última fecha es llevado a cabo, en la iglesia de La Merced, con la asistencia de las autoridades y público en general. El Jurado Examinador estaba constituido por el Coronel Sebastián Fernández, Gobernador de la Provincia de Piura; el Capitán de Fragata Manuel Sauri, Capitán de Puerto; D. Gregorio Rafael Escalona. Administrador principal de la Aduana; D. Manuel Noel y D. Tomás Ugarte.

El alumno Gregorio Morante dio inicio al acto pronunciando el discurso inaugural. Procedióse luego a examinar a los cursantes, arribando luego de escuchar a los 16 examinados a los siguientes resultados:

— Sobresalientes en todo el tratado: Pedro Mujica, Manuel Cárcamo, Manuel Reyes, José María García, Félix Ramírez y Pedro de la Haza.
  Hasta el capítulo 9: Gregorio Morante.
— Medianos: Todo el tratado: Ricardo Pimentel, José Becerra y Santiago de la Haza.
  Hasta el capítulo 9: Raymundo Cárcamo, Francisco de la Trinidad y Diego Calderón.
— Suficientes: hasta el capítulo 7: Miguel Landaveri, José Díaz y Miguel León.

Finaliza el acto con las palabras del Teniente 2º Francisco Carrasco. Efectúan un rápido recuento de los tres meses de labores. Tras los agradecimientos del caso al Gobernador, a las autoridades locales y a los vecinos, concluye con un llamado a sus alumnos a continuar la lucha por la superación.

La salud del recién ascendido Teniente 1º Francisco Carrasco le juega una mala pasada los primeros meses de 1841. Se ausenta por estas razones del puerto de Paita, mientras que el local de la Escuela es sometido a mayores reparaciones. Terminados los trabajos y restablecido en parte el profesor, las clases se reinician el 19 de abril de ese año. Esta vez el número de alumnos se había visto reducido a sólo 12, de los cuales 6 habían aprobado el curso inicial por lo que seguían ahora Geometría elemental.

Los segundos exámenes públicos se efectúan el día 13 de setiembre de 1841. Esta vez la junta es presidida por el Teniente Coronel y Capitán de Puerto Antonio Florentino Villamar, y está conformada por Santiago Távara, el Dr. Norberto de Vega, y Carlos Antonio Valle Riestra, Piloto y Capitán del bergantín "Tres Amigos". Los resultados fueron los siguientes:

Cursos completos de Geometría especulativa. Sobresalientes:
— Pedro Mujica
— Manuel Cárcamo
— José María García
Muy excelentes:
— Manuel Reyes
Hasta el capítulo 11, Suficientes:
— José Becerra
— Ricardo Pimentel

En Aritmética hasta razones y proporciones, Excelentes:

— Gregorio Morante
— Francisco de la Trinidad
— Miguel León
— Juan de la Cruz Otoya

En el aspecto de los discursos, el alumno Pedro Mujica inició el acto con breves palabras de agradecimiento a su maestro y al gobierno. El Teniente 1º Francisco Carrasco pronunció un sentido discurso después del examen felicitando a sus alumnos por el esfuerzo desplegado y pidiéndoles mayores sacrificios para poder subsanar las faltas de materiales de que adolecía la Escuela. Finalmente, el Teniente Coronel Villamar cerró el acto felicitando a maestro y alumnos por la gran dedicación demostrada.

El siguiente curso, el de Trigonometría rectilínea y Geometría práctica, fue inmediatamente abordado. Tan sólo fueron necesarios tres meses para concluirlo. De este modo el 19 de diciembre se celebraba en la Iglesia de La Merced, de Paita, el tercer examen público de los alumnos de Carrasco. La Junta continuó siendo presidida por el Teniente Coronel Villamar, pero esta vez estaba conformada por el Cónsul del Ecuador en Piura D. Pedro Moncayo, el Capitán y piloto de la marina española José Ramírez, y los vecinos Norberto de Vega y Manuel Mujica.

El discurso inaugural de la ceremonia fue pronunciado por el alumno Manuel Reyes, procediéndose inmediatamente al examen en sí. Los resultados fueron los siguientes:

Todo el tratado de Trigonometría rectilínea y Geometría práctica.

Muy excelentes:

— Pedro Mujica
— Manuel Cárcamo
— Manuel Reyes
— José María García
— José Becerra
— Ricardo Pimentel

Todo el tratado de Aritmética:

Sobresalientes:

— Juan y Francisco de la Trinidad.

Terminado el examen los concurrentes al acto se dirigían al local de la Escuela para saborear un banquete de homenaje a los examinados, cuando se hizo pública la noticia de la derrota del ejército peruano con la batalla de Ingavi, con la muerte del Presidente Gran Mariscal Gamarra. La mala nueva diluyó la alegría reinante hasta entonces, cada cual volvió a su hogar a llorar la desgracia nacional.

El Teniente Carrasco solicita su inmediato embarque en alguna unidad de la Escuadra o que por lo menos se le permita combatir por el honor de la Patria. Los alumnos Manuel Cárcamo, Manuel Reyes, José María García y José Becerra, se ofrecen, por medio de su maestro, para ser embarcados en cualquier buque aunque sea en la clase de marineros.

La amenaza de una invasión con fines políticos, encabezada por el coronel Hercelles, pone en esos días en alerta a todo el norte peruano. En Paita la Comandancia Militar dispone se arme en son de guerra la goleta "Jesús", con el fin de que patrulle las caletas de la provincia litoral de Piura. El 3 de enero de 1842 el Teniente Francisco Carrasco asume el mando de dicha goleta, habiiltando como guardiamarinas a los alumnos Manuel Cárcamo, joven que al parecer gozaba de gran confianza de Carrasco. La goleta "Jesús" había sido artillada con dos cañones de 12 libras, así como provista de armamento menor y armas blancas. Felizmente la situación tuvo un rápido desenlace; el Coronel Hercelles desembarca en Tumbes y es rápidamente reducido, obligándosele a capitular el 20 de enero de 1842.

5. SUCESOS DE 1842.—Conjurando el peligro de la invasión de Hercelles, Carrasco insiste en su solicitud de traslado. Argumenta razones de salud, como deseos de estar presente en las campañas que se desarrollan en el sur del país. Presenta también como motivo el hecho de estar impago por más de seis meses. Sus gestiones no son vanas, el Teniente 2º Pedro Roel es designado para relevarlo el 22 de julio de 1842. Los acontecimientos políticos de esos meses impiden que dicho relevo se lleve a efecto.

Mientras se tramita su relevo en la capital de la república, el teniente 1º Carrasco no pierde el tiempo. Había reiniciado las clases, esta vez de Trigonometría esférica y Cosmografía, los penúltimos cursos de la carrera de pilotos. El 24 de julio de 1842 se realiza el 4º examen público de los alumnos de la Escuela, ante el jurado presidido por el Capitán de Navío Juan Iladoy, Capitán del Puerto, y conformado por los señores Juan Horna, Manuel Mujica y Antonio Luna. Como de costumbre la ceremonia

se inició con las palabras de un alumno, José María García.

El examen dio los siguientes resultados:

Trigonometría esférica y Cosmografía.

Excelentes:

— Manuel Cárcamo
— Manuel Reyes
— José Becerra
— José María García

Geometría especulativa y Trigonometría plana:

Excelentes:

— Juan de la Trinidad
— Francisco de la Trinidad

El Ministro de Guerra y Marina, Mariscal La Fuente, felicita a Carrasco por el laudable progreso que advierte en la juventud puesta a su cargo.

Finalmente, el 4 de octubre, Francisco Carrasco da por concluido el curso completo de Pilotaje. Habían logrado acabarlo los alumnos Manuel Cárcamo, Manuel Reyes, José María García y José Becerra. Carrasco solicita y obtiene la autorización para viajar con los alumnos mencionados a la capital para presentarse al Director Eduardo Carrasco. Por otra parte obtiene que se vuelva a designar un relevo para su cargo, esta vez, el 2º Piloto Diego Pérez.

De este modo entrega los muebles y material de la escuela al Capitán de Navío Juan Iladoy, el 30 de noviembre de 1842, y se dispone a esperar transporte para él y los cuatro alumnos.

Mientras que, en Lima, el Gobierno lo volvía a felicitar, en Piura el Gobernador de la provincia, Coronel Seoane, lo destituía de sus funciones y grado, por considerarlo comprendido en un decreto expedido el 27 de octubre de ese año. Dicho dispositivo señalaba que todo aquel Oficial que hubiera servido por más de 24 horas a la causa de Torrico debía ser destituido de sus funciones. Francisco Carrasco viaja pues en esta condición a bordo de la goleta "Libertad", arribando al Callao el 29 de diciembre de 1842. Junto con él viajan los alumnos Manuel Cárcamo, José María García y José Becerra.

Finalmente, reparada la injusticia cometida con Francisco Carrasco, es ascendido a Capitán de Corbeta graduado. Con ese grado asiste al examen de sus alumnos ante el Capitán de Navío Eduardo Carrasco, el día 4 de febrero en la residencia de éste. La Junta, presidida por Eduardo Carrasco, está conformada por el Teniente 1º Pedro Roel, y los Oficiales reformados Pedro Carreño y José María Rodríguez. Los tres examinados fueron calificados sobresalientes por unanimidad. Se propone al gobierno que los premie con el grado de Guardiamarina de 1ra. Clase, embarcándolos en la misma unidad a la que se destine a su maestro.

6. CIERRE DE LA ESCUELA.—A finales de 1842 se habían presentado algunos casos de fiebre tifoidea en Guayaquil. En previsión de que la epidemia pasase a territorio nacional, el Gobierno del Perú dispone que la Comandancia del Departamento de Piura tome medidas enérgicas de bloqueo y cuarentena de los puertos y buques infectados o provenientes de zonas sospechosas. En cumplimiento de dicha disposición el piloto Diego Pérez es embarcado para que ejerciendo las funciones de su facutlad, colabore en el denominado "Crucero Sanitario" que se lleva a cabo a mediados de ese año. Dicho crucero recorre el litoral norte del país visitando caletas y puertos, cumpliendo funciones de guardacostas.

Mientras, en el Callao, el ahora Comandante Francisco Carrasco había sido nuevamente designado para reabrir la Escuela de Paita. Con motivo de la revolución de Nieto y Castilla contra Vivanco, es embarcado en la corbeta "Yungay" participando en las actividades en los puertos del sur, no pudiendo cumplir su designación a Paita.

Como es lógico suponer, la Escuela en Paita se vela paralizada de esta manera. La caída de Vivanco, el desarme de la escuadra y las fuertes medidas de austeridad que impuso el gobierno de Menéndez traen como funesta consecuencia el cierre de esa Escuela. El 12 de setiembre de 1843, el Ministro de Guerra y Marina, General José María Raygada, comunica la noticia al Comandante General de Marina. Los útiles y materiales debían pasar a la custodia del Capitán de Puerto, mientras que el 2º piloto Pérez, una vez concluido el crucero sanitario, debía retornar a Lima.

De esta manera cesa de funcionar, tras una breve pero activa existencia, la Primera Escuela Náutica de Paita. No pasaría mucho tiempo sin que sea restablecida y comience nuevamente a brindar los conocimientos náuticos, tan bien aprovechados por muchos de los hijos de esas cálidas regiones.

7. ALUMNOS DEL PERIODO:

José Becerra: Nace en el puerto de Paita en 1826. Inscrito en esa Escuela desde el 3 de agosto de 1840. Terminó todo el curso de navegación bajo la dirección del Teniente 1º Francisco Carrasco. Viaja al Callao a bordo de la goleta "Libertad" llegando el 29 de diciembre a este puerto. Se presenta ante el Director de la Escuela Central de Marina, Capitán de Navío, Eduardo Carrasco, siendo examinado en todo el tratado de navegación el 4 de febrero de 1843 con resultados sobresalientes.

Siendo alumno en Paita, se embarca como Guardiamarina en la goleta armada en guerra, "Jesús", al mando de su maestro el Teniente Carrasco.

Nombrado tercer piloto el 7 de febrero de 1843, es embarcado en la corbeta "Yungay". Ascendido posteriormente a Guardiamarina está presente con ese grado en las campañas de 1843 y 1844.

Desembarcado luego de la denominada cuestión inglesa, pasa a servir al ejército hasta el 26 de enero de 1846, fecha en que regresa a la Armada con el grado de Alférez de Fragata. Embarcado en esa condición en la goleta "Libertad". Llegó a ostentar el grado de Capitán de Navío.

Manuel Cárcamo: Nace en Paita en 1818. Hijo de Victoriano Cárcamo, uno de los captores del pailebote "Sacramento", primer buque de guerra del Perú con el nombre de "Castilla".

Al igual que Becerra, efectúa sus estudios de navegación bajo la dirección del Teniente 1º Carrasco, viaja posteriormente al Callao y es examinado por el Capitán de Navío Eduardo Carrasco

Durante el incidente de Hercelles, en enero de 1842, no se embarca en la goleta "Jesús" por haber sido designado por Carrasco para permanecer al cuidado de la Escuela.

Tercer Piloto desde el 7 de febrero de 1843. En agosto del siguiente año se le concede licencia absoluta por razones de salud.

Reingresado en la Armada, presta servicios hasta alcanzar el grado de Teniente 1º, grado con que sale en licencia definitiva.

Fallece, junto con su hermano Raymundo, el 2 de mayo de 1866 cuando prestaba servicios en la batería Maipú en el combate contra las fuerzas navales españolas.

Raymundo Cárcamo: Natural del Puerto de Paita, hijo de Victoriano Cárcamo. No concluyó sus estudios en la Escuela Náutica de Paita, ingresa a servir en la Armada como meritorio al pilotaje a bordo del bergantín "Constitución". Se le concedió esa gracia en mérito a los servicios que había prestado su padre a la Marina. Ascendido a tercer piloto en junio de ese año, pasa a la goleta "Alerta", la goleta "Paquete Peruano" y la barca "Limeña". El 5 de octubre de 1854 pasa al ejército como Sub-Teniente. En enero siguiente retorna a la Armada como tercer piloto a bordo del pailebote "Vigilante". Ascendido a Alférez de Fragata el 28 de julio de 1848.

Alcanzó el grado de Capitán de Corbeta, grado con el que falleció junto con su hermano, durante el combate del 2 de mayo de 1866. Se encontraba como miembro de la dotación de la batería "Maipú".

Pedro de la Haza: Estudió en la Escuela Náutica de Paita el curso de aritmética, durante 1840. Navegó en buques mercantes hasta que el 15 de diciembre de 1844 ingresa a la Marina como Amanuense de Mayoría del Departamento. Termina sus estudios a cargo de su padre, el Capitán de Navío José de la Haza, confiriéndosele el título de Guardiamarina el 3 de diciembre de 1846.

En enero de 1847 se embarca en el bergantín "Gamarra", y en marzo siguiente pasa al bergantín "Guisse". Efectúa tres viajes a Chile y a Centroamérica habilitado de Oficial. Con motivo de la revolución de Iguaín, en junio de 1848, arma y toma el mando de la goleta "Vanguardia". Efectúa la campaña sobre las costas del Sur, retornando al Callao con los pertrechos tomados a los revoltosos en la quebrada de Loa. El 3 de octubre desarma la goleta y regresa al bergantín "Guisse", donde asciende a Alférez de Fragata el 20 de noviembre de 1849.

Santiago de la Haza: Estudia en la Escuela Náutica de Paita, sólo el primer curso de aritmética, durante 1840. Al año siguiente se embarca como Guardiamarina de 2da. clase a bordo de la barca "Limeña", en reemplazo del de igual clase José Aizcorbe.

Ascendió a Alférez de Fragata en agosto de 1844. En 1858 lo encontramos de Teniente 2º con varios años de antigüedad, se pierde su huella en ese punto.

José María García: Nace en 1825, en la ciudad de Piura. Efectúa sus estudios en la Escuela Náutica de Paita, desde el 1º de setiembre de 1840 hasta el 4 de octubre de 1842. Viaja al Callao a bordo de la goleta "Libertad", llegando el 29 de diciembre a este puerto. Se presenta ante el Capitán de Navío Eduardo Carrasco, siendo examinado, el 4 de febrero, sobre todo en el curso de pilotaje seguido. con resultados sobresalientes.

Siendo alumno de la Escuela de Paita, se embarca como Guardiamarina en la goleta armada en guerra, "Jesús", al mando de su maestro el Teniente Carrasco.

Nombrado tercer piloto el 7 de febrero de 1843, es embarcado en la corbeta "Yungay", pasando posteriormente a la goleta "Alerta". Guardiamarina el 23 de octubre de ese año, desempeña varias comisiones incluso un viaje a Panamá.

Participa en la campaña ese año y de 1844, en la goleta "Paquete Peruano". Desembarca con motivo de la "Cuestión Inglesa" en octubre de 1844. Pasa a servir en el ejército, al Batallón Guía, de Nieto, y a la brigada de artillería.

Regresa a la Marina como Alférez de Fragata el 28 de agosto de 1845, siendo destinado a la goleta "Libertad". En una larga carrera desempeñando el Comando del Vapor "Ucayali" durante la campaña de 1859 sobre el Ecuador, comanda también el bergantín "Guisse" durante 1856. Asiste al combate del 2 de mayo de 1866 y es herido en la torre de la Merced. Primer Comandante de la Fragata "Independencia". Durante la Guerra del Pacífico, ejerce el Comando General del Departamento Marítimo del Callao.

Llega a la alta clase de Capitán de Navío y fallece a fines del siglo pasado.

José García: Inicia los estudios de Náutica en la Escuela Náutica del Puerto de Paita, sin llegar a concluir el primer curso de aritmética.

José Díaz: Inicia sus estudios de Náutica en la Escuela de Paita. Sólo concluye parte de la Aritmética.

Miguel Landaveri: En igual condición que el anterior.

Manuel Landeta: Inicia sus estudios en la Escuela Náutica de Paita. Se retira de la misma sin llegar a dar los primeros exámenes.

Miguel León: Inicia sus estudios en la Escuela Náutica de Paita, concluye sólo hasta el capítulo 7º del tratado de Aritmética.

Gregorio Morante: Inicia sus estudios en la Escuela Náutica de Paita. Permanece en la misma hasta fines de 1841.

Pedro Mujica: Inicia sus estudios de Náutica en la Escuela de Paita. Con motivo de los acontecimientos de principios de 1842 abandona la Escuela. Se dedica por su cuenta a la marina mercante y en 1847 es Capitán del bergantín mercante "Mazzepa".

Ricardo Pimentel: Inicia sus estudios en la Escuela Náutica de Paita. Con motivo de los acontecimientos de enero de 1842, se retira de la misma. Navega durante 6 años en buques mercantes ingresando finalmente a la Armada como Guardiamarina el 6 de junio de 1849. Pasa al Instituto Naval de Bellavista en condición de cursante hasta el 31 de diciembre de 1850, en que es embarcado en el bergantín "Guisse". Fue ascendido a Alférez de Fragata el 5 de diciembre siguiente.

Sirve en varios buques y dependencias. Es felicitado por la Comandancia General de Marina, por su buen comportamiento durante el naufragio del vapor "Rímac", en San Juan, el 1º de enero de 1855. Sirve en la dotación del Colegio Militar, desempeñándose como profesor de aritmética. Pasa por varias capitanías y por el Comando del Apostadero Naval del Titicaca. Durante la Guerra del Pacífico sirve en Iquique y posteriormente en la batería Santa Rosa y la Mayoría del Departamento del Callao.

Llegó a la clase de Capitán de Navío, falleciendo en 1911.

José Félix Ramírez: Estudió en la Escuela Náutica de Paita, y llega a concluir todo el tratado de matemáticas.

Sirve en la Armada como Oficial 3º del Cuerpo Político. El 21 de noviembre de 1853 se embarca en el vapor "Ucayali". Asciende en su Cuerpo hasta llegar a Comisario de Guerra y Marina en 1875. Durante la Guerra de 1879 está presente en la defensa del Callao a bordo del transporte "Limeña". Combate en San Juan, el 13 de enero de 1881, en el batallón "Piura" a órdenes del Coronel Augusto Seminario. Presente también en Miraflores dos días después. Fallece en el Callao el 1º de enero de 1900.

Manuel Reyes: Efectuó sus estudios de Náutica en la Escuela de Paita. Habiendo concluido todo el curso, no viaja a la Capital junto con sus compañeros, pero llega a rendir sus exámenes reglamentarios ante el Capitán de Navío, Eduardo Carrasco. Nombrado 3er. Piloto el 31 de agosto de 1843. Solicita, junto con el de igual clase José María García, se le conceda el grado de Guardiamarina, gracia que se otorga el 18 de octubre de 1843.

Francisco de la Trinidad: Estudió en la Escuela Náutica de Paita y llega a concluir la Geometría especulativa y la Trigonometría. Con motivo del cierre de la Escuela en 1843 no puede concluir sus estudios, aunque el propio Capitán de Navío Eduardo Carrasco albergaba pocas esperanzas sobre su aprovechamiento.

Juan de la Trinidad: Igual que el anterior.

Diego Calderón: Ingresa a estudiar en la Escuela Náutica de Paita, una vez comenzadas las clases. Aprueba tan sólo hasta el capítulo 9 del curso de aritmética. Se retira luego de los primeros exámenes públicos.

Juan de la Cruz Otoya: Estudia en la Escuela Náutica de Paita durante 1841. Aprueba el curso de Aritmética hasta razones y proporciones, en setiembre de ese año. Posteriormente se retira de la Escuela.

NOTA SOBRE EL AUTOR: En **Revista de Marina.** Vol. 362, Vol. 1, Enero-Febrero, 1979.

MARCOS CERDAN ALIAGA

Servicio Diesel Perú

Reparaciones de Bombas de Inyección
e Inyectores en General

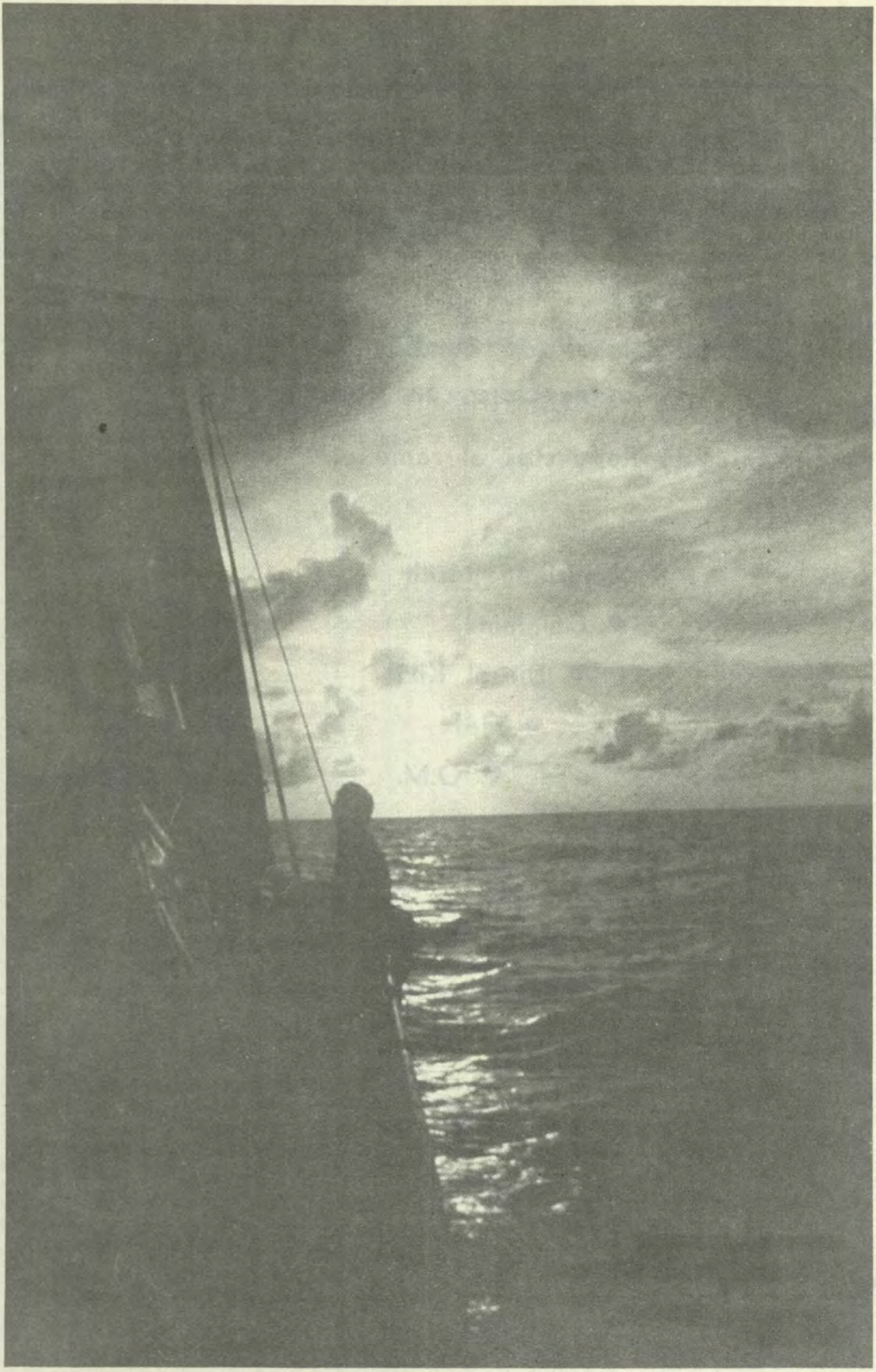
Venta de Repuestos al ramo :

- American Bosch
- Cummins
- Diesel Kiki
- Fiat
- O.M.

Servicio Motores Diesel Perú
Especialidad en Equipos pesados
Reparaciones de Motores Diesel Perú

SISTEMA DE INYECCION

Av. México 1322 — Telf. 728955 — La Victoria



AMA TU MAR (III)

C. de F. AP Fernando Casaretto Alvarado

VII

200 Millas de Mar Peruano y el Patrimonio Común de la Humanidad

La Declaración de Santiago de 1952, suscrita por Chile, Ecuador y Perú (Alberto Ulloa), marca el inicio de una posición tripartita de avanzada en relación al Derecho del Mar, esto es, la "Declaración de Zona Marítima de 200 Millas".

Previamente, el 1º de agosto de 1947, el Presidente de la República, Doctor José Luis Bustamante y Rivero, había promulgado el Decreto Supremo Nº 781, inmenso mérito éste que comparte el Canciller Dr. Enrique García Sayán.

Es elogioso constatar que, a través de la dación de tal decreto, el Perú ha mantenido, aun a costa de graves presiones externas de las más diversas índoles, su "Soberanía y Jurisdicción" sobre las 200 millas de mar peruano, fértil en virtud de la Corriente Peruana que es también causa de la aridez de la vecina costa.

Es un hecho que el Perú, según lo mencionado anteriormente, debió soportar el asedio de naciones influyentes en el ámbito universal en ocasiones diversas, como consecuencia de detenciones de buques pesqueros sorprendidos dentro de las 200 millas, resaltando dentro de ellos la de la flota ballenera Onassis; no obstante, se ha mantenido una política coherente y, con ello, logrado el reconocimiento universal de la antes solitaria posición, aporte sustancial a la problemática del mar, en continuo desarrollo.

Así, es del caso mencionar las intervenciones que en su oportunidad defendieron políticas diversas bajo una óptica felizmente compartida y que nos da la exigible solvencia que los tiempos actuales requieren en derecho del mar. El 12 de abril de 1955, el Canciller Dr. David Aguilar Cornejo dirige a la Embajada de EE.UU. de N.A. en Lima una nota en la que hace notar el concepto de protección y conservación de las riquezas naturales, que "no tiene, pues, la zona marítima establecida en la Declaración de Santiago los caracteres que parece atribuirle el Gobierno (EE.UU. de N.A., Reino Unido y otros, de mar territorial) sino, por el contrario, de modo decidido y preciso se inspira en la conservación y prudente utilización de los recursos naturales".

En las I y II Conferencias sobre Derecho del Mar de 1958 y 1960, realizadas en Ginebra, el jurista peruano Alberto Ulloa declara que "el régimen del derecho público que el Perú tiene establecido en lo que se refiere al ejercicio de su jurisdicción marítima continúa vigente con sus importantes características de no afectar la navegación marítima y aérea para fines

legítimos y de no establecer discriminaciones entre pescadores extranjeros que se sometan a nuestras medidas de reglamentación y control".

Es de suma importancia anotar que, desde 1960, año de la II Conferencia sobre el Derecho del Mar, transcurren trece años hasta la inauguración de la III, cuya octava sesión se abriera en marzo de 1979.

Desde 1954, con la X Conferencia Interamericana de Caracas, el Perú ha establecido innumerables conversaciones, en nivel interamericano y transcontinental, tendientes a consolidar la posición, siempre a la luz de "Soberanía y jurisdicción en el mar, suelo y subsuelo hasta 200 millas".

La III Conferencia del Mar es la más importante de las realizadas a la fecha, dada la cantidad de delegados, con la participación de todos los países del mundo. En ella se ha llegado a un documento denominado Texto Oficioso Integrado para fines de Negociación, el cual contiene dos puntos de gran actualidad y vital importancia, que son:

— Manejo para la riqueza de los Fondos Marinos, constituidos en Patrimonio Común de la Humanidad.
— Zona Marítima Exclusiva: espacio marítimo diferente del mar territorial y de la alta mar.

Nos encontramos, por primera vez en la historia de la humanidad, en el caso de una "Administración Oceánica" con participación mundial coordinada; esto es, la consideración de los Fondos Marinos como Patrimonio Común de la Humanidad y la denominación de la Zona Económica Exclusiva, que es: "reconocimiento al Estado ribereño de soberanía en el mar, suelo y subsuelo para todos los efectos relacionados con la exploración. explotación y conservación de los recursos naturales, vivos y no vivos, hasta una extensión de 200 millas, y jurisdicción en lo referente a instalaciones, investigación científica y preservación del medio marino". El mar territorial tiene en esta fórmula un ancho de 12 millas.

Muchas sesiones más han de sucederse antes de la culminación de la III Conferencia del Mar, posiblemente el planteamiento que incluya los puntos mencionados líneas más arriba constitutivos del Texto Oficioso sea el que finalmente se apruebe. El Perú tiene plena conciencia de que es pionero en los quehaceres del Derecho del Mar, con antecedentes que se remontan a treinticuatro años de antigüedad. A las luchas solitarias sucedieron las de pequeñas colectividades y a éstas los de grupos mayores, que con la III Conferencia del Mar han encontrado significación universal casi absoluta. Nuestra posición tradicional debe conjugarse, no obstante, con posiciones de la Comunidad Mundial a la luz de nuevos factores; de cualquier modo el futuro desarrollo de nuestra Patria, en cuanto participante activo de ese Patrimonio Común de la Humanidad que es el Mar.

VIII

Los productos del Mar Peruano: ¿Al alcance de los peruanos?

En el año 1978, año escogido como muestreo, el Sector Pesquería aportó con 262.9 millones de dólares a nuestra economía, lo cual representó el 13.9% del íntegro de ingreso de divisas al país.

En comparación con otros Sectores la preeminencia de Pesquería fue del orden 3, tras de Agricultura (14.5%) y Minería (47.9%). Dentro del aporte total de 13.9% los rubros son los siguientes para el referido año de 1978:

Producto	Millones $ U.S.	%
Harina	183	9.7
Aceite	2.2	0.1
Congelado	36.1	1.9
Conservas	38.3	2.0
Otros	3.3	0.2

En los acápites Congelado y Conservas, las cantidades en toneladas métricas son:

Congelado de pescado y mariscos	76,797 T.M.
Congelado de cetáceo	1,652 T.M.
Total	78,449 T.M.
Conservas	38,226 T.M.

Como dato esencial comparativo de interés, el consumo interno de congelado y conservas es el siguiente:

Congelado de pescado y mariscos	8,275 T.M.
Congelado de cetáceo	285 T.M.
Total	8,560 T.M.
Conservas	23,617 T.M.

Se puede entonces colegir que los porcentajes de exportación de los rubros que se están analizando son:

Congelado de pescados y mariscos	90%
Congelado de cetáceo	83%
Conservas	38%

Si estos rubros de exportación, que en su conjunto suman el 4% del total, no se incluyeran en el aporte final, y se considerara para comercialización al exterior sólo harina y aceite, el monto de divisas que dejaría de ingresar al país sería de S/. 74,4 millones.

Es del caso indicar que entre los años 1970 y 1978 el compartimiento de regímenes de consumo interno y de exportación de pescado congelado y pescado enlatado fue el siguiente:

CONSUMO INTERNO Y EXPORTACION DE PESCADO CONGELADO Y ENLATADO

PESCADO CONGELADO

VOLUMEN EN T. M.

AÑO	COMERCIO INT.	COMERCIO EXT.
1970	1,057.7	14,736
1971	1,074.6	10,900
1972	2,064.9	5,592
1973	3,327.9	22,732
1974	7,171.5	34,770
1975	9,861.7	28,441
1976	7,058.0	41,412
1977	13,316.0	57,004
1978	8,560	78,449

PESCADO ENLATADO

VOLUMEN EN T. M.

AÑO	COMERCIO INT.	COMERCIO EXT.
1970	14,997.3	4,263
1971	17,076.1	7,156
1972	19,645.4	10,179
1973	18,401.2	10,006
1974	20,283.6	5,223
1975	23,170.2	3,852
1976	26,259.0	9,544
1977	22,851	19,485
1978	23,617	38,226

Dado que es producto de consumo interno, no se ha analizado el asunto pescado fresco, el cual acusa las siguientes estadísticas:

Año	Volumen en Miles de T.M.
1970	107.747.4
1971	119,341.1
1972	127,493.1
1973	160,150.7
1974	140,058.7
1975	125,531.4
1976	130,592.0
1977	169,587.0

La problemática del pescado fresco reposa sustancialmente en que la cadena de comercialización es excesivamente frondosa en intermediarios, problema obviamente originado en la desocupación y sub-ocupación, pero que apunta en primera instancia a organizaciones de lucro ilícito fuertemente constituidas y de difícil erradicación; estos intermediarios operan en puntos de desembarque y centros de consumo inmediatos, así como en otras zonas de influencia creadas.

Las características de consumo de la población que considera en su dieta el pescado, acusa factores negativos, tales como:

a) Escasa cultura culinaria en la preparación del pescado, lo cual refuerza la preferencia por especies tradicionales (típico caso del bonito, el cual, de cantidades tales como 30,525 T.M.B. de hace pocos años, ha descendido a 2,198 como consecuencia de la desaparición de la anchoveta, alimento principal de la especie).
b) Falta de conocimiento de las variedades de pescado no tradicionales (jurel, eminente reemplazante del bonito).
c) Precios altos, limitativos del consumo de pescado, especialmente para estratos de la población económicamente menos favorecidos.
d) Preferencias limitadas al pescado fresco, descartando las especies congelado, conservas y seco-salado.

Los esfuerzos del Sector Pesquería para introducir el pescado en todo el país, mediante una adecuada campaña de difusión y comercialización deben ir aparejadas de necesarias medidas de fondo.

Debe propugnarse que la comercialización externa del pescado, se efectúe sólo en los rubros Harina y Aceite, destinándose al consumo de la población el íntegro de la existencia de fresco, congelado y seco-salado (éste último de poca significación actual, pues su promedio de consumo anual es de 5,452 T.M.B.).

Lógicamente, esta acción, que debe ser progresiva, conlleva la necesaria infraestructura descentralizada y educación del público recipiendario favorecido, en nivel nacional. Asimismo, la incentivación económica a los empresarios y productores impedidos de exportar sus productos, pero protegidos por el Gobierno con una política adecuada y realista.

El desarrollo de una tecnología propia, capaz de dar solución a nuestros problemas derivados del subdesarrollo (tal como el hecho de que no existen en muchos hogares elementos de refrigeración, lo cual podría, por ejemplo, dar pie a un auge del sistema seco-salado), sería un campo de acción paralelo de interés que conllevaría la apertura del consumo masivo de pescado.

En primera instancia puede argüirse absurda una medida de esta naturaleza, especialmente por los empresarios exportadores; no obstante, se considera que una política gubernamental inteligentemente elaborada puede compatibilizar los intereses de los fabricantes y exportadores con los del público consumidor incorporado, en virtud de incentivos tributarios, subvenciones escalonadas y premios a aquéllos y educación culinaria de mar a éstos. De cualquier modo, la situación alimentaria del Perú, exigida por la crisis económica, que no es transitoria, podría mejorar sustancialmente con una medida de esta naturaleza y neutralizar así la hambruna y mortalidad infantil existentes, que hace ilógico mantener porcentajes de exportación de pescado de 90, 83 y 38% en relación a la producción total de nuestro mar.

Conclusiones

El destino del Perú ha estado siempre vinculado al mar. Desde los más remotos tiempos, existe relación directa o indirecta del hombre peruano con el gran océano que abre hacia el poniente la comunicación de sus aguas y encierra en ellas la ofrenda de su fauna y de su flora.

Por el mar llegaron talvez los melanesios, descubridores inveterados, en sus piraguas de balancín o los más tardíos polinesios, navegantes de altura, poseedores ya de cartas de navegación hechas de tablillas.

Con el hallazgo del Hombre de Lauricocha, primera prueba directa de existencia humana en el Perú y el Hombre de Paracas, el más antiguo habitante del litoral peruano, poseedor de "las más antiguas redes de pesca del mundo" hemos superado las pruebas de indicios de existencia humana, como aquella de las cuevas de Toquepala, pinturas rupestres hechas por cazadores de huanaco que no obstante pertenecer a la zona de sierra, se movilizaban por temporadas a la costa y mariscaban.

El Período Formativo nos muestra, detrás de la ensenada de la Independencia, al paraquense y el pasmo de sus mantos a través de los entierros funerarios de las Cavernas y las Necrópolis. El Período Clásico trae a los probables inventores de los caballitos de totora, los bélicos mochicas y sus grandes embarcaciones militares; también pescadores, los norteños peruanos plasman el motivo del mar en sus bellos ceramios y creen en su fiero navegante, el dios Aía Paec. Talvez mucho de mar haya en los pallares de escritura ideográfica de los admirables hombres de Moche, pero aún no es tiempo de saberlo.

El Calendario, posible Zodíaco de la Cultura Nazca, sugiere un navegante con oficio, pues es astrónomo, geómetra y matemático. No obstante recoge el tema del mar en sus ceramios pictóricos, los mejores de América y deja en sus pampas para eterna memoria el misterio de sus extrañas constelaciones.

Con Chan-Chan y el Post-Clásico nos introducimos en el reino del Chimo Cápac, gobernante de Tumbes al Rímac. Asentado a la vera del mar, entre Trujillo y Huanchaco, es la mayor urbe del antiguo Perú. En gran armada de balsas, Naylamp ha arribado a Faquisllanga y fundado una cultura de insignes urbanistas, singulares artistas de la metalisteria y destacados ceramistas.

Cosa extraña, coincidencia o paradoja, de la sierra bajará el príncipe Túpac Yupanqui, el mismo del periplo marítimo al poniente y rendirá el gran Imperio de la Costa, a pesar de que el Gran Chimú "estaba aprestado, con las armas en las manos, para morir en defensa de su patria, leyes y costumbres, y que no querían nuevos dioses".

El origen del Imperio Incaico tiene raíces de mar mitológico. Huiracocha es un "hombre de mediana estatura, blanco y vestido de una ropa blanca a manera de alba ceñida al cuerpo"; crea el mundo y, tras su obra, desaparece hacia el mar, caminando sobre sus aguas, acompañado por dos criados.

"La Odisea Americana" de Túpac Yupanqui, que sale de Manta con 20,000 soldados y una gran flota de balsas es el episodio de mar característico de la época incaica. El entonces príncipe habría llegado a dos islas, Aua-Chumbi y Nina-Chumbi, las que afirma haber visto Pedro Sarmiento de Gamboa en sus viajes con Alvaro de Mendaña.

El Imperio Incaico, que conocía del gran valor alimenticio de los algas y utilizaba la sal de la Costa en su alimentación (lamiendo las piedras), era un reducto andino, que no vacilaba, sin embargo, en mantener los vitales caminos a la costa, navegar de un punto a otro del litoral y talvez efectuar viajes de altura al oeste apoyados en corrientes conocidas y en artes oceánnicas mayores.

Observamos, pues, que el factor del mar es constante de poder en el Perú Antiguo, cuna de civilizaciones litorales industriosas y de imperios serranos que no lo descuidaron, porque olvidarlo era perder la vida.

Compañero de Balboa, el mismo día del Gran Descubrimiento, Francisco Pizarro, extremeño valeroso, usa el mar del Sur para llegar a Tumbes. La azarosa empresa vence oposiciones intestinas, temores fundados y lugareños belicosos para llegar un día por la ruta de Caja-

marca al Cuzco Imperial y sus dádivas de oro y plata.

Al lejano Tumbes, llegaron los "viracochas" españoles y los tronantes arcabuzasos de Pedro de Candia. Referidos de boca por los súbditos incas, hacen eco aumentado que hiere de muerte al ya dividido reino del Tahuantinsuyo.

Los galeones del rey de España, cargados de metales, hacen grande la lejana Europa en viajes rutinarios desde el litoral peruano y descubren también para su gloria destinos insospechados al poniente. Las legendarias Islas del Rey Salomón, las Islas Marquesas de Cañete y la de La Santa Cruz llevan a Alvaro de Mendaña a la fama, a la gloria y a la muerte. Isabel Barreto, la Almirante "perulera" llegará a las Islas Filipinas en la nao sobreviviente. Arriba del Callao y ha recorrido el Mar del Sur de este a oeste.

José de San Martín, el preclaro americanista argentino va a liberar América por el mar; tramonta la Cordillera de los Andes, vence en Chacabuco y luego en Maipú, tras el tropiezo de Cancha Rayada, logrado con el desembarco del Brigadier Osorio en Talcahuano.

El 20 de agosto de 1820 zarpa la Escuadra Libertadora de Valparaíso y sorprende en Pisco al Virrey del Perú. El camino de la libertad, accidentado siempre, se inicia en Paracas.

La República Peruana rige desde el 28 de julio de 1821 con la Proclamación de la Independencia en la Plaza de Armas de Lima.

El Perú, sin embargo, va a luchar aún mucho por la libertad americana y tomará las armas contra España cuarenticinco años después. Antes, las ha empuñado contra Chile, cuando la Confederación, y poco tiempo después del duelo con la metrópoli, medirá sus fuerzas, en condiciones de manifiesta desventaja contra el proverbial desposeído ordenado y ventajista: Chile.

Conciencia Marítima en el Perú exige, en primer lugar, orden interno, realismo gubernamental al frente de una Nación que es, lamento o felicidad, atrozmente castigada por su geografía.

La Cordillera Occidental, pared de divorcio de la costa con la sierra, atravieza limpiamente el territorio desde Chile al Ecuador; el Macizo Central emergente nativo al oeste de Pasco y la Cadena Oriental presente desde Palomani, "muro de sostenimiento del Lago y altiplano del Titicaca" da al territorio características de particularidad que exige tratamiento diferenciado.

Así, siguiendo simplemente las lecciones de la Historia, es vital tomar conciencia de que, de alguna manera, las hoy llamadas regiones naturales deben ser integradas en el aspecto político, pero tratadas al mismo tiempo con ópticas realistas, acordes con sus problemáticas propias.

El Estado Peruano, autoorganización de la Sociedad, debe ver por el bien común que no es otra cosa que la "perfección de la sociedad".

Pero, ¿quién ejecuta políticas?, ¿qué Poder muestra su actividad específica, expresando la voluntad "nacional", sino es el Gobierno?. José Faustino Sánchez Carrión pide para el Perú de 1822, un año después de proclamada la independencia, un Gobierno Peruano que sea una misma cosa con la Sociedad Peruana, "así como un vaso esférico es lo mismo que un vaso con figura esférica". Lamentable es decirlo, pero una mirada a nuestro acápite de "GOBIERNO PERUANO", nos demuestra que hoy, ciento cuarentisiete años después de vertido el concepto, justo anhelo de un patriota insigne desde el simbólico Sayán, el Perú sigue debatido en la misma problemática de inautenticidad de siempre. Los últimos treinticinco años de vida republicana son un índice valedero del desorden y desgobierno que nos ha mantenido en cierto estado de desarrollo coloidal.

El mar, debería ser visto con una óptica acorde con la inmensa importancia que encierra su concepto. Así, a las hermosas jornadas de su defensa bélica, o a las no menos épicas de la lucha por su derecho, iniciadas en 1947, en el gobierno del Dr. José Luis Bustamante y Rivero, debemos oponer frentes unidos de sólida raigambre, una suerte de acciones que integren, consoliden y creen conciencia de posesión genuina, auténtica, justa, solvente, autorizada. Nuestros Intereses Marítimos así lo exigen.

En una época de grandes estrecheces económicas a nivel mundial con incidencia notable y lógica sobre los países subdesarrollados (que eso es el Perú), ¿puede ser consecuente que nos ufanemos de nuestras exportaciones de pescado, producto de nuestro mar?, ¿es acaso, dable que de 85,072 toneladas de pes-

cado comercializado como congelado, se exporten 76,797 T.M. (90%) y queden para el consumo interno 8,275 T.M. (10%)? ¿Que de 1,937 T.M. de cetáceo se exporte el 85%? ¿y que de 61,843 T.M. de pescado en conserva se comercialice en el exterior el 38%?

En un país con los índices nutricionales del nuestro, con una tasa de mortalidad infantil de las más elevadas del mundo, y con curvas de tuberculosis ascendentes, es totalmente conveniente suspender las exportaciones de pescado de consumo humano directo.

Lógicamente, ello deberá ser progresivo, paralelo con un programa de educación alimentaria del poblador y un vigoroso empuje gubernamental de implementación a nivel nacional de centros de expendio, control y otras actividades relacionadas, así como incentivos tributarios, algún tipo de subvención y otras facilidades a los empresarios.

La exportación de Harina y Aceite de Pescado que ascendió en 1978 a 185.2 millones de dólares no se vería afectada y continuaría su normal desenvolvimiento, lo mismo que otras actividades de exportación derivadas.

El monto dejado de percibir, contabilizado a 1978, en los rubros de pescado de consumo humano, sería de 74.4 millones de dólares, cantidad que bien merece ser evaluada en comparación con los beneficios que la vida humana conllevaría en el país. Fomento a la conciencia marítima incidiendo en la satisfacción de necesidades primarias de nuestra población, con un adecuado programa de difusión sería Conciencia Marítima realista y efectiva. El simple hecho de que el pescado sea puesto al alcance de todos los peruanos, adecuadamente expendido (talvez la bolsa pueda indicar gráficamente el proceso básico de la preparación) y regularmente entregado, sería un importante medio de introducir en muchos lugares, conciencia de mar (tangible mensaje que vale por mil palabras).

La desperdigada tenencia de diversos organismos, coadyuvando a fines comunes, no asegura que estos elementos cumplan sus metas satisfactoriamente.

Así, existen en el país, entre otros, organismos como:

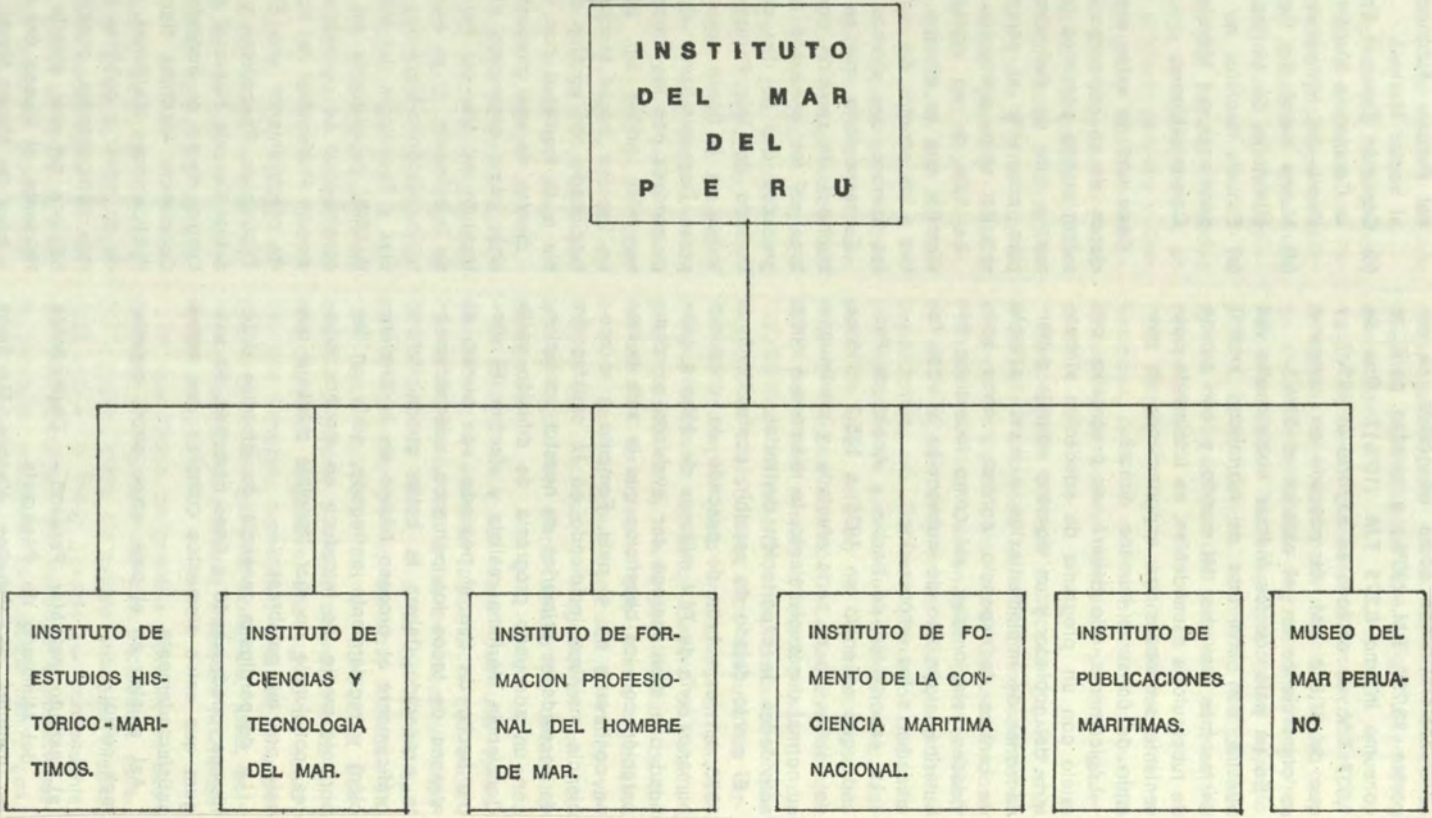
(a) Instituto del Mar Peruano.— Dependiente del Ministerio de Pesquería.
(b) Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú.— Autónomo (aunque vinculado al sector Marina).
(c) Comisión Especial Encargada de Fomentar la Conciencia Marítima Nacional.— Dependiente del Ministerio de Marina.
(d) Museo Naval del Perú.— Dependiente del Ministerio de Marina.
(e) Escuela Nacional de Marina Mercante: Dependiente del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Cada uno de estos entes, lleva adelante acciones de su competencia, que a menudo resultan siendo paralelas (edición de publicaciones) y que en definitiva no obedecen a un plan coherente ni complementado porque la relación entre elementos es débil.

La falta de un vigoroso organismo rector directriz que se aboque de una manera efectiva a los asuntos del mar es una exigencia de los tiempos que vivimos.

Es mandatorio que se integren diversas estructuras de relación con el mar y se vertebren así los esfuerzos meritorios aunque disgregados que se dan en nuestro ámbito. Un Instituto del Mar Peruano actuando según se indica en la figura como una especie de Empresa Descentralizada del Sector Marina, implementada con los fondos presupuestales convenientes, podría ser, acaso, una solución o un impulso inicial tendiente a ser luego perfeccionado con aportes de la propia experiencia o la inquietud con vocación de servicio.

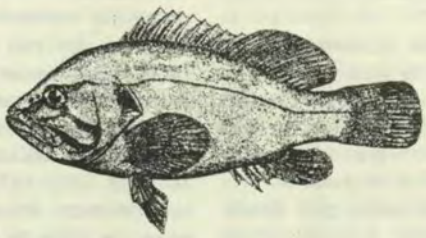
Dentro de este proyecto de organización se sitúa como organismo director el mencionado Instituto del Mar del Perú. De él, se desprende linealmente, el ya existente Instituto de Estudios Histórico-Marítimos y el Instituto de Ciencias y Tecnología del Mar (que sería el actual IMARPE dependiente del Sector Pesquería). A continuación se considera un Instituto de Formación Profesional del hombre de mar que sería prácticamente una Escuela para Oficiales, Tripulantes, Pescadores y otras disciplinas (¿La actual Escuela Nacional de Marina Mercante?). Luego, figura el Instituto del Fomento de la Conciencia Marítima Nacional, el Instituto de Publicaciones Marítimas, que sería el encargado de editar y publicar el material de los demás componentes, poseyendo además una biblioteca del mar, abierta a todo público, y, finalmente, el Museo del Mar Peruano, formado a base del Museo Naval, que consideraría, con


INSTITUTO DEL MAR DEL PERU
INSTITUTO DE ESTUDIOS HISTORICO - MARITIMOS.
INSTITUTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA DEL MAR.
INSTITUTO DE FORMACION PROFESIONAL DEL HOMBRE DE MAR.
INSTITUTO DE FOMENTO DE LA CONCIENCIA MARITIMA NACIONAL.
INSTITUTO DE PUBLICACIONES MARITIMAS.
MUSEO DEL MAR PERUANO

la componente naval. áreas científicas, mercante y otras acorde con la moderna museología. Es necesario indicar que el Museo del Mar debe programar constantemente muestras itinerantes que cubran periódicamente el territorio nacional, considerando siempre la problemática de las zonas en las cuales va a efectuarse la cobertura. Es acción mandatoria en nuestra realidad cultural caracterizada por su desintegración geográfica propiciadora de islotes culturales, concepto explicado anteriormente.

Dentro de estas acciones de "Museo Móvil" deben incluirse dispositivos acompañados de simples e impactantes explicaciones en el idioma o dialecto local, historietas gráficas (tipo "Miguel Grau", del Centro Naval del Perú), películas cortas de ágil argumentación, dibujos animados, afiches, etc. Al término de la visita, algo debe quedar del Museo, en la localidad, que propicie el desarrollo de la sembrada inquietud, talvez por medio de colegios o clubes; esto, al margen de la necesaria continuidad de relación Museo del Mar Peruano-Colegio Local, que debe afianzarse con todos los medios disponibles incluidas nuevas visitas seriamente eslabonadas que sean etapas de un programa efectivamente cumplido en base al vital requisito de la continuidad.

El Mar Peruano, tan reconocido en su importancia como descuidado en el tratamiento de su problemática, requiere aglutinar por lo menos parte de las actividades que de él se desprenden bajo el propuesto Instituto del Mar mencionado, pues el Poder Marítimo del Perú definido como: "La integral y racional utilización del mar en provecho de los objetivos económicos, políticos, militares y culturales de la Nación" ("Conceptos Actuales del Poder Marítimo y del Poder Naval", Vicealmirante Luis E. Vargas Caballero - 16-10-80). Al que sostienen sus proverbiales columnas: Intereses Marítimos ("Parte del Poder Marítimo del Perú, constituido por el conjunto de medios, capacidades y potencialidades del país, que permiten el uso del mar en el más amplio sentido, la explotación racional de sus recursos naturales y la explotación de su medio ambiente ("Los Intereses Marítimos y su relación con la Marina de Guerra del Perú hasta 1979", Vicealmirante Alberto Indacochea Queirolo - 15-9-80) y Poder Naval: "Todos aquellos elementos del Poder Marítimo dedicados al rol de protección", es concurrente prioritario en el gran proceso de construcción del Perú que todos queremos para nuestros hijos. Administrarlo ordenadamente es imperativo de conciencia patriótica. Sólo así lograremos el eficaz concurso de todos los peruanos, aprehendido en lo más íntimo de su ser, el caro concepto de que el conocimiento reflexivo del Mar Peruano en su conjunto de representaciones, ideas, creencias e ideales, serán fecunda siembra en pro del desarrollo y prosperidad de nuestra Nación.



NOTAS

Nuestra Primera Historia Naval

José Valdizán Gamio

Consciente respecto de una obligación moral que todo marino de guerra tiene con su Institución, hace muchos años que el autor ha venido ocupándose de rastrear su pasado histórico, ya vertiendo sus trabajos en diversos artículos, ya dictando conferencias, sin omitir tampoco la edición de unos pocos libros acerca de temas emparentados con la historia.

Todos estos trajines destinados a irla estudiando, a modelar su arcilla pacientemente como un modesto alfarero y a lograr unir sus etapas en forma más completa, le han conducido a decidirse e iniciar una tarea que considera perentoria: la de procurar escribir una obra con un enfoque diferente a los ya conocidos hasta ahora, que no se limite a relatar e interpretar la vida naval del país dentro de un marco cronológico que comenzó en el año de 1821, sino que, remontándose más allá, retrocediendo en el tiempo, le permita examinar sus orígenes primigenios y relatar sus acaeceres concatenadamente y llegar hasta épocas mediatas, de manera más completa, veraz y coherente.

Así ha sido como se tomó la determinación de escribir una obra como la que anuncia el título de este artículo, que lleva por nombre "HISTORIA NAVAL DEL PERU" y que ya está imprimiéndose, la misma que verá la luz dentro de tres o cuatro meses a lo sumo.

Porque el Perú ha existido como país desde tiempos precolombinos. Porque sus habitantes —ya en épocas del arribo de los españoles a estas playas— usaban grandes balsas provistas de velas, como la que asombró al Piloto Mayor Bartolomé Ruiz en 1526, y, finalmente, porque hasta donde se sabe, durante la lucha que entablaron Huáscar y Atahualpa por la posesión del trono incaico, hubo un combate naval frente a la isla de Puná usando hondas, flechas, lihuis y macanas, acción bélica en la que resultó herido y derrotado el futuro inca quiteño.

Luego vendrían tres siglos de historia —a través de la Epoca Hispano-Colonial hasta que se proclamó nuestra Independencia—, lapso secular en el que ocurrieron innúmeros hechos navales.

Todo este proceso de evolución continuada de una marina militar —que a lo largo del tiempo y hasta nuestras épocas se ha "pasado por ojo" u omitido simplemente— es el que se pretende estudiar e interpretar en la primera "HISTORIA NAVAL DEL PERU" actualmente en imprenta.

En efecto, si es verdad que diversos historiadores marinos han tratado de rastrear su pasado con dedicación y esfuerzo, todos ellos lo han hecho en forma parcial y entre límites cronológicos indudablemente más recientes. Unicamente dos han procurado abarcar su historia a través de un enfoque más completo, pero partiendo aproximadamente desde los comienzos del siglo pasado solamente. Ellos fueron:

ROSENDO MELO.—En su "HISTORIA DE LA MARINA DEL PERU", **tres tomos,** referidos a su acontecer entre los períodos comprendidos entre los años de 1821 a 1909 específicamente.

MANUEL VEGAS.—En su "HISTORIA DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERU", **un tomo,** referido a sus acaeceres entre los períodos englobados entre 1821 a 1924.

La "HISTORIA NAVAL DEL PERU" en cambio, será más ambiciosa durante su recorrido cronológico, desde que su denominación de "NAVAL" así se lo permite, sin restringir el rastreo histórico y constreñir su origen al año de 1821.

Efectivamente, el adjetivo "NAVAL" establece una amplia conexión con todo lo que constituyó en el pasado una... **marina militar,** y en el presente, una **marina de guerra** como la que el Perú posee. Antes, su valor semántico era más estrecho y se refería directamente a naves y a navegación; ahora, es mucho más amplio y específico y referido a nuestra institución; así se dice o escribe: Oficial **naval,** escuela **naval,** armas **navales,** aviones **navales** o fuerzas **navales,** distinguiéndolos marcadamente de otras agrupaciones no militares para evitar cualquier confusión o error.

Así pues, en la "HISTORIA NAVAL DEL PERU" —y para retroceder en el tiempo hasta sus orígenes primigenios— no solamente cabría examinar la existencia probada de la escuadra de 27 naves que dio el dominio del mar a Gonzalo Pizarro en su rebelión contra el virrey, Blasco Núñez de Vela a mediados del siglo XVI, sino estudiar la valiente actitud del almirante huanuqueño, Lorenzo de Heredia, quien el año de 1594 derrotó y capturó al corsario invasor inglés Richard Hawkins, junto con otros integrantes de la escuadra virreinal que mandaba D. Beltrán de Castro y de la Cueva. Así también las expediciones de Mendaña y el descubrimiento de las islas Salomón que se iniciaron en 1561. La incursión de Sir Francis Drane al Callao en febrero de 1575. La odisea del célebre navegante del siglo XVI, D. Pedro Sarmiento de Gamboa, primero persiguiendo al corsario inglés, y, más tarde, surcando el estrecho de Magallanes para colonizarlo y aclarar "al mundo el misterioso trayecto entre el Pacífico y el Atlántico". Entrando el siglo XVII el almirante holandés, Jacobo Clerk (más conocido como L'Hermite), arriba al Callao en 1624 con la específica misión del príncipe de Nassau-Orange de conquistar el Perú. Su bloqueo y ataques se prolongan por 100 días hasta que, finalmente, muerto L'Hermite a causa de graves males disentéricos, la flota holandesa se ve obligada a levantarlo y zarpar al no poder reabastecer su aguada en nuestro primer puerto, debido al rechazo que el Perú opuso sistemáticamente a sus desembarcos tendentes a proveerse de agua no contaminada.

Durante nuestro pasado naval ya se habían tomado medidas contra las amenazas de Cavendish. Luego vendría a oirse, temerse y combatirse el peligro que significó Brower, el holandés. Los ataques piráticos de ingleses y franceses en la Mar del Sur constituyeron también un temible flagelo. Alternándose con todo ello y durante mucho tiempo, surgieron nuevos intentos corsarios. Los británicos Vernon y Anson se hicieron presentes en aguas americanas, atacando, saqueando e incendiando el último a Paita, mientras las fuerzas navales con que contaba el Perú colonial pugnaban por batir al enemigo, organizando búsquedas que no siempre tuvieron éxito.

Mientras tanto los quehaceres virreinales fueron multiplicándose, tanto para incrementar el poder naval cuanto para fortificar la extensa línea de puertos que era necesario defender a cañonazos. Al entronizarse en España la Dinastía Borbónica, puede decirse que comenzaron a extinguirse las flotas regulares, se dio pase a los navíos de registro y surgió, con el llamado "de Permiso" que fuera consecuencia de tratados internacionales, la proliferación del contrabando marítimo inglés, francés y hasta norteamericano. Lógicamente, el monopolio comercial español comenzó a decaer en forma ostensible.

A través de todos estos largos años —que se han resumido en sólo unas líneas en pro de la brevedad— la vida naval del Perú fue intensa. El concepto de los virreyes gobernantes varió muchísimo y se contrapuso en diferentes ocasiones: escasos fueron los que procuraron mantener una escuadra permanente para defender en el mar los intereses de la colonia; el denominador común estuvo constituido por la improvisación de fuerzas navales ante las amenazas de corsarios unas veces y de piratas otras, para una vez conjurado el peligro, licenciar a las tripulaciones y almacenar toda clase de pertrechos y armamentos hasta que se presentase la próxima asechanza; algunos recurrieron a la medida de enviar tropas —por tierra y desde la guarnición más próxima— creyendo que este era el medio más expeditivo y práctico para efectuar el rechazo de los atacantes, desde que sus apariciones eran imprevistas y esporádicas frente a los puertos lito-

rales del Perú. Generalmente las escuadras virreinales tuvieron como principal misión la de escoltar convoyes de barcos mercantes que llevaban a bordo caudales regios y de particulares, con el exclusivo fin de protegerlos del vandalaje marítimo ya durante sus singladuras locales ya a lo largo de sus viajes hasta el itsmo panameño, para transbordar riquezas a través de él a las flotas de galeones venidas de España, recibiendo a su vez diversas cargas constituidas por bienes de consumo, artículos suntuarios o productos diferentes manufacturados en la península que se enviaban desde Europa.

Mientras tanto —y luego de cumplir tal cometido— las naves empleadas permanecían durante prolongados lapsos en sus fondeaderos de origen, desmanteladas y carentes del más esencial mantenimiento.

Desafortunadamente las fuentes históricas que aún subsisten no son abundantes. Ello se debe no solamente a la extensa gama de opiniones que hubo durante la época virreinal, sino también a la pérdida de innúmeros documentos invalorables para reconstruir el ORDEN HISPANO COLONIAL que, tal como el incendio ocurrido en la Contaduría del Callao en 1661, dejó a la historia casi huérfana de valiosas referencias acerca de la organización interna de la Marina Militar de aquellos tiempos.

Todos estos factores, tan sumariamente enumerados, han hecho más dificultosa la tarea del autor en lo referente a la búsqueda de las fuentes que necesitaba para respaldar, en forma veraz, cabal y ordenada, los límites del marco cronológico que se ha propuesto alcanzar para comenzar esta obra.

Su primera parte pues: el ORDEN HISPANO-COLONIAL que abarcará desde los orígenes de esta "HISTORIA NAVAL DEL PERU" hasta la fundación de nuestra Marina de Guerra en 1821, se encuentra actualmente en impresión y saldrá a la luz en los primeros meses del año de 1981.

Dicha sección inicial constará de (2) tomos. Posteriormente se piensa editar el ORDEN REPUBLICANO (1822-1884), y, finalmente se proyecta lo mismo para con el que versará sobre los NUEVOS TIEMPOS (desde el año de 1885 hasta el presente mediato).

En lo referente al ya mencionado ORDEN HISPANO COLONIAL, cabe apuntar aquí lo siguiente:

a).—Su prólogo ha sido escrito por el Dr. LUIS E. VALCARCEL, varias veces Presidente de nuestra Academia Nacional de la Historia y actualmente Vicepresidente de ella, distinguidísimo historiador peruano, autor de numerosas obras cuyo número sería muy extenso consignar en este artículo, ex Ministro de Estado y maestro de fama nacional e internacional.

b).—El autor de esta "HISTORIA NAVAL DEL PERU" es el Capitán de Navío A.P. (r) JOSE VALDIZAN GAMIO.

c).—La edición inicial tendrá (2) tomos lujosa y sólidamente empastados, de alrededor de 320 páginas cada uno, impresos en papel Bond Paramonga de 80 gramos; ambos libros estarán encuadernados a la francesa (cosidos con hilo y reforzados con tartán y cabezales), llevando por unidad (16) láminas a un solo color, impresas e insertadas sobre papel couché brillante de 80 gramos y con ilustraciones por una sola de sus caras.

d).—Sus formatos serán cómodos y naturalmente manuables: 14.5 x 20.5 centímetros, con tapas de cartón fuerte forradas en percalina de color azul marino e impresas con tinta dorada. Para mayor comodidad del lector cada volumen contará con ua cinta señaladora.
Además de lo indicado, ambos tomos estarán revestidos de una sobrecubierta plastificada, sobre couché brillante de 120 gramos y a todo color.

e).—El precio de cada colección de (2) tomos será (para suscripciones de pre-publicación únicamente) de S/. 3,500, descontables en (7) armadas de S/. 500 cada una, mensualmente y por la Dirección General de Economía de la Marina.

d).—Hecha la publicación, el precio sería de S/. 4,500 por colección. Posteriormente subirá tal costo por obvias razones de encarecimiento de materiales que impondrán su revaluación.

Oportunamente la Dirección General de Intereses Marítimos emitirá las informaciones pertinentes para hacerlas de conocimiento públi-

co —dentro y fuera del medio naval— con el fin de que esta obra de limitado tiraje sea más conocida.

A manera de ampliación, y si la Dirección de Informaciones de la Marina lo estima conveniente considerando factible añadir a cada Revista un Talón de Inscripción, dicho comprobante tendría más o menos la forma siguiente:



TALON DE INSCRIPCION

"HISTORIA NAVAL DEL PERU" (2 tomos)

.....

Grado **Nombre y apellidos**

.....

Nº C.I.P. **Dependencia** **Firma**

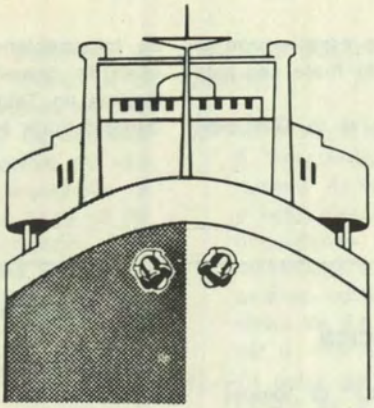
Nota.–Remitir a:

Dirección General de Intereses Marítimos.

Lima. diciembre de 1980.

Se agradece su atención.

.....



CONSORCIO NAVIERO PERUANO S.A.

ARMADORES - FLETADORES - AGENTES MARITIMOS

CORTESIA

CNP

PASEO DE LA REPUBLICA 3587 - SAN ISIDRO-PERU -- (P.O.BOX 929, LIMA)
TELEFONO 41-0565

MUTUAL NAVAL Y APAG.

SEGURO DE INCENDIO Y LINEAS ALIADAS

Cumplimos con informar a nuestros asociados que tienen préstamo hipotecario, según disposición emitida por la Cía. de Seguros Rímac, que a partir del 1º de octubre del año 1980 hasta octubre del año 1981, la tasa que debe aplicarse a la Póliza de Incendio y Líneas Aliadas será de 4.60% anual, dejando así sin efecto el 1.86% que se aplica actualmente.

Nuestra institución con el deseo de otorgar mejor servicio a nuestros asociados, ha obtenido a través de una gestión especial, que dicha variación se inicia a partir del 1º de enero del año 1981. Como ejemplo, a continuación exponemos la relación existente entre los montos declarados y los nuevos importes a pagar.

Monto Autoavalúo Aprox.	**Importe Mensual del Seg.**
S/. 500,00.—	S/. 192.—
1'000.000.—	383.—

Asimismo, en caso de que desee usted asegurar su vivienda con el valor real a la fecha, sírvase remitirnos a la brevedad posible la Declaración Jurada de Autoavalúo del mismo, con el fin de efectuar el reajuste de dicho seguro; siendo los valores equivalentes según detalle:

Monto Autoavalúo Aprox.	**Importe Mensual del Seg.**
S/. 2'000,000.—	S/. 767.—
5'000,000.—	1,917.—
10'000,000.—	3,834.—
15'000,000.—	5,750.—

Queda entendido que de no recibir respuesta de lo expresado en el párrafo anterior de esta comunicación, aludiremos que no desea acogerse a dicho beneficio.

A la vez, le hacemos presente que en la parte inferior de la circular emitida por la institución, al respecto, es desglosable, por lo que le agradeceremos se sirvan otorgar conformidad, devolviendo el mencionado documento debidamente firmado al portador.

Cualquier información adicional sobre el particular, muy atentamente lo atenderemos en nuestro local sito en Av. Rafael Escardó 665 - Maranga (cuadra 25 de la Av. La Marina).

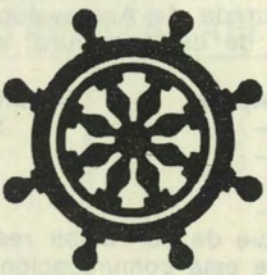
LA MUTUAL NAVAL Y LA HIPOTECA SOCIAL

Recientemente el Gobierno Constitucional ha puesto en marcha un Plan Nacional de Vivienda, a través de la Hipoteca Social y el Banco de Materiales.

En la Hipoteca Social, cuyo Reglamento será publicado en breve, actúan también las Mutuales de Vivienda. En este caso la Mutual Naval, ha recibido del Banco de la Vivienda la cantidad de 30 millones de soles para préstamos de vivienda con este sistema.

La Mutual Naval a su vez, siempre con la finalidad de brindar mayor oportunidad a un mayor número de solicitantes, ha sumado a esta cantidad 28 millones de soles, lo que hace un total de 58 millones de soles para este tipo de préstamos de vivienda.

Como es de conocimiento público, las tasas de interés para estos préstamos se encuentran por debajo de las existentes en el mercado, siendo necesario ser miembro del FONAVI para poder hacerse beneficiario de estos préstamos.



MA



DIRECCION DE INFORMACION DE LA MARINA