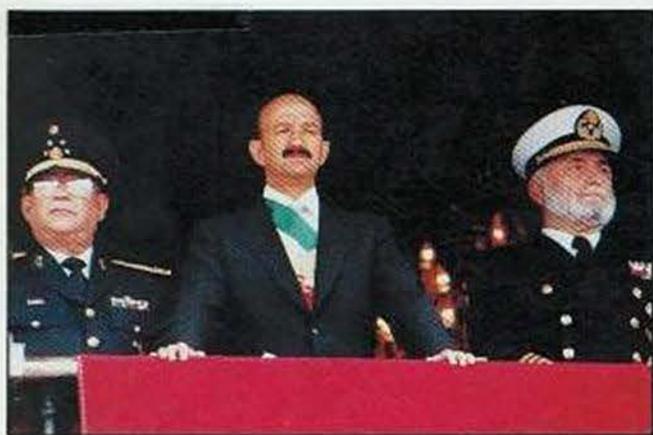


AGOSTO / NUM. 68 / SEPTIEMBRE-OCTUBRE '91

REVISTA Secretaría de Marina





Al capitular el Castillo de San Juan de Ulúa, último reducto del poder español en México, nuestra nación adquirió su independencia y con ello el acrisolado sueño de un pueblo: ¡La libertad!

Justo al celebrar el CLXXXVI aniversario de que la naciente y valerosa escuadrilla al mando del capitán de fragata Pedro Sáinz de Baranda impuso un bloqueo riguroso a la guarnición, enfrentándose a la flotilla Española que pretendió nuevamente hacer llegar pertrechos al último reducto colonialista, la **Secretaría de Marina-Armada de México** reafirma la decisión indeclinable de preservar con lealtad y disciplina los principios de libertad y justicia conquistados por los mexicanos.

Con este hecho se cumplió la memorable afirmación de don José Joaquín de Herrera, Ministro de Estado del Despacho de Guerra y Marina: "... A la Marina sólo toca consumir esta gran obra y consolidar por siempre la independencia nacional".

"Cada momento de nuestra historia necesitó de los mexicanos una respuesta que privilegiara los intereses nacionales del país que hemos sido y del mundo en que hemos vivido. Por eso nuestro nacionalismo se ha expresado de diversas maneras a lo largo de la historia y no se agota en ninguno de ellos".

"La fortaleza de la nación descansa segura en nuestras Fuerzas Armadas"

Lic. Carlos Salinas de Gortari
Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas

DIRECTORIO

**ALMIRANTE C.G. DEM
LUIS CARLOS RUANO ANGULO**
SECRETARIO DE MARINA

**ALMIRANTE C.G. DEM
DAVID ZEPEDA TORRES**
SUBSECRETARIO DE MARINA

**ALMIRANTE C.G. DEM
JORGE MORA PEREZ**
JEFE DE OPERACIONES NAVALES

**VICEALMIRANTE C.G. DEM
OMAR DIAZ GONZALEZ ROCA**
OFICIAL MAYOR

CONSEJO EDITORIAL

**VICEALMIRANTE C.G. DEM
ENRIQUE SANGRI NAMUR**
JEFE DEL ESTADO MAYOR DE LA ARMADA

**VICEALMIRANTE C.G. DEM
MIGUEL ANGEL NUÑEZ EHUAN**
CONTRALOR E INSPECTOR GENERAL
DE MARINA

**VICEALMIRANTE I.M.N. RET
MARIO LAVALLE ARGUDIN**
DIRECTOR DE SERVICIOS HISTORICOS

**CONTRALMIRANTE J.N.
LIC. FERNANDO FLORES GOMEZ
GONZALEZ**
SECRETARIO PARTICULAR DEL
C. ALMIRANTE SECRETARIO

**TENIENTE DE FRAGATA AIN. L.C.C.
EDNA MARTHA LOPEZ-ARAIZA GENIS**
DIRECTORA GENERAL INT. DE LA UNIDAD
DE COMUNICACION SOCIAL

DIRECTOR

Ing. Julio César García Ruiz

SUBDIRECTOR

Alfonso Rosales Trejo

RESPONSABLE DE LA EDICION

Arq. Carlos E. Ferreira de León

REDACCION

Lourdes Domínguez P., Javier Ledezma B.,

Loyda Rodríguez G.

INVESTIGACION DOCUMENTAL

Gloria Peyrot G., Enrique Arroyo R.

CONTROL DE DATOS

Mónica Muñoz E., Rocío Curiel L.

ARTE Y DISEÑO

Raúl Solís P., Víctor M. Becerril F.,

José Ramírez U., Ma. del Carmen Martínez O.,

Lorenzo Hernández G.

DIBUJO

Beatriz Pérez P., Manuel Ramírez R.,

Abraham de Anda G.

ARCHIVO

Alejandro Nieto A.

FOTOGRAFIA

Joel Sosa B., Joaquín Miranda F.

CONTENIDO

EDITORIAL	1
EVENTOS ESPECIALES	3
• SEPTIEMBRE, MES DE LA PATRIA Por: Lourdes DOMINGUEZ PALACIOS	
SECCION ESPECIAL	7
• LA SECRETARIA DE MARINA EN LA CONMEMORACION DE LAS FIESTAS PATRIAS Por: Lourdes DOMINGUEZ PALACIOS	
III INFORME DE GOBIERNO	11
NOTICIAS NAVALES	13
• INFORMACION DEL AMBITO NAVAL CINCUENTA AÑOS DE HISTORIA NAVAL	21
• LA EDUCACION NAVAL Por: Dirección General de Educación Naval Javier LEDESMA BECERRIL	
REPORTAJE	29
• ARMAS BIOTOXICAS —Fantasía o realidad— Por: Teniente de Corbeta AIN. LCC. Ofelia RAMOS SOLIS	
ECOLOGIA	36
• LA PALOMA DE SOCORRO Por: Lourdes DOMINGUEZ PALACIOS	
DOCUMENTO	41
• EL COMPONENTE SUBMARINO DE LA ARMADA BRITANICA Por: José Ma. TREVIÑO RUIZ	
APORTACIONES	48
• INICIATIVA DEL SUBORDINADO Traducción: Capitán de Navío C.G. Jorge H. PASTOR GOMEZ	
ENSAYO	50
• HACE CINCUENTA AÑOS (Segunda parte) Por: Vicealmirante Rafael CARRERA CULEBRO	
CULTURA	55
• AMERICA Por: Tercer Maestre AIN. Aux. Con. Gloria B. PEYROT GONZALEZ	
• AGUILA QUE DESCIENDE... ¡Cuauhtémoc! ¡Orgullo azteca! Por: Cadete de la H. E. N. M. José Luis LAGUNES PAREDES	
INGENIO	59
• LOS RECUERDOS DEL VIEJO MARINO (Parte IV) Por: Segundo Maestre AIN. Trad. Marco A. NUÑEZ HERNANDEZ	
COLABORACION	65
• LAS ARMADAS DE LATINOAMERICA (Parte II) Francisco CALZADA JAUREGUI	

PORTADA

Disciplina castrense, marcialidad y gallardía, son características que distinguen a los Cadetes de la **Heroica Escuela Naval**, que año con año desfilan ante su Comandante, licenciado Carlos Salinas de Gortari.

CONTRAPORTADA

Simbolo de historia y libertad; la campana de Dolores representa para los mexicanos el inicio de la Independencia Nacional.



PORTADA INTERIOR

El licenciado Carlos Salinas de Gortari, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, durante la lectura del III Informe de Gobierno dio a conocer a los tres Poderes de la Unión y al pueblo de México los avances logrados en estos tres años de trabajo.

CONTRAPORTADA INTERIOR

Ante el monumento a los Niños Héroes de Chapultepec, Cadetes de la **Heroica Escuela Naval** y del Heroico Colegio Militar, recordaron la hazaña en la que seis jóvenes adolescentes ofrendaron su vida a la patria.

SEPTIEMBRE, MES DE LA PATRIA



La gesta heroica que nos dio libertad, es la conquista que va más allá de nuestras playas...

Por: Lourdes DOMINGUEZ PALACIOS

Septiembre significa para todos los mexicanos un mes importante porque al recordar a aquellos hombres que dieron su vida por alcanzar la libertad se refuerza nuestra nacionalidad; realidad de la que hoy disfrutamos todos los que habitamos este gran país: México.

Los festejos del *mes de la patria* se caracterizaron una vez más porque el pueblo, unido a su Gobierno —representado por el Presidente



Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, licenciado Carlos Salinas de Gortari—, vivió, vibró y sintió a su patria cuando el Primer Mandatario de la Nación —desde el balcón principal del Palacio Nacional y con la bandera en sus manos— dio el

tradicional grito de Dolores: "Mexicanos: ¡Viva la independencia nacional! ¡Vivan los héroes que nos dieron patria y libertad! ¡Viva Hidalgo! ¡Viva Morelos! ¡Viva Allende! ¡Viva Guerrero! ¡Viva México! ¡Viva México!"

Momentos después, en el salón de

recepciones el Presidente de México, emocionado, comentó: "es la ceremonia más importante para los mexicanos, porque es festejar y celebrar el ser independientes y soberanos. Por eso a mí me da una gran emoción que el pueblo grite con ese vigor y con esa fuerza. ¡Viva México y viva nuestra independencia!".

un automóvil descubierto, flanqueado por los Secretarios de Marina y de la Defensa Nacional —almirante Luis Carlos Ruano Angulo y general Antonio Riviello Bazán, respectivamente—, quienes lo acompañaron hasta el balcón principal para observar el desfile militar conmemorativo del CLXXXI aniversario de la Independencia

la Constitución aplaudía y vitoreaba a los marinos que pasaban frente a él.

Destacaron por su gallardía los Cadetes de la **Heroica Escuela Naval Militar**. Los futuros oficiales de la **Armada de México** desfilaron integrados en cinco brigadas, con su Mando, Grupo de Comando, escolta con bandera, guiones representativos de los Cuerpos y banda de música, todos bajo el mando del capitán de fragata A.N. P.A. DEM José Petronilo Ake Gómez.

A continuación, marchó el contingente del **Centro de Capacitación de la**



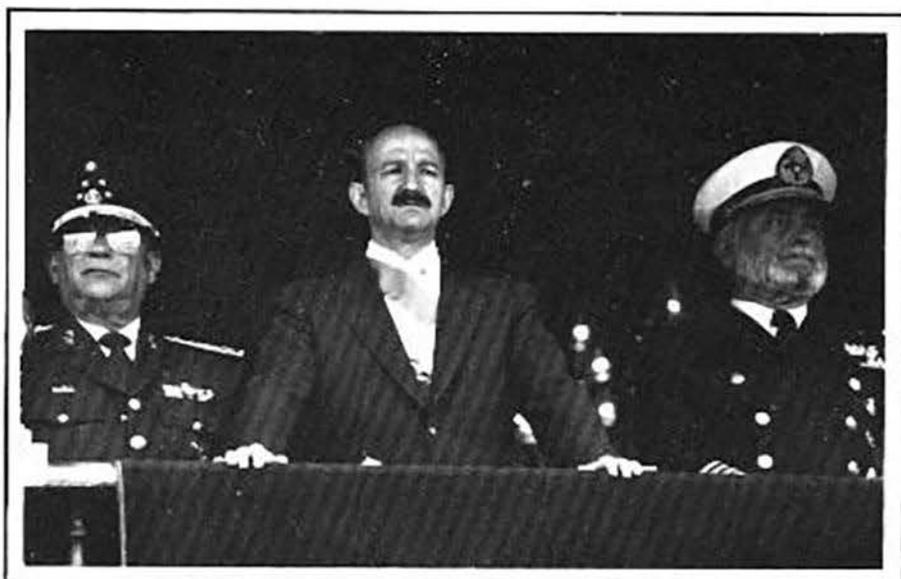
La verbena popular se prolongó hasta el día siguiente y continuó con los diferentes actos encabezados por el licenciado Carlos Salinas de Gortari.

El primero de ellos se efectuó frente a la Columna de la Independencia, donde montó una guardia en honor a nuestros héroes y depositó una ofrenda floral. Posteriormente inició su recorrido hacia el Palacio Nacional en

Nacional.

Como todos los años, la columna naval —que en esta ocasión integró 5 289 elementos, en seis contingentes, al mando del vicealmirante C.G. DEM Miguel Angel Núñez Ehuán— dio muestra de su organización, disciplina y marcialidad, al marchar por las principales avenidas del centro de la capital del país. El pueblo presente en la Plaza de





Armada de México, integrado por las diversas Escuelas que lo conforman: de Clases y Marinería; de Maestranza; de Escala de Mar; de Intendencia Naval y de Enfermería Naval.

Posteriormente, desfilaron elementos del Grupo de Fuerzas Navales, conformado por personal embarcado en las unidades de superficie de la Armada, que con orgullo

participó en la fiesta tricolor. Después se sumó a la larga fila naval el Grupo de Apoyo de la Jefatura de Operaciones Navales, que integró a personal



femenino y masculino que labora en los diferentes organismos de esa dependencia.

En la columna destacó el garbo con que el personal femenino perteneciente a la Armada desfiló ante el Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas.

Mientras continuaba la marcha del contingente, los espectadores no dejaban de apreciar los uniformes con que iban ataviados los integrantes de la Fuerza de Infantería de Marina, que iban acompañados por perros especialmente entrenados para realizar diferentes operaciones, desde detectar estupefacientes hasta saltar de un helicóptero.

Los jóvenes que conforman el Primer Batallón de Infantería de Marina del Servicio Militar Nacional también participaron y demostraron su

marcialidad al marchar bajo el mando del capitán de fragata I.M. Rafael Vences Sánchez. Es importante señalar que de los 20 centros de adiestramiento distribuidos en los Estados costaneros de nuestro país egresan anualmente un

como el que emplea para brindar apoyo a la ciudadanía.

La fuerza motriz —constituida por 54 vehículos— fue encabezada por transportes ligeros, como el Jeep y el Gamma-goat, y a

Gracias a la infraestructura motorizada, se han optimizado los resultados de las operaciones que lleva a cabo la **Armada de México** en contra del narcotráfico y de auxilio a la población civil en casos de desastre.



promedio de 5 500 conscriptos, que integrarán la primera reserva de la **Armada de México**.

El Primer Mandatario observó el equipo con que dispone la institución naval para la defensa de los litorales y aguas nacionales, así

continuación los medianos tipo M-35, cuya modalidad permite adaptarles piezas de artillería de cuarenta milímetros. Estos vehículos se emplean para movilizar al personal y también todos los elementos que se requieran en el campo de acción.

De esta manera, la **Secretaría de Marina-Armada de México** participó en este magno evento, que tuvo como fin realzar las fiestas patrias y dar a conocer en forma representativa los recursos humanos y materiales destinados a un solo fin: **¡Servir a México!**

PARTICIPACION DE LA SECRETARIA DE MARINA EN LAS FIESTAS PATRIAS

Por: Lourdes DOMINGUEZ PALACIOS

CXLIV ANIVERSARIO DE LA DEFENSA DEL CASTILLO DE CHAPULTEPEC

Para rememorar la gesta en que los jóvenes del Colegio Militar ofrendaron su vida en defensa de la nación —aquel 13 de septiembre de 1847—, en el Altar a la Patria se llevó a cabo la ceremonia conmemorativa al CXLIV

aniversario de la defensa del castillo de Chapultepec.

En ese imponente escenario, orgullo de nuestro glorioso pasado, el Presidente de la Repúbli-

ca, licenciado Carlos Salinas de Gortari, acompañado por los Secretarios de Marina y de la Defensa Nacional, almirante Luis Carlos Ruano Angulo y general Antonio Riviello Bazán, respectivamente, presidió dicho acto.

Durante el evento, el Director del Heroico Colegio Militar pasó lista de honor a los jóvenes héroes, el cual fue respondido por un vibrante ¡murió por la patria! de los alumnos pertenecientes a esa institución castrense y de la



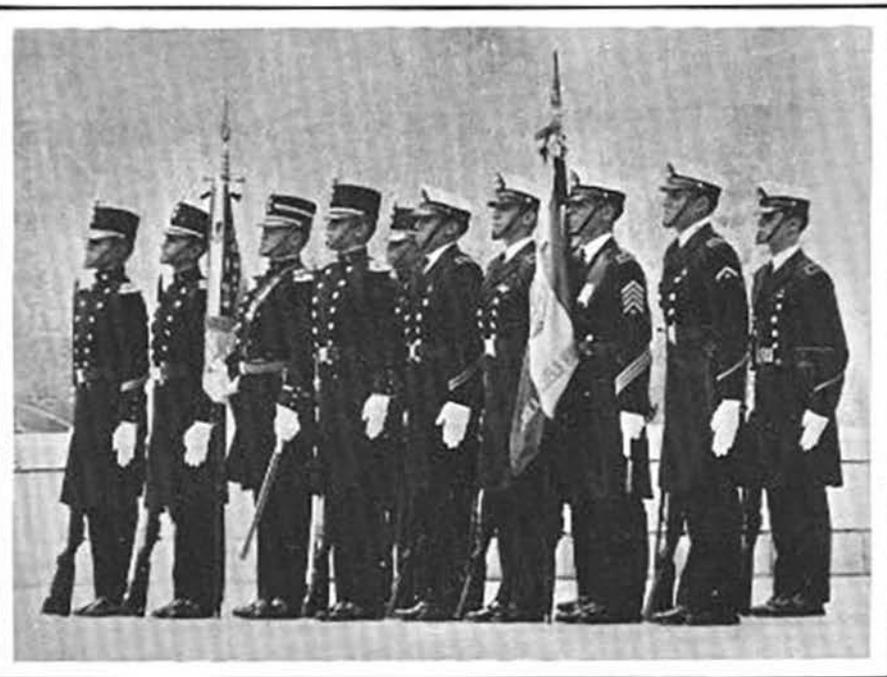
El licenciado Carlos Salinas de Gortari, Presidente de la República, acompañado de altas autoridades militares y civiles, entre ellos el almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, durante la conmemoración de la defensa del Castillo de Chapultepec.

Heroica Escuela Naval, que al lado de sus compañeros de armas recordaron los hechos ocurridos en ese escenario, cuando un Cadete del Heroico Colegio Militar dijo: "la historia internacional de México ha sido una historia de dignidad nacional. Las generaciones anteriores consagraron su inteligencia y ofrendaron la vida para ganar un sitio en el mundo, de ahí que los principios sustenten la validez y una vigencia ejemplares que constituyan uno de nuestros más caros patrimonios".

Luego del discurso, el Primer Mandatario de la nación entregó espadines a los Cadetes de nuevo ingreso. Después, se efectuó una salva de honor y se depositó una ofrenda floral en memoria de los héroes de 1847.

Al término de este evento, el Presidente Car-

Compañeros de armas, los Cadetes navales y militares recordaron, ante el Altar a la Patria, la gesta en que seis adolescentes murieron al defender su nación. Ejemplo de valor y entrega para las futuras generaciones.



los Salinas de Gortari se dirigió a las instalaciones del Heroico Colegio Militar, donde encabezó la ceremonia correspondiente a la inauguración y clausura de cursos que se imparten en ese plantel.

Allí, el Primer Mandatario, flanqueado por el Secretario de Marina almirante Luis Carlos Ruan-

no Angulo, y por el Secretario de la Defensa Nacional, general Antonio Riviello Bazán, pasó lista de honor a los Niños Héroes e hizo entrega de premios, patentes, títulos y nombramientos así como diplomas a los egresados de las diversas escuelas militares, que obtuvieron los primeros lugares. Por su parte, los estudiantes

más sobresalientes recibieron distinciones de manos de los agregados militares acreditados en nuestro país.

Al concluir el acto, Cadetes de Heroico Colegio Militar y de la Heroica Escuela Naval desfilaron ante el Comandante Supremo de las Fuerzas Armadas.

COMIDA CON LOS AGREGADOS NAVALES INVITADOS A LAS FIESTAS PATRIAS

Durante las fiestas patrias los mexicanos celebramos la emancipación de la España Colonial, la cual patentizamos día a día en el respeto a otras naciones.

Con motivo del CLXXI aniversario de la Independencia Nacional, el pasado 14 de septiembre,

la **Secretaría de Marina-Armada de México** ofreció una recepción a las delegaciones navales extranjeras que asistieron a nuestro país para unirse a sus compañeros de mar en la celebración del inicio de la lucha libertaria.

Como anfitrión del evento realizado en el

Club Naval, el almirante Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, agradeció la asistencia de los representantes de Argentina, Cuba, Estados Unidos de América, Gran Bretaña, Italia, Perú Uruguay y Venezuela, quienes en un ambiente de cordialidad disfrutaron de la comida típica

mexicana y la música del mariachi.

En su mensaje de bienvenida, el titular de la dependencia dijo: "el pueblo y la **Armada de México** abren sus brazos para ofrecer la amistad fraterna en esta conmemoración en la que sostenemos como bandera el

respeto a los derechos del hombre y a su dignidad, la independencia, la libertad, la soberanía, la justicia social y el rechazo a cualquier tutela y a cualquier hegemonía".

Y apuntó: "nuestro Gobierno está guiado por la búsqueda de métodos de modernización propios que satisfagan realmente los deseos y necesidades del pueblo; la solidaridad se ha conformado en un principio de trabajo co-

operativo entre el pueblo, el Gobierno y el Estado. Todo ello como reflejo fiel de superación del México actual que todos queremos".

Asimismo pidió a cada uno de los representantes, que transmitan el saludo afectuoso de los hombres de mar mexicanos, así como el deseo de que sus países continúen por el camino del progreso, de la justicia, y de la libertad.



El Almirante Secretario de Marina, resaltó en su discurso de bienvenida el respeto a los derechos del hombre y a su libertad.



En un ambiente de cordialidad y camaradería, el almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, convivió con los agregados navales que asistieron a la conmemoración de la Independencia Nacional.

Finalmente, el Secretario de Marina les dijo que en la **Armada de México** encontrarán siempre amigos dispuestos a estrechar más lazos de solidaridad que existen con otras naciones.

Acompañaron al almirante Luis Carlos Ruano Angulo, los almirantes Luis Carlos Ruano Angu-

lo, los almirantes David Zepeda Torres, y Jorge Mora Pérez, Subsecretario y Jefe de Operaciones Navales, respectivamente, y los vicealmirantes Omar Díaz González Roca y Enrique Sangri Namur, Oficial Mayor y Jefe del Estado Mayor, respectivamente, entre otras importantes autoridades navales.

REVISTA AL CONTINGENTE NAVAL QUE PARTICIPO EN LA PARADA MILITAR DEL 16 DE SEPTIEMBRE

Las fiestas patrias promueven en nuestra institución una gran variedad de preparativos para festejar y conmemorar la libertad nacional. Uno de ellos, quizá el más impor-

tante, es la participación de los efectivos de la **Armada de México** en el desfile militar, donde marchan ante su Comandante Supremo y el pueblo mexicano.

El 12 de septiembre, el Alto Mando pasó revista a la columna naval que participaría, días después, en la parada militar de la conmemoración de

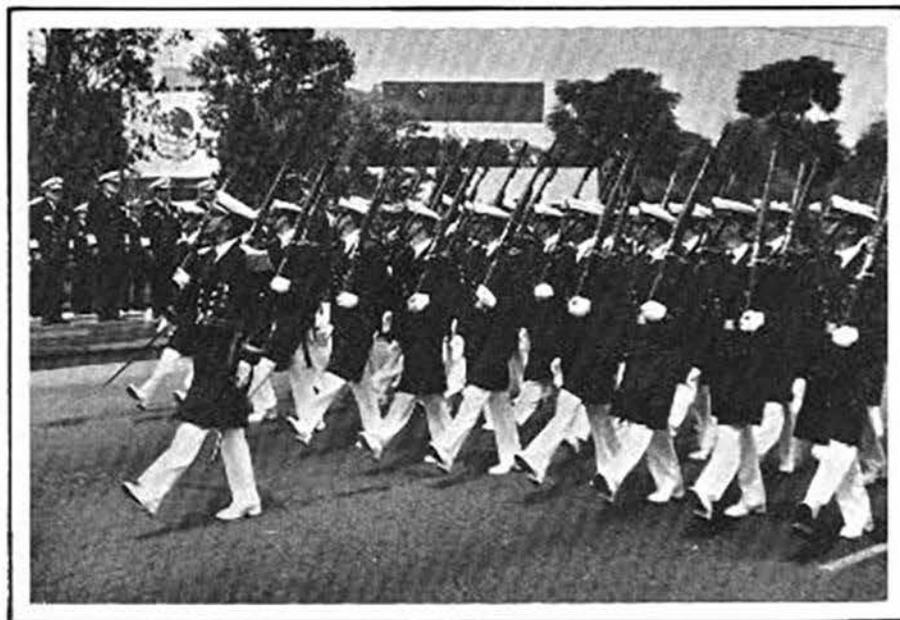
la independencia nacional.

En esta ocasión, la revista se llevó a cabo frente a las instalaciones del edificio sede de la **Secretaría de Marina**. Ahí,

desde temprana hora se dieron cita 3 689 elementos cuya presencia causó expectación entre los que circulaban por la avenida.

Al mando de la fila naval, estuvo el vicealmirante Miguel Angel Núñez Ehuán, quien en compañía de otros dos

Con su gallardía y marcialidad característica, los Cadetes de la Heroica Escuela Naval pasaron Revista ante el Secretario de Marina.



Por primera vez, las Fuerzas Navales del Pacífico, y del Golfo de México y Mar Caribe, hicieron acto de presencia en este evento.

oficiales pidió autorización al almirante Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, para iniciar el desfile.

En primer término pasó el contingente de la Heroica Escuela Naval; Cadetes que con sus uniformes de gala y marcialidad característica, desfilaron integrados en cinco brigadas, con su Mando, Grupo de Comando, escolta con bandera, guiones representativos de los cuerpos y banda de música.

Le siguieron los Cadetes de la Escuela Médico

Al final de la columna naval, elementos de Infantería de Marina aparecieron a bordo de los vehículos militares que se emplean en las operaciones de defensa de costa.



Naval y los alumnos del Centro de Capacitación de la Armada de México; los grupos de la Fuerza Naval del Pacífico y de la Fuerza Naval del Golfo y

Mar Caribe; el Grupo de Apoyo de la Jefatura de Operaciones Navales, la Fuerza de Infantería de Marina y el Grupo de Defensa de Costa.

El Almirante Secretario estuvo acompañado por el Subsecretario de Marina, el Jefe de Operaciones navales, así como por el Oficial Mayor.

El pasado primero de noviembre, en el Recinto Alterno del Honorable Congreso de la Unión, el Presidente de la República, licenciado Carlos Salinas de Gortari, ante los tres poderes de la Unión (Legislativo, Ejecutivo y



Judicial) y el pueblo México, presentó su III Informe de Gobierno, en el que dio a conocer las metas que se han alcanzado a lo largo de los tres años de su gestión.

Allí, el Primer Mandatario re-



III INFORME DE GOBIERNO

La fortaleza de nuestra nación descansa segura en nuestras Fuerza Armadas...

Licenciado Carlos Salinas de Gortari
Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos

calcó la importante labor de las Fuerzas Armadas:

"Con la vocación permanente de servicio y lealtad que les han caracterizado, el territorio, los recursos naturales del país y las instalaciones vitales para la economía nacional, se encuentran seguros.

La nación cuenta con una defensa flexible, operativa en cualquier circunstancia y equipada de manera congruente con las necesidades del país. Reitero a las Fuerzas Armadas, el aprecio por su lealtad y por su noble labor de ayudar a la población y de defensa permanente de nuestra patria. Así lo reconoce el pueblo de México..."

Reiteró, también, el compromiso permanente de México contra el narcotráfico: "... las Fuerzas Armadas son un eficaz brazo de combate... En arriesgadas acciones, elementos mexicanos perdieron la vida y reciben el per-



manente homenaje de sus compatriotas".

En otro orden de ideas, el Jefe del Ejecutivo precisó que **nacionalismo** es lo que fortalece la nación y no es la añoranza de fór-

mulas y rasgos de otros tiempos, que en el contexto del mundo actual lejos de robustecer la debilitan, la hacen más vulnerable y menos viable, por lo que el na-

- el respeto a la libertad
- la firme promoción de justicia en el ámbito de una prosperidad general
- el desarrollo de la democracia

de nuestra independencia política, el aseguramiento de nuestra independencia económica, la continuidad y el acrecentamiento de nuestra cultura.

Cada momento de nuestra historia, necesitó de los mexicanos una respuesta que privilegiara los intereses nacionales del país que hemos sido y el mundo en el que hemos vivido. Por eso, nuestro nacionalismo se ha expresado de diversas maneras a lo largo de la historia y no se agota en ninguna de ellas."

Así, al cumplir con el mandato constitucional de informar a la nación sobre el estado que guarda el país, el Presidente de la República señaló:

"Nuestra patria ha realizado grandes hazañas a lo largo de su historia. Hoy tiene confianza en su vitalidad y está decidida a avanzar aún más, a realizar un esfuerzo superior con el ánimo



cionalismo mexicano tiene que modificar sus expresiones para asegurar el logro de cuatro principios fundamentales:

- la defensa de nuestra soberanía

"Este es el nacionalismo que define nuestra Constitución en su artículo tercero. Nos exige la comprensión de nuestros problemas, el aprovechamiento de nuestros recursos, la defensa

puesto en un mejor porvenir. México tiene voluntad de unidad y de progreso. Nuestras causas son de justicia y de orgullo; nuestro propósito es el bienestar del pueblo mexicano".

REFORESTACION DEL D.F.

Durante la primera etapa, la campaña de reforestación en Coyoacán y Xochimilco, en la que participa la **Armada de México** con el propósito de colaborar para aumentar la calidad del aire del Distrito Federal, fueron plantados más de 33 mil árboles. Asimismo, se espera que en los próximos meses se siembre, al sur de la ciudad de México, una cantidad mayor a la anterior, como meta fijada para la segunda fase de la preservación del ambiente capitalino.

Se tiene contemplado que en esta segunda etapa participen más de 500 marinos militares, en coordinación con las Delegaciones Políticas del Departamento del Distrito Federal en Coyoacán y Xochimilco.



Más de 33 mil árboles fueron plantados por elementos de la Armada de México durante la primera campaña de reforestación en Coyoacán y Xochimilco.

PROTECCION A LAS ESPECIES MARINAS

En operaciones de vigilancia en la mar y faja costera para evitar la pesca ilegal y el abuso indiscriminado en la explotación de las pesquerías nacionales, la **Secretaría de Marina-Armada de México** aseguró —en los últimos días— más de cuatro toneladas de especies marinas y detuvo al buque pesquero *Lerma II* por infringir la legisla-

ción pesquera nacional.

En los recorridos de inspección y vigilancia, establecidos por las Zonas y Sectores Navales para evitar la pesca ilegal, elementos de la **Armada de México** —en apoyo a inspectores de pesca— aseguraron más de cuatro mil kilogramos de especies marinas. Al mismo tiempo, fueron confisca-

dos diez embarcaciones menores, ocho motores fuera de borda e igual número de vehículos terrestres, así como diversas artes de pesca, efectos que quedaron a disposición de las autoridades federales de pesca.

Por otro lado, como resultado de la inspección a 18 buques nacionales y seis de bandera extranjera, unidades de superficie

de la **Armada de México** detuvieron al buque pesquero mexicano *Lerma II*, por violar las disposiciones que regulan las actividades pesqueras en aguas nacionales. La embarcación y sus tripulantes fueron conducidos al puerto de Tampico, Tamps., donde quedaron a disposición de las autoridades correspondientes.

LA ARMADA CONTRA EL NARCOTRAFICO

Duro golpe asestó la Armada de México al narcotráfico, al asegurar más de tres toneladas de cocaína, destruir 60 mil 483 plantas de marihuana y detener 313.5 kilogramos de cannabis indica seca y empaquetada, en diferentes operaciones efectuadas en los litorales del país.

Las operaciones que desarrolló el personal adscrito a la XX Zona Naval, en Salina Cruz, Oax., permitieron ubicar y destruir una pista clandestina en las inmediaciones de la rancharía El Mahual, cercana a las costas del Estado de Oaxaca.

En otras acciones, se llevó a cabo la incineración de un plantío de marihuana, ubicado entre el estero de Chacalilla y la Laguna Pericos, en el Municipio de San Blas, Nay., en el cual se encontraban sembradas seis mil plantas con una altura promedio de un metro. El enervante fue concentrado por personal de Infantería de Marina en las instalaciones de la X Zona Naval, para su posterior incineración.

Asimismo, ante autoridades federales, estatales y municipales, se realizó la quema de 178 kilogramos de marihuana seca en greña en las instalaciones de la XII Zona Naval, en Puerto Vallarta, Jal. Allí mismo se destruyeron 300 plantas que fueron aseguradas en Chamela, Jal., por el personal de Infantería de Marina.

De igual forma, en las costas de Sinaloa, Nayarit, Michoacán, Oaxaca y Quintana Roo, se erradicaron 14 plantíos y un vivero de marihuana con 60 mil 483 matas del enervante, mientras que en los Estados de Jalisco, Michoacán y Quintana Roo, se decomisaron 313.5 kilogramos de droga seca y empaquetada.

Por otro lado, con la presencia de autorida-



En operaciones conjuntas con el Ejército Mexicano y la Procuraduría General de la República, la Armada de México redobla sus esfuerzos para combatir el contrabando de drogas.

des federales, estatales y municipales, en la XIV Zona Naval, con sede en Manzanillo, Col., se efectuó la incineración de más de tres toneladas de cocaína pura que fue descubierta durante una inspección efectuada por personal naval al buque *Chimborazo*, de bandera Chipriota.

La participación de la institución naval en operaciones antinarcóticos se ha incrementado en los litorales nacionales. Tan sólo en Tamaulipas y Guerrero se han incautado 32 kilos 425 kilogramos de cocaína pura, que significan aproximadamente 454 mil dosis del alcaloide.

En este contexto, la Armada de México efectúa operaciones conjuntas con el Ejército Mexicano y con la Procuraduría General de la República, con el propósito de redoblar esfuerzos y así combatir las actividades ilícitas derivadas del contrabando de drogas.

PROTECCION A LA VIDA HUMANA EN LA MAR

La Secretaría de Marina-Armada de México, consciente del compromiso que tiene con el pueblo y Gobierno de México, participa activamente en las tareas de apoyo para proteger a la población civil y rescatar el ecosistema marino.

Dichas acciones se intensifica-

ron en el puerto de Altamira, Tamps., que sufrió diversos daños a causa de una tromba. En esta operación destacó el servicio que proporcionó Radio Armada de México, que dio aviso sobre las condiciones meteorológicas para que se extremaran las precauciones en la navegación.

A raíz del siniestro que se suscitó el pasado 27 de agosto en el pozo "KIX-1", de Petróleos Mexicanos, y que provocara un derrame de hidrocarburos, la Secretaría de Marina-Armada de México, como coordinadora y ejecutora del Plan Nacional de Contingencia para Controlar Derrames de Hidrocarburos y Otras



Dentro de las múltiples tareas que realiza el instituto naval, el auxilio a la población civil en casos de desastre es una labor prioritaria.

Sustancias Nocivas al Mar, efectuó —en forma oportuna— el seguimiento del incidente, además de que el personal de nuestra institución ofreció protección a la población, apoyo a las autoridades municipales y a técnicos de la empresa para el control de la fuga.

Cabe mencionar que las unidades aeronavales realizaron vuelos de inspección y reconocimiento, trabajo que se desarrolló de manera conjunta con Petróleos Mexicanos y con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, para evitar el deterioro ecológico de la zona.

En Coatzacoalcos, Ver., la Armada de México estableció el plan SMA-91 de Auxilio a la Población Civil en Casos de Desastre, para brindar protección a la vida humana y apoyo a las autoridades municipales y a técnicos para controlar una fuga de bióxido de carbono y amoníaco.

En otras acciones, el personal de la Secretaría de Marina-Armada de México intervino eficazmente en el control de un incendio en Puerto Peñasco, Son., ocurrido en las instalaciones de la cooperativa Bahía Adair. En las tareas intervinieron 52

elementos, apoyados con dos vehículos terrestres y una ambulancia, para apagar la conflagración.

Asimismo, el guardacostas G-08 Llave, adscrito a la Fuerza Naval del Pacífico, efectuó el rescate del yate *Molly II*, cuya tripulación había emitido una llamada de auxilio al quedar al garete por fallas en el motor.

La unidad a flote de la Armada de México localizó a la embarcación averiada a nueve millas náuticas al Noroeste de la isla Tortuga, B.C.S., proporcionándole la ayuda necesaria.

En otras actividades, cuyo objetivo principal es la salvaguarda de la vida humana en el mar y en las costas nacionales, personal de las Zonas Navales XVIII, IX y III —en Acapulco, Gro.; Yucalpetén, Yuc., y Veracruz, Ver., respectivamente— brindó atención médica a cinco adultos y a un menor, localizó y entregó a tres menores extraviados en las playas y puso a 28 personas a disposición de las autoridades municipales por diversos delitos.

CONSCRIPTOS DE LA CLASE 1972 CONCLUYERON SU INSTRUCCION MILITAR BASICA

En una ceremonia efectuada el pasado mes de septiembre en la Plaza de Honor de la Secretaría de Marina, el almirante C.G. DEM Jorge Mora Pérez, Jefe de Operaciones Navales de la Armada de México, en representación del almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, encabezó la ceremonia en que se liberaron cartillas a 1 700 conscriptos de la clase 1972, anticipados y remisos,



El Jefe de Operaciones Navales, almirante C.G. DEM Jorge Mora Pérez, entregó cartillas liberadas a 1 700 conscriptos que cumplieron su Servicio Militar Nacional en las filas de la Infantería de Marina.

encuadrados en el Primer Regimiento de Infantería de Marina del Servicio Militar Nacional.

Simbólicamente, el almirante Mora Pérez entregó 10 cartillas liberadas a otros tantos marinos del Servicio Militar Nacional, documento que los acredita como ciudadanos que cumplieron con su instrucción básica castrense y pasan a formar parte de la

primera reserva de Infantería de Marina.

El discurso oficial fue pronunciado por el capitán de fragata Rafael Vargas Sánchez Jaramillo, Comandante del Primer Regimiento del Servicio Militar Nacional, en el que

cominó a los conscriptos a poner en práctica lo aprendido para beneficio propio y de la nación.

En respuesta, el marinerero Edmundo Rey Barrera Jardines, como portavoz de sus compañeros, afirmó: "hemos adquirido

un compromiso con la sociedad; hoy como jóvenes, mañana como buenos padres de familia, orgullosos de haber nacido en este suelo mexicano de nuestra gloriosa raza, dispuestos a dar la vida por la patria".

Simultáneamente, en

los centros de adiestramiento y compañías de Infantería de Marina ubicados en las diversas Zonas y Sectores Navales, se liberaron cartillas a más de tres mil conscriptos que realizaron su servicio militar encuadrados en las filas navales.

CONMEMORACION DEL DIA MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE MARINO

"Es necesario preservar y proteger el medio ambiente marítimo mexicano ante la depredación ecológica que sufren los mares, por lo que la **Secretaría de Marina-Armada de México** encaminará todos sus esfuerzos para proteger todas las zonas litorales del país y mantener una constante limpieza en las mismas", señaló el almirante C.G. DEM Jorge Mora Pérez, Jefe de Operaciones Navales de la Armada de México, durante la conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente Marino, celebrada el pasado 26 de septiembre en las instalaciones del edificio sede de nuestra dependencia.

Asimismo, destacó lo importante que es para nuestra institución el preservar y conservar el medio que fue y es origen de la vida, ya que —apuntó— el mar es el último reducto de supervivencia de la raza humana.

Por su parte, el contralmirante C.G. DEM Adolfo Fest Salmerón, Director General de Ecología marina, dijo: "para la **Secretaría de Marina-Armada de México** es un privilegio vigilar el cumplimiento de las normas ecológicas, tendientes a prevenir las alteraciones del ecosistema marítimo que atentan contra la flora y la fauna acuáticas".



El Día Mundial del Medio Ambiente Marino implica una seria reflexión sobre la importancia de conservar y preservar el hábitat oceánico.

EXPOMAR '91 EN EL COLEGIO DE BACHILLERES

Del 6 al 22 de noviembre, la **Secretaría de Marina** presentó la Expomar'91 en las oficinas generales del Colegio de Bachilleres, con el propósito de difundir entre la comunidad académica y estudiantil la investigación científica y las actividades tecnológicas

y operativas que desarrolla la **Secretaría de Marina-Armada de México**.

La exposición fue inaugurada por el almirante S.I.G.H. Ret. Gilberto López Lira, Director General de Oceanografía Naval, en

representación del almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina. Durante el acto de apertura estuvo presente el licenciado Ramón Díaz de León Espino, Director General del Colegio de Bachilleres.

En su discurso inaugural, el almirante Gilberto López Lira manifestó:

"México sabe y está consciente de que su juventud participa en forma activa y decidida en el engrandecimiento de nuestra patria. La **Secretaría de Marina-Armada de México**, actúa de acuerdo con las actividades y conocimientos que nos brindan nuestros mares y litorales, en materia técnica y científica y de aprovechamiento de nuestros recursos dentro de un marco de modernidad".

La muestra marítima ofreció un panorama del avance que ha logrado nuestra institución durante cincuenta años: investigación oceanográfica, construcción naval, protección ecológica,



El Director General de Oceanografía Naval, almirante S.I.G.H. Ret. Gilberto López Lira, acompañado por el Director General del Colegio de Bachilleres, licenciado Ramón Díaz de León Espino.

ca, educación naval, así como las diferentes acciones que realiza la **Armada de México** en la preservación de la soberanía nacional, protección de las riquezas marinas y el apoyo que brinda a la población civil en casos y zonas de desastre, entre otros.

De esta forma, la **Secretaría de Marina-Armada de México** y el Colegio de Bachilleres difundieron entre la población estudiantil un caudal informativo acerca de las actividades que realiza la institución naval en beneficio de todos los mexicanos.

MARATON DE WASHINGTON

Destacada participación tuvieron los elementos de la **Armada de México** al adjudicarse el primero, segundo y vigésimo lugar en el XVI Maratón del Cuerpo de Infantería de Marina de los Estados Unidos de América, el cual se realizó el pasado 3 de noviembre en la ciudad de Washington, D.F.

En la justa —donde por primera vez compitió la **Armada de México**—, los marineros José Carlos Rivas Salas y René Guerrero González hicieron el 1-2 al cruzar la meta con un tiempo de 2 horas, 17 minutos, 54 segundos y 2 horas, 21 minutos, 42 segundos, respectivamente, mientras que Francisco J. Lugo Medrano hizo 2 horas, 33 minutos, 51 segundos.

De esta manera, los marinos mexicanos se impusieron a los 13 mil atletas pertenecientes a las diversas Armadas del mundo, gracias al constante apoyo que recibieron del público desde el inicio del recorrido, que arrancó en el cementerio Arlington y concluyó el Marine Corps War Memorial, tocando puntos como el Pentágono, el monumento a Lincoln, el Capitolio, la Casa Blanca, el Memorial Jefferson, el monumento a Washington, el Museo Nacional y el Centro Kennedy.

Al ganar el maratón, la **Armada de México** puso de manifiesto la calidad competitiva de sus integrantes, la cual ya es reconocida mundialmente.



Muy destacada fue la actuación de los marinos mexicanos José Carlos Rivas Salas, René Guerrero González y Francisco J. Lugo Medrano.

Cabe mencionar que José Carlos Rivas ha tenido actuaciones muy relevantes como maratonista, ya que también obtuvo el primer lugar en el Maratón de San Diego, en 1988. Además, ha participado en tres ocasiones en el Maratón Internacional de la Ciudad de México, en el que ha conseguido un tercero y sexto lugares, así como una posición 22 en la última edición del evento.

LAS FUERZAS ARMADAS REFRENDAN SU LEALTAD AL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

Con motivo del III Informe de Gobierno que rindió el Presidente de la República, licenciado Carlos Salinas de Gortari, el pasado 1° de noviembre, las Fuerzas Armadas del país le ofrecieron un desayuno en el Casino Militar del Campo Marte, con el que le reiteraron su lealtad como Comandante Supremo.

Durante la convivencia, el primer Mandatario de la Nación estuvo acompañado por el Secretario de Marina y el Secretario de la Defensa Nacional —almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo

y general de división DEM Antonio Riviello Bazán, respectivamente—, además de otras distinguidas personalidades navales y militares.

Allí, el general Antonio Riviello Bazán hizo uso de la palabra y subrayó: "las instituciones armadas mantienen su lealtad inquebrantable y se aprestan a seguir orgullosas al Presidente Salinas de Gortari en su cuarto año de Gobierno".

Asimismo, dijo que gracias a la inestimable madurez y capacidad de ajuste del Presidente, se está

logrando el cambio que reclama el país, el cual permite fortalecer los principios del movimiento armado de 1910. También indicó:

"Las Fuerzas Armadas advierten la trascendencia de las medidas de actualización correspondientes a los campos político, jurídico económico y social, y observan con satisfacción como empiezan a madurar los esfuerzos presidenciales por una justicia social de mayor equidad".

Al concluir el desayuno, una comisión de militares saludó, en nombre de las Fuerzas Armadas, al Presidente Carlos Salinas de Gortari, quien al salir del Casino Militar recibió también el saludo de los integrantes de la Asociación de boy Scouts de México, A. C.

A este acto asistieron, además de otras personalidades, el Secretario de Gobernación, licenciado Fernando Gutiérrez Barrios; el Presidente de la Gran Comisión del Senado, licenciado Emilio M. González; el líder de la mayoría priísta en la Cámara de Diputados, licenciado Fernando Ortiz Arana, y el Presidente de la Suprema Corte de Justicia, licenciado Ulises Schmill Ordóñez.



Con motivo del III Informe de Gobierno, las Fuerzas Armadas del país refrendaron su lealtad al Presidente de la República, licenciado Carlos Salinas de Gortari.

CERCA DE 60 MIL TORTUGAS ARRIBARON A LAS PLAYAS DE OAXACA

Debido a la llegada de 60 mil tortugas marinas a las costas de La Escobilla, Oax., la Armada de México incrementó sus operaciones de vigilancia para evitar la depredación de las hembras anidadoras

que cada año acuden a este lugar a depositar sus huevos.

La institución naval decidió triplicar el número de elementos que custodian la zona, ya que a últimas fechas se

han registrados tres arribazones más y se han contabilizado poco más de 200 mil especímenes, lo cual permite suponer que el número estimado en 250 mil individuos se mantendrá o incluso

puede llegar a superarse.

Cabe mencionar que el campamento de La Escobilla está catalogado como el más importante del mundo, ya que gracias al Programa de Protección y Preserva-

ción de Quelonios y a la bierno de México en
veda permanente mayo de 1990, las
decretada por el Go- poblaciones de tortu-

gas han aumentado. En millones de crías nace-
esta ocasión, se calcu- rán en los litorales
la que más de ocho oaxaqueños.

XXXI ASAMBLEA DE LA A.H.E.N.M.



El Gobernador del Estado de Jalisco, licenciado Guillermo Cosío Vidaurri, durante la declaratoria inaugural.

Del 23 al 27 de octubre del año en curso, en Puerto Vallarta, Jal., se llevó a cabo la XXXI Asamblea General Ordinaria de la Asociación de la Heroica Escuela Naval Militar, con los firmes objetivos de difundir las tradiciones marineras y fomentar el desarrollo de la cultura y del conocimiento marítimos, así como exaltar la memoria de nuestros héroes navales.

La trigésima primera versión de la asamblea fue inaugurada por el Gobernador del Estado de Jalisco, licenciado Guillermo Cosío Vidaurri, acompañado por el Secretario de Marina, almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo; el Comandante de la XII Zona Naval, vicealmirante C.G. DEM Alvaro Pérez Ortega; el Presidente Municipal de esa localidad, doctor Efrén Calde-

rón Arias, así como de diversos invitados especiales que asistieron a la convención.

Durante el acto, el vicealmirante C.G. DEM Miguel Angel Núñez Ehuán, Inspector y Contralor General de Marina, a nombre de los Cadetes miembros de la Asociación pronunció el discurso oficial de apertura, en el que destacó la tradición fraternal de los marinos y de manera especial de quienes convivieron en la *Heroica Escuela Naval Militar*.

Con énfasis, el vicealmirante Núñez Ehuán resaltó el deseo que les anima a trabajar, respetando los principios fundamentales de la Constitución y del Gobierno Federal que encabeza el Presidente Carlos Salinas de Gortari.

Una vez inaugurada la convención, dieron inicio los trabajos de las comisiones que integran la XXXI Asamblea. De entre las actividades cívicas, culturales y educativas del programa de los convencionistas, destaca la develación del obelisco a los Héroes Navales de la gesta heroica del 21 de abril de 1914, ubicado en el malecón de la Marina, realizada por el licenciado Guillermo Cosío Vidaurri y por el almirante Luis Carlos Ruano Angulo.

Una de las propuestas emanadas de esta trigésima primera convención, fue la iniciativa para crear una librería de obras afines a los temas marino y militar, con sede en la ciudad de México. También se llegó al compromiso de llevar a cabo la próxima asamblea general en el Estado de Oaxaca.

Finalmente, el día 27 de octubre, el almirante Luis Carlos Ruano Angulo presidió la ceremonia de clausura de la XXXI Asamblea de la Asociación de la Heroica Escuela Naval Militar.

PREMIO NACIONAL DE INVESTIGACION OCEANOGRAFICA

Con el firme propósito de elevar la calidad de la investigación científica y técnica del ámbito marino, independientemente de alentar a los interesados en esta materia a continuar con la inquietud de obtener, a través del estudio, beneficios económicos, sociales y educativos para el país, la **Comisión**

Intersecretarial de Investigación Oceanográfica (CIIO) lanzó la convocatoria para el segundo concurso del Premio Nacional de Investigación Oceanográfica.

De acuerdo con las bases de este certamen, podrán participar los trabajos de investigación y de-

sarrollo tecnológico que por sus objetivos, resultados y alcances, contribuyan de manera significativa a incrementar el conocimiento científico de nuestros mares, pudiendo ser remitidos a la CIIO hasta el 15 de abril de 1992. La selección de los tres primeros lugares la realizará un jurado integrado por

personalidades de reconocido prestigio en el ámbito oceanográfico.

La CIIO está integrada por las Secretarías de Marina; de Pro-

gramación y Presupuesto; de Energía, Minas e Industria Paraestatal; de Relaciones Exteriores; de Comunicaciones y Transportes; de

Desarrollo Urbano y Ecología y de Educación Pública, así como por Petróleos Mexicanos, el Conacyt, la UNAM, el IPN y el INAH.

IMPOSICION DE CONDECORACIONES EN LA ARMADA DE MEXICO

En la plaza de honor del edificio sede de la **Secretaría de Marina**, el pasado 25 de noviembre el almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, impuso 115 condecoraciones de perseverancia al personal de la **Armada de México** que cumplió de 15 a 40 años de servicio ininterrumpido en el activo.

Durante el acto, el vicealmirante Miguel Viveros Parker, Presidente de la Junta Naval, dijo a los condecorados:

"Tengan presente la consideración que el Mando guarda a quienes guía y la estima que tienen todos ustedes de sí mismos, por lo que hoy se hará patente, con toda solemnidad, el reconocimiento cabal de la **Secretaría de Marina-Armada de México** a un esfuerzo cotidiano y común que este día les brindará la satisfacción diáfana del deber cumplido".

Posteriormente, importantes autoridades navales, encabezadas por el Almirante Secretario, procedieron a imponer las condecoraciones de Perseverancia Excepcional de Tercera Clase, por 40 años de servicio, a los vicealmirantes Eduardo Luna Roma, Vicente López Uruñuela y Saúl Rosas Morales.

Al vicealmirante José Luis Muñoz Mier le fue conferida la distinción de Perseverancia de Primera Clase, así como a los contralmirantes Fausto

Estrada Carreón, José Manuel Javier García y Fernando de Jesús Quijano Garrido; asimismo, al capitán de navío Carlos Fernández Guerra García y a los capitanes de corbeta Humberto Beltrán de Hita y Ricardo Ruíz Andraca.

En seguida se llevó al cabo la entrega de condecoraciones de Perseverancia de Segunda, Tercera, Cuarta y Quinta Clases, al personal que durante 15, 25 y 30 años ha prestado sus servicios a la institución naval, impuestas a 36 Capitanes, 60 Oficiales y cinco clases.

En representación de los 115 condecorados, el vicealmirante Eduardo Luna Roma expresó: "El ser distinguidos con la medalla de perseverancia en sus diferentes clases, hace que nuestra moral se encuentre hoy más elevada para cumplir con nuestra misión dentro de nuestro quehacer militar, para el desarrollo, crecimiento y modernidad de nuestra Armada".

El Almirante Secretario estuvo acompañado por los almirantes David Zepeda Torres y Jorge Mora Pérez —Subsecretario de Marina y Jefe de Operaciones Navales, respectivamente—, así como por los vicealmirantes Omar Díaz González Roca y Enrique Sangri Namur —Oficial Mayor y Jefe del Estado Mayor de la Armada, respectivamente—, entre otras importantes autoridades navales.

CEREMONIA LUCTUOSA DE MANUEL AVILA CAMACHO

Al conmemorarse el XXXVI aniversario luctuoso del expresidente Manuel Avila Camacho, en el mausoleo erigido en el rancho la Herradura se hicieron presentes diversas autoridades militares y civiles, ante quienes el Gobernador de Puebla, licen-

ciado Mariano Piña Olaya, manifestó que el mandato del Presidente Avila Camacho dejó profunda huella al rechazar la instalación de bases militares en el territorio nacional, al crear instituciones como la **Secretaría de Marina** y el IMSS y sobre todo consoli-

dar la unidad nacional ante la Segunda Guerra Mundial.

El almirante C.G. DEM Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, y el licenciado Guillermo Jiménez Morales, Titular de Pesca, encabezaron la cere-

monia en la que se le rindió un homenaje al desaparecido expresidente, depositando una ofrenda floral ante su tumba. A esta ceremonia asistieron la señora Soledad Orozco Vda. de Avila Camacho y la señora Margarita de Gortari, entre otras personalidades.

LA EDUCACION NAVAL EN MEXICO



José María Morelos y Pavón, independentista que utilizó una flota para aprovisionarse de armas en el tramo de Boquilla de Piedras.

Por: Dirección General de Educación Naval
Javier LEDESMA BECERRIL

la educación naval no representó esfuerzo alguno dentro de los dos primeros siglos de dominación. Tan es así, que sólo, quizá como antecedente a la enseñanza forzosa de nuestros ribereños, puede citarse la práctica obligada que algunos hombres de la costa debieron efectuar para embarcarse y formar parte de las dotaciones de la Armada de Barlovento.

Entrada la segunda mitad del siglo XVIII existieron pequeños destellos que deben considerarse como anticipos a los proyectos que por menos de un siglo —en la etapa independiente— no cristalizaron en definitiva. En 1788 el visitador general de la Nueva España, don José Gálvez implantó, facultado con plenos poderes por Carlos III, modificaciones en la estructuración política y económica del virreinato. En primer término acordó la creación del apostadero de San Blas en tierras nayaritas, con el fundado propósito de proteger a la Nao de China que costeara el litoral americano del Pacífico desde más allá de la Baja California y, en segundo lugar, para detener el avance de los pobladores y exploradores de otras naciones, en especial de los rusos. Lo anterior marca —por así decirlo— el camino a seguir en cuanto se refiere a la enseñanza de la náutica. Tanto desea y tanto espera del mar, que al salir de la península de California el 10. de Mayo de 1769, "ha dejado fundado un Colegio

Antecedentes Históricos

Desde que España conquistó el Nuevo Mundo, se obligó a cruzar los mares con una doble finalidad: conquistar nuevas tierras y conservar las ya conquistadas. Como monarquía absolutista con poder omnipotente, pretendía centralizar cuanta expansión logró y olvidó durante buena parte de los tres siglos de coloniaje la libertad comercial que le hubiese sido en extremo provechosa. El control del océano lo ejerció a través de navíos que recibían órdenes expresas, estrictas y, en cierto modo, desempacó las grandes extensiones ocupadas cuando impidió que en los países ultramarinos se establecieran puertos, astilleros y escuelas náuticas, similares a los existentes en la metrópoli.

Epoca colonial

En la Nueva España, aun cuando desde temprana edad el interés por los asuntos náuticos se dejó sentir, puesto que en el siglo XVI el estudio de la cosmografía aplicada a la navegación produjo (en 1587) el excelente texto de Diego García de Palacio, Oídor de la Audiencia de Guatemala, primero, y de la de México, después titulado *Instrucción náutica para el buen vío y regimiento de las naos, su traza y gobierno conforme a la altura de México*, muy consultado por los marinos que hacían la ruta de España a las Indias. En realidad

La lucha desesperada contra los españoles refugiados en el castillo de San Juan de Ulúa, demostró que México debía poner atención en la preservación y custodia de sus costas y mares.





Durante el imperio de Agustín de Iturbide surgió la necesidad imperiosa de la existencia y mantenimiento de una Marina Nacional.

de Marina en Loreto, al cuidado del padre Presidente, para los 28 muchachos que se han reunido allí, donde deben educarse todos los huérfanos de las misiones, y para surtir de marinos las tripulaciones de los barcos del rey; esta empresa, además, puede devolver a los californianos el amor a los viajes por mar”.

El pensamiento y la realización transitoria de Gálvez han de tomarse como punto de partida a los esfuerzos que en la ciudad de Campeche se ejecutaron para la fundación de la primera *Escuela Náutica del Golfo*. En efecto, en 1771, el cabildo buscó establecer un local donde la gente de mar pudiera dedicarse a la noble y azarosa profesión, no desde un ángulo empírico, sino capacitado ya con los estudios de navegación para depender de las instituciones peninsulares en su inmensa mayoría.

El proyecto fracasó y no resta sino la inquietud de él, que se adormece hasta que despierta de nuevo en plena guerra independentista, quizá para contrarrestar los avances de la flota con la cual don José María Morelos y Pavón tiene contacto y para bloquear el aprovisionamiento de armas que reciben sus ejércitos en el tramo de Boquilla de Piedras. Con estos antecedentes el 3 de agosto de 1818, el Comandante de matrículas don José de Argüelles propuso, otra vez en el cabildo, el establecimiento de una *Escuela Pública de Náutica*, pero el ayuntamiento, inepto y orgulloso, rechazó por incorrecta la proposición y aun elevó queja al gobernador, tildándola de irrespetuosa.

El triunfo de los insurgentes cuajó en 1821, y de

momento nadie recordó la importancia del tráfico marino y la educación marinera.

Primer imperio

En la época del Imperio de Agustín de Iturbide, surgió de inmediato la necesidad imperiosa que para el país bisoño representó la existencia y el mantenimiento de una Marina nacional, sostenida por las dotaciones de los buques, hombres egresados de escuelas náuticas con los conocimientos indispensables para guiarlos.

La lucha desesperada contra los españoles refugiados en el castillo de San Juan de Ulúa por un lapso de cuatro años, demostró que México necesitaba la preservación y custodia de sus costas y que, para ello, es imprescindible contar con marinos en número suficiente. La idea esencial radicó, entonces, en la fundación de planteles donde se formasen marinos profesionales, mexicanos de nacimiento, que con el tiempo llegaran a ocupar los puestos de mando y sustituyeran a los capitanes, en su mayoría peninsulares, para así confiar en el patriotismo de la oficialidad y no depender de quienes, si bien radicaban en nuestro suelo, adoptaban la ciudadanía sólo circunstancialmente.

Es así como brota el afán, cada vez más intenso, de formalizar los estudios náuticos: en un principio es individualista y cada quien adquiere los conocimientos científicos elementales a bordo de los veleros (muchas veces de manos de capitanes hispanos ilustrados, lo bastante generosos para rehusar la enseñanza a quienes sienten verdadero empeño en adquirirla a su lado, y viven la práctica de mar en calidad de “agregados”), o en instrucción especial de antiguos oficiales retirados. De cualquier forma los diversos Gobiernos acusan interés decidido por implantar una educación naval intensa y colectiva, al darse cabal cuenta de que no basta la capacitación por aprendizaje mediocre y que la destreza marinera y la maestría en el mando se adquieren sólo tras estudios profesionales meticulosos.

México independiente

En los años iniciales de la era independiente la desorganización habida, los vaivenes de la política y las variaciones gubernamentales frecuentes, determinan que la educación náutica se plantea en condiciones poco propicias.

Las escuelas náuticas no cristalizaron, pero en esbozos funcionan algunas academias de vida por demás corta. Perote, Tlacotalpan, Córdoba, Tepic y Campeche asentaron en su circunscripción, durante



En 1821, en la antigua fortaleza de Perote, en Veracruz, existió la Academia Militar, que es un antecedente de la actual Heroica Escuela Naval.

tramos fugaces, lugares en que los estudios son específicos.

La actual **Heroica Escuela Naval Militar** tiene sus antecedentes en la **Escuela Militar**, con sede en el castillo de San Carlos, en Perote, Ver., que existiera desde 1821 como Academia Militar.

El establecimiento de la Academia Naval de Tlacotalpan fue decretada por el primer Presidente del país, don Miguel Fernández Félix (Guadalupe Victoria), para así tratar de contener cualquier intento de reconquista y para aligerar los movimientos militares de índole marítimo ocasionados por la persistencia de fuerzas españolas en Ulúa.

El 29 de noviembre de 1824 se le ordenó a José Blengio, Comandante de Perote, enlistar a 18 aspirantes y trasladarlos a Tlacotalpan, donde estos caballeros Cadetes pasaron como 1/ros. y 2/dos. Aspirantes a la Marina nacional, formando la **Academia de Marina**.

Por motivos de insalubridad, esta situación se trasladó temporalmente a Alvarado, Ver., mientras se preparaba un local en la ciudad de Córdoba, en la que quedaron instalados el día 29 de marzo de 1827, posteriormente sería clausurada en el año de 1836 por órdenes del presidente Antonio López de Santa Ana.

Así y todo, no existieron en balde las academias durante esta etapa: las **Escuelas de Tlacotalpan** y de **Córdoba** fomentaron el espíritu marino y dejan rastro. Entre los egresados de estas escuelas se cuentan célebres marinos como Blas Godínez y Tomás Marín.

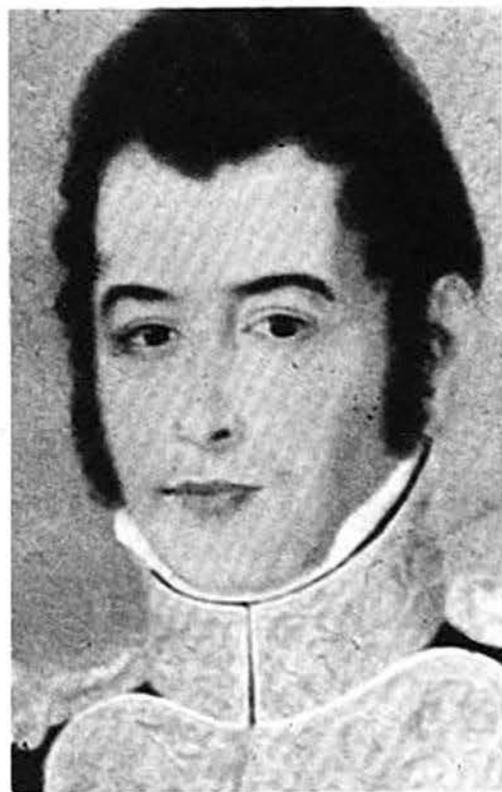
En 1822 José Cardoso fue solicitado por el Comandante de Marina del Departamento, para encargarse del establecimiento de la **Academia Náutica de Tepic**,

misma que empezó a funcionar en el mes de noviembre del mismo año.

Las dificultades que enfrentó dicho plantel fueron tan precarias como las de Tlacotalpan y de Córdoba; la academia funcionó con muchos esfuerzos y desapareció en 1842 con la muerte de su creador.

El 24 de febrero de 1822 se estableció la **Escuela de Matemáticas y Náutica**, en el Colegio de San José de la ciudad de Campeche, misma que fue clausurada en 1825, fecha en que falleció su fundador.

Por gestiones del regidor don Miguel de Lanz y



El establecimiento de la Academia Naval de Tlacotalpan fue decretado por el primer Presidente de México, don Manuel Félix Fernández (Guadalupe Victoria).

Biempica ante el Gobierno del Estado de Campeche, el día 2 de enero de 1841 se reinauguró la **Escuela de Matemáticas y Náutica**, misma que en mayo de 1842 fue trasladada al Colegio de San Miguel; poco tiempo después cerraría sus puertas, reabriéndose en noviembre de 1845, y nuevamente clausurada por la intervención norteamericana de 1847.

El México independiente resultó de la oposición de corrientes adversas que se sucedieron a través del tiempo. Mientras el territorio se convulsionaba con motines, cuartelazos, asonadas y despojos, en el terreno en la educación naval existían balbucesos, las más de las veces proyectos sin realización, que obligaban a pensar en la constante inquietud o el deseo de aprovechar los vastos litorales de ambos océanos y en la formación lógica de los marinos que deben tripular los barcos.

Independientemente de cuanto se ha mencionado para aquellos lugares representativos de esfuerzos ocasionales o no, parece prudente señalar que la vida de los aspirantes de Marina está ligado en cierto modo a la del Colegio Militar, instituido ya con formalidad por el decreto del 5 de noviembre de 1827 y trasladado por orden de don Guadalupe Victoria desde Perote a la ciudad de México. El intento de separar los estudios náuticos de los militares quedó de manifiesto en la iniciativa de la "Ley Orgánica para la Marina Nacional" del 18 de marzo de 1830, que la Secretaría de Guerra y Marina envió el Ejecutivo.

Período 1850-1880

La invasión norteamericana interrumpió lo escasamente logrado. Pero cuando el general Santa Anna ocupó el poder (1853), aplicó el Reglamento para el Buen Orden y Policía de los Puertos de Mar que asentó el derecho privado de los mexicanos por nacimiento al mando y cargo de los buques nacionales. De ahí se desprende que si elementos nacidos en el país han de comandar los barcos, ha de ser condición la de que posean pericia, derivada ésta de la experiencia y los conocimientos previos adquiridos desde la *Escuela Náutica*.

La preocupación de Santa Anna ante los problemas del mar se denotó al dictar, el 19 de enero de 1854, el decreto de la creación de la *Marina de Guerra*, el cual refiere, en su artículo 8M, que en el Colegio Militar se admitirán veinte alumnos, precisamente aclimatados en las costas, destinados al servicio de la marina.

Concluidos sus estudios pasarán a bordo de los buques de guerra para hacer el aprendizaje del pilotaje y marinería en la clase primeros aspirantes.

Hasta esta fecha los estudios básicos eran sobre las matemáticas, astronomía, dibujo lineal y de cartas, mecánica, óptica, electricidad, geografía y cosmografía.

La náutica sufre la revolución del vapor, aplicado por Fielton como fuerza motriz; y esto causa cambios en la educación naval, motivando el envío de oficiales a Europa para el aprendizaje de la "mecánica del vapor".

En 1854 Santa Anna expidió un decreto en el que se dispuso establecer en la Isla del Carmen, Camp., una *Escuela Náutica* "para la enseñanza de la juventud que se destine al servicio de la Marina Nacional". Esta escuela ya está a un paso de lograr sus aspiraciones, más el Plan de Ayutla y los sucesos que se desencade-



En 1836, el Presidente Antonio López de Santa Anna clausuró la Academia de Marina.

naron a partir de él no le dejan tiempo, y la cercana realidad vuelve a la nada.

Recién instalado en el poder, Ignacio Comonfort decretó, el 30 de mayo de 1857, el establecimiento de dos colegios náuticos: uno en la fortaleza de San Juan de Ulúa, el otro en Mazatlán, para la enseñanza de la juventud que se destine al servicio de la Marina nacional: ambos con capacidad para veinte alumnos internos, desafortunadamente este no fue aplicado por Guerra de Reforma.

Para este lapso, en que en realidad no existía un centro escolar naval militar, el Colegio Militar asume la responsabilidad de formación activa de quienes, como aspirantes, pasan a las costas y allí realizan sus prácticas.

El Porfiriato

Después de las guerras de Reforma y del segundo Imperio y hasta 1891, el Colegio Militar fragua generaciones y entre ellas surgen los aspirantes navales.

En 1882 se reestructura el Colegio Militar y los alumnos que proseguían estudios navales finalizan su carrera en la *Escuela Naval*, incluida en el mismo plantel del Colegio Militar. Según los planes de estudio, a partir del 3er año las academias realizarían por separado para especializarse en la ciencia náutica. En el salón donde se enseñó nomenclatura náutica esta-

ba el modelo de una fragata, probablemente la *Chapultepec* que aún se encuentra en la **Heroica Escuela Naval Militar**.

Puede decirse que desde 1880 arrancan los intestinos serios para instituir la instrucción marina, en condiciones tales que para el 13 de enero determinan el ordenamiento del Ejecutivo Federal sobre el establecimiento, en el propio Colegio Militar, de una cátedra: la de "mecánica aplicada a la navegación".

El 8 de marzo del mismo año el Presidente de la República Porfirio Díaz dictó el decreto por el cual se crean *Escuelas Náuticas de Campeche y Mazatlán*, pero con la aclaración que destinan para la marina del comercio, estipulando por primera vez la diferenciación entre la enseñanza los marinos mercantes y de guerra.

Establecida la sección de Marina en el Colegio Militar, se dictó un curso para oficiales de la Armada, teniendo la obligación de cumplir con una temporada de prácticas, al término de los estudios, en buques de la escuadra española.

Respecto a las *Escuelas Náuticas de Campeche y Mazatlán*, que anteceden a la *Naval Militar de Veracruz*, no cabe duda alguna sobre su planeamiento y fundación, según decreto del 8 marzo de 1880 firmado por Porfirio Díaz.

La *Escuela Náutica de Campeche* fue inaugurada el 1º de enero de 1882; el pie veterano de la escuela fue formado, entre otros, por Fernando Siliceo. Los cade-



De las nacientes academias navales de Tlacotalpan y Córdoba egresaron célebres marinos, como Blas Godínez Brito.



Porfirio Díaz dictó el decreto por el cual se crean las Escuelas Náuticas de Campeche y Mazatlán.

tes inscritos en el Colegio Militar (que habían sido admitidos entre 1879 y 1880, por orden especial de Angel Ortíz Monasterio) pasaron el 14 de marzo de 1882 según el dictamen "para que marchen a Campeche a seguir la carrera de Marina". De este plantel egresaron Antonio Medina, Teófilo Genesta, Hilario Rodríguez Malpica, Abelardo Prieto, Rafael Montalvo, entre otros. La escuela se clausuró el 31 de diciembre de 1894. De esta forma concluyó su historia en Campeche.

La *Escuela Náutica de Mazatlán* fue creada en 1880, siendo nombrado director Angel Ortíz Monasterio. Los datos de la escuela son muy exigüos: el plantel termina sus días tristes los más y en debate continuo, alrededor de las postrimerías de 1894 o a más tardar en la iniciación de 1895.

Para esta época y con el fin de atender las necesidades de la educación naval se contaba con los siguientes establecimientos: para cadetes, el Colegio Militar; para oficiales, el buque escuela Zaragoza, y para clases y marinería un buque a vela y la Escuela Teórico-Práctica de máquinas del Arsenal Nacional.

Dándose cuenta de que las *Escuelas Náuticas de Campeche y de Mazatlán* no aportan un número suficiente de oficiales para el manejo de los barcos mexicanos, el brigadier José María de la Vega González, Jefe del Departamento de Marina de la Secretaría de Guerra y Marina, presentó un proyecto para la creación de una *Escuela Naval Militar* en donde debe impartirse la educación teórica y parte de la práctica de quienes han de dedicarse a las carreras de marino o maquinistas de guerra y mercantes, con el propósito de suplir a aquéllas.

CUADRO 1

PLAN DE ESTUDIOS PARA LOS OFICIALES DE GUERRA

Curso Preparatorio

1er. Semestre

- Aritmética razonada
- Geografía de México
- Ordenanza del Ejército (hasta las obligaciones del Ayudante)
- Táctica de Infantería
- Dibujo de paisaje
- Caligrafía

2º Semestre

- (a bordo de la corbeta escuela Zaragoza)
- Nomenclatura de términos náuticos
 - Nomenclatura de la artillería, manejo de ella, subir a los altos, largar y aferrar velas, hacer nudos, gazas, etc.
 - Zafarrancho general y nociones del arte de aparejar

Curso Profesional

1er. Semestre

- Álgebra
- Geografía universal (Europa y América)
- Francés (1er. curso)
- Ordenanza naval
- Táctica naval
- Gimnasia
- Dibujo de paisaje

2º Semestre

- Geografía Universal (Asia, Africa y Oceanía)
- Historia de México
- Dibujo lineal

3er. Semestre

- Trigonometría rectilínea y Geometría analítica
- Nociones de Historia universal
- Inglés (1er. Curso)
- Dibujo lavado
- Nociones de fortificación

4º Semestre

- Elementos de Cálculo y descriptiva
- Física y nociones de Meteorología
- Inglés (2º Curso)
- Esgrima y tiro
- Dibujo lavado

5 Semestre

- Trigonometría esférica y Cosmografía
- Química
- Esgrima y pistola
- Dibujo de máquinas

6º Semestre

- Cosmografía
- Artillería Naval y Torpedos
- Mecánica
- Jurisprudencia Militar
- Inglés (3er. curso)

7º Semestre

- Navegación
- Nociones de movimientos de bajeles
- Topografía
- Dibujo topográfico
- Inglés (4º curso)



Brigadier José María de la Vega González, Jefe del Departamento de Marina de la Secretaría de Guerra y Marina.

El 8 de enero de 1896 Porfirio Díaz expidió un decreto en donde especifica el plan de estudios y de práctica para los aspirantes a la Marina de Guerra y Pilotines de la Marina Mercante, proponiendo la creación de una escuela naval flotante y dos escuelas prácticas de vela, que debían inaugurarse el 1° de enero de 1898.

Pero antes de que la idea se coloque en práctica, José María de la Vega González siguió insistiendo: elevó una iniciativa al general Felipe G. Berriozabal, Secretario de Guerra y Marina, para la creación de la *Escuela Naval Militar*, con fecha 19 de Abril de 1897, en la que presentó en forma acertada a la consideración superior sus puntos de vista para quienes se destinen a la Armada estudien con empeño, resulten eficientes y en corto tiempo sean de reconocida idoneidad.

Dos días después, el 21 de Abril, la iniciativa fue aprobada por acuerdo con el Presidente de la República. El decreto se otorgó con fecha 23 del mismo mes. En la parte más connotada dice: "se establece en Veracruz un plantel en el que se impartirá la instrucción científica, militar y accesoria a los jóvenes que se dediquen a las carreras de Oficiales de Guerra y Maquinistas de la Armada, el que se denominará *ESCUELA NAVAL MILITAR*". Añadía luego el siguiente 1° de julio; utilizará los servicios de la corbeta *Zaragoza* como buque-escuela, y ocupará a los alumnos que en el Colegio Militar siguen la carrera de Marina y los que estudian en la Escuela Teórico-Práctica de Maquinista, sin que esto les cause interrupción en el tiempo de servicios.

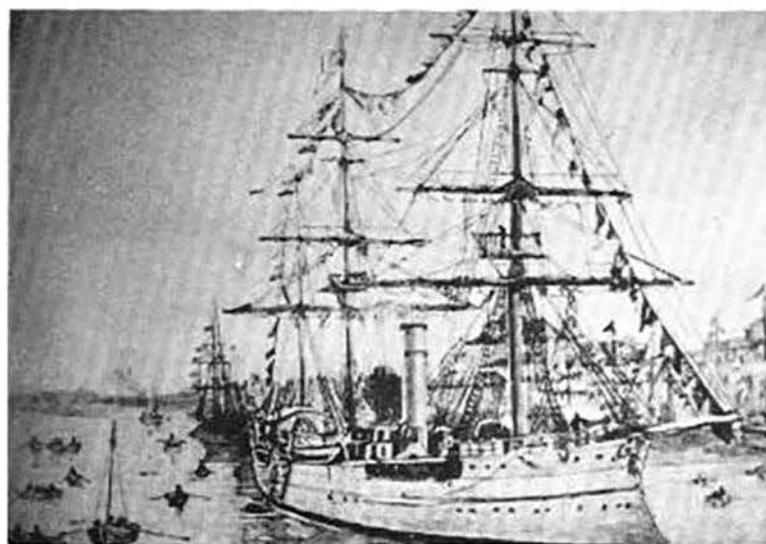
El brigadier José María de la Vega encontró un te-

naz colaborador en el entonces capitán de fragata Manuel E. Izaguirre para la instalación y acondicionamiento de la escuela, la cual fue inaugurada el 1° de julio de 1897, siendo él el primer director del plantel.

El plan de estudios original destaca en extremo por ser el primero elaborado con amplitud en el país. Abarcaba un curso preparatorio de dos semestres —uno en la escuela y el otro a bordo de la corbeta-escuela *Zaragoza*— y un curso profesional de siete semestres en la escuela para oficiales de guerra o los maquinistas de la Armada, más tres semestres prácticos a bordo de cualquier barco del Estado y en el Arsenal Nacional, según lo dispusiera el Ejecutivo (véase cuadro 1 y 2).

Así como el *Zaragoza*, también el velero *Yucatán* se constituyó en buque-escuela de grumetes y guardiamarinas, principalmente en la etapa de 1898 a 1903.

Durante los años 1897 a 1900, según el programa vigente, el grupo de Cadetes del segundo semestre



A bordo de la corbeta-escuela *Zaragoza*, los Cadetes de la Escuela Naval realizaron sus viajes de prácticas de 1898 a 1903.

permanecieron a bordo del *Yucatán*, durante los seis meses, con el objeto de hacer sus prácticas marinerías, amén de los cruceros en prácticas de maniobras y de navegación para Guardiamarinas y Cadetes que llevaba a cabo el velero.

El período Revolucionario y la intervención Americana

En 1900 se plantearon reformas e innovaciones a los planes de estudios para colocarlos a la altura de las enseñanzas en otros países y situarlos en concordan-

CUADRO 2

PLAN DE ESTUDIOS PARA LOS MAQUINISTAS DE LA ARMADA

Curso Preparatorio

1er. Semestre

- Idéntico al Oficial de Guerra

2º Semestre

- (a bordo de la corbeta escuela Zaragoza)
- Nomenclatura de las piezas principales de las máquinas, calderas, bombas, tubos de alimentación, etc.

Curso Profesional

1er. Semestre

- Álgebra
- Geografía universal (Europa y América)
- Francés (1er. curso)
- Ordenanza Naval
- Dibujo lineal
- Práctica en los talleres de ajuste

3er. Semestre

- Trigonometría rectilínea y Geometría Analítica
- Nociones de Historia Universal
- Inglés (1er. curso)
- Dibujo lavado
- Práctica en los talleres de ajuste

2º Semestre

- Geometría plana y en el espacio
- Geografía Universal (Asia, Africa y Oceanía)
- Francés (2º curso)
- Dibujo lineal
- Práctica de los talleres de ajuste

4º Semestre

- Elementos de Cálculo y Descriptiva
- Física y nociones de Meteorología
- Inglés (2º curso)
- Dibujo de Máquinas
- Prácticas en los talleres de ajuste



En la Heroica Escuela Naval se imparte la instrucción profesional a los futuros Oficiales de la Armada de México.

A lo largo de 1905 son revisados una vez más los programas de instrucción: se actualizan en especial las cátedras de artillería naval y torpedos, maniobra y reglamentos de abordaje en la mar, geografía física y teoría de huracanes, ordenanza general y táctica de infantería, ordenanza y táctica de infantería, ordenanzas y táctica navales, máquinas de vapor y prácticas de talleres, maniobras y señales, fortificación pasajera y defensa submarinas.

La noche del 21 de abril de 1914, la Escuela Naval Militar fue evacuada y los cadetes llevados a la ciudad de México donde fueron reincorporados al Colegio Militar, perdurando en Chapultepec hasta el triunfo de la revolución constitucionalista del 25 de agosto de 1914. Para proseguir con la formación de elementos que constituyen la Armada, los alumnos de 1ª a 4ª son embarcados en el Zaragoza y en los cañoneros Bravo y Guerrero. En ellos se ejecutaban las prácticas, hasta que el Yucatán, buque-escuela, se encargó, en realidad, del adiestramiento; esta situación prevaleció hasta que se generase el pie veterano con miras a reinaugar la Escuela Naval Militar.

cia con los avances técnicos de la navegación: se dio mayor importancia al dibujo de máquinas, la artillería naval y torpedos, la hidrografía y dibujo hidrográfico, las máquinas de vapor y calderas.



Hasta el siglo pasado, por muy inhumanas que fueran las guerras, la confrontación se daba básicamente cuerpo a cuerpo y con armas convencionales.

Las normas y la ética militar prohibían en la mayoría de las culturas la inducción de epidemias; un ejemplo de ello era que no se permitía la introducción de prostitutas enfermas al campamento enemigo.

Cabe resaltar que hasta el siglo pasado, por muy inhumanas que fueran las guerras, la confrontación se daba básicamente entre las fuerzas contendientes. La ética militar nunca permitió el ataque directo al medio civil, ni el uso de armas prohibidas, a las que calificaban como "sucias"; no se valía envenenar los pozos de agua del enemigo o agredir civiles... la guerra era entre los adiestrados.

Sin embargo, el elemento sorpresa ha jugado un papel importante. Las guerras medievales se realizaban bajo reglas estrictas, empleando el factor

ARMAS BIOTOXICAS

—Fantasía o realidad—

Por: Teniente de Corbeta AIN. LCC. Ofelia RAMOS SOLIS

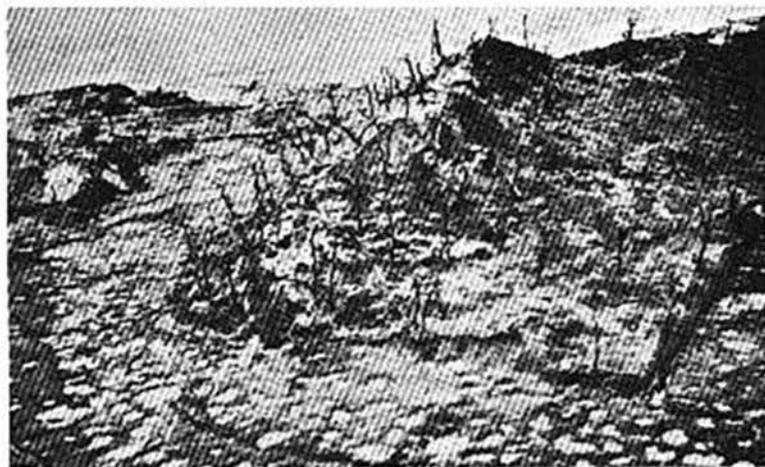
La era de los reyes guerreros y de los presidentes guerreros ha pasado. La era nuclear exige otro tipo de liderato... el liderazgo de la inteligencia, del juicio, de la tolerancia, de la racionalidad. Un liderazgo comprometido con los valores humanos, con la paz del mundo y con el mejoramiento de las condiciones humanas.

J. William Fullbright

La razón de ser de una Armada no se basa meramente en la exigencia de una amenaza potencial, sino también en la posibilidad de una respuesta efectiva.

La guerra debe ser impedida en todos los niveles de conflicto. La disuasión no sólo está relacionada con las armas nucleares, pues también existen otras, tal vez más peligrosas: las no convencionales.

Cuando escuchamos la palabra guerra, tendemos a imaginarnos hombres camuflageados, con metralleta en mano, o unos super tanques amenazadores en la línea de fuego, pero nuestro pensamiento no contempla la asociación que existe entre las enfermedades infecciosas y la guerra, cuyo resultado ha sido el desencadenamiento de epidemias que cambiaron el curso de la historia humana.



El uso de las armas químicas durante la Primera Guerra Mundial produjo serios trastornos a los combatientes, a la población civil y a la ecología; por primera vez estas armas mostraron su atroz potencial destructivo.

sorpreza como algo fundamental. Cuando los grandes ejércitos se enfrentaban, se dedicaban al aporreo mutuo hasta llegar al armado caballero que orgullosamente empenachado dirigía las fuerzas de combate desde muy atrás del frente de batalla. El objetivo final era tomar como rehén al dirigente de los contrarios, ya que muerto no tenía valor; su rescate significaba dinero.



La guerra químico-biológica no sólo daña a los combatientes; su perjuicio abarca a la flora, fauna y medio geográfico en general, dejando a su paso epidemias y desolación.

En esa época las conflagraciones producían pocos muertos. Sin embargo, el genio del hombre fue evolucionando, para bien o para mal, y en las postrimerías del medievo cambió el panorama... empezó la producción en masa de dos inventos: el arco largo inglés y la ballesta. La fuerza del brazo humano aporreando quedaba atrás, el invento se dispersó por doquier y la mortalidad aumentó. Desde entonces las reglas y la ética militar sufrieron serias violaciones.

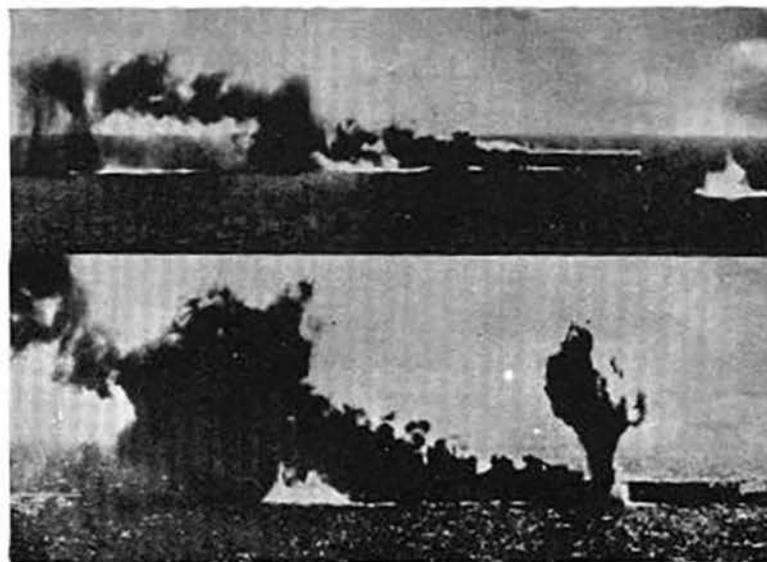
A principios de siglo XX, considerado como el siglo de la ciencia y del colapso total de la ética militar clásica, la sorpresa y el conocimiento científico se unieron para crear modalidades de ataque nunca vistas; la industrialización de "bienes de capital" se canalizó al servicio de las guerras. Surgieron tanques, ametralladoras, aviones; el ataque bélico llegó al campo y a la ciudad... contra lo militar y lo civil... hombre, mujer o niño.

Las armas prohibidas (las "sucias") aparecieron en forma indiscriminada. El 22 de abril de 1915, en las llanuras de Flandes, Bélgica, durante la Primera Guerra Mundial, la guerra de trincheras se había

suspendido, las tropas descansaban... un extraño silencio las embargó, no hubo asaltos a bayoneta calada, ni cañonazos; unas nubes verde-amarillentas de unos tres metros de alto comenzaron a envolverlas, el pánico cundió, los hombres en su intento de huir apresuraban su respiración sin saber que de esta manera aceleraban su muerte. Muchos de ellos fueron encontrados con la cabeza enterrada en el suelo, en un intento desesperado por rehuir del gas: las tropas alemanas, sorprendidas al observar una abertura de casi dos kilómetros en la línea aliada, no avanzaron hacia el mar. Según algunos historiadores, ahí fue donde el Comandante Falkenhayn perdió su oportunidad para ganar la guerra. En esa tarde murieron cinco mil hombres gaseados y diez mil quedaron con secuelas de por vida: cáncer del pulmón, efisemas, disneas crónicas.

En ese entonces, Alemania era el país más avanzado en las ciencias químicas, cuya tecnología bélica fue desarrollada por Fritz Haber, destacado químico que en 1919 recibió el Premio Nobel.

Haber dedicó sus conocimientos al mejoramiento de los gases letales, que surgieron en



Desde el punto de vista estratégico, las armas biotóxicas ofrecen una alternativa de bajo costo, pero el daño que provocan tal vez sea invaluable. Un ejemplo de ello fue el triste final del conflicto Irán-Irak.

grandes cantidades con una potencia cada vez mayor: sarin, tabam, soman, fosgeno, gas mostaza, entre otros, los cuales ya no tenían que ser inhalados para acabar con la vida humana; sólo el simple contacto con la piel de un milésimo de gota bastaba para terminar con cualquier individuo. Fue así como el genio químico inventó una nueva forma de hacer la guerra "más refinada".



Al poder destructivo real de este tipo de armas se añade el impacto psicológico, pues siempre existe la probabilidad de que cada granada que estalle traiga consigo un vaho letal que no se puede ver ni oler.

Al término de la Primera Guerra Mundial (1918) el ahorro producido por el uso de armas químicas entre los contendientes trascendió al dominio público. Fotografías de soldados ciegos y lesionados en la piel; los relatos de sobrevivientes con las vías respiratorias semideshechas, de los disnéicos crónicos y de los cancerosos, fueron algunos de los elementos que generaron presión social para subrayar la prohibición de este tipo de armas. La mayoría de los países urgieron a sus políticos y diplomáticos para reunirse y acordarlo internacionalmente.

Después de la firma de la Convención de Ginebra (1925) se sintió un cierto alivio social. Sin embargo, algunos países habían invertido mucho en la construcción de centros de investigación para la guerra química, con el propósito de producir este tipo de armas. Los británicos instalaron el suyo en Porton Down; Estados Unidos tenía el US Army Chemical Corps; Francia sostenía su *Atelier Pyrotechnique du Bouchet*; Italia el *Servizio Chimico Militare*, por mencionar algunos.

Desconfiando unos de los otros, iniciaron la búsqueda de sustancias igualmente tóxicas, pero que no cayeran en el marco de lo prohibido... objetivo: microbios patógenos.

Las toxinas producidas por diversas bacterias son venenos naturales igual o más poderosos que las armas químicas sintéticas. La toxina botulínica, por ejemplo, es mortal para el hombre en dosis de dos mil millonésimas de gramo (de esta manera, estadísticamente sería posible matar a toda la

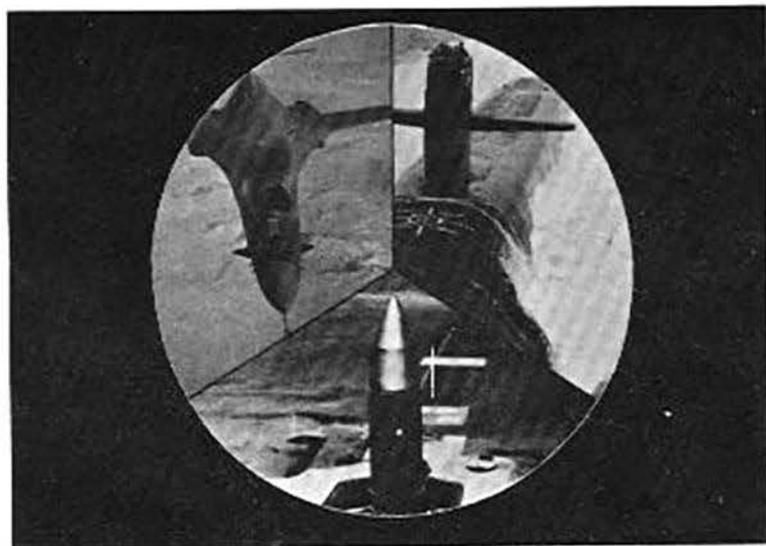
población humana con solamente 28 gramos de la toxina pura).

El general Shiro Ishiir (bacteriólogo), perteneciente al Ejército Imperial Japonés, anhelaba instalar una fábrica productora de microbios patógenos para emplearlos como armas; su finalidad no era más que inducir enfermedades y epidemias artificiales en forma masiva. Para 1930 el Alto Mando del Ejército Japonés autorizó la construcción de un enorme complejo fabril cerca de Harbin, China, el cual llegó a producir ocho toneladas mensuales de pasta con diversos organismos causantes de peste, cólera, antrax, tifo, etcétera.

El centro de Harbin diseñó bombas de porcelana repletas de pulgas y piojos infectados, mismas que eran lanzadas desde aviones.

Hoy en día en los pueblitos chinos de Ningpo, Chuhsien, Chungteh y Ninngwa, recuerdan las epidemias que provocaron los japoneses al final de los treinta y principios de los cuarenta. La fábrica de Ishiir elaboró en ese periodo hasta 40 millones de pulgas infectadas al mes, pero con el afán de extender sus logros, el general emprendió nuevos experimentos bacteriológicos con los casi 10 mil prisioneros de guerra.

En 1947 se encontraron restos humanos semisepultados en el área del centro, las evidencias mostraron las causas de los decesos: 31 por antrax, 50 por cólera, 12 por disentería, 14 por tétanos, 106 de peste, 11 de salmonelosis, 41 de tuberculosis y 9 de tifo.



El siglo XX, considerado como la centuria de la ciencia, es también la era del colapso total de la ética militar clásica. Una gran parte de los bienes de capital producidos se destina a la carrera armamentista mundial.

Al concluir la Segunda Guerra Mundial, el general Ishiir —temeroso de ser enjuiciado como criminal de guerra— se presentó ante el general Douglas MacArthur y solicitó inmunidad a cambio de entregar los expedientes de sus investigaciones. Fue hasta 1981 cuando se desprendió el sello de secreto que tenía el caso para el Gobierno estadounidense. Dicha información representa un valor de cientos de millones de dólares, según declararon los expertos militares del Centro de Investigaciones del Ejército de Estados Unidos para la Guerra Químico-Biológica (*US Army Medical Research Institute for Infections Diseases*), de Fort Detrick, Maryland.

Cabe señalar que el interés por las armas

aún al enterarse que en el mismo lugar se probarían nuevas bioarmas, como el virus de la influenza recombinado mediante ingeniería genética con genes formadores del veneno de la cobra, cuya reacción provoca una gripa constante que en unas cuantas horas produce la muerte por intoxicación.

En las investigaciones que realizó el Comité Senatorial Norteamericano en lo referente a las actividades militares, señaló que entre 1950 y 1970 Fort Detrick —en colaboración con la CIA— llevó a cabo en forma oculta 200 experimentos en aeropuertos, carreteras, hospitales, en el metro de Nueva York, así como en diversas ciudades del propio país.



En Flandes, Bélgica, en abril de 1915 se llevó a cabo el primer experimento: unas nubes verde-amarillentas de unos tres metros de alto comenzaron a envolver a las tropas que descansaban...

biológicas tomó auge de 1950 a 1970. Durante ese periodo se dispusieron cientos de investigadores y técnicos para la experimentación y desarrollo de las armas químicas, así como la actualización en el área científico-técnica, ya que el lanzamiento del Sputnik soviético (1957) produjo gran inquietud en los norteamericanos, lo que los llevó a revisar el *Proyecto 112* de la Defensa para la Guerra Químico-Biológica.

La creación de nuevas plantas de producción y almacenamiento de armas biotóxicas fue en algunos casos contraproducente, ya que nunca se pensó en la posibilidad de una catástrofe, como la que ocurrió cerca de Salt Lake City, en 1968, donde por una falla en el cálculo de los vientos, la *Dugway Proving Grounds* provocó la muerte de 10 mil ovejas gaseadas. Ante lo ocurrido, la población civil se alarmó tanto que denunció el hecho y se opuso al proyecto, más

Ante tal disparate, el Comité fijó sus estudios en los métodos que se utilizaron para la diseminación e inducción de brotes epidémicos con microbios y el uso de aerosoles, vientos, aviones, insectos, fauna doméstica y silvestre y todo aquello que les pareció sospechoso, como los sistemas de ventilación y aire acondicionado.

En 1969 se dio a conocer que en Fort Detrick había programas para transmitir la fiebre aftosa a grandes poblaciones de animales de importancia ganadera; plagas nocivas para los cultivos de arroz, papa, soya, remolacha y tabaco. En un mes se llegaron a producir millones de pulgas infectadas con peste y 150 millones de mosquitos infectados con dengue, paludismo o fiebre amarilla, así como grandes cantidades de moscas domésticas infectadas con microbios de antrax, cólera y disentería.

Pero el ingenio no se limitó únicamente a los insectos; la Smithsonian Institution comenzó a realizar estudios sobre los hábitos de las aves migratorias con el propósito de usarlas eventualmente como portadoras inocentes de infecciones, de región a región y de país a país.

A principios de los setentas, Cuba denunció varias agresiones por parte de los Estados Unidos con armas de este tipo, pues al poco tiempo se presentaron los siguientes trastornos en la flora y en la fauna: la fiebre africana en los puercos; la roya en la caña de azúcar; el moho azul en el tabaco; en los niños y ancianos provocaron el dengue y la conjuntivitis, epidemias que se extendieron a países vecinos, como México.

Durante la guerra en Vietnam, Fort Detrick tuvo la oportunidad de experimentar toda clase de horrores. Surgieron los defoliantes, el agente naranja, la plagas inducidas en el arroz, la destrucción de los manglares y la modificación del clima.

Pero la creación de estos males no fue suficiente para los científicos, que pusieron su saber al servicio de la muerte. Se necesitaba de una nueva arma para exterminar más fácilmente al enemigo, el virus de la encefalitis equina de Venezuela (EEV) parecía el medio más eficaz para ese fin.

El virus EEV fue cuidadosamente estudiado en Centroamérica y el Caribe por el Ejército de los Estados Unidos, que analizó su epidemiología, ecología y los trastornos que ocasiona en el hombre, con lo que se comprobó que en el adulto produce una especie de gripa, que llega a ser mortal para los niños y los ancianos.

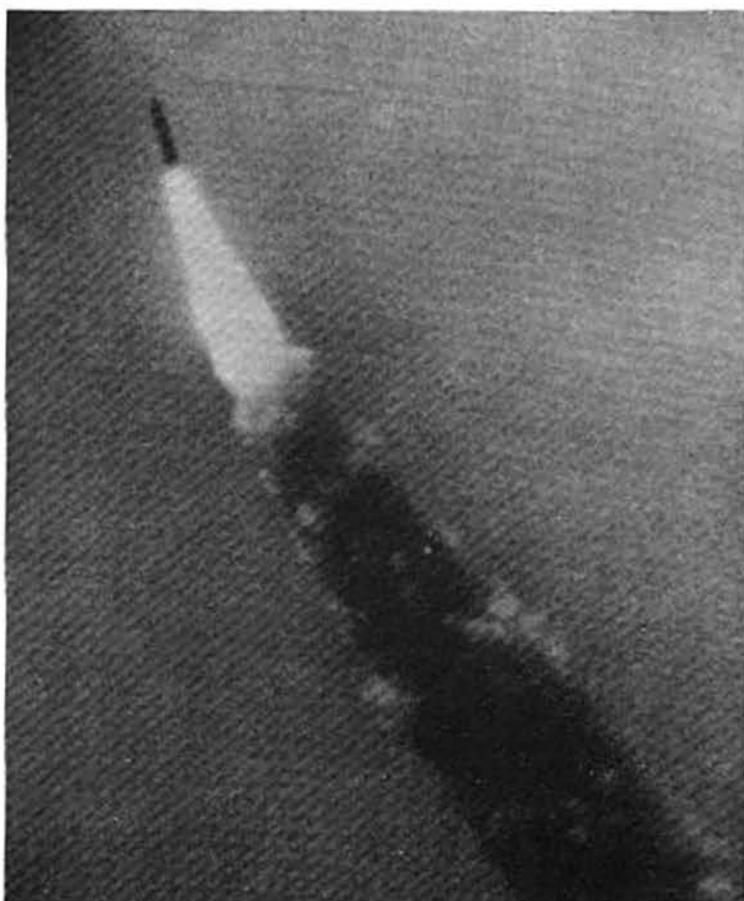
Durante la investigación del EEV se identificaron tres áreas:

- Producción en gran escala del virus y estudio de los medios para diseminarlo abierta o subrepticamente
- Investigación de la historia natural de la enfermedad, particularmente en la región pericaribeña
- Desarrollo y producción de una vacuna para protección del Ejército, pues para utilizar un arma microbiológica es indispensable inmunizar a los propios soldados.

De 1970 a 1972, de alguna manera no identificada aún, los dos últimos aspectos

repercutieron en nuestro país. Apareció una epidemia de EEV en Catemaco, Veracruz. Curiosamente, un grupo de científicos (virólogos, epidemiólogos y ornitólogos) de la Universidad de Cornell, en colaboración con algunos especialistas mexicanos, estudiaban desde hacía cinco años al virus, cuando surgió el primer brote.

Como respuesta, en esa región veracruzana se produjo y utilizó masivamente la vacuna TC-83, elaborada en Fort Detrick para uso militar. En este caso también se canalizó para vacunar caballos (cabe señalar que la TC-83 se considera hasta la fecha como experimental en Estados Unidos).



La tecnología bélica de Alemania, país altamente avanzado en las ciencias químicas, fue desarrollada por el químico Fritz Haber, quien en 1919 recibió el Premio Nobel.

Otra aproximación que tuvo México con las armas biotóxicas fue cuando el mismo grupo de investigadores se trasladó repentinamente a Guatemala, cerca de la frontera con nuestro país, donde por coincidencia se inició nuevamente el brote. La epizootia mató a cientos de miles de equinos e infectó a cerca de 30 mil personas, de las cuales murieron cien.

En Centroamérica y el Caribe también se han

realizado estudios sobre experimentación y uso subrepticio de armas biotóxicas.

En Belice, Colombia, Nicaragua, Panamá, El Salvador y Venezuela, se efectuaron trabajos sobre epidemiología e historia natural de la encefalitis equina de Venezuela (EEV).

En Puerto Rico se localizó, entre 1962 y 1968, un centro de pruebas donde, en colaboración con el centro inglés Porton Downs y el Instituto Venezolano para la Investigación Científica (IVIC) del EEV, se realizaron los siguientes operativos: "Pandora", "Harness", "Ozone" y "Negation". También, la British War Office llevó a cabo, en las Bahamas, diversas pruebas en alta mar con armas biotóxicas de "destrucción masiva" utilizando microbios de antrax, tularemia y brucelosis.

Existen evidencias del uso de armas como napalm, fósforo blanco, malathión, líquidos y polvos de olor desagradable y de composición desconocida, que han sido empleados por el ejército en El Salvador, induciendo padecimientos agudos en la población civil (especialmente en los niños y ancianos).

Nuevamente está presente el interés de diseminar infecciones a través del empleo de las aves migratorias como vehículo; se han experimentado técnicas de rociado y contaminación del plumaje, especialmente en las palomas. Los experimentos realizados en las cercanías de las Islas Vírgenes, en el Caribe, demostraron que estas aves eran capaces de portar plagas contra cereales cultivados a más allá de los 200 kilómetros.

Si bien es cierto que las armas biotóxicas ofrecen una alternativa estratégica de bajo costo y la posibilidad de ser empleadas de manera oculta, también es verdad que son las más peligrosas y perjudiciales. Un ejemplo de ello fue el triste final del conflicto Irán-Irak, en el que, con tecnología Alemana y Francesa, se utilizaron armas biotóxicas de destrucción masiva en contra de poblaciones civiles indefensas... Para la guerra no hay límites.

En el clima de la preguerra del Golfo Pérsico, Henry Kissinger consideró que si en un momento dado se desataba la guerra, ésta sería para los norteamericanos como un paseo de pocas semanas; el congresista demócrata Les Aspin vaticinó un costo de apenas mil muertos estadounidenses. Sin embargo hubo quien viera más allá de la línea de fuego, como el Director de la Agencia Central de Inteligencia (CIA), William Webster, que afirmó que una guerra

contra Irak sería larga y sangrienta. Según él, las fuerzas militares iraquíes tenían almacenadas unas mil toneladas de sustancias químicas, muchas de ellas instaladas en diversos tipos de armas.

De acuerdo a los informes aportados por el Pentágono y difundidos desde la invasión a Kuwait el 2 de agosto de 1990, se dio a conocer que una parte importante del potencial bélico de Irak estaba formado por armas químicas:

Producto	Efectos	Tasa de Mortalidad
Antrax	Fiebre, Shock colapso respiratorio	80 - 95%
Botulismo	Parálisis, disnea, colapso respiratorio	60 - 70%
Tularemia	Fiebre, enfriamientos, colapso respiratorio	más de 60%

Otra arma sumamente peligrosa es el "fuel-air-explosives", cuyo contenido de aire y gases es altamente explosivo y por su capacidad expansiva y de combustión equivale a una pequeña bomba atómica.

Sin embargo, el mayor problema que existe en un ataque con armas tóxicas es el miedo, es decir las víctimas potenciales de una guerra química se paralizan ante la posibilidad de que cada granada que estalle, cada bombardeo, cada nube de humo que se acerque, traiga consigo un vaho letal que no puedan ver ni oler.

En estado de pánico, los soldados tienden a



William Webster, Director de la CIA (EUA), afirmó que la guerra contra Irak sería larga y sangrienta, quizás porque consideró la amenaza del potencial de armas químicas que poseía Irak.



Una arma sumamente peligrosa es el "fuel-air-explosives", cuyo contenido de aire y gases es altamente explosivo y por su capacidad expansiva y de combustión equivale a una pequeña bomba atómica.

reaccionar equivocadamente; ayudan a sus compañeros antes de asegurarse de que ellos mismos no serán contaminados, tratan de correr y aspiran todavía con más intensidad los gases venenosos. Otros, dudan en insertar profundamente en sus muslos la cánula con atropina, que sirve como antídoto, y una vacilación de segundos en esos momentos puede ser mortal.

Por otro lado, las armas bacteriológicas son más siniestras... no actúan inmediatamente, sino después de días, incluso semanas. Nada delata que la persona esté contaminada y cuando, finalmente, aparecen los síntomas, es casi seguro que sea demasiado tarde...

Los problemas de hoy en día, no se resuelven con la experiencia sofisticada de nuestros más talentosos pensadores militares, que se extasian con sistemas exóticos de armamentos y con doctrinas de estrategia militar. Los atributos humanos de la compasión y del sentido común, de la inteligencia y de

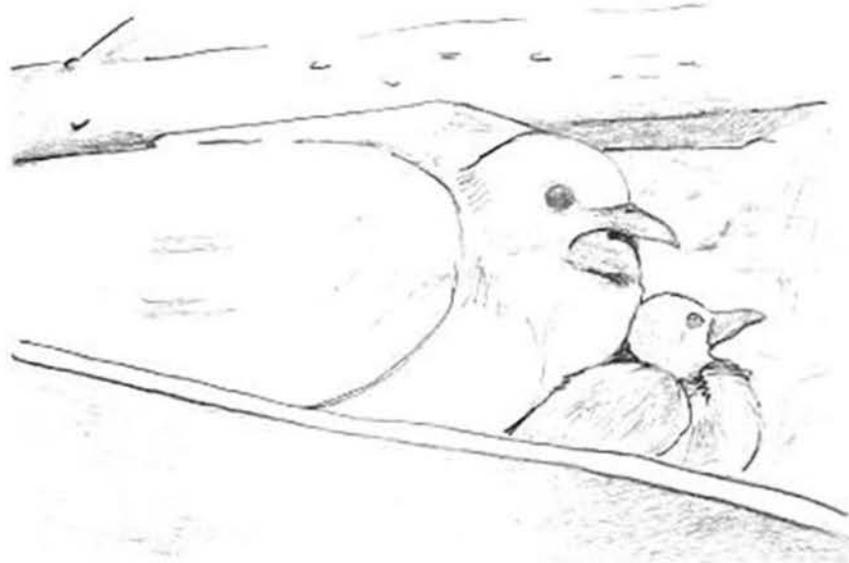
la imaginación creativa, de la comprensión y del entendimiento entre culturas.

J. William Fullbright

BIBLIOGRAFIA

- GUILLESPIE, R. Y VEE, VACCINE: *Fortitous spin-off from biological warfare research*, Science 173, 405, 1971.
- HARRIS, R. Y PAXMAN, J.A: *Higher form of killing*, ed. Triad/Palladin, London, 1983.
- HEDEN, C.G: *Defenses against biological warfare*, Ann. Rev. Review, microbiol. 21, 639, 1967.
- ONU, Asamblea General: *Informe de Secretario General sobre armas químico-biológicas y sus efectos*, A/7575, julio 10., 1969, N.Y.
- ROBINSON, J.P: *The changing status of chemical and biological warfare*, p. 341, SIPRT Year Book, 1982.
- ROSSMORE, H.W: *The microbes our unseen friends*, ed. Mayne State University Press, Detroit, 1976.
- ROTHSCHILD, H: *Biocultural aspects of disease*, ed. Academ. Press, 1981, N.Y.
- SERVIN-MASSIEU, M: *La guerra bacteriológica*, Nexos 7, México, 1984, p. 21.
- SERVIN-MASSIEU, M: *La guerra microbiana y las agresiones a países de Centramérica y el Caribe* (manuscrito para un libro en preparación).
- TUCKER, J.B: *Military rDNA research stirs debate*, High Technology, 4, 19, 1984.
- UMBREIT, W.W; *Modern microbiology*, ed. Freeman, Sn. Fco., 1962, E.U.A.
- U.S.A. CONGRESS: *Senatorial Comm. Records*, 19 febrero 1969, p.S-1842.
- UTH, H.J. Y RUDOLF, P: *Die pestals waffe*, ed. Dreisam-Verlag, Freiburg, Alemania Federal, 1984.
- V/A CHEMICAL WARFARE, THREAT RENEWED: *The poison cloud hanging over Europe*, New Scientist, 93, 630, 1982.
- V/A CHEMICAL AND BIOLOGICAL WARFARE: (I) *The Research Program*; (II) *Weapons and Politics*. Science 155, 174 y 299, 1964.
- V/A SPECIAL REPORT ON JAPAN'S BIOLOGICAL WEAPONS, Bulletin of Atomic Scientist, 37, 43, 1981.
- W.H.O: *Health aspects of chemical and biological weapons*, Geneve, 1970.

el regreso de la



PALOMA DE SOCORRO

Por: Lourdes DOMINGUEZ PALACIOS

A pesar de la lejanía de su hábitat, la supervivencia de la paloma de Socorro fue puesta en peligro por la depredación ocasionada por los gatos que introdujo el hombre en la isla. Recuperar esta especie de ave marina es el objetivo que conservacionistas nacionales y extranjeros se han propuesto para devolverla a su lugar de origen.

El Archipiélago Revillagigedo —considerado como la contraparte ecológica de las Galápagos en la parte norte del oriente tropical del océano Pacífico— es de gran importancia para la biología evolutiva y para la realización de estudios biodiversos cuyas actividades de conservación están enfocadas a la isla Socorro.

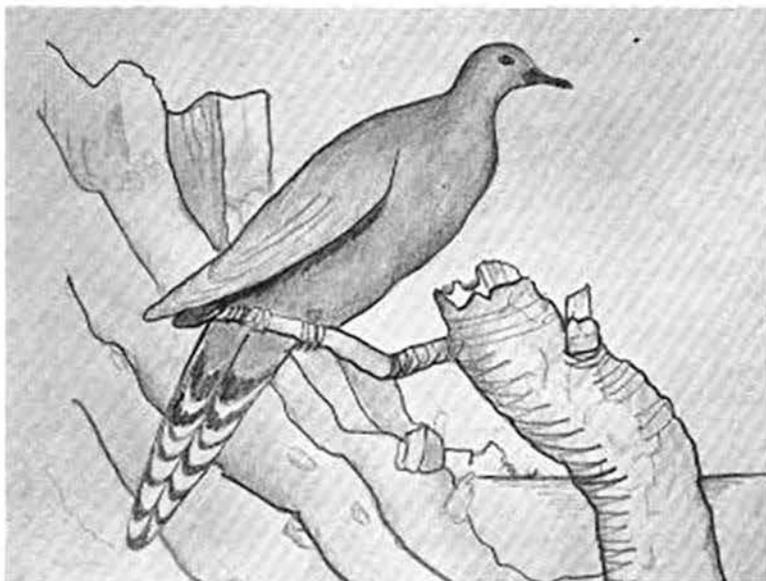
El ecosistema de la isla Socorro ha sido objeto de innumerables investigaciones, que revelaron la existencia de 10 especies endémicas

de aves de tierra que se encuentran en peligro debido a su depredación por gatos introducidos, a la destrucción del hábitat y a la resultante erosión del suelo.

Una de esas aves que está ya extinta en la isla es la paloma de Socorro, también conocida como paloma Grayson (*Zenaida graysoni*), especie única en todo el mundo. La principal causa de su desaparición es que anida en el suelo —como todas las aves marinas que no conocen depredador alguno— y no en



Los esfuerzos que realizan los biólogos conservacionistas para recuperar esta especie han propiciado la multiplicación de la población en estado cautivo.



La paloma Grayson (*Zenaida graysoni*), también conocida como paloma de Socorro, es una especie endémica de la isla Socorro que actualmente está extinguida en su hábitat original.

las copas de los árboles, por lo que fue presa fácil de los gatos.

Extirpada ya de su medio natural, la paloma socorrense aún existe en colecciones de aviculturistas privados. Rescatarla y devolverla a su hábitat natural a través de un programa adecuado de crianza en cautiverio y posterior liberación puede asegurar su restauración en la isla Socorro.

LA PALOMA DE SOCORRO Y LA CIENCIA

Diversas expediciones se realizaron a la isla con el sólo propósito de conocerla y estudiarla. En una de ellas, el 20 de mayo de 1867, durante la segunda visita que efectuaron Andrew Jackson Grayson (padre) y Edward Ned Grayson (hijo), al explo-

rar el lugar casualmente encontraron una paloma que no habían visto en su primera incursión (en 1865). Al percatarse que se trataba de una nueva especie, Edward Grayson exclamó: "¡Una nueva paloma, una nueva paloma!".

Después de esta exploración de la isla siguieron otras, como las de los científicos de la Academia de Ciencias de California en 1903, 1926 y 1932, en las que pudieron apreciar a la paloma.

En el segundo viaje (1926) participaron los profesores mexicanos Francisco Contreras, Francisco Gallegos y Octavio Solís —entonces Director del Jardín Botánico de Chapultepec—.

Durante esa expedición la academia decidió proponer nom-

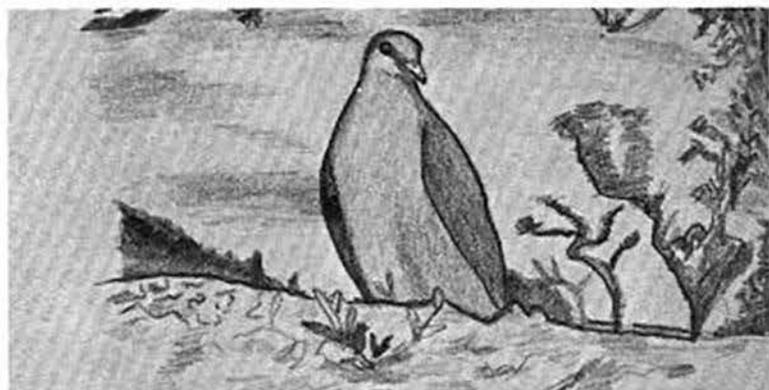
bres para los accidentes topográficos que todavía no los tenían. Nuestra institución ha castellanizado la mayor parte de la toponimia, cambio que seguramente figurará en las cartas internacionales.

El doctor Sterling Bunnell, integrante del grupo investigador, menciona en su informe que durante el mes de mayo encontraron varios ejemplares de la paloma Grayson en la parte suroeste de la isla. Durante la observación se percataron de que éstas se encontraban solas, en pareja o en pequeños grupos de tres a cinco individuos, y que al acercarse a ellas no mostraron sobresalto ni miedo. También indica que la *Zenaida graysoni* es predominantemente terrestre, ya que en la isla está aislada de los depredadores naturales, y señala el parecido que tiene con la paloma Mañanera (*Zenaida macroura*).

La paloma de Socorro volvió a ser estudiada en 1953. En esta ocasión Bayard Brattstron visitó la isla y en su estancia notó que durante el mes de marzo es común encontrar parvas de esta especie en los lugares bajos de la isla, en la parte suroeste donde hay mucha vegetación; además, reportó que es más frecuente hallarlas en las mañanas, ya que retornan a su nido hasta el atardecer.

Bayard Brattstron le llamó la "paloma solitaria", porque según él en su canto denota soledad y en sus ojos melancolía.

En otra expedición, el investigador McClellan observó que las palomas se alimentan con frutas de *Bumelia socorreinsis* y de *Pronus capuli*. En su estudio indicó que la dieta de estas aves es buena, especialmente durante los meses del año en que el agua no se encuentra fácilmente en la isla.



La paloma de Socorro existe aún en colecciones de aviculturistas privados. Un programa adecuado de crianza en cautiverio y posterior liberación asegurará la restauración de este organismo en su lugar de origen.



Socorro es una de las islas del archipiélago Revillagigedo, que está considerado como la contraparte ecológica de las Galápagos en la parte norte del oriente tropical del océano Pacífico.

Científicamente la paloma Grayson —de 165 a 200 gramos de peso y color café rojizo— está descrita como una especie completa, algunos ornitólogos se empeñan en verla como una mera subespecie de la paloma *Ubuquitus morning*. Los doctores Joseph Jehl, del Sea World de San Diego, y Kennet Par, del museo Carnegie de Pittsburgh, visitaron la isla en 1978-1981 y no encontraron palomas Grayson, por lo que dedujeron que la especie estaba probablemente extirpada de su hábitat.

También se llevaron a cabo otro tipo de investigaciones no sólo para analizar a la especie, sino para estudiar la isla en general. Algunos extranjeros emprendedores, como John Smith, intentaron criar en la isla ovejas y ganado vacuno. Junto con sus socios australianos y canadienses,

el norteamericano Smith solicitó autorización al Gobierno de Colima para su proyecto (1869) y llevó al lugar 100 carneros y 25 cabezas de ganado vacuno, pero al poco tiempo él murió y también el ganado, así que sus acompañantes volvieron a sus países de origen.

Cuando la Armada de México tomó posesión de la isla y estableció en ella el primer destacamento naval, el 19 de enero de 1957, organizó lo que fue la primera exploración científica formal, deseosa de conocer los recursos que existían en Socorro. El proyecto se inició el 8 de enero de 1958 y en él participaron investigadores de los institutos de Geofísica, Geología, Biología y Geografía, gracias a la colaboración de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Ese mismo año se realizó una segunda expedición, la cual tuvo como fin primordial elaborar una verdadera carta geográfica de la isla. Los resultados fueron publicados dos años después por el Instituto de Geofísica de la UNAM.

En 1975 la Armada de México efectuó diversos estudios, así como levantamientos topográficos y batimétricos en el archipiélago, que han servido para formular las modernas cartas mexicanas de esa área. La más conocida es la carta batimétrica publicada en 1983 por el Instituto Nacional de Geografía e Informática, con escala de uno a un millón. En ella se advierte que no ha sido elaborada con fines de navegación; conforme a los datos que ofrece esta carta puede observarse que el promedio de profundidad del lecho marino alrededor de las islas Revillagigedo es de 3600 metros, con fosas que

rebasan los 4 000 metros.

En 1988 se observó una plaga de gatos silvestres, descendientes de alguna pareja puesta en libertad. El entonces Comandante del destacamento naval prohibió la introducción de otro animal, pues los felinos fueron la causa final de que la paloma Grayson se haya extinguido en su hábitat original.

EL REGRESO A CASA

Uno de los primeros intentos para rescatar a la especie lo realizó la Comisión de las Californias, al dar a conocer una resolución en la que exhortó a todos los ciudadanos a hacer un esfuerzo para regresar a la paloma de Socorro a su lugar de origen.

Para llevar a cabo la restauración de este organismo, la Universidad de California elaboró un programa para rehabilitar a la paloma



La Secretaría de Marina-Armada de México estableció en este lugar el primer destacamento naval el 19 de enero de 1957, antecedente de las actuales instalaciones del Sector Naval de isla Socorro.

Grayson en la isla, el cual está bajo la dirección del biólogo Luis Felipe Baptista.

Con este mismo propósito se unieron otras asociaciones y universidades: la Fundación de la Vida Silvestre; el Consejo Internacional para la Protección de las Aves, la Fundación de Animales Silvestres, la Universidad Nacional Autónoma de México.

de avicultores, el cual se realizó en los Estados Unidos de América y Alemania. En 1978 se efectuó un ejercicio similar y resultó que existían cerca de 400 individuos en cautiverio. Este número se ha reducido a la mitad para disminuir el interés de los criadores de aves, ya que —aunque es mansa con los humanos— la paloma de Socorro en cautiverio puede ser muy agresiva



Innumerables investigaciones revelaron que en la isla Socorro existen 10 especies endémicas de aves de tierra, muchas de las cuales están en peligro de extinguirse.

Dicho programa —en el que participan biólogos conservacionistas mexicanos— pretende incrementar la población de las palomas de Socorro a través de la crianza en cautiverio, la reestructuración del disturbado ecosistema de la isla Socorro y el restablecimiento de una población silvestre de auto-mantenimiento.

El primer paso para la reintroducción de la especie fue elaborar un censo de estas aves criadas bajo el cuidado

con su especie y con otras aves.

La segunda fase consistirá en llevar cerca de 50 pares a un centro de crianza en California, para incrementar su número y efectuar estudios sobre su vida e historia. Los aviculturistas servirán como "reserva", es decir que ellos proveerán al proyecto de aves adicionales por liberación eventual, además de asegurar que no todos los individuos se encuentren en un sólo centro, minimizando el

Cuadro 1

ISLA SOCORRO

Localización:

Se encuentra ubicada en aguas del océano Pacífico y forma parte del archipiélago Revillagigedo.
 Latitud N 18° 47' 14"
 Longitud W 110° 58'34"

Jurisdicción: Federal

Instalaciones navales: Sector Naval

Aspectos históricos:

- El descubrimiento de la isla Socorro se atribuye al capitán Ruy López de Villalobos y al capitán Hernando de Grijalva. Aún existe la duda del año en que se sucedió el primer encuentro: 21 de diciembre de 1533 o noviembre de 1542.
- Decreto del 25 de julio de 1861 del C. Benito Juárez, en su calidad de Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en el cual se conceden al Estado de Colima las islas Revillagigedo para el establecimiento de unas colonias presidiales.
- En 1903, 1926 y 1932, expediciones de la Academia de Ciencias de California visitaron la isla.
- En 1932 la Escuela Superior de Guerra de la Secretaría de la Defensa Nacional llevó a cabo una exploración.
- En 1933 la Escuela Nacional de Agricultura (de Chapingo) efectuó una expedición al lugar.
- En 1944 el general Manuel Avila Camacho realizó la primera visita presidencial a la isla Socorro. Le siguen: en 1948, el licenciado Miguel Alemán Valdés y en 1978, el licenciado José López Portillo.
- En 1957 la **Secretaría de Marina-Armada de México** instaló el primer destacamento naval con el fin de custodiar nuestra soberanía en las aguas nacionales.

Aspectos geográficos:

- Geología: origen volcánico, sin manifestaciones actuales de actividad.

- **Topografía:** la cima de mayor importancia es el monte Everman, cuya altura máxima es de 1051 metros sobre el nivel del mar.
- **Hidrología:** Desde las cimas bajan cañadas que en tiempo de lluvias arrastran cierta cantidad de agua; también existen lugares en los que se deposita el agua durante la época de lluvias.
- **Clima:** Tropical-húmedo.

Recursos naturales:

- **Vegetación:** Halófitos costeros; matorrales de croton, guayabillo y dodonea; selvas de higueras y de zapotillo-guayabillo; pradera.
- **Especies marinas:** Nueve especies de crustáceos, nueve de moluscos y más de treinta de equinodermos.
- **Fauna original:** la lagartija azul es el único reptil; entre las aves destacan las siguientes variedades: petrel, pájaro de pico rojo, fragata, pedrete enmascarado, gavilán de cola roja, tórtola parda, paloma de Socorro (extinta), tecolote y tecolote enano de Socorro.
- **Insectos:** alacranes no venenosos, arácnidos, tlazahuate, ciempiés, cucarachas, chapulines, grillos, libélulas, etc., mariposas, mosquitos y moscas.

riesgo de perder el "stock".

Posteriormente se llevarán a cabo estudios sobre su genética, que permitirán la compilación de un acervo de muestras computarizadas cuyo propósito es determinar las circunstancias para el apareamiento óptimo de esta especie.

La realización de este trabajo depende en gran parte de la protección y tratamiento médico que se les brinde a las aves cautivas, lo que garantizará su salud para repatriarlas

a la isla Socorro. Después se pondrá en marcha un programa de cuarentena para asegurar que no ingresará ningún agente patógeno ajeno a la isla. Finalmente, antes de ser liberados los especímenes serán alojados en aviarios en un sitio selecto de la isla para adaptarlos a la vegetación nativa.

El siguiente paso será la restauración y preparación del ecosistema. Para ello es necesario realizar las siguientes acciones: elaborar mapas y explorar

nuevamente la isla, su vegetación y suelos; construir bardas a prueba de ovejas para confinar el pastaje; recolectar de 2 000 o 3000 ovejas y gatos para embarcarlos fuera de la isla; reforestar con árboles nativos los bosques dañados por las ovejas.

Para salvar al hábitat y a la paloma, la Universidad de California ha diseñado un programa extensivo de investigación sobre las características de crianza de las aves para la obtención y entendimiento de la estructura y función del ecosistema.

Según el biólogo Luis Felipe Baptista (ganador del premio Rolex y poseedor de una Mención Honorífica por la labor realizada en isla Socorro, empresa que comenzó en 1990), las primeras liberaciones se pueden efectuar una vez que los gatos y las ovejas hayan sido removidos (en los siguientes cinco años).

Cada año se pondrán en libertad cierto número de aves, con lo que aumentará la población. Los ejemplares serán anillados y monitoreados para estudiar sucesos de dispersión, sobrevivencia y reproducción, además de que serán rastreados por radio en la fase inicial de liberación.

Con la restauración del hábitat y la preparación para la libera-

ción de las palomas de Socorro se pretende salvar también a las otras especies endémicas que cohabitan los mismos bosques.

Con el mismo interés trabaja la Fundación de Animales Silvestres, la cual efectuó una visita a Socorro con el fin de elaborar una estadística sobre el lugar y recabar datos sobre el impacto ecológico que han sufrido las aves que habitan en ella. Por su parte, la Universidad Nacional Autónoma de México apoya el proyecto a través del Centro de Ecología.

Dentro de esta importante labor que se lleva al cabo en isla Socorro para restablecer a la paloma Grayson, la **Armada de México** participa activamente proveyendo a los expedicionarios de apoyo logístico (personal, caballos, lanchas de motor). Actualmente se construye un centro de información que explicará el valor de la isla a sus pocos habitantes, así como la conducta que deben adoptar para preservar a la paloma socorrense.

Gracias a la labor que organismos públicos y privados realizan en la isla, muy pronto la paloma Grayson volverá a volar sobre su antiguo territorio: volverá a gozar de la vida y la libertad que un día el hombre le negó y que ahora está dispuesto a respetarle.

EL COMPONENTE SUBMARINO DE LA ARMADA BRITANICA

Por: Capitán de Corbeta
de la Armada Española
José Ma. TREVIÑO RUIZ

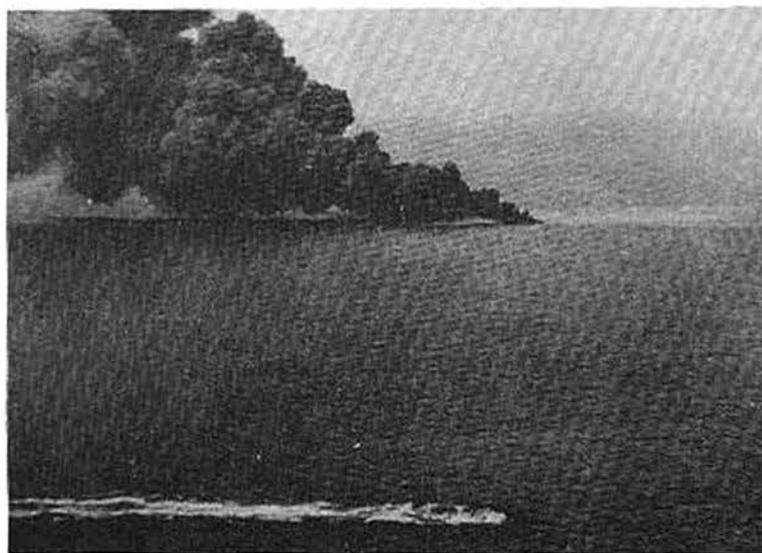
"Nunca nos hemos rendido.
No forma parte de nuestra instrucción".

CC. Mike Norman
Armada Británica

El submarino nuclear Conqueror.



Lejos estaba de sospechar el irlandés John Phillip Holland, en 1873, que el invento ideado para combatir a los invasores de su patria lo convertirían éstos, un siglo después, en una fuerza de ocho mil hombres, dieciocho submarinos de ataque nucleares, cuatro balísticos y diez convencionales.



El Dreadnought pasa frente a un transporte alemán que, cargado con material altamente inflamable, se hunde.

El señor Holland, falto de fondos para materializar su invento en Irlanda, emigró a los Estados Unidos de América (EUA). Allí consiguió vendérselo a la Marina norteamericana, botándose en 1900 el SS-1, que habría de ser su primer submarino.

Posteriormente, el Almirantazgo británico, atento a los desarrollos logrados en ese campo por sus vecinos franceses, compró la patente y construyó al año siguiente, en Barrow-in-Furness, el *Torpedo Submarino de Su Majestad No. 1*, seguido de otros cuatro, todos ellos conocidos como clase *Holland*. Estos minisumergibles medían 20 metros de eslora, desplazaban 104 toneladas, su velocidad era de ocho nudos en superficie (cinco en inmersión) y estaban armados con un solo tubo lanzatorpedos proel.

En 1906, los ingenieros de la Vickers proyectaron 13 submarinos de la clase A, siguiéndoles los once de la clase B y, en 1910, los 38 de la clase C. Estos sumergibles desplazaban 290 toneladas, montaban dos tubos a proa y recorrían 13 nudos en superficie y ocho en inmersión.

¹ Publicado en *Defensa, Revista Internacional de Ejércitos, Armamento y Tecnología*; España, Año XIII, No. 142, febrero de 1990; 16-20 pp.

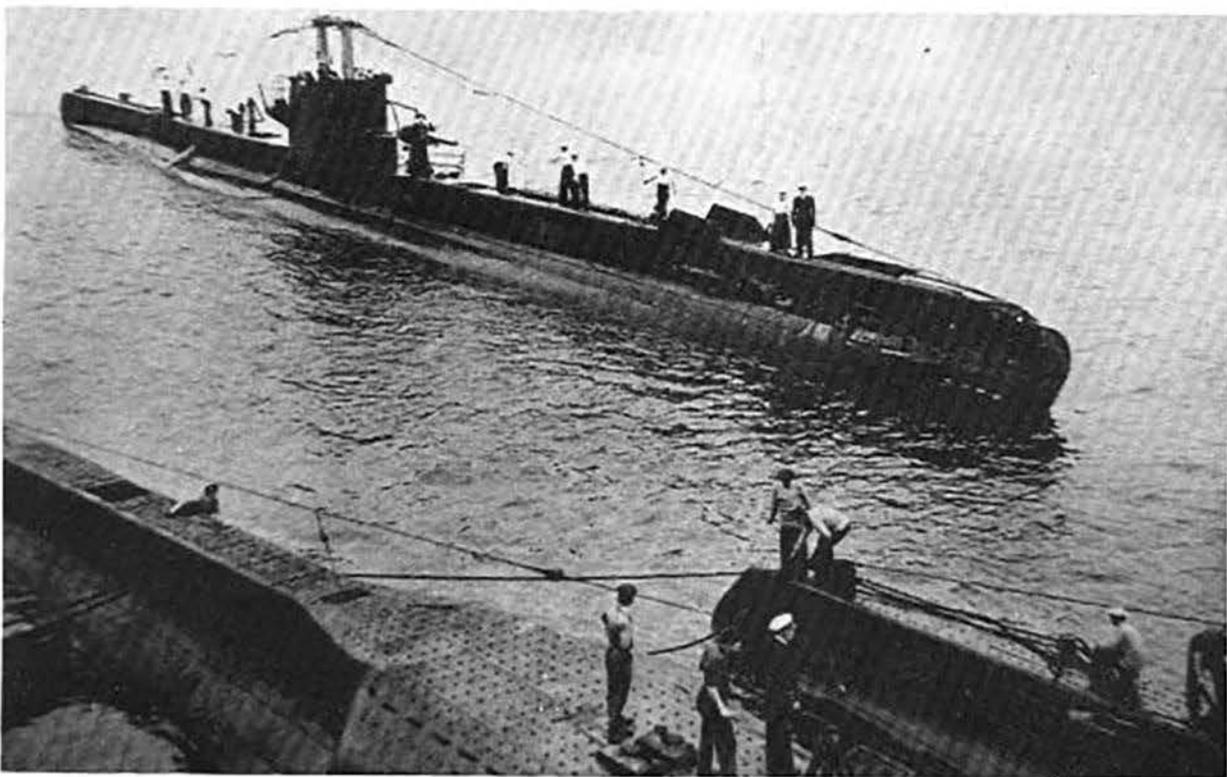
Los D, ocho unidades, con un peso mayor al de las 550 toneladas, fueron los primeros submarinos que llevaron estación de radio a bordo y un montaje de 12 libras a proa, incorporando tubos lanzatorpedos en la proa y la popa. A la siguiente serie, la E, se le montaron cuatro tubos, dos de ellos instalados transversalmente. El comienzo de la guerra en 1914 sorprendió a la producción de esa serie, por lo que ésta tuvo que ampliarse hasta 56 unidades!

La Primera Guerra Mundial

Durante la Primera Guerra Mundial se construyeron

costeros), poco marineros y mal armados, tuvieron un rendimiento muy inferior al de sus rivales alemanes. Tan sólo cabe destacar algunos casos aislados, como el del E-11 que, forzando los Dardanelos, hundió al viejo acorazado turco *Barbarroja*, o el del E-9, que echó a pique el crucero acorazado germano *Prinz Adalbert* en el Báltico.

Al llegar la paz, los británicos y norteamericanos se manifestaron a favor de la abolición de los submarinos, por el peligro que representaban para sus poderosas flotas de superficie. Sólo la oposición de Francia y Japón, que veían en estos pequeños barcos el único dique de contención al poder naval británi-



Un submarino de la clase S, Grupo 3, arbolándose a otro de su mismo tipo. Estas unidades datan de 1941-45.

las siguientes clases: F (tres unidades costeras); V (cuatro unidades costeras); S (dos unidades tipo *Laurenti*, costeras); W (cuatro unidades costeras); G (14 unidades de 700 toneladas), *Nautilus* (experimental, de 1 200 toneladas); H (12, construidas en Canadá y EUA y 24 en el Reino Unido); J (siete unidades oceánicas), *Swordfish* (experimental de vapor); K (18 unidades de 1 883 toneladas, con turbinas de vapor); L (19 unidades de 890 toneladas); M (tres unidades con un cañón de 12 pulgadas y 1 600 toneladas) y R (12 unidades cazasubmarinos).

Al finalizar la contienda, la Armada británica había perdido 54 de los 244 submarinos con los que había entrado en guerra, es decir 22 por ciento de sus efectivos. Los resultados no fueron muy satisfactorios. Los submarinos, pequeños (la mayoría

co, impidió la desaparición del submarino en la Conferencia de Washington de 1922.

Dos submarinos alemanes, el U-86 y U-126, fueron requisitados como botín de guerra para servir de base a la construcción naval británica de la postguerra. Así, en 1923 fue botado el X-1, submarino experimental al que siguieron las clases oceánicas O, P y R (16 unidades). Los gigantescos *Thames* (3) de 2 185 toneladas, la oceánica S (12), los *Porpoise* (seis) y los U y T.

La Segunda Guerra Mundial

El estallido de la segunda Guerra Mundial, en 1939, reactivó la construcción de submarinos, ya que los

47 existentes eran claramente insuficientes para hacer frente a los alemanes. Las clases S, U y T continuaron produciéndose hasta llegar a un total de 162 unidades, a las que se les unieron los 22 U. Un tratado con EUA, proporcionó a la Armada británica nueve viejos submarinos de los tipos R y S. Cuatro submarinos que se encontraban en construcción para Turquía fueron confiscados, mientras que el U-570 alemán y tres submarinos italianos, todos ellos capturados, arbolaron también el pabellón británico durante esta contienda.

Con esta fuerza, el Reino Unido operó principalmente en las aguas próximas a las islas británicas, para contrarrestar el efecto de los U-boot, y en el Mediterráneo, para cortar las líneas de suministros a las tropas de Rommel y a los italianos en el Norte de Africa. Pero fueron los pequeños X-5, X-6 y X-7 los que consiguieron una mayor celebridad, al penetrar en el fiordo noruego de Alten para averiar gravemente al gigantesco acorazado *Tirpitz*, que ya no volvió a combatir.

Un total de 493 mercantes y 169 buques de guerra hundidos, con 1 524 000 toneladas, fue el resultado

des), con modificaciones en su diseño al dotarlos, al igual que los T, con snorkel, quitándoles el cañón de cubierta y proporcionándoles una línea mucho más hidrodinámica.

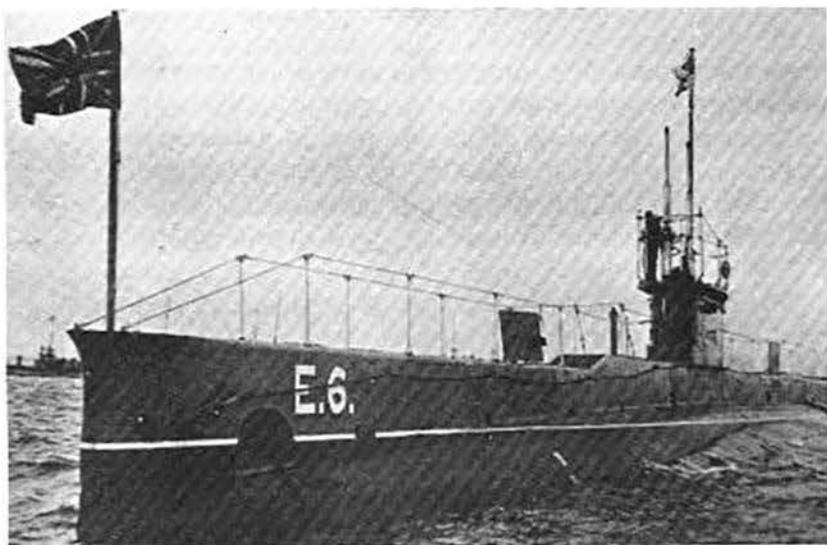
En 1954 se comenzaron a construir los ocho *Porpoise* (de los que aún queda uno, el *Sealion*), aprovechando las enseñanzas de las clases A y T. En 1961 se completó el *Oberon*, primero de una serie de 13



Los tripulantes de un submarino clase U, Grupo 2, acarreado víveres en puerto.

unidades prácticamente idénticas a los *Porpoise* y que tuvo gran éxito en la exportación, ya que se lograron vender un total de 14 a Australia, Brasil, Canadá y Chile. Estos submarinos de 2 000 toneladas, con un radio de acción de 9 000 millas (capaces de llegar a Australia sin hacer escalas) y considerados como muy silenciosos, todavía operan, a excepción del primero, pues a bordo se efectúan extensos trabajos para modernizar sus sensores.

Como parte del botín de guerra, los británicos conservaron dos U-boot del tipo XIII, nueve del tipo VII C, dos del XVII, seis del XXI y uno del XXVI, es decir 20 unidades que fueron evaluadas para obtener enseñanzas del avance de la técnica alemana. En base a la experiencia obtenida con uno de ellos, el U-1407 (del tipo XVII B, dotado de la turbina Walther) bautizado *Meteorite*, se construyeron en 1954-1955 los sumergibles experimentales *Explorer* y *Excalibur*, que lograron una velocidad de 30 nudos en inmersión, con una turbina de vapor alimentada por la energía

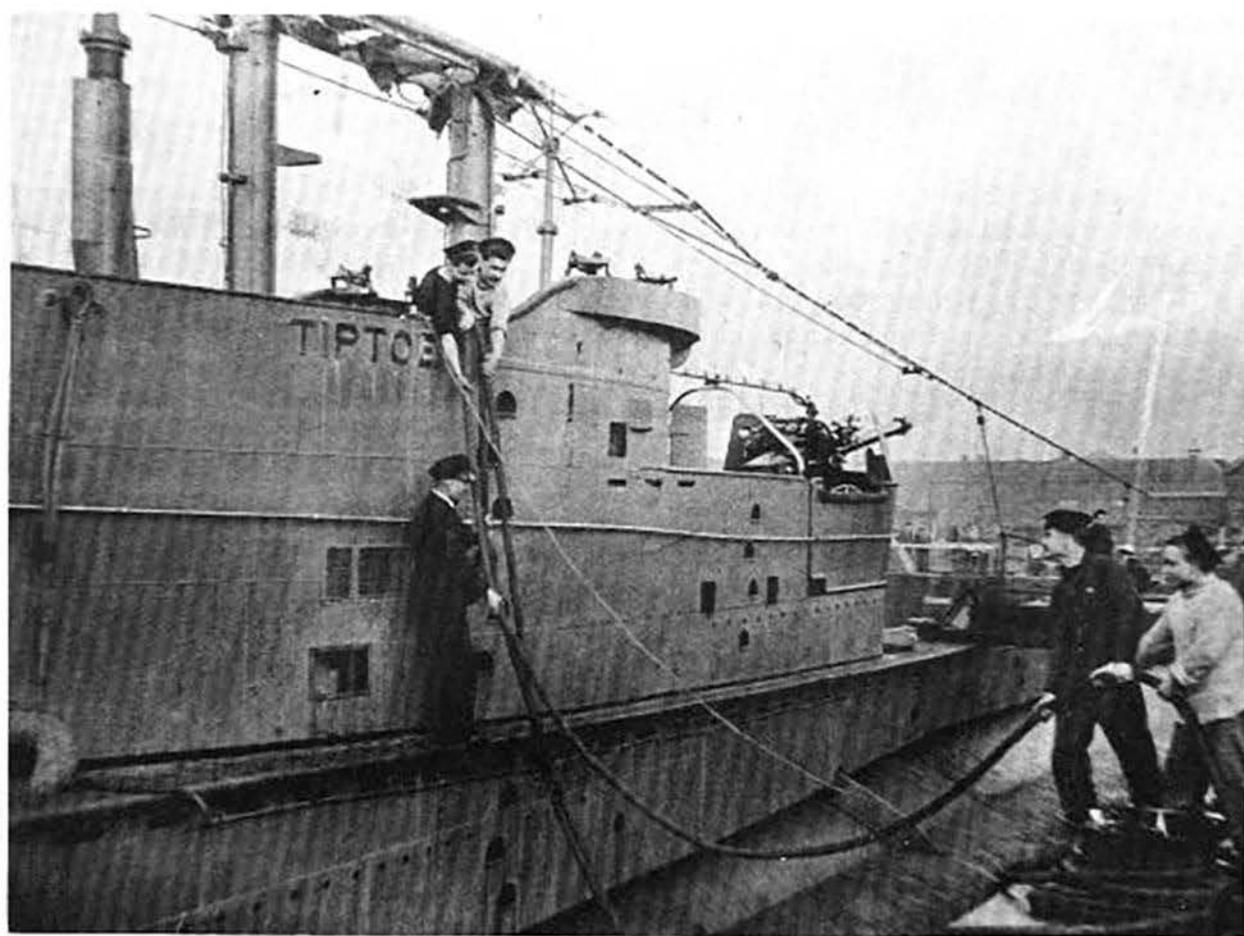


Submarino británico de la clase E. Actuó en la guerra de 1914-1915.

de seis años de guerra que, a su vez, supuso la pérdida de 75 submarinos propios (35 por ciento de los efectivos) y 3 142 muertos.

La Postguerra

Al acabar la Segunda Guerra Mundial, una nueva serie A continuó en producción hasta 1948 (17 unida-



Conectando los cables para alimentar las baterías del Tiptoe, un clase T construido en 1944.

procedente de la reacción del peróxido de hidrógeno.

El advenimiento de la energía nuclear, en 1955, hizo que se abandonaran los peligrosos experimentos de la turbina Walther (al *Explorer* le llamaban "exploder", explosivo) en favor de la investigación atómica.

La Nueva Era

• Submarinos nucleares

El *Dreadnought*, primer submarino nuclear de ataque (SSN) británico, fue construido con ayuda norteamericana. Similar a la clase *Skipjack*, estaba dotado de un reactor nuclear S5W que le proporcionaba 15 000 CV y una velocidad máxima de 28 nudos en inmersión. Después de veinte años de experimentos, fue dado de baja en las listas de la Armada británica. Los siguientes submarinos nucleares, de la clase *Valiant* (cinco unidades), fueron de concepción totalmente británica, con un reactor Rolls-Royce enfriado por agua presurizada (PWR) que proporcionaba la misma potencia.

El siguiente paso, imitando con ello a la Armada

norteamericana, fue la construcción de submarinos nucleares portadores de misiles balísticos (SSBN) para crear una fuerza de disuasión propia. La serie fue reducida (de cinco) a cuatro unidades (*Resolution*, *Repulse*, *Renown* y *Revenge*) por el Gobierno laborista de la época.

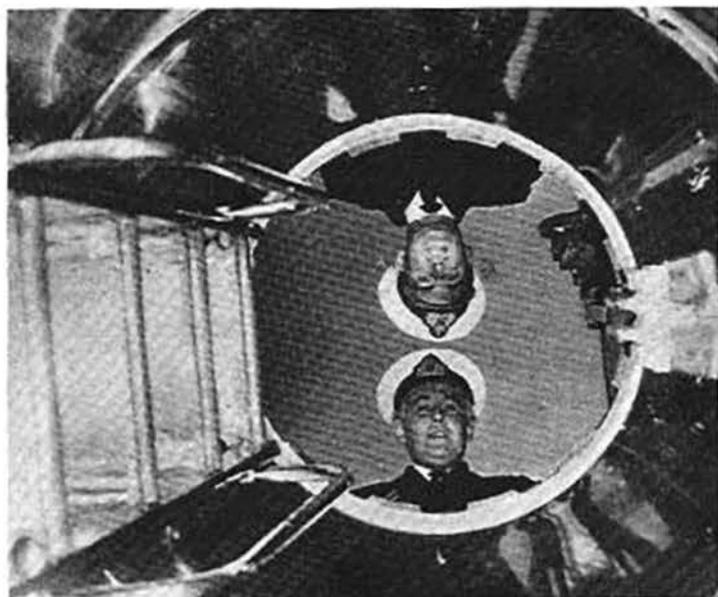
Los *Resolution*, dada su especial misión de permanencia en el mar, tienen dos dotaciones —babor y estribor— que desarrollan patrullas de hasta setenta días, cómodamente alojados en las 7 500 toneladas de desplazamiento de los gigantescos submarinos. A los SSN *Valiant*, *Waspite*, *Churchill*, *Conqueror* y *Courageous*, siguieron los seis *Swiftsure*, algo más pequeños (cuatro metros) pero de prestaciones más elevadas, con 30 nudos de velocidad, mayor profundidad operativa (superior a 300 metros) y menor ruido radiado al exterior. En vez de timones de buceo proeles, por primera vez en este tipo de unidades se montaron retráctiles. Pero quizás su característica más sobresaliente sea la propulsión. Efectivamente, la hélice tradicional fue sustituida por un revolucionario sistema de chorro de agua (pump-jet), mucho más silencioso y discreto.

La nueva clase *Trafalgar*, una modificación de los *Swiftsure*, es capaz de disparar torpedos *Tigerfish* Uno y el misil RN Sub-Harpoon; gracias a un recubri-

miento anecóico por todo el casco, es tan silencioso como un submarino diesel-eléctrico. A las cuatro unidades actualmente existentes (*Trafalgar*, *Turbulent*, *Tirelers* y *Torbay*), se unirán en los próximos tres años los *Talent*, *Trenchant* y *Triumph*.

• Submarinos diesel-eléctricos

La Marina británica, al igual que la soviética, no ha abandonado la investigación en el campo de los submarinos convencionales. Previsto el reemplazo de los *Oberon* y *Porpoise* aún operativos (99 y uno, respectivamente), el Ministerio de Defensa preparó a finales de los setentas los requerimientos para un moderno submarino convencional de ataque, naciendo así el *Upholder* (en recuerdo del glorioso submarino destruido en 1942, por el torpedo italiano *Pegaso*, después de una brillante trayectoria en la que consiguió hundir 140 000 toneladas).



Una curiosa fotografía tomada a bordo del *Resolution*.

Posee un alto poder ofensivo, así como una silenciosidad superior a todos los submarinos convencionales actuales, con él la industria naval británica confía en ganar contratos para la construcción de nuevos sumergibles.

Organización del Arma Submarina

La cuna de Arma Submarina se encuentra en Haslar Creek, en la entrada del puerto de Portsmouth. La base de submarinos HSS *Dolphin* ocupa las instalaciones del antiguo fuerte *Blockhouse*, construido hace más de 550 años para defenderse de una posible invasión francesa. Tal era la parquedad de medios, que cuando el fuerte fue ocupado hace 80 años por los primeros submarinistas, los Oficiales se ubicaron en las caballerizas del Regimiento de Zapadores. Hoy en día, modernas instalaciones albergan al personal del Primer Escuadrón de Submarinos y de la Escuela de Submarinos.

El Primer Escuadrón de Submarinos (ver organigrama) acoge a todos los diesel eléctricos (SSK), excepto a tres que se encuentran destacados en Faslane (Escocia).

La base naval de Devonport (Devon-Plymouth) cobija al Segundo Escuadrón, que comprende a los submarinos nucleares de ataque de las clases *Swiftsure* y *Trafalgar*, mientras que la base HMS *Neptune*, en Faslane, es sin duda la más importante, pues allí se encuentran los submarinos nucleares balísticos (SSBN) de la clase *Resolution*, además de los cinco SSN tipo *Valiant* y tres SSK de la serie *Oberon*.



El *Resolution* fue el primer submarino británico dotado con misiles *Polaris*.

Denominado también tipo 2 400, debido a su desplazamiento de inmersión, tiene una autonomía de 8 000 millas a ocho nudos, con una velocidad máxima de veinte nudos en inmersión y doce en superficie. Su cota máxima es de 300 metros y su dotación la componen 45 hombres. Se espera construir diez unidades, de las que tres se encuentran ya en los astilleros en distintas fases de armamento.

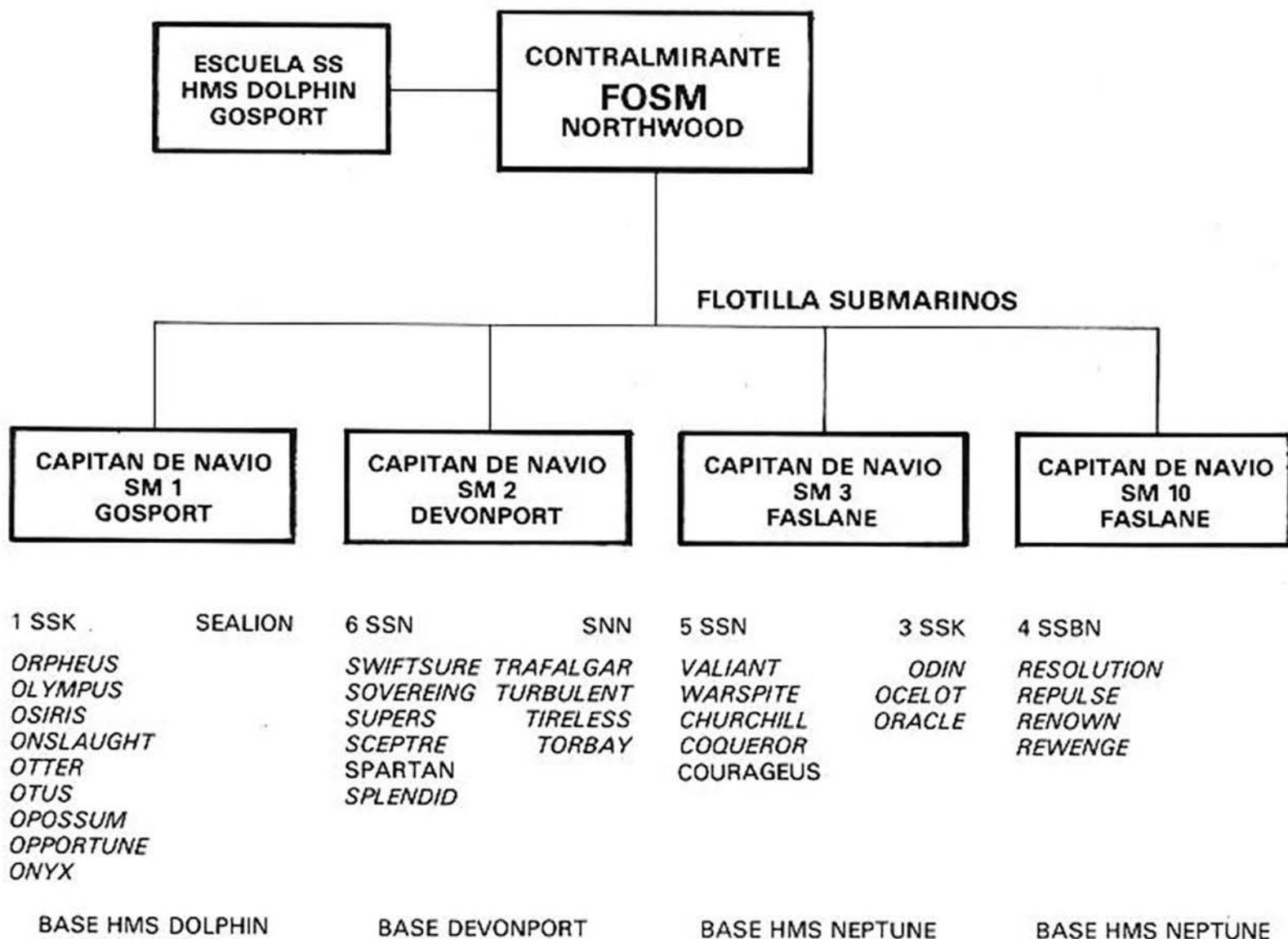
Este nuevo diseño, que incorpora todos los adelantos existentes: sonar pasivo 2040, sonar remolcado TAS 2046, flank array, torpedos *Tigerfish* Uno RN Sub-Harpoon, recubrimiento anecóico, etcétera.

Cada escuadrón está mandado por un Capitán de Navío, que a su vez depende de un Contralmirante denominado FOSM (Flag Officer Submarines), que tiene su cuartel general en un bunker subterráneo al Norte de Londres, en Northwood.

Un total de ocho mil hombres (tercera fuerza, después de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y los Estados Unidos de América), llevan orgullosos en su pecho el distintivo de submarinos: los

tura, pasará a estudiar los equipos propios de su capacidad (torpedos, sonar, motores, generadores, etcétera).

Los que deseen navegar a bordo de los submarinos nucleares deberán realizar un tercer curso adicional para pasar posteriormente, en períodos de prácticas, a los escuadrones y antes de concluir presentarán su último examen en la mar, donde permanecerán cuatro meses, para tener derecho a portar los



Dolphins (delfines). Todos ellos son profesionales y saben que la defensa de su país depende en gran parte de su labor y dedicación.

Adiestramiento

El candidato a submarinista ingresa a la Escuela Submarina de la Armada británica a los 18 años y después de seguir un curso básico de seis semanas (tres meses para Oficiales), en las que deberá efectuar un escape libre en un tanque de 30 metros de al-

Dolphins definitivamente, así como a cobrar un pago extra diario de por vida.

Los Oficiales, además de los cursos anteriormente reseñados, para ser Comandantes de un submarino han de tener una experiencia media de ocho años a flote, haber sido Segundos Comandantes (First Lieutenant) y superar el Curso Perisher de Comandantes, el cual dura cuatro meses y registra 50 por ciento de bajas por las dificultades que entraña. El alumno afortunado que lo supere mandará un Obe-

ron como Capitán de Corbeta, para posteriormente desempeñar el cargo de Segundo Comandante de un submarino nuclear y al ascender a Capitán de Fragata; joven aún (de 35 a 38 años), accederá al ansiado mando de un SSN o un SSBN.

Los Oficiales calificados, a diferencia de lo que sucede en la Armada española, deberán permanecer siempre en el Servicio Submarino (Silent Service) hasta acceder al almirantazgo.

Un Futuro Esperanzador

La importancia de los submarinos dentro de la Armada británica quedó demostrada durante el conflicto de las Malvinas. En esa ocasión, cinco submarinos nucleares de ataque fueron emplazados frente a las bases navales argentinas con un solo propósito: echar a pique al portaviones 25 de mayo.

El hundimiento del crucero *Belgrano* por el SSN *Conqueror* (capitán de fragata Chris Redford Brown), fue quizás el hecho que condicionó las acciones navales posteriores, al limitar los movimientos de la importante Flota Argentina a sólo los ataques del submarino *San Luis*. En las operaciones malvinas, el submarino convencional *Onyx* colaboró activamente



Submarino *Affray*, clase A, que se fue a pique en el Canal de la Mancha en abril de 1951.

desembarcando a los comandos del SBS en las inhóspitas islas. El viejo refrán que dice: *el primer error de un submarinista puede ser el último*, estuvo presente en el Atlántico Sur y el éxito de estas acciones hizo que una gran parte del presupuesto de defensa británico continuase volcándose sobre las nuevas construcciones de submarinos.

Los cuatro submarinos *Polaris* de la clase *Resolution* seguirán desarrollando sus patrullas disuasorias

hasta mediados de los años noventa, en que serán sustituidos por los mastodónticos *Trident* de 15 000 toneladas. El primero de ellos, el *HMS Vanguard*, se encuentra muy avanzado en su construcción. El costo total del proyecto que le permitirá al Reino Unido poseer cuatro SSBN capaces de disparar 16 misiles *Trident D5* con 14 ojivas independientes, supera los 9 000 millones de libras.



El *Superb* fue enviado desde Gibraltar al Atlántico Sur durante la guerra de las Malvinas.

Pero no se detiene aquí la modernización de los submarinos británicos; a la sustitución de los *Oberon* por los 10 *Upholder*, le seguirá la fabricación de una nueva clase submarinos nucleares de ataque: la serie SSN-20, llamada así debido a que la primera unidad serie será el vigésimo submarino nuclear de ataque británico. Estas nuevas unidades, que entrarán en servicio a finales de la próxima década, sustituirán a los *Valiant*.

Conclusiones

La Armada británica, que acabó la Primera Guerra Mundial con 141 submarinos y la segunda Guerra Mundial con 131, actualmente sólo cuenta con 32 unidades (cuatro SSBN, 15 SSN y 13 SSK), pero su poder ofensivo es muy superior a todas las armas utilizadas por los británicos en las dos guerras mundiales.

Superada tan sólo por soviéticos y norteamericanos, la fuerza submarina británica es sin duda el elemento más eficaz y temido dentro del contexto defensivo del Reino Unido.

INICIATIVA DEL SUBORDINADO

Traducción de: *Capitán de Navío C.G.*
Jorge H. PASTOR GOMEZ

El texto a continuación es la traducción de un memorándum girado a bordo del acorazado *BB-35 Texas*, en enero de 1941, por el almirante Ernest J. King, de la Armada de los E.U.A., cuando fungió como Comandante de la Fuerza de Patrulla. Fue publicado en la revista *Proceedings* de octubre de 1991, como un inserto a un artículo sobre liderazgo, y su reproducción en estas páginas obedece al interés que pueden despertar los conceptos que en él se expresan.

A2-11/P11-1/FE15

00(m)

(053)

FUERZA DE PATRULLA DE LA FLOTA DE LOS
 ESTADOS UNIDOS U.S.S. TEXAS, Buque
 Insignia

En la mar: de bahía de Guantánamo, Cuba, a Cu-
 lebra, Puerto Rico Enero 21, 1941.

MEMORANDUM

De: Comandante, Fuerza de Patrulla.

Para: Estado Mayor

Comandantes de Flotillas de Destruyores
 Comandantes de Flotillas de Submarinos
 Comandantes de Ala de Patrulla.

Asunto: Ejercicio del Mando — Exceso de detalles
 en órdenes e instrucciones.

1. Durante muchos años he estado preocupado por la creciente tendencia —desarrollada actualmente hasta casi una "práctica estandarizada"— de los Oficiales de Estado Mayor y los Comandantes de otros agrupamientos, a girar órde-

nes e instrucciones en las cuales se indica a los subordinados el "cómo", así como el "qué" hacer, con tal extensión y con tal detalle que el "servicio habitual" se ha convertido virtualmente en la antítesis del elemento esencial de Mando que es la "iniciativa del subordinado".

2. Estamos preparándonos para esas —ya cercanas— operaciones activas (comunmente denominadas guerra) que requieren el ejercicio y la utilización de todo el potencial y capacidad de cada Oficial con Mando. No habrá tiempo ni oportunidad para hacer más que ordenar la ejecución de las diversas tareas a los subordinados el indicar "qué", quizá el "cuándo" y el "dónde" y, generalmente para su colaboración inteligente, el "porqué", dejándoles a ellos —y esperando y requiriendo de ellos— la capacidad de realizar las tareas asignadas (el "cómo").

3. Si se priva a los subordinados —como actualmente ocurre— del entrenamiento y experiencia que los capacite para actuar "por cuenta propia".

Si no saben, por la falta de práctica constante, cómo ejercer la iniciativa del subordinado.

Si son reacios (temerosos) para actuar porque están acostumbrados a órdenes e instrucciones detalladas.

Si no están habituados a pensar, juzgar, decidir y actuar por sí mismos en sus diversos Escalones de Mando, estaremos en una situación muy penosa cuando llegue el momento de las "operaciones activas".

4. Las razones de la situación actual de las cosas —¿cómo llegamos a esto?— son muchas, pero entre ellas están cuatro que requieren mención: primero, la "ansiedad" de los Comandantes de que todo en sus Mandos se conduzca correctamente y con fluidez, y que nadie pueda hacer comentarios desfavorables; segundo, las enérgicas actividades de los Estados Mayores que emiten, con meticulosos detalles, órdenes e instrucciones con las que afectan (por no decir interfieren) las funciones que son la razón de ser de los Escalones Subordinados; tercero, la consecuente ansiedad de los subordinados ante el temor de ejercer su iniciativa, aún en sus esferas legítimas, ya que los resultados pueden perjudicar su selección para el ascenso; cuarto, la *costumbre*, por una parte, y la *excepción*, por la otra, de "sobreproteger" y ser "sobreprotegido", que llevan, en el caso de la costumbre, a la violación de los principios de Mando conocidos como "órdenes para obedecer órdenes" y, en el caso de la excepción, a la admisión de la incapacidad o confusión que se hace evidente con el "solicito instrucciones".

5. Consideremos ciertos factores: primero, los submarinos que operan sumergidos confrontan constantemente situaciones que requieren del correcto ejercicio de juicio, decisión y acción; segundo, los planes, ya sea para operar individualmente o en grupo, requieren aún en mayor grado la correcta actuación; tercero, las unidades de superficie entrando o saliendo de puerto, recalando, navegando con mar gruesa, etc., se encuentran con situaciones similares cuando operan en forma "individual", e igualmente con los problemas relacionados con la maniobra en formaciones y disposiciones. A pesar de esto, ese mismo personal —de comprobada capaci-

dad para ejecutar tales acciones sin la ventaja de la "asesoría" del superior— cuando el paso de los años y la experiencia los hace Comandantes superiores, con demasiada frecuencia al conducir sus asuntos (administrativos y operativos) no hacen un uso cabal de sus Escalones Subordinados —que existen con el propósito de facilitar el Mando.

6. Es esencial extender el conocimiento y la práctica del principio y aplicación de la "iniciativa del subordinado" hasta que sea universal en el ejercicio del Mando en todos sus escalones. De ahora en adelante, todos debemos ver que se utilicen completamente los Escalones de Mando —ya sea administrativos (organizaciones tipo) u operativos (de tarea)— girándoles normalmente órdenes e instrucciones a los subordinados en forma tal que les indique "qué hacer", pero no el "cómo hacerlo" a menos que las circunstancias particulares así lo demanden.

7. Los corolarios del párrafo seis son:

- a) Adoptar la premisa de que los Comandantes de los Escalones Subordinados son competentes en sus correspondientes niveles, a menos y hasta que se pruebe lo contrario.
- b) Enseñarles que no únicamente se espera que sean competentes en sus Escalones de Mando, sino que se requiere que lo sean
- c) Entrenarlos —con liderazgo y supervisión— para prever, pensar, juzgar, decidir y actuar por sí mismos
- d) Dejar de "sobreprotegerlos"
- e) Finalmente, entrenarnos a nosotros mismos a estar satisfechos con "soluciones aceptables", aunque estas no sean "decisiones de Estado Mayor" u otras alternativas particulares que hubiéramos preferido nosotros mismos.

E. J. King

s/JAMES R. TOPPER;
Secretario de Bandera

Vientos de guerra

Los rumores continuaban afirmando que grupos de soldados estaban entrando a la península, pretextando colaboración en la defensa de nuestras costas, y la alarma se extendía, ya que algunos sectores de la prensa estadounidense estaban creando un ambiente propicio para la ocupación y algunos Senadores norteamericanos ya la solicitaban abiertamente.



"El comodoro Roberto Gómez Maqueo voló para cerciorarse e informó que había mucha tensión en la frontera, ya que había varios destacamentos americanos metidos en la península..."

En el momento crítico, la prensa estadounidense —poderosa máquina de bienestar o desventura— interpuso, muy pacientemente, su vasta influencia para encender en los ciudadanos de Estados Unidos sus pasiones bélicas, y en los remotos valles del Oeste se agitaban por los rumores "de la guerra". Nuestra patria olfateaba la tempestad vecina. Actividad inusitada reinó en los cuarteles y arsenales de la nación americana. Deseaban descargar la Santabárbara y presenciar la explosión, cuando se aplicara la chispa

Dramáticos recuerdos de nuestra HACE CINCUENTA

—Segunda parte—

¡deseaban que dos países cristianos se atacaran como en 1847!

Como se verá, los "zeros" japoneses con sus audaces "kamikaze" no representaban ningún peligro para la patria. El fantasma de una ocupación había desatado una guerra de nervios. El comodoro Roberto Gómez Maqueo voló para cercionarse e informó que había mucha tensión en la frontera, ya que había varios destacamentos americanos metidos en la península, amparados bajo la oscuridad de la noche. Las grandes fortalezas volantes y otros gigantescos aviones sobrevolaban la zona. Los apagones y sus sirenas aullantes presagiaban que algo muy serio podría suceder.

1942: México declara la guerra

El consejo de Ministros celebrado el 22 de Mayo de 1942, acordó pedir al Congreso de la Unión una declaración de guerra a los países totalitarios. En un clima de máxima tensión mundial y nacional, el Presidente Manuel Avila Camacho somete a su consideración una iniciativa de ley que formalizara nuestro estado de guerra con las potencias del Eje: Alemania, Italia y Japón.

La declaración de guerra no era voluntad de México, sino que formalizábamos un estado de guerra que se nos había impuesto agrediendo a nuestros buques. Los primeros apagones no se hicieron esperar, y aullidos de las sirenas y la gente corría a refugiarse donde podía, para los primeros simulacros de defen-

sa civil; se organiza un batallón de Infantería de Marina y el personal civil de Marina se incorpora a esa unidad, haciendo instrucción militar con ejercicios de triangulación de tiro en los campos de Balbuena. Se empieza a organizar un grupo de Inteligencia Naval Militar.

Por eso guardo con admiración y respeto a mi general Heriber-

Gigantescos aviones sobrevolaban la zona de la frontera norte de nuestro país sin presentar ningún peligro para la patria, pero despertando una guerra de nervios entre la población.



to Jara Corona y a los caballeros del mar que fueron sus principales colaboradores. Amigo personal del Presidente Avila Camacho, era el más grande apoyo del gabinete presidencial en la Segunda Guerra Mundial. En su época, se opuso a la instalación de los radares Americanos en nuestras islas.

Los rumores de que con pretexto de la guerra, nuestros vecinos

Marina AÑOS...

Por: Vicealmirante
Rafael CARRERA CULEBRO

del Norte se apropiarían de la Baja California, hicieron que el Presidente Avila Camacho pensara que el panorama estaba demasiado confuso y que se había dividido en facciones que concebían a la vida y a la humanidad en forma contradictoria, y que esta confusión podría perjudicar a la patria.

Como se comprenderá, la



frontera Norte era la principal preocupación del Presidente, y la figura del general Lázaro Cárdenas como Comandante de la Región Militar del Pacífico era indispensable, por ser uno de los principales baluartes de la Revolución Mexicana y cuyo nombre era pronunciado con respeto, aún por sus propios enemigos. Fueron nombrados, como Jefe de Estado Mayor, el comodoro Roberto Gómez Maqueo, y Subjefe el co-

ronel Luis Alamillo Flores, con sede en Ensenada, y la Región Militar del Golfo al mando del general Abelardo Rodríguez y como Subjefe al comodoro Manuel Zermeño Araico, con sede en Veracruz.

1945: ¡Ha estallado la paz!

Llega la rendición de Alemania. El gran almirante Doenitz entrega a su nación después de que Berlín fue sometida, cuando cuarenta mil cañones la bombardeaban sin piedad, después de la defensa que los niños de doce y trece años hicieron de la ciudad, pues los guerreros estaban muertos.

Los periodistas ingleses y americanos entregaban el banderín de la amistad al mariscal George Zhukov, con un saludo estampado en oro de las tropas norteamericanas, como un homenaje al Ejército Rojo.

Los que sobrevivieron a esta segunda aventura guerrera, se abrazaban, besaban y estrechaban la mano, al destello de los "flashes" de las cámaras fotográficas, a las puertas de Brandemburgo y regresaron a sus casas. ¡El mundo no había presenciado jamás un espectáculo tan conmovedor, para celebrar la destrucción de Europa y de millones de seres humanos!

Ha pasado el tiempo, la neblina se ha disipado y los fanáticos y omnipotentes junkers han sido exterminados... Sólo nos queda la historia, que es hija de la vida... Y las vibraciones del viento en las escarchas de las tundras... ¡Adiós camisas pardas, negros pantalones y cruces gamadas... ¡Adiós a las Luger Parabellum, que daban el tiro de gracia a los fusilados y masacrados!

Ya no amanecerá la svástica en los muros de las sinagogas o en las tumbas de los cementerios judíos o las inscripciones a navaja en la piel de una muchacha. ¡Han muerto los



General Lázaro Cárdenas del Río.

nielungos! Ya no oirán en las profundidades de la noche el rumor de los motores de los aviones "stukas", ni las vibraciones de las orugas de los "panzers" sobre las ruinas de los ghettos... Tres cuerpos están en el bunker bombardeado y asediado: Adolfo Hitler, Eva Braun y el perro "Blondi", que ardieron en el jardín bajo las bombas. El perro que los guiará en el reino de los muertos...

Y la BBC de Londres informaba que el dios Mussolini y Clara Petacci estaban colgados de los pies y escupidos en Milán, muertos por los guerrilleros que así se cobraban antiguos agravios.

Ha terminado la noche... pero la Alemania de Bach, Beethoven, de Gohete, etc. Ahí estará alumbrando a la espiritualidad de la humanidad...

1951: Seattle; viaje de regreso

Estamos en esta hermosa ciudad en una comisión para llevar a México a diez guardacostas. Finalizado el otoño y hoy, ocho de noviembre,

zarpamos. Estamos por la salida a la voz de nuestro Comandante y con poca avance a la vuelta y vuelta, en espera de formación. Navegamos siguiendo al insignia en línea de fila, natural en el canal de Juan de Fuca. Poco a poco dejamos el canal y la ubicación última de este guardacostas *Treinta* me da una posición envidiable de observación.

Este mar de Oregon siempre está agitado, pero hoy presiento que las cosas se van a poner peor, porque a la salida del puerto fue anunciado muy mal tiempo. La situación es muy preocupante para las tripulaciones de estos buques, tan pequeños e indefensos ante un mar embravecido. El tiempo tormentoso lo vislumbramos y sentimos porque empiezan a producir frecuentes y peligrosas descargas eléctricas, que rasgan el cielo con la luz cegadora de rayos y relámpagos.

Estamos navegando en línea de fila natural, siguiéndole aguas al insignia, y llevamos trescientas cuarenta y ocho millas recorridas. La situación empieza a volverse muy peligrosa por la tormenta, y no vemos las luces de situación de los otros guardacostas... Los motores Hamilton de este guardacostas gimen como bestias enjauladas y ya es imposible trasladarnos por la cubierta al comedor, porque las olas barren materialmente al buque. Nuestras dos únicas embarcaciones menores amenazan romperse en sus amarras y volar de sus calzos.

La situación es preocupante porque llevamos muchas horas sin dormir y sin probar alimentos, ya que la cocina está inundada y las bombas de achique ya son insuficientes para desalojar las aguas, que parecen colarse por todas partes. El Jefe de Máquinas informa al Comandante de nuestra situación, que debe ser igual a los otros guardacostas.

Esta singladura se desarrolla

en cierta relativa formación y tratando de seguir las aguas al insignia, con los guardacostas *Treinta y cinco*, y *Treinta y ocho* a popa, por haberse perdido la alineación, y siguen nuestros problemas. Allá, a lo lejos, percibimos lucecitas en la costa, como luciérnagas se encienden y se apagan... Tal vez los habitantes es-



El presidente Manuel Avila Camacho, durante la lectura de la declaratoria del estado de guerra con las potencias del Eje: Alemania, Italia y Japón.

tén pensando en nuestra suerte, ya que los gigantescos acorazados, los portaviones y los grandes buques mercantes están a salvo y protegidos en sus puertos, mientras cinco pequeños guardacostas mexicanos están enfrentándose en una lucha desigual: el océano embravecido, contra doscientos hombres que luchan por su existencia...

La singladura del once de noviembre se recibió con las luces de tres guardacostas a la vista por la amura de babor y con una mar endemoniada, pensando en que no volveremos a ver nuestras familias, El buque se bambolea como una cáscara de nuez. Este huracán nos

anuncia su llegada por un descenso del barómetro en la escala de Beaufort y la aparición de cirros en el cielo azul, sustituidos poco a poco por un velo blanquecino de cirrostratos, que se van cambiando más tarde en oscurísimos cúmulos y nimbos, de los que nos caen torrenciales lluvias.

El viento azota con violencia y gira entonces, y la desolación y la muerte corren con él vertiginosamente. Esos vientos que con su furia son capaces de derribar edificios, arrancar árboles y hundir barcos gigantescos... Está amainando el tiempo después de cuatro días de tormentas y empezamos a respirar este doce de Noviembre. Las luces de tres guardacostas, a la vista por la amura de babor y con el rumbo ciento sesenta y siete "VDD", y empezamos a avistar al hermoso puerto de San Francisco.

Y se hacen los preparativos para la entrada y, como está prohibido comunicarse por la radio a las autoridades del puerto, fondeamos abajo del puente Golden Gate. Estamos hechos un asco por la falta de agua, y el Comandante ordena que el Jefe de la Radio y yo lo acompañemos en un bote para buscar al Cónsul.

Un bote de cinco personas a bordo, en la bahía, bajo del puente Golden Gate, debe ser un espectáculo impresionante, ya que las tripulaciones de las enormes lanchas de los portaviones y de los acorazados nos veían sorprendidos, preguntándose: "¿De qué planeta salieron éstos?" Ya estamos atracados en el muelle de la Armada y todas las tripulaciones salimos gustosos a la primera iglesia que encontramos, para dar gracias a Dios por habernos perdonado la vida. Después de esta ceremonia religiosa salimos a emborracharnos.

Dice la historia que nuestro mar patrimonial llegaba hasta esta latitud y que eran tres millas conta-

das por el alcance de un cañón costero o un navío de guerra. ¿Porqué perdimos este gran territorio y poderío naval?

Estamos en Ensenada, B.C. ¡Qué hermoso es regresar!... Encontrarse en México es una experiencia bella. No hay otro país igual que el nuestro. Pronto zarparemos a Manzanillo.

...Como ecos trémulos y lejanos, me parece escuchar la voz del teniente de navío C.G. Gustavo Rueda Medina, en su bella alocución a los Cadetes navales, el primero de junio, Día de la Marina, compuesta en el hotel Belmar, de Mazatlán, Sin...

Caballeros del mar

Al hablaros, Cadetes de Marina, miro que del pasado mi juventud emerge y se perfila. También, como vosotros, en la fila formé bajo los pórticos claustrales y el alma me inundaron de navales emociones la pompa y la quimera. Besé, como vosotros, la bandera trinocromada que en el mástil flota y título de hermano con vosotros contrahe, por la mar y la sangre, gota a gota. Hoy, en el mediodía de la derrota, por la mar y sus cosas mi afán crece. En ocasión del día de los marinos, ¿de marinos hablemos... si os parece?

Con las velas fatigadas nevadas de blanca luna tres carabelas navegan,... ¡Juguete de la fortuna! La chusma que las tripula venció a la hueste moruna, y puso el ardor sobrante en la genial aventura en que cuajaron en una grande y sublime locura, delirios de navegante bordados en la cordura de una mujer española.

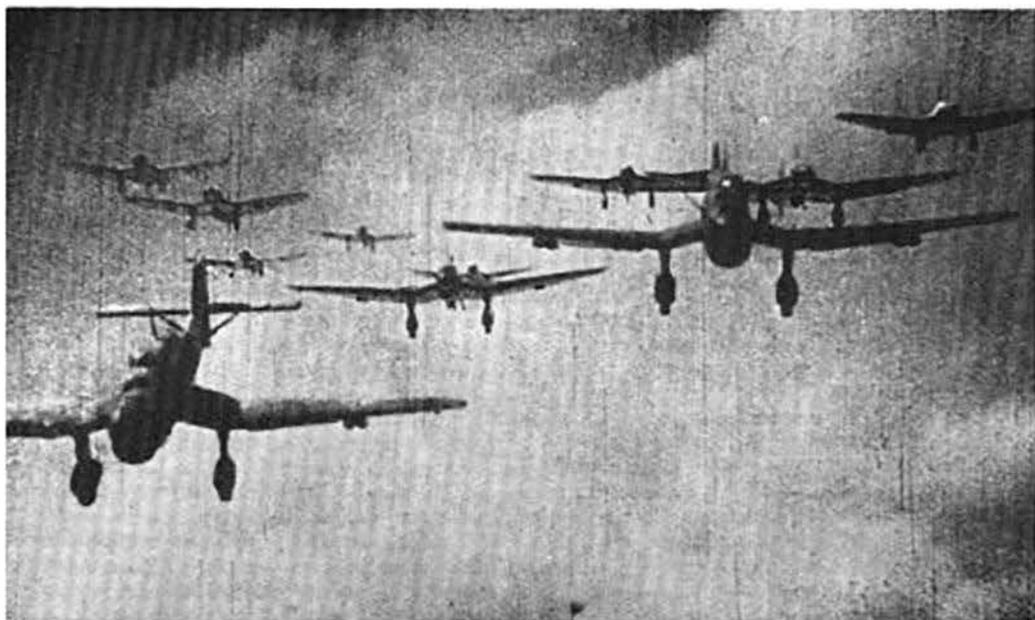
De lo alto del serviola el de Triana grita '¡tierra!'; y esa sola voz encierra todo el milagro de un mundo. '¡Tierra!', repite la tropa; '¡Tierra!', señala el bauprés que va bordando la historia y están húmedos de gloria los ojos de un

genovés. La chusma cae a sus pies, rendida por la emoción que la postra de rodillas, y se despliegan a un sol que por vez primera brilla, las flámulas de Castilla, los pendones de Aragón. El retumbar del cañón mueve las garras dormidas y mece las palmas reales... ¡Penacho de las Antillas!

Y se abre la era de las maravillas: marinos y naves en marcha triunfal. Las proas errabundas persiguen estrellas nunca vistas antes sobre el ancho mar. Los soles de Oriente, de extraños reflejos, las islas doradas de la mar austral miran asombradas, de los aparejos el vuelo tendido, ligero y audaz. Gente de aventura prendida en los dejos de la fantasía sutil del azar,

que la nave ligó a Europa, hicieron puente las tropas que habían de venir después. Y vio mi patria: el arnés, extrañas bestias herradas, un signo nuevo (la Cruz), el trueno del arcabuz, las corazas biseladas y las capas coloradas de los hombres de Cortés. Hernando de Cortés... ¡Gran Capitán! Imponente grandez de volcán, que corona la roja llamarada con que la audacia consumió tus naves; cruzador de montañas y de valles, ¡conquistador de tierras y de mares!, guerrero infatigable, inmenso viejo a cuyas glorias brindaron espejo a las aguas calientes del golfo Bermejo.

Hernando de Cortés... ¡Gran Capitán! Si alguno te ignora, te olvi-



"Ya no oirán, en las profundidades de la noche el rumor de las alas de los aviones stukas..."

abriendo las rutas a golpes de quilla, templando los pechos a golpes de mar.

¡Naves y marinos, desfile glorioso! ¡Marinos y naves, heroico cortejo! Vasco de Gama, ¡el Cabo Tormentoso!; urdaneta, ¡la vuelta de occidente!; Balboa, Grijalva, Pizarro, Caboto, Sebastián Elcano, redondeando el mundo con el hilo leve de una estela azul, y el gran Magallanes, sobre cuya tumba dejó Dios el signo de la Cruz del Sur! Sobre las estelas blancas,

da o te niega, yo sé que mi estirpe zarpó con el beso que diste a Marina en los labios frescos, dejándome en prenda de tu parentesco, lo caballeresco de la hispanidad.

Caballeros Cadetes:

Descendeis de esa raza de aventura injertada en la azteca que, por brava, ninguna ventaja en estatura. Descendeis de los dueños de la gloria, de la mar y de la altura... De futuras glorias esperanza clara, vuestra generación viene marcada con el signo imperioso de los gran-

des destinos, y sé que llegareis a vuestra meta por heroicos caminos, vive nuestra patria las horas más graves.

Sangre mexicana se vertió a traición; compañeros nuestros conducían las naves a cuyos derroteros cortó la explosión. El fuego y la sangre un orto mintieron, en la noche negra, callada del mar, y las lenguas altas de las llamaradas tiñeron de rojo la estrella polar... Mas ningún lamento, ningún desaliento, tales episodios os deben dictar; perduren el ejemplo marcando el sendero, y los que cayeron... ¡Descansen en paz!...

de su historia toda rumor de océano, en la que los hechos son oro en astillas; haced que recuerde que su cuna misma es una soberbia nave de tres quillas. Que ate con caminos las blandas orillas de los dos océanos, con los que se ciñe la cintura estrecha; que construya naves, que plante manzanos, que ponga en los remos audaces las manos y parta, llevando su propia cosecha.

Haced que la sangre de tantos caídos en interna lucha, fecunde la brecha, florezca los campos, alumbre la escuela, y cale en los riscos del agro sediento, fresca

sobre los rugidos soberbios del mar, que no estareis solos, este pueblo grande, que jamás por nadie se dejó ultrajar, se alzaré gigante, magnífico y bravo.

En cada paisano vereis un soldado y en cada soldado vereis un titán. Al trueno siniestro, feroz de la guerra, brotarán guerreros, en el llano, la sierra, los montes, las playas, el risco, el alcor, y en todos los pechos y en todas las mentes, un ahelo sólo: ¡Fuera el invasor!

Mas si el destino truncara al azar de la campaña, vuestra juventud en flor; al destino pediría que la última visión que vuestros ojos llevaran en las pupilas grabadas, fuera una nave enemiga destrozada, escorada, y arriando su pabellón. Que fuera la del cañón vuestra postrer sinfonía, y viera vuestra agonía pasando sobre la mar, las glorias augustas de vuestros abuelos. Y arriba en el cielo, presidiendo duelo sin rezo, ni lloro, como clavo de oro, la estrella polar.

Y el velero Cuauhtémoc navega...

Ha pasado el tiempo, el velero mexicano **Cuauhtémoc** navega por el mundo llevando una pequeña parte de su juventud. Sus velas desplegadas al viento parecen alas blancas de águilas prehistóricas. El buque lleva un saludo en señal de amistad para los hombres, mujeres y niños que no conoce...

Y este primero de junio, Día de la Marina, a nombre del almirante Luis Carlos Ruano Angulo, Secretario de Marina, envió un saludo afectuoso a los marinos de México, Mercantes y de la Armada, y un recuerdo de respeto y afecto a nuestros pescadores, que como dice el Almirante: "...Ellos tienen gran respeto y superstición por los delfines y en vez de matarlos los protegen... Si alguno de ellos se enreda por salir a respirar a la superficie, las redes se quedan quietas..."



"El velero Cuauhtémoc navega por el mundo y lleva un saludo en señal de amistad para los hombres, mujeres y niños que no conoce..."

Que no en vuestras mentes, juveniles odios turben la serena, cierta visión. Teneis por delante una vida entera y voy a deciros cuál es la misión: Teneis que consumir la redención de esta dulce patria, que arrastra miserias por haber vivido sin agro y sin mar. Patria que ha vivido de la insana mina y los oros negros de los embelecados, y que en la llanada y en la alta colina se pinta con trunas los labios resecos.

Haced que perciba los lejanos ecos

de pozo... ¡Molinos de viento! En ese preciso, anhelado momento un México nuevo vereis levantar, y vereis a la patria larga las amarras y tender las velas veloces al mar.

Tal es la fecunda misión que os deparó. Misión de concordia, de esfuerzo, de paz... Mas si vuestro intento se viera impedido, porque un enemigo quisiera pisar el suelo bendito donde hemos nacido, entonces, Cadetes navales, ¡jerguíos! Poned el rugido del león atacado

La mayor cosa después de la creación del mundo, sacando la encarnación y muerte del que los creó; es el descubrimiento de las Indias.

Francisco López Gámara

AMERICA

Por: Tercer Maestre AIN. Aux. Con.
Gloria B. PEYROT GONZALEZ



En uno de tantos viajes de instrucción que realiza el buque velero *Cuauhtémoc*, en el que los Cadetes de la *Heroica Escuela Naval Militar* cursan el último semestre de su carrera, Manuel asistió como invitado para conocer el manejo de la vela cuchilla y otras funciones de la nave. Navegaban por aguas españolas con buen tiempo. El viento soplaba a ocho cuartos por estribor y las olas golpeaban suavemente por el través de la banda. El buque se escoraba ligeramente a babor, lo que hacía difícil el caminar. Los audaces marineros se alistaban para arriar las vela altas, al ocaso del Sol, como medida de seguridad establecida para todos los buques de vela de gran porte.

Al subir al Puente, Manuel encontró al Oficial de derrota bastante atareado en verificar que el rumbo del buque fuera el correcto para arribar al puerto de destino. Tres horas después lo volvió a encontrar, esta vez leyendo plácidamente en la "casa del perro" (estructura que contiene el tele motor del velero de emergencia). Manuel penetró al recinto sin que el marino escuchara sus pasos y pudo observar que el oficial tenía entre sus manos, recias y callosas, un libro carcomido por el tiempo; su mirada estaba tan absorta en el texto, como la estrella Sirius en las profundidades del firmamento.

Después de un breve titubeo Manuel decidió permanecer allí escuchando la tenue voz del lector: "...el descubrimiento de América planteó problemas nuevos a la navegación que había sido eminentemente costera. Los nuevos viajes requerían conocimientos de navegación de altura, por lo que la náutica se ligó a la matemá-

tica y a la astronomía. Por esta época, los europeos compartieron entre sí estudios de astronomía con fines prácticos aplicados a la Marina.

“La ciencia del cielo fue una disciplina que intervinó para el dominio del océano en la navegación, lo que dio lugar a una más exacta determinación de las coordenadas geográficas y un perfeccionamiento progresivo de los instrumentos de medición. Fue así como apareció la obra *Instrucción náutica*, de Diego García Palacios, la cual tuvo un gran éxito debido a que su fácil lectura y la forma en que estaba escrita resultaba un perfecto manual para navegantes. Su contenido se refirió a cálculos de conjunciones acto solar y largas disertaciones sobre la división de las mareas y sus efectos en la navegación.

“Los análisis sobre los métodos para calcular la posición del barco estuvieron basados en las tablas medievales y en el uso, de los instrumentos de medición. Acorde con su época, este autor creía en la influencia de los astros, por ello incluyó un manual de *Astrología rústica*, para uso de los marinos...”

Mientras escuchaba al Oficial de derrota discurrir en ese monólogo, Manuel reflexionó en que el mar está matizado de seductores colores, lleno de luz y sombras; profundo e incógnito; símbolo de libertad y de inmensidad; el movimiento del mar es tan amplio y dinámico como el pensamiento de Heráclito el cual expone:

“Este movimiento, el mismo para todos, no lo produjo ninguno de los dioses ni de los hombres, sino que ha sido siempre, es y será fuego vivo, que se enciende y se apaga según medida”.²

Al terminar su monólogo, el marino levantó la mirada y dijo:

— ¿Se le ofrece algo?

— No, nada. Bueno, sí. Me gustaría profundizar sobre la materia y, si no es indiscreción, saber por qué está leyendo ese tema.

— No es extraño. Además de ser Oficial naval soy literato, así es que en mi tiempo libre investigo a la naturaleza y al hombre. La historia y la cultura son mi manera de sentirme bien y he observado que tengo espíritu sistemático para la búsqueda de la verdad. También me interesa averiguar si el descubrimiento de América realmente es lo que a través de los años se repite en el discurso oficial de conmemoración.

Manuel adoptó un gesto reflexivo y dijo:

— Discúlpeme, pero a mí también me interesa ese tipo de investigación, porque yo sostengo que la cultura y la literatura a pocos le interesan y que vivimos en un mundo de crisis y nos hemos vuelto objetos de discriminación.

— Sí, tiene razón. Por lo mismo, es importante entender la historia y la investigación. Esto me conduce a cuestionar sobre ¿qué fue la conquista espiritual?



El Oficial se levantó, caminó algunos pasos, miró el horizonte, su semblante tomó una expresión de profunda reflexión y continuó:

— Hace como seis meses encontré, en un libro de filosofía mexicana, que para justificar el proceso de guerra durante la Conquista se utilizó como pretexto la evangelización y que ésta se había fundamentado en dos argumentos: primero, el indígena “carecía de humanidad” por su extraña cultura; segundo la “superioridad” de la civilización española afirmó la diferencia cultural de los indígenas... y este juicio lo dio el dominador.³

— Es verdaderamente vergonzoso y admirable que la “superioridad” determine el existir y el ser del indígena, ¿tendría alguna base científica?

— ¡Claro! —respondió— en Europa la cultura se encontraba en los conventos y se enriqueció de los pensadores antiguos. Esa comunidad, después de cumplir con sus labores religiosas, estudiaba el conocimiento empírico, las matemáticas y el experimento científico.⁴

— Si, también sé que esa comunidad transformó el pensamiento europeo, abriendo las vías de la enseñanza.

El oficial, con gesto de tristeza, respondió:

— Imagínese que los españoles al llegar a nuestra tierra y conocer el alto nivel de la ciencia de nuestros antepasados, se asombraron tanto que eso les obligó a modificar sus actividades intelectuales. Entre otras cosas, la concepción de la geografía rompió las barreras de la idea de la Trinidad Cristiana, la cual consideraba al mundo en tres partes: África, Asia y Europa. Por tanto, podemos resumir que al llegar al Nuevo Mundo su esquema mental se fracturó y con el tiempo dio lugar a un nuevo modelo de los métodos científicos de la Nueva España.⁵

Después de un momento de silencio inesperado, prosiguió:

— Estas ideas, me llevaron a reflexionar sobre el papel que juega la historia, el cual es como un discurrir en el tiempo interior del alma. Ahí se escuchan sonidos, mentiras, verdades y juicios que la realidad no acepta *ni asimila*. En esta historia, donde el conquistador alcanzó fama y enriquecimiento para la España.



Un frío terrible recorrió lentamente el cuerpo de Manuel al percatarse del desconocimiento de su propia condición humana, del que habían sido víctimas los indígenas, además del absurdo regateo de humanidad al que los sometió el dominador.

Después de varios minutos de análisis, su conciencia se tranquilizó al saber que en este sentido los investi-

gadores perpetuarán sus estudios sin más fin que el descubrir en los indígenas la igualdad, no sólo en su posterización, sino en el matiz de su cultura.

— Los españoles y novohispanos son hombres de creencias. El primero se aferró a su mundo medieval y por curiosidad se interesó por las cosas, los hombres y la naturaleza, pero todas las novedades que encontró en América no rompieron sus creencias; por lo tanto no intentó innovar sus esquemas, lo único que hizo fue tratar de incorporar la novedad a sus antiguos moldes.

— Después de esta plática yo concluiría que en la Colonia se dieron una serie de luchas por emanciparse de España y rescatar nuestra historia no de forma anecdótica, sino con visión analítica y dinámica, de tal manera que nuestro mestizaje científico no se forme única y exclusivamente de datos acumulativos, sino una *asimilación* de conceptos que nos convierta en una nación que enriquezca nuestra historia cultural contemporánea.⁶

— Estoy de acuerdo con usted, pero añadiría solamente, que el “descubrimiento de América” nos invita a reflexionar sobre el *compromiso* de asumir nuestro mestizaje científico, tomando en cuenta que esta idea es novedosa porque, después de reflexionar, este concepto es entendible como la combinación de la ciencia europea con la ciencia indígena, dando lugar a un nuevo modelo de actividad científica. Y esto sólo lo lograremos cuando tengamos un mejor nivel educativo, con enfoques más reales de nuestro ser; en lugar de negar el pasado, como ha ocurrido en las generaciones pretéritas, debemos —como propone el pensador mexicano Leopoldo Zea— asumirlo por entero con el propósito de superarlo. Esto conducirá al hombre contemporáneo a encontrar prosperidad en un humanismo progresivo y creciente, que lo lleve a perfeccionar sus características racionales haciéndolo cada vez más hombre, libre y tolerante.⁷

BIBLIOGRAFIA

1. TRABULSE, ELIAS: *Historia de la ciencia*, tomo 1, p. 116
2. NICOL, EDUARDO: *Principios de la ciencia*, p. 215.
3. Autores varios: *Historia de México*,
4. SALDAÑA: *Historia de la Ciencia*,
5. TRABULSE, ELIAS: *Ibid.*
6. ZEA, LEOPOLDO: *La conciencia americana*,
7. ZEA, LEOPOLDO: *El pensamiento latinoamericano*,

AGUILA QUE DESCIEENDE...¹

¡Cuauhtémoc! ¡Orgullo azteca!

Por: Cadete de la H. E. N. M.
José Luis LAGUNES PAREDES

Esbelto, gallardo y fuerte.
Noble, audaz y omnipotente...
...Tu arma es un hacha, tu defensa es un escudo.
Con el hacha despedazaste las ofensas,
con el escudo protegiste a tu raza.

Eres hijo de grandes aztecas, aquellos hombres guerreros que sometían a sus pueblos enemigos. ¡Así!, así sometes tú a los mares del mundo.

Porque has rebajado la altivez de los mares más bravos, y como águila que vuela muy alto, en tu descenso, posas tus garras pacíficamente en tierras que no son tu país y dejas impreso un mensaje de nobleza, paz, amistad y realza.

Al grito de guerra, humillaste la ambición española que azotaba a tu pueblo y hasta el más temible conquistador mojó con sus lágrimas el suelo que tu gente pisa, y le sirvió aun como burla, la sombra del frondoso árbol aquel...

...Así también, al grito de guerra, dejas una muesca en los océanos y hasta ahora nadie ha podido detener tu andar...

...Más sin embargo, Cuauhtémoc, hoy me sentí triste, ¡triste porque hoy al despertar te vi herido!, y pude ver cómo ese maldito mar había mancillado tu cara, y cómo las feroces fauces del viento habían desgarrado tu piel, cuando tus velas altas se rifaron... Y más dolor sentí cuando pude verte estremecer, porque como si hubiera sido con mil látigos te azotaron en la espalda, y todo fue inútil por proteger a un hijo tuyo... pero no lo dudaste más; has cambiado prontamente tu destino y aun con el orgullo humillado y el corazón herido, al puerto anterior regresar has intentado...

¡que noble fue tu hermano de guerra que a tu hijo se llevó, para sus heridas curar...!

Y a pesar de todo, Cuauhtémoc, me siento orgulloso de ti porque emprendiste el vuelo hasta lo más alto del cielo y allá, en la cumbre, recordaste a Quetzalcóatl, aquel hombre quien te enseñara los conceptos de esperanza, perseverancia y fe... y platicaste con Huitzilopochtli, aquel dios quien te inculcara los grandes conocimientos de la guerra y te dijo nuevamente ¡esto es valor, esto es astucia y esto es fuerza!...

...¡Que bien Cuauhtémoc! Bien porque esta vez no has desistido, como aquella vez ante el tirano aquél que cobardemente torturó tus pies... ¡esta vez estás triunfando! esta vez has levantado la cara y mirado a las estrellas y allá, junto con ellas, haz trazado ya una nueva derrota, en la que debemos avanzar y cruzar el horizonte aquél, para que así aquellas nefastas y agresivas aguas, se dobleguen ante tu paso majestuoso! ¡Apunta pues la proa hacia el futuro!

¡Mira! ...Allá está Citlally, nos está indicando nuestro rumbo a seguir. ¡Allá está la bella América! ¡Allá está nuestro México!

...¡Allá está nuestro hogar!

¹ Pensamiento redactado a bordo del buque escuela viejo *Cuauhtémoc*, durante la travesía en el océano Pacífico, en la Operación Circunnavegación '90.

LOS RECUERDOS DEL VIEJO MARINO

(Parte IV)

Por: Segundo Maestro AIN. Trad.
Marco A. NUÑEZ HERNANDEZ

El anciano interrumpió su narración sobre Moctezuma Mexícatl para ofrecerme otra taza de café. Yo la acepté con agrado deseando que aquella tormenta que se desataba afuera se prolongara, dándome así pretexto para que aquel hombre continuara con aquellas historias que ya se habían adueñado de toda mi atención. Después de que cumplió con lo prometido se dispuso a proseguir con su relato, para lo cual yo me apresté a degustar la infusión y volví a reclinarme cómodamente en el sillón para escucharle.



Corría la sexta decena del siglo IX —prosiguió el anciano Yaotécatl— y la invasión francesa se cernía con todo su colosal belicismo sobre México. Por aquellos años navegaba a bordo del Canek, nave de tres palos, Xicoténcatl Mexícatl. El era un hombre maduro que en su juventud se enlistó en la Marina de Guerra para defender a nuestro país contra la invasión estadounidense. Ingresó como grumete y uno a uno fue alcanzando sus grados hasta alcanzar el de Capitán de Corbeta... ¡Sí!, él fue otro Mexícatl veterano de mil batallas navales.

Al terminar la guerra desempeñó diversas comisiones en la costa de Acapulco, mismas que siempre llevó a cabo intachablemente. Tan bravos y audaces eran él y sus hombres que jamás pirata alguno se atrevió a pensar siquiera en acercarse a la costa en aquellos días.

Al iniciarse las hostilidades por parte de Francia, Xicoténcatl

fue comisionado a bordo del Canek. ¿Sabe usted?, a pesar de los recursos tan escasos con que se contaba en aquella época, esta nave fue construida con lo mejor de que disponíamos; su diseño y armamento le permitieron servir como un feroz cañonero, como un eficiente transporte de tropas, o como hospital flotante. Sin embargo, lo arriesgado y difícil de las misiones hacían obligatorio que cada uno de los elementos de la dotación fuesen cuidadosamente seleccionados de entre los hombres más valientes de la Marina; los de mejor historial.

La hazaña que voy a contarle comienza aquella soleada mañana, en la que el Canek precisamente acababa de regresar a su base en el puerto de Cuetlaxtlán, después de un recorrido de varios días. Es bien sabido que los viejos lobos de mar siempre están ansiosos por vivir aventuras y correr peligros, pero ese ir y venir navegando con toda calma en plena guerra había saturado de desespe-

ración las almas de los elementos de la tripulación de aquella nave.

El trabajo, o mejor dicho las faenas a bordo de un barco de guerra —como se dice en términos navales—, jamás termina, ya que si bien es cierto que durante la navegación las labores de cada elemento se concentran en obtener buenos resultados de la misión encomendada; estando atracados, los esfuerzos se encaminan al abastecimiento y mantenimiento del buque. Precisamente esto último había comenzado a hacer la tripulación cuando el Comandante de la nave, capitán de navío Kabal Tlaxcala, se encontraba ya en el despacho del Comandante de la base naval.

Dirá usted que le doy largas al asunto, pero para comprender mejor los hechos que más tarde habrían de acontecer, es bueno remontarnos un poco en el tiempo. Apenas unas horas atrás, al despacho del Almirante Comandante llegó un muchacho que portaba en

su uniforme las insignias de cabo, tocó a la puerta y:

— Adelante —contestó el Almirante.

El muchacho pasó al interior, se paró frente a él en posición de firmes y saludó militarmente.

— ¿Qué pasa?

— Mi almirante, desde Iztacmoztán viene un cartero que trae un mensaje muy importante para usted y no ha querido entregarlo a nadie más.

— ¿Un mensaje?

— Así, es, señor.

— Mmmhhh... muy importante debe ser su contenido para venir con esta consigna. Hágalo pasar.

— A la orden, señor.

Momentos más tarde entró al despacho un hombre de unos 30 años de edad. Su barba crecida y sus ropas sucias y maltratadas hacían notorio que había pasado fatigas y sorteado diversos peligros para llegar a su destino.

— Señor Almirante —dijo aquel hombre— traigo para usted este mensaje del Presidente Municipal de Iztacmoztán.

— Permítamelo, por favor —dijo el militar, que mientras estiraba la mano para recibir el sobre le hizo una pregunta que era de esperarse—. ¿Qué me cuenta del enemigo?, imagino que seguramente se encontró con ellos y quizá no le trataron muy bien.

— Lo que pasó, señor, fue que hace dos días los franceses llegaron a mi pueblo. El señor Presiden-

te organizó a los vecinos para la defensa, pero a pesar de los esfuerzos de todos sólo pudimos resistir muy poco tiempo. Fue así como los franceses empezaron a tomar el pueblo. Yo estaba en una azotea junto con el señor Presidente Municipal y otros caballeros, cuando nos enteramos de que el enemigo ya había entrado por algunas calles, en ese momento el señor Presidente escribió esta carta y me dijo que me viniera tan rápido como me fuera posible y se la entregara solamente a usted... por favor, señor, hagan algo rápido, antes de que los franceses acaben con toda la comunidad.

— Cállese, mi amigo, cálmese. Vamos a hacer todo lo posible por salvar a esa gente —dijo el Comandante, que para entonces ya había abierto el sobre y tenía la esquila extendida entre sus manos para

leerla—. Por favor, prepárese; porque usted va a servir de guía en la expedición. Mmhh... disculpe, ¿cuál es su nombre?

— Couatzin, Keyán Couatzin, señor

“Señor Almirante:

Mi pueblo está siendo atacado por el enemigo. Estamos muy cerca de la bocana del Pánuco. Si no recibimos pronto la ayuda de ustedes, no sé que será de mi gente.

Atentamente
El Presidente Municipal
de Iztacmoztán

EMKU IZTACALLI”

Este fue el motivo por el que Xicoténcatl tendría que zarpar al cumplimiento de la que sería la primera misión de rescate del Canek, en aquella larga y desgarradora guerra.

Ahora, volviendo a la conversación de la que le hablé en un principio entre el Almirante y el Comandante del Canek...



“Señor Almirante, traigo para usted este mensaje del Presidente Municipal de Iztacmoztán.”

— Señor Capitán, es necesario que usted vuelva a hacerse a la mar a bordo del *Canek*. Iztacmoztán es un pueblo que se encuentra en la desembocadura del río Pánuco y necesita de nuestra ayuda. Hace algunos días fue atacado por tropas francesas. Su misión y la de sus hombres consiste en rescatar a los sobrevivientes y traerlos a salvo a esta base.

— ¡Sí, señor!

En ese momento el Almirante hizo una seña al guardia que estaba en la puerta para que dejara entrar Keyán Couatzin.

— He pensado que seguramente le servirá en mucho el contar con la ayuda del señor Couatzin. Ya que fue él quien nos puso en alerta sobre los acontecimientos de Iztacmoztán, como guía les será muy útil. Señor Couatzin, él es el capitán de navío Kabal Tlaxcala, Comandante del *Canek*.

— ¡Buenas tardes! —ambos caballeros se saludaron cortésmente.

El Almirante prosiguió:

— Le ruego que ayude al capitán Tlaxcala en todo lo que sea necesario.

— Lo haré con gusto, señor Almirante.

— Mis hombres terminarán pronto de aprovisionar el barco —dijo Kabal al señor Couatzin—. Voy a ordenar que esto se haga lo más pronto posible para que nos hagamos a la mar hoy mismo; le agradeceré que esté listo.

— Pues bien —dijo el

Almirante—, zarpen lo más rápido que puedan ¡y que Dios los acompañe!

Poco tiempo después, aquellos lobos de mar que viajaban a bordo del *Canek* se preparaban para salir al encuentro del león de Francia: la legión extranjera. En ese territorio se enfrentaron lobos y leones en una lucha de agallas; lucha de la razón contra la injusticia... lucha entre bravos, que pronto tendría que librarse para devolver la libertad a muchos inocentes.

El *Canek* zarpó con viento favorable, bueno, eso de hablar de viento favorable en el golfo de México es un tanto relativo, ya que en esa zona las corrientes marítimas chocan entre sí, en una especie de

**Poco tiempo después,
aquellos lobos de mar que
viajaban a bordo del *Canek*
se preparaban para salir al
encuentro del León de
Francia.**

enorme remolino que gira de Norte a Sur y, a su vez, es la razón de los fuertes vientos que prevalecen allí y que duran casi todo el año.

Con la popa del barco a barlovento, el *Canek* no tardó mucho en encontrarse a la altura de Veracruz, a muy poca distancia del Pánuco. Desde que se hicieron a la mar tuvieron mucho cuidado de no encontrarse con naves europeas, ya que un contratiempo podría dar al traste con su misión.

— ¡Ehhh tú, vigía! —gritaba el contramaestre—. ¿Cómo están las cosas?

— Sin novedad, mi contramaestre. Ningún barco enemigo a la vista. Parece como si los franceses se hubieran esfumado de este mundo.

Desde luego que todo esto no era motivo para confiarse, ya que el invasor podía aparecer en cualquier momento y lo mejor era evitar una sorpresa; es por eso que el Comandante de la nave se paseaba de vez en cuando por el Puente de Mando, catalejo en mano. Este hecho mantuvo a toda la tripulación alerta durante la travesía, pero afortunadamente el viaje estuvo muy tranquilo.

Cuando llegaron al puerto, se acercaron a la costa en busca de algún lugar donde pudieran desembarcar. A la vista encontraron una pequeña bahía, donde el *Canek* tuvo que permanecer surto y a la gira. Esa bahía, cuya costa estaba cubierta en sus alrededores por alturas y por una espesa vegetación, ofrecía un buen escondite para el barco y sus tripulantes. Allí, el Comandante, que dirigía la maniobra, sostuvo una conversación con algunos de sus Oficiales:

— En este lugar difícilmente podrán encontrarnos. De hecho estoy seguro que ni siquiera se imaginan que nos tienen prácticamente a la vuelta. Aquí vamos a establecer temporalmente nuestro centro de operaciones y vamos a coordinarnos para trazar un plan de rescate.

— Pues entonces, mi Capitán —repuso Xicoténcatl—, sólo espero el momento en que usted ordene la avanzada para ver como están las cosas allá adelante.

— Vaya escogiendo a los hombres con los que va a salir, Capitán, porque precisamente quiero que todo mundo ponga manos a la obra cuando pisemos tierra.

— ¡Sí, mi Capitán!

Poco tiempo después, el Canek soltaba sus anclas en aquellas aguas azules y la gente de a bordo empezó a bajar las lanchas para navegar hasta la playa. La tranquilidad del oleaje permitió la llegada de los marinos a las arenas blancas y finas que bordean la orilla. En todo momento había que tomar en cuenta que el tiempo apremiaba las operaciones, ya que, como usted ha de recordar, los franceses tenían la costumbre de fusilar a los habitantes de los pueblos por donde pasaban. Creo que fue esa la razón principal por la que Kabal Tlaxcala, el Comandante de la nave, tomó las provisiones necesarias para que Xicotécatl y sus muchachos fueran lo más rápido al poblado.

Así, pues, ese mismo día salió el grupo de exploración que Xicotécatl había seleccionado previamente. Dos Oficiales, ocho de tripulación, entre ellos un marinero al que apodaban "Jaleb" ("el caballo") —después le contaré el porqué de este sobrenombre— y como guía el señor Couatzin.

Dos horas de camino separaban al pueblo de Iztacmoztán del sitio donde nuestros muchachos habían establecido su campamento. Alas cinco de la tarde iniciaron el viaje para aprovechar la luz del día. Al caer la noche, aquellos lobos marinos, acostumbrados a la navegación nocturna, fueron acompañados por las estrellas, con las que solían hablar para recibir de ellas su sabio consejo para guiarse en las inmensidades del mar.

Sería una falta de honradez si no le dijese que quizá la mejor ayuda que tuvieron para llegar a Iztacmoztán fue la del señor Couatzin. Las estrellas sirven mucho, pero nada era mejor, en este caso, que conocer los alrededores del lugar. La caminata era penosa, la naturaleza en algunas



La caminata era penosa, la naturaleza en algunas ocasiones parecía dispuesta a cerrarles el paso...

ocasiones parecía dispuesta a cerrarles el paso y muchas veces fue necesario abrirse paso a machetazos. Creo que en algún momento les debió haber parecido que el camino no tendría fin, pero no dudo que los haya aliviado un poco escuchar la voz del señor Couatzin que le decía a Xicotécatl:

— Capitán, ya estamos por llegar. Muy pronto vamos a ver la orilla del Pánuco y del otro las luces del pueblo.

Dicho y echo. En pocos minutos se encontraron a orillas del río Pánuco, cuya corriente no presenta problemas para la natación y permite el cruce de un lado al otro; lo único que este río exige a quienes osan desafiarlo es una condición atlética. Xicotécatl y sus muchachos, ocultos aún entre la maleza, observaban sigilosos el objetivo que ya tenían enfrente.

— Hay centinelas —pasaba Xicotécatl—. Lo ideal sería cruzar nadando por debajo del agua, pero aquí

no hay carrizos, ni nada con lo que se pueda improvisar algún tubo para respirar. Creo que lo mejor será cubrirnos con lirios y hojas del manglar; así los franceses no sospecharán.

Sin hacer ruido, los marinos cruzaron conscientes de que si eran descubiertos caería sobre ellos una lluvia de balas de la que nadie se escaparía, porque no había nada que les abrigara contra el fuego. Sus armas —protegidas también con ramaje— seguramente no les servirán de mucho para contestar los disparos de tantos fusiles, pero la providencia suele ayudar en las buenas causas.

Al llegar al otro lado buscaron un lugar para ocultarse y esperar el momento adecuado para entrar en acción. Las pocas horas que quedaban de la noche se hicieron largas; sólo quien ha permanecido escondido en la oscuridad, sintiendo el viento que le golpea en la cara y con el enemigo enfrente, puede entender lo que sintieron estos lobos de mar aquella noche del siglo XIX.

Por fin amaneció y con los primeros rayos del alba también llegó la oportunidad de obtener una fuente de información, que les sería muy útil.

— ¿Una fuente de información? —pregunté al anciano.

Sí. Lo que pasó fue que los marinos observaron a algunas mujeres que lavaban ropa en el río. Escoltadas por guardias, desde luego. Entre ellas había una joven muy bella; morena clara y de cabellos largos y muy negros como el azabache. Era una damita un tanto callada; no convivía mucho con las otras mujeres. Por sus vestidos se veía que era de una condición social... dijéramos... más elevada que las demás (que esto no le haga pensar que soy elitista). Ella estaba a unos metros del bullicio y muy cerca se encontraba un guardia que no le quitaba los ojos de encima.

El destino es caprichoso y en ocasiones las cosas suceden en el lugar y en el momento justos, delatando en ello la mano grandiosa del Creador. En un momento de

descuido la corriente se llevó una de las prendas que lavaba la joven, que se levantó y corrió tratando de darle alcance. El francés que la observaba caminó detrás de ella buscando la oportunidad de quedar a solas, pero nunca pensó que en México moriría lejos de su patria. De pronto unas manos surgieron inesperadamente de entre la maleza detrás de él; una de ellas se extendió fuertemente sobre su boca impidiéndole dar un grupo de auxilio, la otra le hundió un cuchillo en el vientre provocándole la muerte.

Al escucharruido la damita volteó asustada, pero también fue sorprendida por una mano que se extendió sobre sus delicados labios impidiéndole gritar.

— No se espante, señorita. No le haré ningún daño, pero necesito que venga conmigo. Sígame, por favor.

Aquél hombre también estaba armado, así que no le quedó más recurso que obedecer. Habían avanzado algunos metros cuando se les unió el marinero que silen-

ció al guardia; era el callado "Jaleb". Caminaron muy atentos a que nadie les siguiera. En poco tiempo llegaron al escondite, que se encontraba cubierto por hojas de manglar.

— ¡Santo y seña! —ordenó categórica una voz.

— ¡Delfín justiciero! —contestó uno de los que regresaban.

Y ya frente a Xicoténcatl Mexícatl...

— Mi Capitán, cumplimos sus órdenes y aquí está la señorita que vimos lavando en el río.

— ¡Bien! —contestó Xicoténcatl—. Pueden retirarse.

— ¿Quiénes son ustedes?, ¿qué quieren de mí? —preguntó angustiada la joven—, ¿porqué me han hecho venir a este lugar?

— Antes que nada, señorita —le dijo el militar—, le ruego acepte mis disculpas por haberla obligado a venir, pero no teníamos otra alternativa, ya que si le hubiésemos dado opción seguramente no habría aceptado acompañarnos. Le aseguro que mis hombres y yo no acostumbramos tratar de esa manera una dama. Pero no se preocupe, siéntase segura, está usted entre caballeros. ¿Podría decirme su nombre?

— Me llamo Topializtli Itzacalli.

— Bien, señorita Itzacalli. Soy el capitán Xicoténcatl Mexícatl. Hace algunos días recibimos un mensaje de auxilio en el que nos informaron que los franceses habían sitiado este pueblo. La Armada ha en-



De pronto unas manos surgieron inesperadamente de entre la maleza detrás de él; una de ellas se extendió fuertemente sobre su boca impidiéndole dar un grito de auxilio.

viado una Fuerza Naval para ayudarles. Mis hombres y yo estamos aquí para reunir toda la información posible y así poder rescatarlos.

El rostro de la muñequita esbozó una sonrisa.

- Los esperábamos; precisamente fue mi padre quien les envió ese mensaje. Soy la hija del Presidente Municipal del pueblo.



“Soy la hija del Presidente Municipal. Puedo decirles que los invasores son por lo menos doscientos hombres y se corren rumores de que pronto vendrán refuerzos”.

- Tanto mejor, eso nos servirá de mucho. Pero, por favor, platíqueme todo lo que usted crea que pueda ser importante.
- Bueno... calculo que por lo menos son doscientos hombres, los cuales han establecido una vigilancia muy estricta en el interior y los alrededores del pueblo, a excepción de este lado que da al río; quizá piensen que es más factible que les agredan desde tierra y
- Fusiles. Entonces deben ser de Infantería, eso nos ayudará. ¿Qué me dice de los víveres?, ¿tienen alimentos?
- Bueno, cuando ellos llegaron nos obligaron a darles comida y toda las reservas que tuviéramos en el pueblo. Todo ha empezado a escasear, por lo que hemos tenido que matar algunos animales.
- ¿Hay algo más que usted crea relevante?

no permiten que la gente abandone el poblado.

- Mmmhhh... alrededor de dos compañías. ¿Ha visto si cuentan con piezas de artillería?
- ¿Perdón?
- Dispéñeme, he querido preguntarle si ha visto usted cañones.
- No, la mayoría usan... ¿rifles?

— Sí. Anoche escuché a dos soldados hablar sobre la llegada de refuerzos. Aunque se percataron de que yo estaba en la ventana de mi casa, no sintieron temor porque pensaron que no había entendido su plática y sin más se alejaron, sin imaginarse que yo domino el francés perfectamente.

— ¿Escuchó si mencionaron algo sobre el número de hombres y cuándo llegarán?

— Desgraciadamente sólo alcancé a oír muy poco.

— Bien, esto que usted me ha dicho nos ayudará bastante. En realidad no contábamos con que usted fuera hija del señor Presidente Municipal. Hágame un favor, busque la manera de decirle a su padre que la ayude que solicitó ya está aquí; que nos estamos preparando para rescatarlos, pero no hablen de esto con nadie más. ¿Usted viene constantemente al río?

— Si, todos los días por la mañana nos traen a lavar ropa.

— Bien, usted será el contacto entre su padre y nosotros, le agradezco todo lo que me ha dicho. Es hora de que vuelva con el resto de las mujeres antes de que la busquen.

— Por favor, señor Capitán, no tarden en venir por nosotros.

— Le aseguro que pronto tendrá noticias nuestras, señorita. ¡Que Dios la bendiga! (continuará)

ARMADAS DE LATINOAMERICA

(Segunda Parte)



Por: Francisco CALZADA JAUREGUI

En la primera parte de este artículo se mencionó el potencial humano y logístico con que cuentan las Armadas de algunos países de Latinoamérica, presentados en orden alfabético. A continuación, se abordará la información de las naciones restantes, con la aclaración de que en los datos que se ofrecen no existe comparación de ninguna índole, ya que sólo se trata de dar a conocer los recursos con que cuentan.

Ecuador

La Armada de Ecuador está formada por 5 000 hombres, de los que 1 900 pertenecen a la Infantería de Marina. Su base principal se localiza en Guayaquil, pero cuenta con bases más pequeñas en Esmeraldas, Jaramillo, Salinas, San Lorenzo y las islas Galápagos.

Su flota naval está integrada por dos submarinos clase 2 209, que fueron fabricados en la República Federal de Alemania; un destructor clase Gearing *Presidente Eloy Alfaro*, el cual fue adquirido de los Estados Unidos de América (EUA); seis corbetas clase *Esmeralda*, fabricadas en Italia; seis lanchas misileras (tres clase *Quito* y tres clase *Manta*); seis lanchas patrulleras ligeras; un buque anfibia LST *Hualcobo* (estadounidense), con capacidad para 16 carros y 200 hombres; dos diques flotantes; dos buques de investigación científica; nueve remolcadores; cinco buques de apoyo; un buque velero escuela y 25 embarcaciones diversas del servicio de Guardacostas.

La Fuerza Aeronaval se compone de dos

aviones de enlace (un *Citation* y un *Super King Air*), dos Cessna 172 para entrenamiento, tres Cessna 337, tres T-34C y cinco helicópteros Bell-206.

Como ya se mencionó anteriormente, el estado de fuerza de la Infantería de Marina es de 1 900 hombres y está dividida en tres batallones, uno de comandos y los otros dos de guarnición. No cuentan con armas pesadas, ni vehículos.

El Salvador

La Armada salvadoreña está formada por 2 200 elementos, de los cuales 1 500 pertenecen a la Infantería de Marina. Su base principal se ubica en Acajutla. Cuenta con 30 buques patrulla (tres de la clase *Camcraft*, seis *Piranha*, un *Swift*, 10 *Protector*, un *Sewart* y 10 clase *Mercougar*) y con un remolcador clase *Libertad*.

Para desarrollar sus operaciones, la Infantería de Marina tiene tres lanchas de desembarco de medios mecanizados (una LCM6 y dos LCM8).

Guatemala

La Armada de este país cuenta con 1 200 elementos, de los cuales 700 pertenecen a Infantería de Marina. Sus bases se localizan en Santo Tomás de Castillas, Puerto Quetzal y Sipacate.

Cuenta con las siguientes unidades de superficie: nueve lanchas patrulleras, 14 patrullas fluviales y dos buques para transporte de tropas.

Guyana

La Armada de este país es muy pequeña, sólo 300 elementos integran su Estado de Fuerza.

Sus bases se encuentran en Georgetown y Nueva Amsterdam. Sólo cuenta con una lancha patrullera costera clase Peccari y una lancha de desembarco LCU.

Haití

Cuenta con 325 elementos adscritos al Servicio de Vigilancia de Costas. Su base se localiza en Puerto Príncipe. Sólo cuenta con tres lanchas patrulleras ligeras.

Honduras

La Armada de este país se compone de 1 600 elementos, de los cuales 600 pertenecen al Cuerpo de Infantería de Marina. Sus bases son: Puerto Cortés, Puerto Castilla (éstos se localizan en el Atlántico) y Amapala (en el océano Pacífico).



Los Cadetes de la Escuela Naval de Venezuela surcan el mar Caribe a bordo de la fragata F-11 Morán, durante uno de los viajes de instrucción.

Los buques con que cumple la misión de salvaguardar el territorio hondureño son: tres patrulleras costeras clase *Guaymuras* (Swiftchips estadounidenses), dos patrullas ligeras clase *Copan* (Lantana estadounidense) y seis lanchas patrulleras de otros tipos. La infantería de Marina posee una lancha de desembarco de carros *Punta Caxinas* (LCU).

Jamaica

Este país cuenta con el Servicio de Vigilancia de Costas, formado por 175 elementos, que tiene su base en Port Royal. Dispone de cinco lanchas patrulleras: una clase *Fort Charles* (adquiridas de los Estados Unidos de América) y otras cuatro ligeras.

Nicaragua

La Armada nicaragüense está conformada por 3 500 elementos, sus recursos materiales son los siguientes: 20 patrulleras, de las cuales ocho pertenecen a la clase *Zhuk* (soviéticas), ocho de la clase *Sing Hung* (fabricadas por Corea del Norte) y otras cuatro son patrulleras costeras ligeras: ocho buques dragaminas, cuatro de ellos de la clase *Yevgenya* (soviéticos) y cuatro clase *K-8*.

Panamá

Esta nación no cuenta con una Armada, pero en su lugar existe el Servicio Marítimo Nacional, que cuenta con 300 elementos distribuidos en dos bases: Balboa y Colón.

Para el cuidado de sus aguas territoriales dispone de 16 lanchas patrulleras y cuatro lanchas anfibas de desembarco (LCM-8).

Paraguay

La Armada paraguaya consta de 3 200 elementos, que incluyen al personal adscrito a la Infantería de Marina y a las Fuerzas de Vigilancia Portuaria y Fluvial.

Sus bases se localizan en: Asunción (Puerto Sajonia), Bahía Negra, Chaco y Puerto Presidente Stroessner.

Cuenta con las siguientes unidades de superficie: tres buques de defensa fluvial, siete patrullas fluviales, tres patrulleros y un buque de apoyo clase *Boquerón* (LSM estadounidense).

El Cuerpo de Infantería de Marina lo conforman 500 hombres, divididos en un batallón de Infantería de Marina y otro de Comandos.

La Fuerza Aeronaval consta de 50 hombres, dos aviones de combate AT-6G, un transporte C-47, tres aviones Cessna de enlace tipo 150, tres Cessna 206, un Cessna 210 y dos helicópteros (un HB-350 y un OH-13).

Perú

El Estado de Fuerza de la Armada peruana consta de 25 000 elementos, incluyendo al personal adscrito a la Infantería de Marina y a la Fuerza Aeronaval.

Las Fuerzas Navales están desplegadas en tres zonas: Pacífico, Lago Titicaca y Río Amazo-

nas. Sus bases oceánicas se localizan en Callao, Isla San Lorenzo, Paita y Talara; las fluviales se ubican en Equitos y Puerto Maldonado; la única base lacustre se encuentra en Puno.

La Fuerza Submarina está compuesta por 11 unidades: seis de la clase *Casma* (de fabricación alemana); una de la clase *Pedreira* (Guppy I estadounidense); cuatro de la clase *Abtao* (Mac Kerel estadounidense).

Sus unidades de superficie son: cruceros *Almirante Grau* (De Ruyter, holandés) y *Aguirre* (De Zeven Provinciën, holandés); ocho destructores, dos de la clase *Palacios* (Daring, británico) y seis clase *Bolognesi* (Freisland, holandés); cuatro fragatas clase *Carvajal* (Lupo modificadas, de origen italiano); dos lanchas de desembarco de medios mecanizados (LCM); seis lanchas misileras clase *Velarde* (PR-72P, de fabricación francesa); cuatro buques de desembarco de carros anfibios (LST) clase *Paita* (Terrebone Parish, estadounidense) con capacidad para 16 carros y 395 hombres; nueve buques de apoyo y diversos; diez lanchas cañoneras y patrulleras ligeras para servicios de vigilancia lacustre.

La fuerza Aeronaval se divide en cuatro escuadrones de reconocimiento y antisubmarinos. Cuenta con cuatro aviones S-2E, cuatro del tipo G-3 *Super King Air B 200T*, seis helicópteros SH-3D, seis Ab-212 antisubmarinos y dos SA-319. Emplea misiles aire-superficie Exocet AM-39.

Para transporte de tropas cuenta con cinco aviones C-47; para enlace, con cuatro helicópteros Bell 206 B y seis helicópteros UH-1D; para entrenamiento, dispone de cinco aviones T-34C, Cessna 150.

El personal adscrito a la Infantería de Marina es de 2 500 hombres, los cuales están divididos en dos batallones, una compañía de reconocimiento y una compañía de comandos.

Los recursos materiales de la Infantería de Marina son los siguientes: vehículos de reconocimiento V-100; vehículos de transporte de oruga acorazados V-200 Chaimite y BMR-600. En cuanto a la artillería, cuenta con cañones de 106 milímetros sin retroceso, lanzacohetes de 88 milímetros, morteros de 120 milímetros y cañones antiaéreos bitubo de 20 milímetros autopropulsados.

En la defensa de costa utilizan tres baterías de obuses de 155 milímetros.

Suriname

La Armada de este país la conforman 200 elementos. Su base principal se localiza en Paramaribo y para la protección de su soberanía cuenta con ocho lanchas patrulleras, de las cuales tres son S-402 (holandesas) y las restantes son ligeras.

Trinidad y Tobago

El Servicio de Vigilancia de Costas cuenta con 645 hombres y con una base localizada en Bahía Staubles.

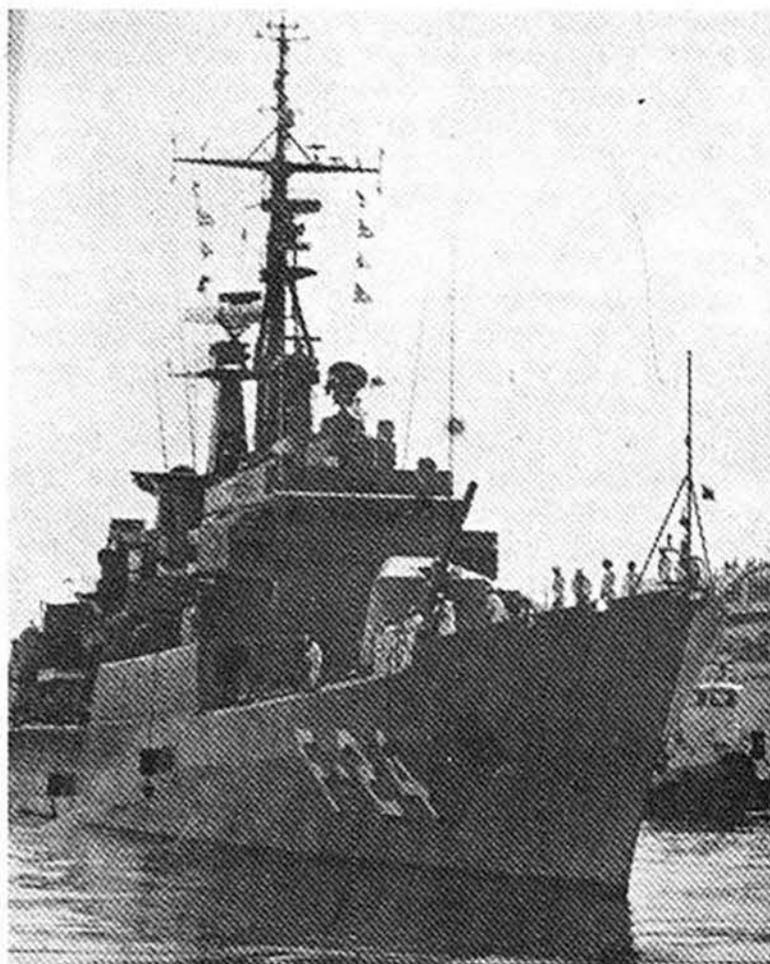
El equipo que emplea son trece lanchas: dos de la clase *Barracuda* (Karlskrona de 40 metros, de origen sueco); una clase *Buccoo Reff* (Vosper, británica) y 10 ligeras.



Buque velero escuela BE-11 Simón Bolívar. En esta nave se llevan a cabo los cruceros de instrucción de los Cadetes de la Escuela Naval de Venezuela.

Uruguay

Su Armada la forman 4 500 elementos, que incluyen el personal adscrito a la Fuerza Aeronaval y a la Infantería de Marina. Su base principal se localiza en Montevideo y cuenta con las siguientes unidades de superficie: tres fragatas, *General Artigas* (Comandante Riveire, francesa), *18 de Julio* (Daley, estadounidense) y *Uruguay* (Cannon, estadounidense); una corbeta clase *Campbell* (MSF Auk, estadounidense); tres patrulleras clase *15 de noviembre* (Vigilante, francesas); un dragaminas costero clase *Río Negro* (estadounidense) y cinco lanchas anfibia, de las cuales dos son de desembarco de medios mecanizados (LCM6) y tres son de desembarco de vehículos y personal (LCVP). Entre los buques de apoyo se encuentran un petrolero, un buque transporte y un buque velero escuela.



*Fragata misilística F-24 General Salom.
Pertenece a la clase Mariscal Sucre.*

La fuerza Aeronaval se compone de 360 hombres y el equipo está formado por seis aviones de combate.

Para tareas de reconocimiento cuenta con un avión *Super King Air 200T*; para entrenamiento, un *Super Cub*, dos T-28 y cuatro TC-45. También tiene cuatro helicópteros Bell-47, un 222 y dos SH-34.

El Cuerpo de Infantería de Marina cuenta con un batallón de 640 hombres.

Venezuela

La Armada venezolana está integrada por 12 350 elementos, cifra que incluye a la Fuerza Aeronaval, a la Infantería de Marina y al Servicio de Vigilancia de Costas.

Su organización está constituida por cinco Mandos: Flota, Infantería de Marina, Fuerza Aeronaval, Vigilancia de Costas y Vigilancia Fluvial. Además, su fuerza de defensa se integra por cinco Escuadras: de Flota, Submarina, de Fragatas, de Anfibios y de Servicios.

Sus bases se localizan en Caracas (Cuartel General), Puerto Cabello, Punto Fijo, Maracaibo, La Blanquilla, La Guaira, El Amparo y Ciudad Bolívar (estas dos últimas se encuentran en los ríos Arauca y Orinoco, respectivamente).

Los recursos materiales con que dispone, son: dos submarinos de la clase *Sabalo* (de fabricación alemana); seis fragatas clase *Mariscal Sucre* (Lupo, italianas); tres lanchas misileras clase *Constitución* (Vosper, británicas); siete patrulleras ligeras: cuatro buques anfibios clase *Capana* (LST, de construcción coreana); un buque de desembarco clase *Amazonas* (1152 estadounidense); dos buques de desembarco LCU y un buque de apoyo logístico.

La Fuerza Aeronaval la forman 2 000 hombres, con cuatro aviones de combate y ocho helicópteros armados. Cuenta con un escuadrón de helicópteros de lucha antisubmarina, con ocho AB-212; un escuadrón de reconocimiento, con aviones C-212 *Aviocar*. Para transporte dispone de un BAe-748, dos C-212 *Aviocar* y un DHC-7; para enlace, tres Cessna 310, un Cessna 402, un *King Air 90*, un MU-2 y un *Super King Air 200*; para búsqueda y rescate, dos helicópteros Bell 47J.

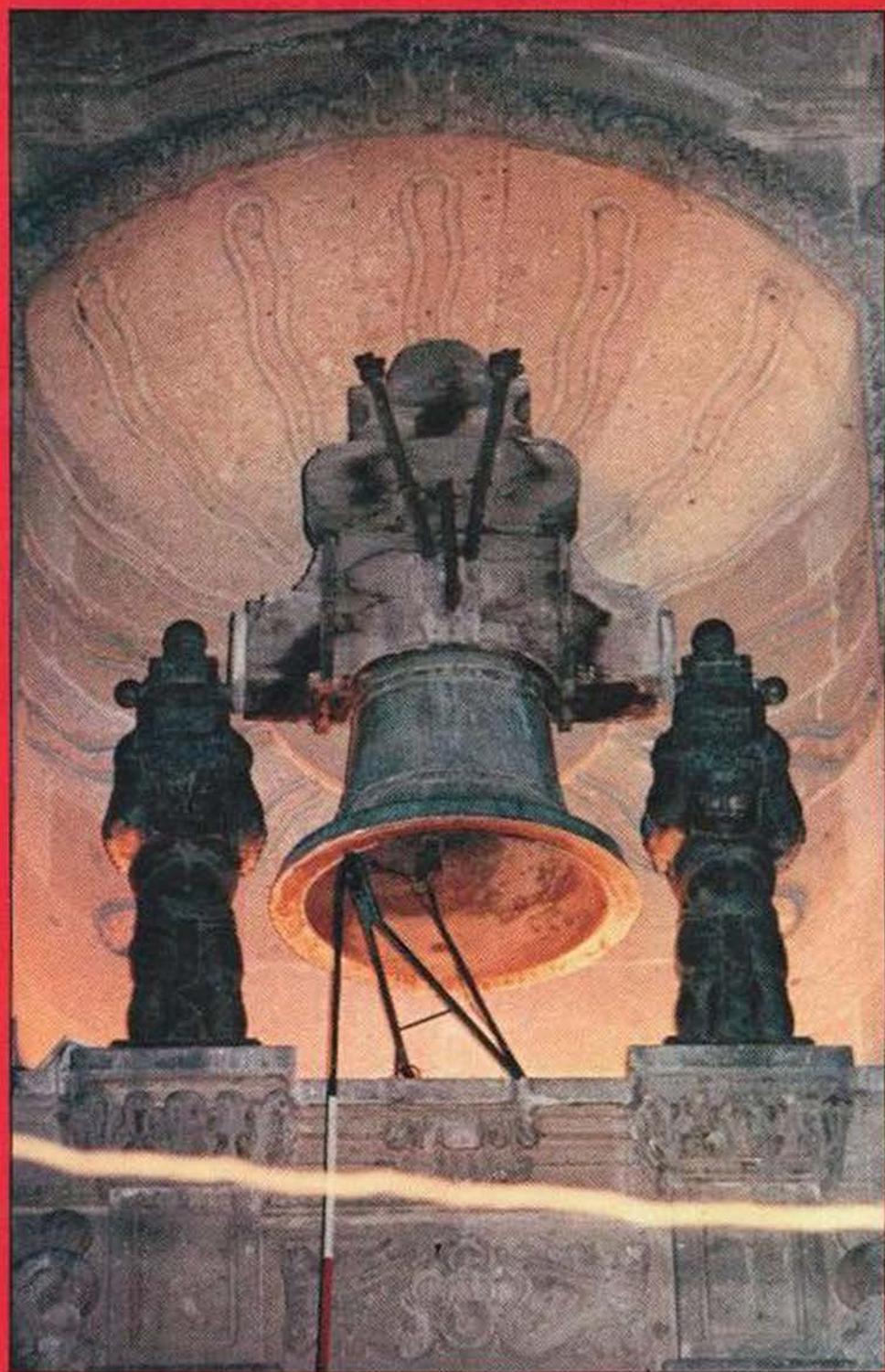
El Cuerpo de Infantería de Marina tiene 5 200 elementos, divididos en cuatro batallones, un grupo de artillería, un batallón de vehículos anfibios, una unidad de vigilancia fluvial, una unidad de zapadores y dos unidades de comandos paracaidistas.

La Infantería de Marina está equipada con: 11 transportes de oruga acorazados LVTP-7 (van a ser modificados para convertirlos en LVTP 7A1), 30 vehículos EE-11 *Urutu* (brasileños) y 11 Fuchs/transportpanzer (fabricados en la República Federal de Alemania). Su artillería remolcada es de obuses de 105 milímetros; los cañones antiaéreos son del tipo M-42 bitubo autopropulsados de 40 milímetros.

El Servicio de Vigilancia de Costas está formado por 750 elementos, con base en La Guaira; actúa bajo la dependencia del Mando y Control Naval, pero es orgánicamente independiente.

Cuenta con cuatro patrulleros de altura, dos *Almirante Clemente* (tipo fragata italiana) y dos del tipo *Larrazabal* (remolcadores oceánicos de fabricación norteamericana).





50 ANOS

SECRETARIA DE MARINA
ARMADA DE MEXICO