

Revista Secretaría

AÑO 23 / ÉPOCA X / No. 158 JULIO-AGOSTO 2003



de Marina Armada de México



CONTENIDO

Almirante Marco Antonio Peyrot González Secretario de Marina
Almirante C.G. DEM. Armando Sánchez Moreno Subsecretario de Marina
Almirante C.G. DEM. Raúl Niembro Almazán Oficial Mayor
Vicealmirante C.G. DEM. Alberto Castro Rosas Jefe del Estado Mayor General de la Armada
Almirante C.G. DEM. David José Leal Rodríguez Inspector y Contralor General de Marina
Capitán de Navío C.G. DEM. Rosendo Jesús Escalante Ilizaliturri Presidente de la Comisión de Estudios Especiales
Capitán de Navío C.G. DEM. Luis Mario Ramón Bravo Román Jefe de la Unidad de Comunicación Social
Capitán de Fragata C.G. DEM. Luis A. L'Eglise Escamilla Director de Editorial Institucional y Audiovisuales
Tte. de Corb. SAIN. L.C.G. Gabriela Z. López García Subdirectora de Publicaciones
COORDINACIÓN EDITORIAL, DISEÑO Y FOTOGRAFÍA Tte. de Corb. SAIN. L.C.C. Lilián Estrada Santana Ma. del Carmen Martínez Oliva Joel Sosa Benito
REDACCIÓN Natividad Galicia S., Elizabeth Barillas C., Esperanza Del Toral Mtz., Claudia S. Tinoco.
CONTROL DE DATOS Ma. del Rocío Curiel Lugo
DISEÑO Marco A. Vega H., Enrique Reyes R., Carlos Tenorio A., Cecilia Carrillo L., Everardo Gómez R.
FOTOGRAFÍA Joaquín Miranda F., Tomás Ángeles A., Juan García G.
REVISTA SECRETARÍA DE MARINA ARMADA DE MÉXICO AÑO 23/ÉPOCA X/ No. 158 JULIO-AGOSTO 2003
Portada: Clausura y Apertura de Cursos de los Planteles Educativos Navales
Página en Internet, de la Secretaría de Marina-Armada de México: www.semar.gob.mx

Correo electrónico:
unicos@semar.gob.mx

Quejas y sugerencias:
01-800 627 46 21
01-800 MARINA1

INFORMAR

Evolución y excelencia educativa para una Armada altamente tecnificada	2
Carta a los jóvenes	9
El Secretario de Marina recibe en la Sexta Región Naval, al Ministro de Relaciones Exteriores de Polonia	10
El liderazgo es el arte de lograr más de lo que la ciencia administrativa nos dice que es posible	12
El Niño y la Mar 2003	14
Sangre: líquido vital	18

LA CIENCIA EN LA ARMADA

Convenio para mantener las riquezas potenciales del Golfo de California	19
--	----

CAMPO DE ACCIÓN

Unidad Móvil de Apoyo a la Población Civil en Casos y Zonas de Desastre	26
--	----

QUIÉNES SOMOS

Participación en el evento "La Armada Rouen 2003"	30
---	----

NUESTROS BUQUES

Buque ARM Berriozábal PO-134	33
------------------------------------	----

COLABORACIONES

Isla Clarión	
Territorio desconocido de México	
Anécdotas históricas del servicio	35
Colores con movimiento	42

ADOCTRINAMIENTO NAVAL

Nudos marinos	44
---------------------	----

EDUCACIÓN NAVAL

Prever es prevalecer	47
----------------------------	----

CALIDAD TOTAL

Método de interacción y la importancia de un facilitador en las organizaciones	53
---	----

HISTORIA Y MAR

Fortificaciones de la Nueva España (segunda parte)	57
---	----

BITÁCORA

.....	63
-------	----

DIRECTORIO DE PERMUTAS	64
-------------------------------------	-----------

Las aseveraciones y opiniones en los artículos publicados en esta revista son responsabilidad exclusiva de los autores. Autorizada la reproducción total o parcial de esta publicación, con la correspondiente mención de la fuente. La *REVISTA SECRETARÍA DE MARINA-ARMADA DE MÉXICO* es el órgano oficial de difusión de esta dependencia, editado por la *Unidad de Comunicación Social* de la *Secretaría de Marina*. Eje 2 Oriente tramo Heroica Escuela Naval Militar No. 861, Colonia Los Cipreses, Delegación Coyoacán, México 04830, D. F. Teléfono 56 24 65 00 Ext. 4339. Número de registro de la Secretaría de Educación Pública para revistas y libros: 731-81. Registrada en la Dirección General de Correos como correspondencia de Segunda Clase con el número 0600982, características 219511212. ISSN-0185-3600. Impreso en los talleres de la Dirección General Adjunta de Hidrografía y Cartografía Tiraje 4,500 ejemplares.

EVOLUCIÓN Y EXCELENCIA EDUCATIVA PARA UNA ARMADA ALTAMENTE TECNIFICADA

Por: *2dos. Mres. SAIN, TCC.*
Elizabeth BARILLAS CAMACHO
Esperanza DEL TORAL MARTÍNEZ

- Ceremonia de Clausura y Apertura de Cursos de los Planteles Educativos Navales.
- Ceremonia de Graduación de C adetes de la Heroica Escuela Naval Militar:

A doctrinar, formar y educar, son características de la Educación Naval, la cual se mantiene en constante evolución y en un nivel de excelencia, muestra de ello son los 8,289 elementos adiestrados, 1,419 especializados en posgrados y en educación continua, 241 formados profesionalmente, y 3,574 a nivel técnico; todos resultados de la actual administración. En este año y con la convicción de que la **Armada de México** seguirá formando recursos humanos calificados, el pasado 2 de agosto, clausuró e inició los cursos de sus planteles educativos, con la declaratoria del Presidente de la República, Licenciado Vicente Fox Quesada.

En la ceremonia efectuada en el edificio sede de la **Secretaría de Marina**, en la que el Mando Supremo recibió los honores correspondientes, y se contó con la presencia de los Secretarios de Marina, Almirante Marco Antonio Peyrot González; Defensa Nacional, General Gerardo Clemente Vega García; Comunicaciones y Transportes, Arquitecto Pedro Cerisola y Weber; Medio Ambiente y Recursos Naturales, Licenciado Víctor Lichtinger Waisman actualmente exsecretario; y de Educación Pública, Doctor Reyes S. Tamez Guerra, así como de autoridades navales,





civiles y militares; el Presidente de la República también entregó diplomas y distintivos académicos correspondientes a 30 graduados del *Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV)* en representación de los 249 egresados, entre Capitanes y Oficiales.

Además estuvieron presentes representantes de cada plantel educativo, entre quienes se encuentran los de las Escuelas de Ingenieros de la Armada de México, de Mecánica de Aviación Naval, Médico Naval, de Maquinaria, Enfermería, Intendencia, Infantería, Comando Submarino, Aviación y Centro de Capacitación.



En el acto, el Director del CESNAV, Vicealmirante AN.PA. DEM. Ernesto Gallardo Gómez, habló de la consecución de las estrategias gubernamentales que la institución realiza en el rubro de la educación; de igual manera se refirió a la importancia de promover en todos los niveles una educación naval con visión internacional y sensibilidad social, ya que ésta, dijo, "es factor de bienestar y la estructura sobre la que descansa el desarrollo futuro de la Armada".

En su mensaje, el Mando Supremo además de destacar los logros de la Armada en cuanto al cumplimiento de su misión y de felicitar al personal naval por el desarrollo de su labor, aseguró: "...la educación de los marinos es el elemento central de este proceso de cambio institucional, cada ciclo educativo que termina nos acerca a la consolidación de un cuerpo de marinos con una educación de excelencia, cada nueva generación es la promesa de un cuerpo de marinos con más conocimientos, con más valores y mejor preparados".

Asimismo, afirmó: "esta ceremonia de clausura y apertura de los círculos educativos navales es un símbolo de que la Marina nunca descansa, que los marinos militares están preparándose permanentemente para cumplir su deber ante la nación. Con esta sólida formación aseguramos que



México siga contando con marinos tan capaces como leales; a la valentía, a la fuerza, a la entrega de nuestro personal se suman también los conocimientos técnicos y científicos que se requieren para cumplir con su trascendental misión...”

Para finalizar la ceremonia, el Presidente de la República hizo un recorrido por la exposición “Evolución y Excelencia: Sistema Educativo Naval 2000-2003”, donde se mostraron los logros alcanzados al respecto, con base en la actualización tecnológica que la **Armada de México** ha emprendido.

Algunos de los avances son:

- Reestructuración de algunas maestrías y especialidades del **CESNAV**.
- Impulso del posgrado y la educación continua de alto nivel, con personal estudiando en el extranjero en 14 diferentes países y a nivel nacional en 55 centros educativos, en un total de 225 áreas del conocimiento.
- Implementación de cursos especialmente diseñados para las necesidades de la Armada, lo cual incluye la interacción del Sistema Educativo Naval con otros de instituciones militares y civiles.
- Participación del personal naval en diplomados, cursos y talleres relacionados con la Calidad Total.
- Incursión en la investigación científica para profundizar en el nivel de conocimiento aplicado al cumplimiento de la misión, en forma autónoma y a través del Fondo Sectorial de Investigación y Desarrollo Secretaría de Marina-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).





- En el marco de la convocatoria a la comunidad científica nacional, tendiente a generar nuestra propia tecnología, se ha integrado un grupo de alto nivel, capaz de desarrollar ciencia y tecnología para el futuro de la Armada.
- Incorporación de un modelo de educación a distancia denominado Sistema Orientado Fundamentalmente a la Individualidad del Aprendizaje (SOFIA), a través de un convenio con el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y Educación Satelital (EDUSAT), que asegura una cobertura institucional vía satélite, mediante la cual se transmitirán diplomados, cursos, conferencias y talleres, en su modalidad de teleconferencias.
- Creación de la *Escuela de Ingenieros de la Armada de México*, para formar Oficiales que afronten las necesidades de mantenimiento mecánico y eléctrico a bordo de nuestras unidades de superficie, astilleros y centros de reparación, optimizando la operación de las máquinas, reduciendo fallas, consumo de energía y combustible.
- Para eficientar el empleo de los recursos económicos y unificar la doctrina operacional de la Armada, se ha implementado el uso de laboratorios diversos y simuladores aéreos, de navegación, táctico y estratégicos, como complemento de la formación teórica que se imparte en las aulas de nuestros planteles educativos.
- Actualización de los planes y programas de estudio de nuestras escuelas técnico profesionales, centros de capacitación y adiestramiento.
- Con el propósito de lograr un impacto social cíclico e incidir en el fortalecimiento del desarrollo marítimo nacional, se han unido esfuerzos con instituciones

como el Colegio Nacional de Educación Profesional (CONALEP) y el Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATIS), para atender las necesidades de capacitación del personal de Clases y Marineña y al mismo tiempo permitir que su alumnado realice el servicio social en nuestra institución.

- Creación de dos centros de adiestramiento en las sedes de Tuxpan y Manzanillo, con la finalidad de integrar tripulaciones que posean una misma doctrina y criterio en la operación de nuestras nuevas embarcaciones interceptoras.

Al finalizar el recorrido se trasladaron a la **Heroica Escuela Naval Militar**, en Veracruz, para presenciar la ceremonia de graduación de 45 Cadetes, quienes al concluir su formación académica recibieron del Mando Supremo de las Fuerzas Armadas del país, los sables y despachos que los acreditan como Oficiales navales.

En reconocimiento a su desempeño académico, dedicación, aptitudes de liderazgo y don de mando demostrados durante su estancia en la escuela, jóvenes Guardiamarinas de la generación 1998-2003 recibieron diversas condecoraciones y premios que les entregaron representantes de gobiernos extranjeros, autoridades municipales y empresas privadas de nuestro país. Así es como el Guardiamarina Edgar Miguel Cárdenas Meléndez recibió premios y condecoraciones de la Armada de los países de Argentina, Brasil, Colombia, Corea, Chile, Estados Unidos, Francia, Perú, El Salvador y Venezuela; Luis Manuel Jiménez Flores, de la Asociación de Agregados Navales en México, Canadá, Cuba, España, Italia, Uruguay y el H. Ayuntamiento de Veracruz y del Gobierno de Veracruz; Juan Carlos Sario Pichal recibió la condecoración del Jefe de Operaciones Navales de Estados Unidos y el busto John Paul Jones; y Luis Alejandro Cochoa Demuner, de la Real Armada del Reino Unido y el de Guardacostas de los Estados Unidos.





Durante el evento, el Almirante Secretario de Marina señaló que la columna vertebral del proceso de formación en nuestro Sistema Educativo es la *Heroica Escuela Naval Militar*, donde se forma al Oficial naval que ha de operar y comandar nuestras unidades en la mar. De esta institución egresan con el carácter forjado y el liderazgo naval en una estricta disciplina, inculcándoles principios, deberes y conocimientos éticos, científicos, humanistas y filosóficos que los capacitan para actuar profesionalmente en la defensa marítima del territorio y en el ejercicio de las funciones del estado en las Zonas Marinas Mexicanas.

Este año, con base en la evolución tecnológica de la Armada, se reestructuró el Plan de Estudios de la *Heroica Escuela Naval Militar*, incrementándose de cinco a seis años la carrera del Cuerpo General, cursando un bachillerato reconocido por la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Este nuevo plan permitirá formar personal con una visión integral en las áreas de humanidades, físico-matemáticas, ingeniería, electrónica, sistemas de armas, entre otros conocimientos que incluyen temas que responden al manejo del equipo recién adquirido o creado por la institución en las áreas de:

- Montajes de artillería y misiles en unidades de superficie con que cuenta y se equipará la **Armada de México**, incluyendo sus sistemas de control de tiro.
- Identificación, operación y mantenimiento de equipos electrónicos, sistemas de detección y doctrina de armas, de maquinaria y de comunicaciones, orientados a las unidades clase *Holzinger, Sierra, Durango, Allende, Sonora*.

- Equipos de navegación y sistemas de propulsión y control de patrullas interceptoras clase *Polaris* y *Acuario*.
- Doctrina operacional, uso táctico y explotación de los conceptos binomio y trinomio, en coordinación con unidades de superficie, unidades aéreas y las patrullas interceptoras clase *Polaris* y *Acuario*.

Asimismo, corresponderá a esta generación de Guardiamarinas realizar su viaje de prácticas profesionales a bordo del buque escuela *ARM Cuauhtémoc BE-01*, como se ha instituido a partir de esta administración, con el fin de afianzar su desarrollo intelectual, físico y emocional, al involucrarse directamente con las fuerzas del mar, trabajando en equipo y fortaleciendo sus habilidades para el Mando.

Es así como la **Armada de México** forma, especializa, capacita y adiestra al personal perteneciente a nuestra institución.



Carta a los jóvenes:

Les escribo esta carta con el fin de transmitirles un poco de mi experiencia en la vida, buscando que contribuya a su formación, a su manera de pensar y de vivir, a su equilibrio emocional, a su sentido de responsabilidad para con ustedes y para con los demás, a su madurez y, sobre todo, a su felicidad, que debe ser producto de su ser y quehacer cotidiano.

Son ustedes privilegiados dentro de la sociedad, gracias a su talento y esfuerzo, por la mejor razón, su propio valor.

El éxito no es hacer bien o muy bien las cosas y tener el reconocimiento de los demás. No es una opinión exterior, es un estado interior. Es la armonía del alma y de sus emociones, que necesita del amor, la familia, la amistad, la autenticidad y la integridad.

El ser tan destacado como ustedes lo son significa un privilegio, pero entraña también muchos riesgos que pueden afectar valores muy superiores al “éxito” profesional, económico, social o político. La fortaleza y el equilibrio emocional están en la vida interior y en evitar aquellos sentimientos que corroen el alma, tales como la envidia, los celos, la soberbia, la lujuria, el egoísmo, la venganza, la avaricia, la pereza, y son veneno que se ingiere poco a poco.

Cuando den, no esperen recibir. “Queda aroma en la mano que da rosas”, dice un proverbio chino. No permitan que sentimientos y emociones negativas dominen su ánimo. El daño emocional no viene de terceros, se fragua y desarrolla en nosotros mismos.

No confundan los valores ni menosprecien sus principios. El camino de la vida es muy largo, pero se transita muy rápido. Vivan el presente intensa y plenamente, que el pasado no sea un lastre, que el futuro sea estímulo. Cada quien forja su destino y puede influir sobre la realidad, no la ignoren.

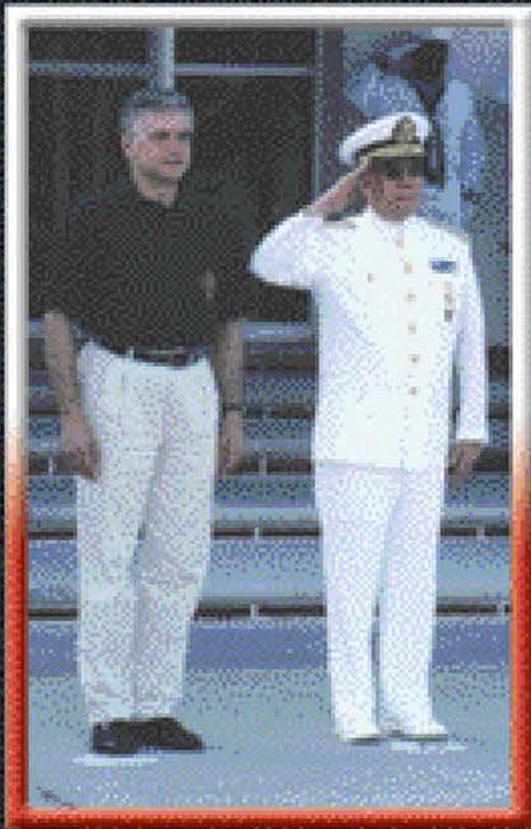
Carlos Slim

EL SECRETARIO DE MARINA RECIBE EN LA SEXTA REGIÓN NAVAL, AL MINISTRO DE RELACIONES EXTERIORES DE POLONIA



Por: 2do. Mtre. SAIN. TCC.
Elizabeth BARILLAS CAMACHO

El Almirante Secretario de Marina, Marco Antonio Peyrot González, recibió el 16 de agosto, en las instalaciones de la *Sexta Región Naval*, en el puerto de Acapulco, Guerrero, al Señor Włodzimierz Cimoszewicz, Ministro de Relaciones Exteriores de la República de Polonia, quien arribó a dicho puerto el 13 del presente, en visita oficial.



Autoridades navales dieron inicio a la ceremonia de bienvenida, ofreciendo los honores correspondientes al Ministro de Relaciones Exteriores de Polonia y al Secretario de Marina, además de entonar los Himnos Nacionales de ambos países, interpretados por la Banda de Música de la Octava Zona Naval.

Acto seguido, el Secretario de Marina presentó a las autoridades navales que lo acom-

pañaban: el Jefe de Estado Mayor General de la Armada, Vicealmirante C.G. DEM Alberto Castro Rosas; el Comandante de la Sexta Región Naval, Vicealmirante C.G. DEM. Luis Alfredo Meneses Velez y el Comandante de la Octava Zona Naval, Vicealmirante C.G. DEM. Lázaro Cornejo Méndez; asimismo, el Ministro de Polonia presentó a la delegación que lo acompañaba: el Embajador de Polonia en México, Señor Gabriel Beszlej; el Director de Gabinete del Señor Ministro, Señor Jacek Bylica; y el Primer Consejero de la Embajada de Polonia en México, Señor Przemyslaw Marzec.

Posteriormente, ambos funcionarios junto con sus comitivas tuvieron una reunión privada de trabajo en la sala de juntas de la *Sexta Región Naval*, con sede en la *Base Naval de Icacos*, en la que abordaron diversos temas como el combate a la delincuencia organizada y el ofrecimiento de equipo militar polaco a la *Armada de México*, así como lo relativo a una invitación para que el Almirante Peyrot visite la Feria de la Industria de Armamento, en la Ciudad de Kielce, y los Astilleros Navales del puerto de Gdansk, Polonia, quedando pendiente por confirmar las fechas en que esto se llevará a cabo.

Concluida la reunión, el Señor Wlodzimierz Cimoszewics, continuó con su agenda de trabajo, realizando un recorrido en yate por la bahía de Acapulco, en donde el día anterior fue nombrado huésped distinguido del puerto.



EL LIDERAZGO ES EL ARTE DE LOGRAR MÁS DE LO QUE LA CIENCIA ADMINISTRATIVA NOS DICE QUE ES POSIBLE *

Por: *3er. Mtre. SAIN. TCC.*
Natividad GALICIA SALAZAR



La **Secretaría de Marina-Armada de México**, a través de la *Dirección General Adjunta de Educación Naval*, organizó el Curso Taller de Liderazgo, que tuvo lugar los días 14, 15 y 16 de agosto, ello con el propósito de cumplir con las siguientes metas a nivel institucional:

- Diseñar, implementar e impulsar sistemas o programas que consoliden el liderazgo en el proceso de calidad y refuercen la cultura institucional de calidad total.
- Considerar los indicadores que detonen e indiquen en los sistemas de liderazgo su impacto institucional.
- Incorporar estrategias que controlen e innoven los sistemas de liderazgo como mejora continua y promoción de la cultura laboral de calidad.
- Instrumentar a través de métodos y procesos, sistemas para la administración, satisfacción, interacción y desarrollo de liderazgo que satisfagan los procesos de mejora organizacional.



* Frase pronunciada por el Director General Adjunto de Educación Naval, Contralmirante C.G. DEM. Bruno Ismael Varas Reyes, durante la inauguración del Curso Taller de Liderazgo.

La serie de conferencias estuvo impartida por la Licenciada Sonia Mabel Sánchez Villareal. Se contó con la asistencia de Capitanes y Oficiales adscritos al *Batallón de Fusileros Paracaidistas*, la *Dirección General de Recursos Humanos* y la *Dirección General Adjunta de Educación Naval*, así como de las Regiones, Zonas y Sectores Navales, además de la *Fuerza Naval del Pacífico*, incluyendo la presencia de la maestra en Filosofía y Letras, Gloria Balbina Peyrot González.

Durante la ceremonia de clausura, en representación de sus compañeros cursantes, el Capitán de Navío C.G. DEM. Gilberto Carrión Lechuga, comentó: “Ser, saber, valores y capacidades, fueron los principios que dieron pauta para orquestar en estos tres días una serie de actividades que identificamos como Curso Taller de Liderazgo; a la Licenciada Sonia Mabel le damos un agradecimiento por los conocimientos y experiencias que nos transmitió. Esté usted segura que nos esforzaremos para alcanzar la excelencia; el esfuerzo que la **Secretaría de Marina-Armada de México** ha hecho junto con el Alto Mando, a través de la *Dirección General Adjunta de Educación Naval*, para que reforcemos los principios, elevar con el liderazgo las capacidades de nuestro personal y pronto estará dando resultados...”

Por su parte, el Director General Adjunto de Educación Naval, Contralmirante C.G. DEM. Bruno Ismael Varas Reyes, hizo entrega de diplomas a los asistentes al curso, quienes concluyeron satisfactoriamente, exhortándolos a que todo lo aprendido en el aula forme parte de su desarrollo laboral, personal y familiar, recordándoles que un hombre honrado es el que subordina sus derechos a su deber y que la milicia es la religión de hombres honrados.





EL NIÑO Y LA MAR



2003

Por: **David AGUSTINIANO LÓPEZ**

La **Secretaría de Marina-Armada de México** interviene en la prevención y control de la contaminación marítima y vigilancia del medio marítimo, y con el Concurso Nacional de Pintura Infantil "El Niño y la Mar", nuestra institución ha encontrado en la infancia nacional un gran aliado para cumplir con esta noble misión.

Este año en su edición número XXVI, que tuvo lugar en este 2003, el certamen, que tiene como objetivo fomentar las expresiones creativas en la niñez mexicana y contribuir a la formación de una conciencia ecológica marítima por medio del arte pictórico, participaron 1 millón 458 mil 113 infantes, quienes han comenzado a actuar a través de la pintura y el dibujo por una labor de bien, con el interés de mantener un medio ambiente terrestre y marítimo lo más limpio y sano posible.

Así, los 20 niños y 27 niñas que obtuvieron el primer lugar en los 31 Estados de la República y en las 16 Delegaciones Políticas del Distrito Federal, fueron galardonados con interesantes premios. La entrega de ellos se inició el 21 de julio en la ciudad de México, con una ceremonia en el Salón Manuel Ávila Camacho en la Residencia Oficial de Los Pinos, donde fueron recibidos por la primera dama de la nación, la señora Marta de Fox en compañía del Secretario de Marina, Marco Antonio Peyrot González y su esposa, la señora Noemí Solís de Peyrot.

Luego de una cálida recepción, el representante del estado de Baja California Sur y la re-

presentante de Tamaulipas, Gilberto Figueroa Rodríguez e Itzel Vega Monterrubio respectivamente, en nombre de sus compañeros, agradecieron al Gobierno de México y a la **Secretaría de Marina** por continuar realizando este concurso durante 26 años ... *que pintando, dibujando, expresamos al mundo nuestra preocupación por el mar, por ese recurso maravilloso que abraza a México, y suavemente nos dice: somos uno solo, no lo olvides.*

Itzel, dirigiéndose al Secretario de Marina, añadió: *a los niños y las niñas de México no sólo nos agrada sino también nos motiva saber que instituciones como la que usted dirige, además de cumplir con su tarea de vigilar y salvaguardar*



nuestras aguas nacionales, también se preocupa y nos hace pensar que cuidar el mar es tarea de todos.

Por su parte, el Almirante Secretario de Marina expresó que cada día los concursos nos enriquecen más. Vemos pinturas muy hermosas, vemos pinturas muy sencillas y pinturas con mucha profundidad.

En el mismo salón, se montó una exposición de las pinturas y dibujos ganadores de los primeros lugares; gustosa Marta de Fox se mostró al examinar las fabulosas pinturas y dibujos de estos niños; minutos antes los felicitó *de todo corazón por su imaginación y creatividad, y por lo que significan estos dibujos en términos de su preocupación, en términos de su creatividad y en términos de su compromiso fijo, primero y antes que nada con ustedes mismos.*

Posteriormente, en el Salón Poseidón del **Club Naval Norte**, el Almirante Marco Antonio Peyrot González, presidió la ceremonia de entrega de regalos; y su señora esposa, la comida ofrecida en el Salón Los Candiles.

La mar los espera. Con este motivo, los niños y niñas con su familiar adulto que les acompañaba, iniciaron el viaje vía terrestre, al estado de Veracruz. En Jalapa, fueron huéspedes en el Palacio de Gobierno de la capital. El Secretario de Gobierno, Doctor Flavio Díaz Alvarado, recibió a los niños en el Auditorio Silvestre Moreno, para hablarles de la historia, costumbres, productividad y cultura de Veracruz. Al final, se tomó una foto con ellos en el patio principal del palacio.

El paseo por Jalapa obligaba a la visita del museo de Ciencia y Tecnología, donde también, los niños convivieron con autoridades del DIF estatal, representado por el Doctor Rafael Grajales Sansores, Director General, y con los niños del Ballet Folklórico del municipio Carlos A. Carrillo, dirigidos por la maestra Silvia Leyes del Valle, quienes amenizaron con su gracioso baile la comida ofrecida por la **Secretaría de Marina**.

Al abandonar Jalapa, la estela del paso se ampliaba, para que el convoy abriese el camino de lo novedoso para muchos pasajeros infantiles y adultos en este viaje rumbo al mar, percepción que se alcanzó antes de la puesta del Sol y que alegró los ojos de todos al mirarlo.

La bienvenida en el hotel sede no pudo ser mejor, gracias al grupo musical "Los escualos", de la **Armada de México**, que recibió a los huéspedes a ritmo tropical. La tarde era muy agradable, hubo una cena completa, después, al pemoctar, un sueño de sueños.





El miércoles amaneció soleado. Vino el desayuno. La jornada del día continuaba con la visita al **Museo Histórico Naval**, con la arquitectura que conserva en sus salones los ecos de las incidencias que ahí han tenido lugar y los objetos que simbolizan las acciones que dieron sitio a capítulos inmortales de la historia naval militar.



Después, en la Sala de Banderas, sagrario de nuestro lábaro patrio, solemnemente el Director, Contralmirante C.G. DEM. Manuel Paulin Fritsche, rompió el murmullo que allí los admirados visitantes osaron producir, para decirles: *Bienvenidos a este heroico plantel, el único que existe en el país. Los felicito por haber resultados ganadores y por haber escogido como tema el de la protección al ecosistema marítimo.*

Después se inició en compañía de algunos Cadetes un recorrido por las instalaciones. Antes de las dos de la tarde, los niños tomaron asiento a la mesa del comedor del plantel acompañando a los Cadetes. Pusieron atención a los uniformes que éstos portaban con orgullo. *El uniforme representa defender a nuestro país y honrar la dignidad de nuestra escuela como lo hicieron el Cadete Virgilio Uribe y el Teniente José Azueta* –le comenta un Cadete a un niño- y luego le refiere la heroica acción de hombres como el Capitán Pedro Sainz de Baranda, famoso por consolidar la Independencia nacional el 23 de noviembre de 1825.

¿Qué tanto significa un plantel de la Armada para un grupo de niños de entre seis y 12 años de edad? Una esperanza, una promesa, dicen. Al alejarnos del poblado en donde se encuentra la escuela, los niños se veían pensativos.



Nos dirigimos al puerto. Conocer el Acuario de Veracruz fue espectacular. Pero también invitaba a la reflexión, pues la contemplación de la serie de animales que se exhiben no es solamente para reconocer las especies existentes en el mar, sino también las que corren el riesgo de extinguirse; los niños comprendieron el mensaje.

El jueves el programa de actividades iniciaba con un desayuno bajo las palapas en una playa. El cielo estaba nublado, pero luego se despejó. Era el día previsto para la navegación a bordo de un barco de la **Armada de México**. También estaba la foto



del recuerdo, que se registró en la explanada de El Faro, sede de la **Tercera Zona Naval**, en Veracruz, Veracruz. Luego, las niñas y los niños por igual, uniformados con su tocado marinero, caminaron por el malecón hasta el muelle de la T, donde el navío aguardaba amarrado. El Capitán de Corbeta C.G. Alejandro Sosa Rodríguez, Comandante del Buque Escuela **Aldebarán BE-02**, fue el instructor de la tripulación infantil, a la que recibió con el entusiasmo que ocurre al profesor que por vez primera tiene bajo su responsabilidad una generación de lo más tierno; todos estaban emocionados. La infancia estaba feliz a bordo.

Al desembarcar se tomó rumbo al **Club Naval** de la **Tercera Zona Naval**, para disfrutar de un chapuzón en la alberca que refrescaría a los acalorados pequeños. Se cocinaba algo: una succulenta comida en el jardín, donde también hubo juegos, piñatas, pastel y helado. El grupo musical "Los escualos" amenizó el convivio y entonaron Las Mañanitas para Anna.

Con el Sol de verano, el viernes, después de un típico desayuno en una villa, el convoy rodó hasta Las Bajadas, al aeropuerto naval de la Armada para conocer sus unidades aeronavales y el proyecto Lancair. Después de pasar a Antón Lizardo, se detuvo frente al **Centro de Capacitación de la Armada**, a unos pasos de las playas de El Salado. El mar en todo su esplendor. Suaves olas; una corriente ligera con ellas. La arena tibia. Allá corrieron todos los niños, a abrazarse con el mar... el momento esperado: estar ante el motivo de la inspiración pictórica. Sí, la mar. ¡Qué cuadro! La mar, inmenso hasta el horizonte, y azulino, brillante, cautivador, imponente. Correr o caminar por su orilla; nadar y sumergirse en sus aguas hasta el límite que marcaban las boyas. La felicidad desbordada. El sueño, la imaginación y la realidad. **EL NIÑO Y LA MAR, JUNTOS.**

A la mañana siguiente se acercaba la hora del fin de la travesía. El convoy de autobuses se movía para iniciar el camino de retorno a la ciudad de México.



Yenny Montalvo Itehua y su papá dijeron adiós a los niños y a los adultos que habían conocido en este encuentro; son de una ranchería de Astacinga, Veracruz. Han visto por primera vez el mar. Han sido muy felices con la Marina. Durante la breve estancia que el convoy hizo en el Estado de Puebla, Sandy Vanesa y su mamá, de Tlaxcala, e Isabela y su mamá, de Puebla, se despidieron de todos con nostalgia.

En la ciudad de México, los niños y familiares de las Delegaciones Políticas del Distrito Federal, con los de los Estados de la República, se abrazaban o despedían de mejilla a mejilla. Aquel grupo de 47 infantes que una semana antes comenzó a integrarse, poco a poco este sábado 26 de julio volvió a sus lugares de origen. Con este encuentro se establecieron los lazos de unión entre los Estados de la República, para que los niños, con el apoyo de los adultos, continúen en el cumplimiento de la misión de cuidar la mar.



SANGRE: LÍQUIDO VITAL

Por: *2do. Mtre. SAIN. TCC.*

Claudia Selene TINOCO ESPINOSA

"La sangre ocupa un lugar muy especial en la cultura de todos los pueblos, vigentes y desaparecidos, es parte de la historia misma de la humanidad. La sangre se ha ofrecido como sacrificio, se ha bebido, tirado, bañado, reemplazado y transfundido. Representa lo que el pensamiento o cultura de cada individuo o sociedad desea; simbolismo, misticismo, colorido, miedo, misterio, terror, sadismo o esperanza de vida, dolor, tristeza, amargura, amor, racismo, movimiento, drama y la riqueza misma."*

Manteniéndose siempre al día respecto a los avances científicos dentro del ámbito de la medicina, el *Centro Médico Naval (CEMENA)* llevó a cabo el V Curso de Actualización en Hematología y Medicina Transfuncional, el cual ha venido desarrollándose cada dos años desde 1993.

Representantes de diversas instituciones, tales como el Hospital General de México, el Instituto Nacional de Cancerología, el Instituto Mexicano del Seguro Social, y el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, entre otros, trabajaron en conjunto con personal del Banco de Sangre del Centro Médico Naval, dedicando tiempo y esfuerzo para dar a conocer a través de dichos cursos, los avances médicos que se han logrado para la salud pública de nuestro país.

Algunos de los principales temas a tratar en las diversas conferencias que del 2 al 5 de julio se presentaron en el auditorio del mencionado centro fueron: "Principios de inmunología en la transfusión", "Control de calidad en banco de sangre", "Enfermedad hemolítica del recién nacido" y "Transplante de médula ósea".

Durante la exposición de dichos temas, se contó con la presencia de diversos especialistas, encontrándose entre ellos: Internistas, Patólogos Clínicos, Hematólogos, Químicos encargados de bancos de sangre, Químicos laboratoristas y Enfermeras.

La impartición de cursos como los que promueve el *CEMENA*, demuestra sin duda la capacitación constante a la que personal de médicos de la Armada se somete, con el fin de alcanzar el principal objetivo que su noble carrera les exige: mejorar la salud y rescatar de la muerte a incontables vidas humanas.

Al respecto el Capitán Alfredo Radillo González, Jefe del Departamento del Banco de Sangre del *CEMENA*, precisó: "A cada paso que damos, en la mejora de un paciente, cada avance que logramos en la atención de los enfermos, nos acercamos al ideal que hemos escogido libremente... la salud de los demás".

* Frase obtenida del discurso de bienvenida pronunciado por el Jefe de Departamento del Banco de Sangre, Cap. de Corb. SSN. MC. Hemat. Alfredo Radillo González.

CONVENIO



Pot: *2dos. Mtes. SAIN, TCC.*
Elizabeth BARILLAS CAM ACHO
Esperanza DEL TORAL MARTÍNEZ

- Firma del Convenio para Establecer las Bases de Coordinación para Participar en las Labores de Prevención, Control y Combate de la Contaminación del Medio Marino en el Golfo de California.

Ubicado entre la península de Baja California y los estados de Sonora y Sinaloa, el Golfo de California tiene aproximadamente 1,000 km. de longitud y una anchura promedio de 150 km., su área costera representa el 51.7% del total nacional y el 73.5% del Océano Pacífico. Es reconocido como un oasis marítimo nacional e internacional; su riqueza y abundancia en recursos bióticos hacen de él una de las regiones más importantes del país.

Actualmente los recursos naturales del área son afectados por diversas fuentes contaminantes que además de poner en riesgo la

la calidad de vida de los habitantes, derivarán en la pérdida de los ecosistemas circundantes, por ello la **Secretaría de Marina-Armada de México** promovió y concertó, el día 10 de junio del presente año, la firma de un convenio que establece las bases de participación de los tres niveles de gobierno, a fin de mantener el equilibrio ecológico y fomentar el desarrollo económico de la región.

El acto se llevó a cabo en el Salón Ávila Camacho de la Residencia Oficial de Los Pinos, ante el Presidente de la República, Licenciado Vicente Fox Quesada como testigo de honor; firmaron el documento el Secretario de Marina, Almirante Marco Antonio Peyrot González; la Secretaria de Turismo, Licenciada Bertha Leticia Navarro Ochoa; los Gobernadores de Sinaloa, Licenciado Juan S. Millán García; y de Sonora, Licenciado Armando López Nogales; y el Director General de la Comisión del Agua, Licenciado Cristóbal Jaime.

De este modo se materializa el propósito y el interés de la **Armada de México** por mantener el medio marino como fuente de vida y progreso socioeconómico para los mexicanos, ya que sólo a través de la unión de esfuerzos coordinados es posible conservar la belleza de nuestros mares.

Golfo de California¹

El área marina que circunda al Golfo de California representa un sistema costero y marino, que se sustenta en la alta productividad generada por corrientes de surgencia². En él se mantiene una pirámide alimentaria que incluye importantes poblaciones para la pesca comercial y deportiva, así como aves y mamíferos marinos.



Actualmente los recursos naturales del área están siendo impactados negativamente por diversas actividades humanas, las cuales conducen a la disminución de la calidad de vida de sus habitantes y a la pérdida de valiosos recursos naturales en un corto plazo; el Golfo de California es un cuerpo de agua semicerrado, es una gran cuenca de evaporación, la cual se comunica con el Océano Pacífico al sureste.

Los vientos del Golfo son extremadamente variables; cercano de la costa prevalece un sistema de brisa marina y terrestre. En las regiones

alejadas de la costa, desde noviembre a mayo, dominan los vientos del noroeste y el resto del año, dominan los vientos del sureste.

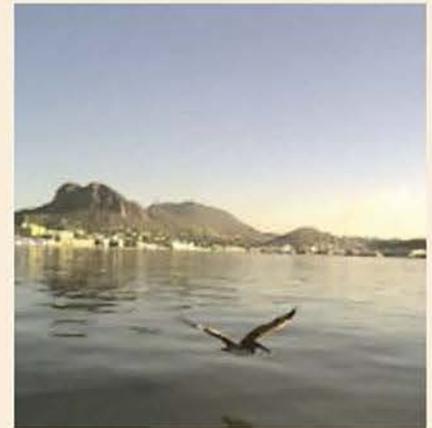
La circulación de las aguas en el tercio norte del Golfo es dominada por un giro ciclónico de 100 m. de profundidad, sobre la cuenca Delfín, con velocidades hasta de 1.8 nudos en la superficie. El Golfo recibe aguas frías del Pacífico norte y templadas del sur, este hecho lo convierte en una zona de transición, que hace que se reúnan las propiedades que favorecen la gran afluencia de fauna en esas aguas.

¹ Información proporcionada por la Dirección General Adjunta de Oceanografía Naval.

² Surgencia: Proceso por el cual el agua se eleva de las profundidades, usualmente causado por divergencias y corrientes costeras. Una surgencia también produce remolinos que provocan que los nutrientes del fondo del mar (fosfatos, nitratos, etcétera) suban y conduzcan con ello a una alta actividad fotosintética con la correspondiente producción de materia orgánica, generando así un crecimiento más rápido de los animales y plantas que viven en la superficie, abundando el alimento que genera una zona de gran riqueza pesquera. (Glosario de Términos Técnicos, Dirección General de Investigación y Desarrollo, Dirección Adjunta de Oceanografía Naval, pág. 265).

Biodiversidad

Dentro de su alta diversidad de recursos marinos se encuentran: en cuanto a los invertebrados marinos, se han identificado aproximadamente 8,000 especies; en lo que respecta a peces existen más de 875 especies, de las cuales 77 son consideradas endémicas. En cuanto a reptiles, en la zona pelágica de esta región, habitan cinco de los siete géneros de tortugas marinas del mundo; también existen aproximadamente 56 especies de aves marinas de las cuales 18 se reproducen en las islas; 26 son migratorias; 10 residentes y seis cuasiendémicas. Asimismo, en las islas del Golfo hay importantes colonias de lobos marinos, y en la zona pelágica, los cetáceos son los mamíferos de mayor diversidad.



Especies en Peligro de Extinción



La pesca ha colocado en riesgo de extinción a especies marinas propias de la región como son: la Totoaba, por alteración de su hábitat de reproducción y pesca incidental de juveniles; las tortugas, por sobrepesca y saqueo de nidos y la Vaquita Marina, por pesca incidental. Asimismo, se encuentra en peligro la población de aves, como la guacamaya verde, la cotorra serrana, la golondrina marina, debido al deterioro de su hábitat o su comercialización indiscriminada.

Pesca

En los mares de la región, se cuenta con 33 Unidades Pesqueras, que explotan algas, camarón café, guachinango y en potencial desarrollo, el sargazo, el calamar gigante, el dorado, el marlin y el pez espada y menor escala por condiciones de deterioro el erizo, el abulón, el camarón azul y blanco.

Dentro de la diversidad que caracteriza al país, en materia de pesca, la región noroccidental es la zona de mayor importancia. Las capturas oscilan alrededor de las 800,000 toneladas. Y es la zona más productiva del país, no sólo por los volúmenes de captura, que oscilan entre el 40 y 50% de la captura nacional, sino porque muchos de ellos son recursos pesqueros de alto valor.



Lagunas Costeras

En la región del Golfo existen 69 lagunas que cubren una extensión de 319,750 hectáreas, correspondiéndole a Baja California 12 lagunas, a Baja California Sur 12, a Sonora 26 y a Sinaloa 19. Su naturaleza semicerrada ofrece protección contra las olas, las mareas y las corrientes oceánicas, permitiendo el desarrollo de un medio con características únicas. Reciben el aporte de agua dulce de los ríos que diluyen el agua salada del mar; los flujos de ambos tipos de agua, en combinación con los vientos, los mares y las corrientes, crean un sistema sumamente eficaz de nutrientes que dan origen y alimentan a una rica biota.

En estas áreas se dan de manera exclusiva los bosques de manglares que sirven de refugio y crecimiento para especies tales como el camarón, además, sostienen cadenas tróficas delicadas y cortas, lo que ofrece recursos pesqueros de incalculable valor. Asimismo, son sitios ideales para instalar granjas acuícolas que mantienen una dependencia directa de la calidad del agua de las lagunas.

Contaminación en las Lagunas Costeras

La problemática más seria sobre la ecología de los sistemas lagunares, nace de la actividad humana. Por su propia conformación, son lugares que propician la acumulación de diversos materiales antes de su difusión y dilución en el mar.

La construcción de diques, presas y terraplenes, modifican el régimen hidrológico que da origen a modificaciones ecológicas. También el constante acarreo terrígeno proveniente de los ríos y de escurrimientos locales, provocan una paulatina sedimentación sobre este tipo de ecosistema. Otra problemática son las instalaciones rústicas con que son construidos los muelles y que en ocasiones por realizarse sin proyecto, significan un obstáculo en la hidrodinámica de las lagunas.

Manglares

El manglar es un ecosistema que marca la transición entre mar y tierra, caracterizado por ser altamente productivo al recibir aportes de agua y nutrientes de ríos y manantiales, además de la energía de las mareas. De las seis especies reportadas para México, tres se identifican en algunas zonas costeras del Golfo de California y en las islas, las cuales son el mangle rojo, mangle negro y mangle blanco.



Las funciones ecológicas de los manglares son, entre otras, ser hábitat crítico, área de anidación, protección, crianza y alimentación de

diferentes especies de aves, reptiles y mamíferos, insectos, plantas, líquenes y hongos. Además de la conservación de la biodiversidad, la captura y almacenamiento de carbono atmosférico, sirve de protección a las poblaciones humanas contra tormentas y ciclones, mitigación de inundaciones, estabilización del litoral, control de la erosión y calidad del agua.

El inventario forestal de México indica que la tasa de deforestación del manglar ha sido del 65% en los últimos 20 años. El cambio de uso de suelo también ha contribuido a la alteración de las áreas de manglar, como la instalación de granjas camaroneras, conversión para uso agrícola, transformación a pastizales para la ganadería y la construcción de carreteras, áreas urbanas, canales y represas.

En ocasiones, se utiliza el manglar como vertedero de basura a cielo abierto, en especial cerca de las zonas habitadas; se compacta la basura, se tala el manglar y se habilita para viviendas.

Programa Nacional para el Manejo y Uso Sustentable del Manglar

Con estos antecedentes, la **Secretaría de Marina** se dio a la tarea de elaborar el mencionado plan, en el cual se proponen una serie de estrategias y acciones para la protección, conservación y restauración del manglar. El objetivo general es establecer un plan de manejo a nivel nacional, en el cual se contemple la protección, conservación, restauración y el uso sustentable del manglar.



Teniendo como objetivos particulares, establecer estrategias a partir de las cuales se deriven metas y acciones concretas para el manejo y uso sustentable del manglar; definir acciones de coordinación entre los tres niveles de gobierno e instituciones de investigación, para la protección, restauración, educación, legislación, normatividad y financiamiento de las áreas de manglar y proponer mecanismos de coordinación y concertación a nivel nacional, estatal y regional para fomentar la protección de este ecosistema.

Acuicultura

El desarrollo de granjas camaroneeras ha ido en constante aumento, se estima que actualmente en Sinaloa operan 194 granjas, en Nayarit 103 y en Sonora 32, sin embargo esta expansión ha impactado significativamente el ambiente, principalmente la zona de manglares y humedales.

Desafortunadamente, la planeación y el manejo del maricultivo del camarón, es frecuentemente reactivo y sin coordinación, aumentando los impactos ambientales negativos que disminuyen la sustentabilidad de la misma industria y las condiciones de los ecosistemas costeros.

Áreas Naturales Protegidas del Golfo



En el Golfo de California se encuentran 3 reservas de la biosfera: El Vizcaíno, Alto Golfo y Delta del Río Colorado e Isla San Pedro Mártir; 2 Parques Nacionales: Bahía de Loreto y Cabo Pulmo; y un Área de Protección de Flora y Fauna: Islas del Golfo de California.

Las reservas de la biosfera representan ecosistemas no alterados significativamente por el ser humano y que requieren ser preservados. Los parques nacionales representan ecosistemas importantes por su belleza escénica, su valor científico, educativo, de recreo, valor histórico, existencia de flora y fauna y por su aptitud para el desarrollo del turismo.

Para la década de los noventa, la población aumentó de 3.3 a 4.7 millones. La distribución territorial muestra una concentración especial bien definida hacia la península de Baja California. Ahora el crecimiento económico de la región se encuentra estrechamente relacionado con sus ciudades, ya que existe un alto incremento de población en las mayores ciudades costeras de la Región.



Turismo en el Golfo de California

El turismo es una actividad que se distingue por la capacidad de impulsar el crecimiento económico. El Golfo de California tiene un enorme potencial para el desarrollo del turismo náutico, debido a su elevada biodiversidad, riqueza en la pesca deportiva, el buceo, la belleza de sus litorales y las condiciones favorables para la navegación.

En el Estado de Baja California el turismo ha generado una derrama económica superior a los 629 millones de dólares por su colindancia con uno de los mercados más importantes del mundo. Baja California Sur, en el año 2000, recibió 1 millón 144 mil 299 visitantes, en sus tres principales centros turísticos: La Paz, Los Cabos y Loreto, con una derrama económica de 14 mil 627 millones de pesos.

Sonora cuenta con dos regiones claramente identificadas como zonas turísticas, San Carlos y Puerto Peñasco; y en Sinaloa actualmente se reciben 1.5 millones de turistas al año, con una derrama económica de casi 5,650 millones de pesos.



Contaminación

El Golfo de California recibe continuamente un amplio espectro de contaminantes de origen antropogénico que son los que más impactan este tipo de ecosistemas y que están en función de su desarrollo socioeconómico, en donde se contemplan la creciente expansión agropecuaria, las industrias procesadoras de productos pesqueros, instalación de granjas acuícolas y el crecimiento excesivo y sin control de la población, provocando alteraciones ambientales (modificación del hábitat natural, pérdida de especies, contaminación, etcétera), así como cambios en el uso de la tierra, invasión de la zona federal marítimo terrestre y perturbaciones socioculturales.

La agroindustria es un sector importante para el desarrollo pero desafortunadamente aporta contaminantes debido al uso de grandes cantidades de agroquímicos, los cuales llegan al Golfo por la vía del drenaje, debido al lavado de los campos de cultivos, las aguas de riego y la precipitación que acarrea estos compuestos; y por el transporte eólico, que son compuestos químicos en forma de aerosoles integrados al ecosistema marino por la acción del viento.

En este mismo rubro las actividades pesqueras han provocado un notable impacto, por la sobreexplotación de las especies y alteración de sus hábitats.

En lo que respecta al Río Colorado se ha detectado una presencia importante de contaminantes y una disminución en su flujo que transporta los drenes agrícolas, que actualmente han afectado un área aproximada de 60,000 hectáreas de humedales y zonas contiguas.

Los contaminantes afectan notablemente a los mamíferos marinos, entre otras especies, lo cual se refleja con cambios en su conducta y áreas de distribución, así como la disminución de su tasa de nacimientos o aumento de mortandad.

Con base en lo anterior podemos decir que los usos y las actividades productivas que se desarrollan, están impactando áreas ecológicamente sensibles y que tienen gran relevancia, como son las lagunas, estuarios, esteros y bahías.



UNIDAD MÓVIL DE APOYO A LA POBLACIÓN CIVIL EN CASOS Y ZONAS DE DESASTRE

Por: *Vicealmirante C.G. DEM.*
Juan BORRAYO SAAVEDRA¹

Siempre en busca de cumplir con la encomienda de salvaguardar nuestros intereses nacionales y con el gran espíritu de sacrificio de sus Oficiales, Clases y Marinería, la **Secretaría de Marina-Armada de México** tiene como una de sus funciones prioritarias ofrecer apoyo a la población civil en caso de contingencia meteorológica y desastres, poniendo a disposición personal calificado, equipos de comunicación y salvamento, vehículos terrestres, marinos y aéreos equipados con sofisticada tecnología, además de brindar alimentación y servicios médicos.

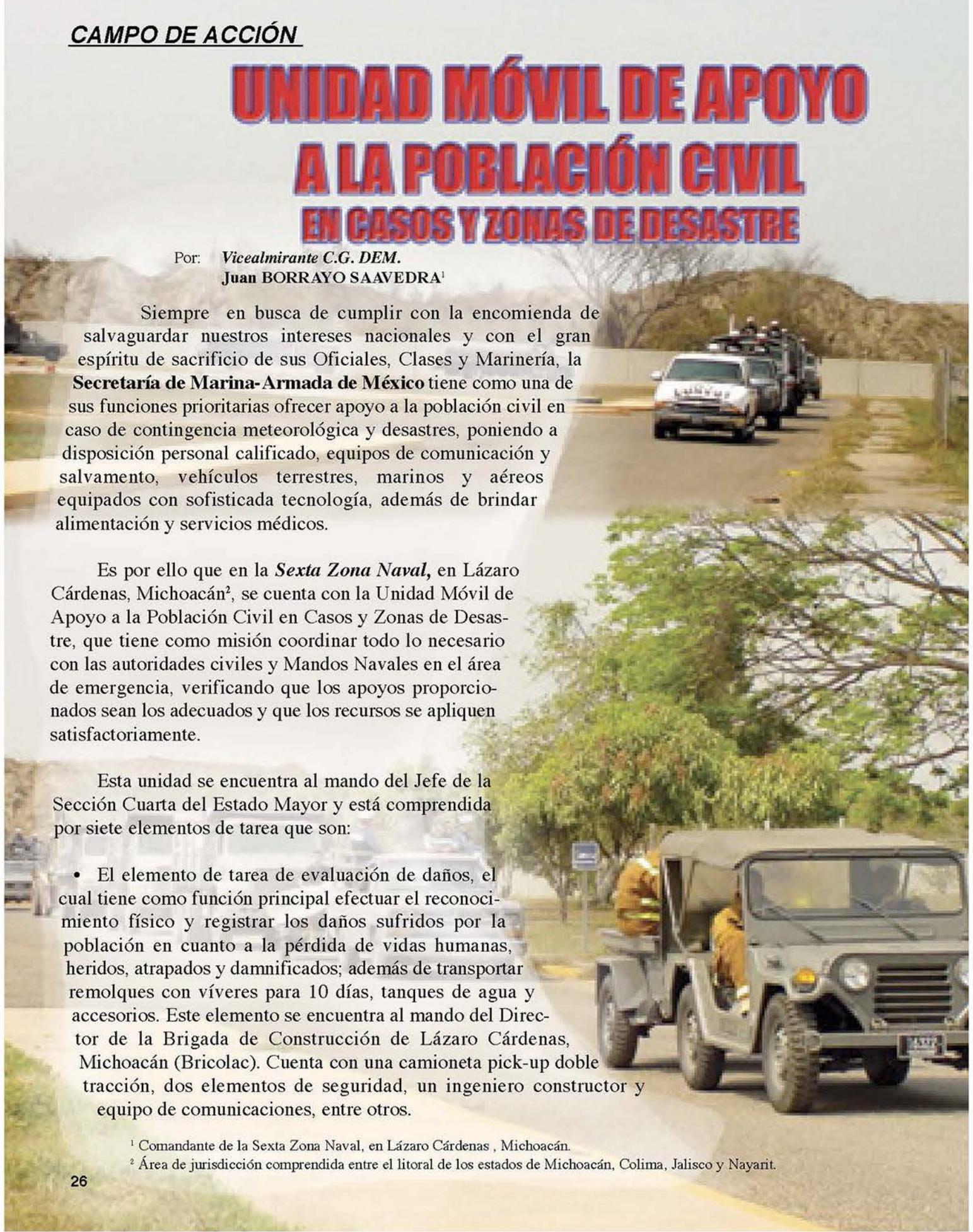
Es por ello que en la *Sexta Zona Naval*, en Lázaro Cárdenas, Michoacán², se cuenta con la Unidad Móvil de Apoyo a la Población Civil en Casos y Zonas de Desastre, que tiene como misión coordinar todo lo necesario con las autoridades civiles y Mandos Navales en el área de emergencia, verificando que los apoyos proporcionados sean los adecuados y que los recursos se apliquen satisfactoriamente.

Esta unidad se encuentra al mando del Jefe de la Sección Cuarta del Estado Mayor y está comprendida por siete elementos de tarea que son:

- El elemento de tarea de evaluación de daños, el cual tiene como función principal efectuar el reconocimiento físico y registrar los daños sufridos por la población en cuanto a la pérdida de vidas humanas, heridos, atrapados y damnificados; además de transportar remolques con víveres para 10 días, tanques de agua y accesorios. Este elemento se encuentra al mando del Director de la Brigada de Construcción de Lázaro Cárdenas, Michoacán (Bricolac). Cuenta con una camioneta pick-up doble tracción, dos elementos de seguridad, un ingeniero constructor y equipo de comunicaciones, entre otros.

¹ Comandante de la Sexta Zona Naval, en Lázaro Cárdenas, Michoacán.

² Área de jurisdicción comprendida entre el litoral de los estados de Michoacán, Colima, Jalisco y Nayarit.





Oficial de Trabajos Submarinos, tiene como función proporcionar los recursos materiales y humanos disponibles para atender las tareas de búsqueda, rescate, evacuación y saneamiento de medio ambiente, así como coordinar la reubicación de los damnificados en los albergues y refugios operados por el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF).

Compuesta por dos vehículos de redilas de 3.5 tons., dos embarcaciones menores con remolque, un *Gamagoat*, dos cuatrimotos y dos camionetas pick-up. Los equipos de rappel, de buceo, de bomberos y de respiración autónoma, entre otros, desempeñan una importante fun-

- El elemento de tarea de vigilancia y seguridad, coordina los cuerpos de seguridad y agrupaciones encargados de mantener el orden, para evitar la duplicidad de funciones y facilitar las acciones de auxilio a la población afectada. Lo integran tres camiones tipo comando que se encargan de transportar personal (de servicios, médicos cirujanos, enfermeros, ingenieros, albañiles, cocineros, electricistas, fontaneros, carpinteros, personal de dragado, etcétera), elementos de seguridad, equipo de comunicaciones y choferes, entre otros. Se encuentra al mando del Oficial Comandante de una Brigada de la Zona Naval.

- El elemento de búsqueda, salvamento y asistencia, que se encuentra al mando de un



ción; además del personal necesario como son los elementos pertenecientes a la Brigada Naval, de Trabajos Submarinos, de cubierta y choferes. Este elemento de tarea transporta material para la elaboración de alimentos para 10 días, un remolque de combustibles diesel de cinco mil litros y un remolque de gasolina de tres mil litros.

- El elemento de tarea de servicios vitales, equipamiento y bienes, tiene la





función de proporcionar los equipos de transporte y comunicaciones de que se disponga, así como los recursos humanos que los opere, coadyuvando a las actividades de remoción de escombros en las vías de comunicación, apoyando las tareas de recuperación básicas. Se encuentra al mando del Director de la Brigada de Construcción de Lázaro Cárdenas. Cuatro carros tipo volteo, dos empujadores frontales, dos comandos y dos pipas de agua de 10 mil litros, son parte de los vehículos con los que cuenta este elemento de tarea para cumplir con su función, así como con todas las herramientas y equipo necesario (carretillas, palas, máquinas para soldar, cabos, extinguidores, depósitos de agua, mangueras, cascos, guantes, lubricantes para vehículos, combustibles, casas de campaña, catres, literas, mesas, sillas y un almacén de lona inflable, entre otros efectos).



- El elemento de tarea de recepción y distribución de alimentos, apoya a la población afectada mediante funciones de acopio y distribución de alimentos y elementos de subsistencia. Cuenta con seis cocineros y un panadero, seis estufones, ocho parrillas, un horno para pan, 300 literas, dos depósitos de agua de mil litros, seis cubículos para baño (con regaderas), ropa de cama, ropa de agua, etcétera, además de todo lo necesario para la elaboración de alimentos. Este elemento de tarea se encuentra al mando de un Teniente de Corbeta del Servicio de Administración e Intendencia Naval, Intendente designado.



- El elemento de tarea de sanidad se encuentra al mando de un Teniente de Corbeta de Servicio de Sanidad Naval Médico Cirujano que se asigne, y proporciona asistencia médica hospitalaria a la población afectada, utilizando los recursos humanos, equipo, materiales médicos e infraestructura necesarios. Cuenta con una ambulancia, una casa de campaña-hospital con quirófano de campaña, equipo de primeros auxilios, quirúrgicos y de auscultación necesaria, paquetes de medicina, sueros, seis literas para hospitalización, dos médicos generales y cuatro enfermeros.

Las posibilidades del servicio de sanidad son de cirugías menores y en caso de ser necesario pueden efectuarse algunas cirugías mayores.

- El elemento de tarea de apoyo, transporte y evaluación aérea, tiene como función efectuar apoyo aéreo de transporte de materiales necesarios para la subsistencia de la población en las áreas de desastre, evacuación de heridos, enfermos o cadáveres. Se encuentra al mando del Comandante del Segundo Escuadrón de Búsqueda y Salvamento. Cuenta con helicópteros para transportar materiales y personal.

El área de jurisdicción de la *Sexta Zona Naval* está comprendida entre el litoral de los estados de Michoacán, Colima, Jalisco y Nayarit. El tiempo máximo para la preparación de la unidad de apoyo es de cinco horas para iniciar su desplazamiento. Se estima un mínimo de 18 horas y un máximo de 25 (de acuerdo a las condiciones del terreno y vías de comunicación) para arribar al punto más lejano, que corresponde al área de San Blas, Nayarit.

La Unidad Móvil de Apoyo a la Población Civil es autónoma durante los primeros 10 días, después el apoyo se recibe escalonadamente de los Sectores o Zonas Navales más cercanos o que estén en posibilidad de auxiliar.

Las dotaciones de personal que integra la Unidad de Apoyo se releva a los 10 días (gradualmente al 50%), de esta forma cumple de manera efectiva y eficaz todas y cada una de las actividades encomendadas.



PARTICIPACIÓN EN EL EVENTO "LA ARMADA ROUEN 2003"

Por: *Cap. de Nav. C.G. DEM.*
Salvador MIRANDA ORENDAIN

Tras haber navegado 25 singladuras durante el desarrollo del Crucero de Instrucción Rouen 2003, y haber arribado al viejo continente, el Buque Escuela *ARM Cuauhtémoc BE-01*, zarpó del puerto de La Coruña, en España, arrumbándose con paso decidido y seguro hacia lo que sería el festival de La Armada de Rouen 2003, donde nuestro majestuoso buque participó.

Conscientes de la gran responsabilidad que atañe a los marinos mexicanos tanto en el aspecto operativo, como en la representatividad del pueblo y familias mexicanas, la tripulación del *Cuauhtémoc* henchida de orgullo y exaltación, se disponía a cumplir una vez más con su misión. Y recordando una frase pronunciada por nuestro Comandante: "el mar no separa continentes, sólo es el medio que los une", nos preparábamos para lo que sería nuestra participación en las actividades de La Armada Rouen 2003.

Tras leer y releer el contenido del Manual y Programa de Actividades a las que nos veríamos sujetos durante nuestra estadía en el Puerto de Rouen, Francia; haber realizado las previ-

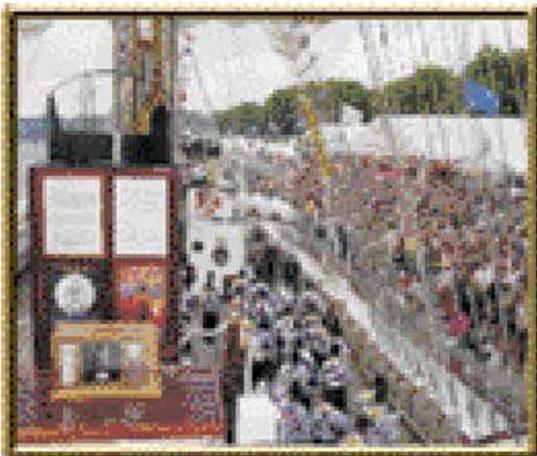
siones concernientes a la recalada al puerto, puesto que serían siete horas de navegación fluvial a través del Sena; haber realizado los ajustes y consideraciones pertinentes en los diversos departamentos que constituyen la médula del buque y estar plenamente convencidos de que la seguridad de la unidad durante nuestra navegación sería imperturbable, nos dimos a la tarea de estudiar las formalidades, protocolos y concursos en los que nos veríamos involucrados por la envergadura del buque.

Un objetivo entre tantos y que se consideró el de mayor importancia, fue el premio a "La entrada más espectacular" debido a que sería otorgado por primera vez y esto nos recordó lo que siempre se ha dicho en el sentido de que la primera impresión es la más importante; el gran entusiasmo que caracteriza a los elementos de la tripulación del *Cuauhtémoc*, aportó su grano de arena. Llovió un gran cúmulo de ideas a fin de consolidar la participación que nos llevara a representar dignamente a nuestro querido bajel y mantener el prestigio que se ha ganado a través de 21 años de servicio para agregar un premio más a los





múltiples que ya tiene en su historia. Y fue así que después de deliberar se determinó que por lo largo de la travesía sobre el Río Sena hasta el puerto de Rouen (siete horas) y para cuidar la integridad física en todo momento y no comprometer la seguridad del personal que se encontraba por alto, se debería realizar una mezcla de honores por alto, honores al pito, formación de barandilla, y con el objeto de relajar la tensión de la tripulación, la disposición de bailes coordinados con música rítmica latina, sin restar solemnidad al evento. Llegado el momento se definieron los detalles de ejecución para las actividades y pusimos manos a la obra.



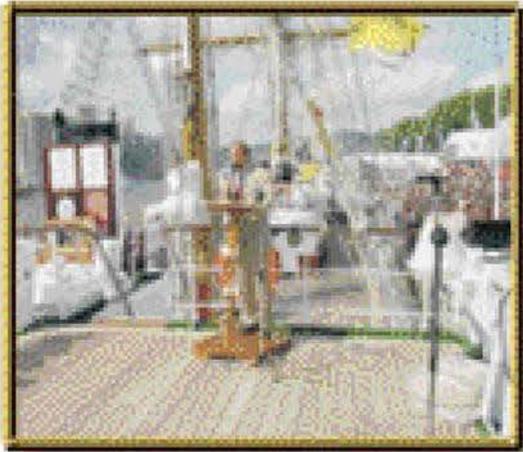
La organización de nuestras participaciones y en específico del Premio a “La entrada más espectacular”, fue sencilla puesto que la tripulación, constituida por Capitanes, Oficiales, Oficiales invitados nacionales y extranjeros, Guardiamarinas, Clases y Marinería, se encuentra permanentemente motivada y con la moral alta.

La entrada estuvo matizada con explosiones de júbilo por parte del pueblo francés, grabaciones, ya constantes por parte de las televisoras nacionales; logramos captar la atención de un helicóptero en un buen tramo del tránsito sobre el río, “persecuciones” amistosas por yates y veleros que nos venían escoltando y que inmediatamente fueron adoptados por el buque, transmitiéndoles nuestra disposición de dar lo mejor de nosotros mismos como una muestra de amistad.

En fin, las cubiertas del buque se congestionaron de buenos sentimientos y ello se vió recompensado por las demostraciones de afecto que el pueblo francés tuvo para con el buque, mismas que se dieron a lo largo de la navegación por el Sena. No escatimamos en sonrisas y buenos deseos a cualquiera que con paso franco cruzara nuestro camino, llevándose un muy buen sabor de boca y una atinada impresión de buena voluntad por parte de los que somos, una muestra de nuestra querida República Mexicana.

Ya atracados por la banda de estribor al muelle de las instalaciones portuarias del puerto de Rouen, habiendo reforzado los cabos e instalado la pasarela, recibido a las autoridades diplomáticas mexicanas y locales, iniciamos el alistamiento del buque para abrirse al público y preparar nuestra estadía en el puerto.

Los esfuerzos de la dotación del buque se vieron coronados el día 5 de julio al haberle otorgado indiscutiblemente el Premio a “La entrada más espectacular”, no sólo por la impecable presentación del buque que concienzudamente fue dispuesta para su participación en los eventos



de La Armada Rouen 2003, sino por la marcialidad y gallardía destilada por el personal al realizar los honores, ya sea por alto, ya sea al pito mariner o en formación de barandilla (no sólo por llevar a cabo movimientos coordinados con música de fondo).

Y así, se presentó el Diputado por Normandía, el Señor Patrick Herr, en su calidad de Presidente de la Organización de este evento, acompañado de Miss Armada Rouen 2003, quienes en sencilla ceremonia a bordo, en la cubierta del alcázar, enmarcada por el pueblo francés congregado a lo largo del muelle, fueron galardonados con el entusiasmo y buena disposición de la tripulación del buque.



Debido a la gran información emitida por los medios de comunicación y por la publicidad que hizo la gente de Rouen a la premiación, se congregaron miles de personas a dar muestras de cariño y afecto a todo el personal del velero, por lo que al término de la premiación el Comandante del Cuauhtémoc pronuncio unas palabras de agradecimiento a las personas que se dieron cita para presenciar la premiación. Al término del discurso el público pidió con gran entusiasmo que se mostrara nuevamente la entrada espectacular que se realizó, pues querían volver a sentir la emoción y las muestras de simpatía y alegría que caracteriza a los mexicanos, por lo que realizamos nuevamente los honores por alto, la formación de barandilla y los movimientos coordinados con música latina.



La dotación del buque no sólo recibió muestras de cariño y aceptación por este hecho, sino que se dejó constancia del gran cariño que el pueblo francés siente por nuestro país, ya que en cualquier lugar en que se encontrara personal de la dotación la gente se acercaba a saludarlo sólo por escuchar nuestro idioma o al observar el sector en la manga izquierda del uniforme con la leyenda...

MÉXICO.

BUQUE ARM BERRIOZÁBAL PO-134

RESEÑA HISTÓRICA DE ACONTECIMIENTOS RELEVANTES EFECTUADOS POR EL BUQUE A FAVOR DE LA SOCIEDAD

A través de su vida al servicio de la **Armada de México** para salvaguardar la soberanía de nuestro país, el buque **ARM Berriozábal PO-134** ha realizado diversas actividades de salvaguarda de la vida humana en la mar, operaciones contra el narcotráfico, y tráfico de indocumentados, entre otras.

Esta patrulla oceánica clase **Holzinger**, con puerto base en Coatzacoalcos, Veracruz, fue construida en el **Astillero de Marina No. 1**, en Tampico, Tamaulipas, al cual le fue asignado el casco número 78. Tiene las siguientes características: eslora 74.40 m., manga 10.50 m., puntal 5.50 m., calado medio 3.26 m., desplazamiento (condición normal) de 1,088 tons., y una dotación de 73 elementos, entre Capitanes, Oficiales, Clases y Marinería.

Fue dado de alta en la **Armada de México** el 16 de marzo de 1994, en Veracruz, Veracruz.

Dentro del periodo comprendido entre los años 1995 y 1997 efectuó diversos rescates, entre ellos el de tres náufragos de la embarcación **Big Foot**, llevándolos al puerto de Manzanillo, Colima. De igual forma, rescató a la embarcación **Mako-I** por falta de propulsión, ésta fue entregada a **Laguna de Catemaco P-76**, para trasladarla al puerto de San Carlos, Baja California Sur; dio remolque al buque pesquero **Propemex M-56**, conduciéndolo al puerto de Mazatlán; y a los buques pesqueros **21 de Agosto X** y **Tláloc-II**, para trasladarlos a las inmediaciones de Topolobampo, Sinaloa.

El 10 de diciembre de 1997, apoyó a la tripulación del buque **Trimaran Migty Wind**, yate con dos velas, encallado a la altura de Boca Chametlas, Sinaloa.

El combate al narcotráfico es un problema que atañe a nuestra Armada y en contribución para el tratamiento de éste, el 19 de marzo de 1996



detuvo una embarcación menor y tres personas por transportar marihuana; se aseguraron 18 costales y 84 paquetes con un peso de 1,025 kg., los cuales fueron entregados a las autoridades correspondientes en La Paz, Baja California Sur. Cinco meses después fueron asegurados en otra embarcación menor, 18 costales y 311 paquetes de marihuana. Durante los siguientes tres años detuvo una embarcación tipo bugui, con dos personas a bordo, decomisando 519 paquetes de marihuana. Realizó la Operación Tromba, en la cual en coordinación con el helicóptero *MR-454* detuvo a nueve personas en cinco embarcaciones menores que transportaban un total de 3,671 paquetes de marihuana.

El día 10 de marzo de 1997, detuvo una embarcación menor, por tráfico de ilegales, pues llevaba a bordo un total de 16 personas: 2 mujeres y 8 hombres de nacionalidad guatemalteca, y 2 mujeres y 4 hombres de nacionalidad

salvadoreña, quienes fueron entregados en el puerto de Salina Cruz, Oaxaca.

Debido a las inundaciones presentadas en el puerto de Tuxpan, Veracruz, y sus inmediaciones, en octubre de 1999 este buque brindó el apoyo necesario que se requiere para estos casos.

Además de que el buque *Berriozábal*, junto con su tripulación, ha cumplido con las atribuciones encomendadas por la **Secretaría de Marina-Armada de México**, de igual forma ha sido un digno representante de nuestra Armada en el extranjero durante las festividades del mes patrio, como por ejemplo en 1999, en el puerto de Corpus Christi, Texas.

Esta es apenas una muestra de las diversas operaciones que desempeñan los buques de la **Armada de México**, por lo que en números posteriores daremos a conocer más aspectos interesantes de nuestras unidades de superficie.

difusión; y la segunda, dar cumplimiento a la condición de que en el caso de las islas, éstas deberán estar habitadas por humanos para la validez de la ZEE circundante; ante esta situación, en 1979 el Mando Supremo ordenó el pronto establecimiento en la isla Clarión de un destacamento naval, organizándose para ello la Operación Avanzada Clarión.

Recuerdo las palabras del Almirante Miguel Ángel Gómez Ortega, Comandante General de la Armada: “El señor Presidente ha ordenado el establecimiento de un destacamento naval en isla Clarión, usted ha sido designado Comandante de la operación y esto debe hacerse de inmediato”.

Con el apoyo logístico de la Zona Naval de Manzanillo, se efectuaron los viajes necesarios hasta Clarión, con escalas alternas en isla Socorro para transportar los efectos y el personal, mientras en forma casi simultánea la *Dirección General de Oceanografía* de la **Secretaría de Marina**, determinaba las coordenadas geográficas de los puntos marítimos perimetrales de la ZEE en el Pacífico, Golfo de México y Mar Caribe, que en coordinación con los países afectados: Belice, Cuba, Estados Unidos de Norteamérica y Guatemala, deberían ser negociados y aceptados en aquellos lugares donde las respectivas ZEE se sobrepone necesariamente.

Para cumplir con la misión de la operación se organizó al personal integrante en cinco grupos:

Grupo 1.- Reconocimiento de la costa para determinar la ubicación del punto más adecuado para efectuar los desembarcos, integrado por los Capitanes de Navío José H. Orozco Peralta y Francisco Urtaza Villegas (Comandante del Sector Naval de isla Socorro), el Capitán de Fragata Enrique Ramos Martínez, el Mtre. Fotógrafo Germán Toledo Orozco y yo².

Grupo 2.- Reconocimiento de la isla, para localizar la pista de aterrizaje, integrado por el Contralmirante Federico Carballo Jiménez y el Capitán de Navío Mario Santos Caamal.

Grupo 3.- Reconocimiento de la isla, para determinar el lugar más adecuado para construir las instalaciones del destacamento naval, integrado por los Capitanes de Navío Mariel Ancona Escalante, Pedro Pineda Navarro, Víctor Domínguez Genel, Rubén Valdez Pérez, y Antonio Quezada Romo; Tenientes de Corbeta Mario Iglesias Rosas y Manuel Peña Lozada; y el Maestre Radio Operador Gabriel Gutiérrez Padilla.

Grupo 4.- Reconocimiento de la isla para la localización del lugar más adecuado para efectuar la construcción de un faro; integrado por los Capitanes de Navío Luis Salastorra Rangel y José A. Mancisidor Varela.

Grupo 5.- Reconocimiento de la costa y determinación del mejor fondeadero para los buques; integrado por el Capitán de Fragata Gilberto Novelo Rodríguez, Comandante del transporte *Coahuila*.

Zarpamos de Manzanillo, Colima, iniciando un primer viaje a bordo del transporte



² En esa época Contralmirante.

Coahuila. Arribamos a la isla en la amanecida del brumoso 28 de enero de 1979. Conforme se incrementaba la luz del día y se despejaba la bruma, se fue perfilando ante nosotros una silueta imponente de color verde oscuro, indicándonos el impresionante destino para el cumplimiento de nuestra misión.

del ancla, pues el fondo es rocoso y el espesor de la capa de arena no debe ser muy grande.

El archipiélago de las islas Revillagigedo se encuentra ubicado en la ruta de casi todos los huracanes del Pacífico, y es afectado anualmente de mayo a noviembre, cuando las condiciones



Para esas fechas, los documentos y memorias relativas a la información existente sobre la isla Clarión, no estuvieron a nuestra disposición; fueron obtenidos posteriormente, circunstancia que le dio al cumplimiento de nuestra misión un carácter especial para enfrentarnos a lo desconocido.

Cuidadosamente el Capitán Novelo buscó el fondeadero de la isla tomando en cuenta que su entorno es sumamente acantilado, profundo y rocoso, en el que con facilidad se puede perder el ancla. Por fin, en el extremo exterior de la bahía Sulphur se localizó un pequeño lugar con fondo de arena y profundidad adecuada para quedar fondeados y en observación del comportamiento

meteorológicas hacen peligrosa la navegación en las aguas circundantes y desde luego dificultan y retrasan el apoyo logístico que periódicamente, desde Manzanillo, efectúan los buques de la Armada.

Después de un apresurado desayuno, procedimos a efectuar el primer desembarco utilizando la lancha del buque. Reconocimos parte de la bahía Sulphur, donde en esos momentos la mar rompía fuertemente desde los bajos hasta la orilla de la playa, que presentaba una pendiente de aproximadamente 4 m. Al oeste de la bahía encontramos una pequeña caleta con aguas más o menos tranquilas, donde acercamos cuidadosamente la proa de lancha a las rocas para saltar

a tierra. Ya en tierra firme, en una parte elevada apreciamos toda la bahía Sulphur y determinamos las áreas y lugares a reconocer por cada uno de los grupos. Nuestros primeros pasos fueron recibidos por gran cantidad de serpientes alargadas, más delgadas y cortas que las boas, que cruzaban por el suelo con la mayor naturalidad, pero que no deberían considerarse venenosas.



Para la tarde de ese memorable domingo 28 de enero de 1979, primer día de nuestra estancia en Clarión, ya teníamos un mejor conocimiento de la situación y así confirmamos los lugares que se habían asignado a cada uno de los grupos, sobre todo, por haber encontrado vestigios de actividad humana importante en un lugar cercano a la orilla que seguramente sirvió de campamento a pescadores, quienes por alguna razón lo abandonaron por lo menos un par de años atrás³.

Después de permanecer todo el día en la isla regresamos a bordo. Durante la cena cada uno opinó sobre sus respectivas observaciones, lo cual permitió determinar todo lo necesario para la instalación del primer campamento.

Al día siguiente zarpamos con destino a Manzanillo y vía radio tramitamos con optimismo los efectos que nuestra mente pudo concebir y cuál

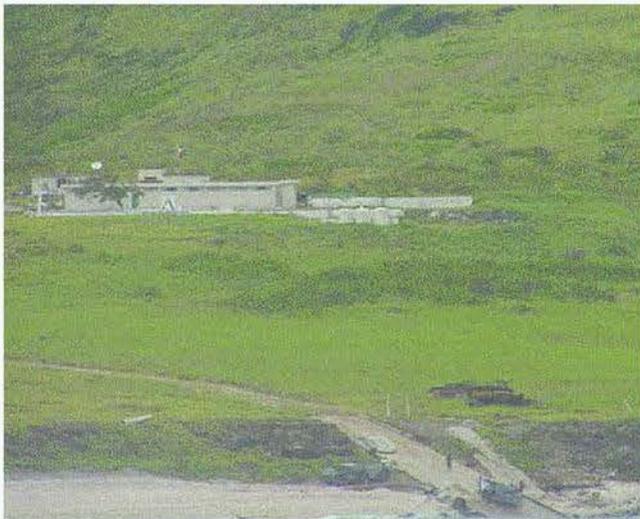
³ En distintos lugares se encontraron restos de maquinaria, una pista de aterrizaje, tanques vacíos para almacenar agua potable, trampas y equipo para procesar langostas.

sería nuestra sorpresa cuando al arribar a la Zona Naval, su Comandante, el Vicealmirante Enrique Amado Ávila y el Capitán Santamaría, del Centro de Reparaciones a Flote, nos comunicaron que todo lo solicitado había sido autorizado por la Superioridad. Nos dedicamos a preparar el regreso a la isla, fijándose para ello un periodo máximo de dos semanas, pues nuestra comisión era temporal y debíamos reintegrarnos a nuestras comisiones.

Cumplido el plazo nos concentramos nuevamente en Manzanillo para la preparación del viaje definitivo. Zarpamos como es ya costumbre, al filo de la medianoche, esta vez a bordo del transporte *Usumacinta*, al mando del Capitán de Fragata Pedro Moreno Santillán. Arribamos previamente a isla Socorro, donde el buque de desembarco *Manzanillo* nos facilitó en calidad de préstamo un lanchón de desembarco que con cuidado se embarcó en la cubierta de botes.

Uno de los principales inconvenientes para la supervivencia humana en la isla es la falta de agua potable, por lo que para resolver este problema en el Centro de Reparaciones de Manzanillo se habilitó como tanque de agua uno de los pontones o flotadores que usan las dragas para sostener sus tuberías de descarga... Pesaba 8 toneladas pero bien podía almacenar unos 10,000 litros de agua potable que, una vez desembarcado e instalado en la isla, la recibiría desde alguno de los buques mediante bombeo. Embarcamos para el mismo fin, 20 tambos galvanizados de 200 litros, lonas, tiendas de campaña, anclas, cadenas, grilletes, estobos, polines, tubos, cabos, aparejos, plantas generadoras de energía, víveres, un tractor, un tanque y una interminable lista de efectos fueron puestos a la disposición de la operación y gracias a ello nuestra misión pudo ser cumplida satisfactoriamente.

Para el apoyo alimenticio del personal que se quedaría destacado en la isla, decidimos que sería conveniente transportar desde isla Socorro algunos borregos en pie, escogiendo además ejemplares hembras cargadas.



Nuevamente en la isla, el esfuerzo se concentró en el desembarco de todos los efectos para la pronta habilitación del campamento. El lanchón de desembarco demostró su eficacia y con precisión casi milimétrica le embarcamos el tractor que llegó sin novedad a tierra. Los grupos completaron su cometido y para la anochecida de ese día, el personal de Infantería de Marina pudo pernoctar en tierra.



Desde Manzanillo transportamos un asta bandera con cruceta, como son tradicionales en las instalaciones de la Armada, y una vez completada su instalación, programamos la ceremonia correspondiente para izar nuestra Enseña Nacional en ese lejano jirón de la Patria y dar posesión del

mando al primer Comandante de ese destacamento naval, compuesto por un contingente de dos pelotones de Infantería de Marina, con servicios y estación de radio (30 hombres).

En la mañana del tercer día nos embargó una ola de fervor patrio durante el acto de izar con honores por primera vez en la isla la Bandera Nacional. Cerramos el acto con una salva de fusilería y después de izarla, procedí a darle posesión del mando al Capitán de Navío de I.M. Antonio Quezada Romo, hombre rudo con singular experiencia, de una lealtad absoluta y una entrega apasionada por el cumplimiento del deber. Procedimos a la firma del libro destinado al Historial del Destacamento, que en esa ocasión se denominó “Avanzada Clarión”.

Fuertes y sinceros abrazos sellaron la despedida de quienes a partir de ese momento y por primera vez en nuestra historia, permanecerían en isla Clarión salvaguardando esa lejana parte del territorio nacional. Reembarcamos, dejando atrás a un grupo de hombres aislados en tierra firme y en la inmensidad del océano Pacífico, garantizando los derechos soberanos de nuestro país en su territorio y los derechos de soberanía acreditados en la Zona Económica Exclusiva circundante.

Recordando las múltiples mutilaciones que ha tenido el territorio nacional, es un hecho que el haber cumplido nuestra misión tiene una importancia mayor que la de sólo garantizar nuestra Zona Económica Exclusiva en esas aguas próximas a Clarión.

Un viejo refrán previene que “quien no aprende de los errores del pasado, está condenado a repetirlos...”. Recordemos como mexicanos nuestra amarga experiencia, cuando a consecuencia del olvido provocado por la guerra fratricida, nos comunicaron mediante el Laudo Arbitral solicitado al Rey de Italia, Vitorio Emanuele, en 1909, por los gobiernos de México y Francia⁴, la

⁴ Publicado el 25 de enero de 1931, 22 años después.

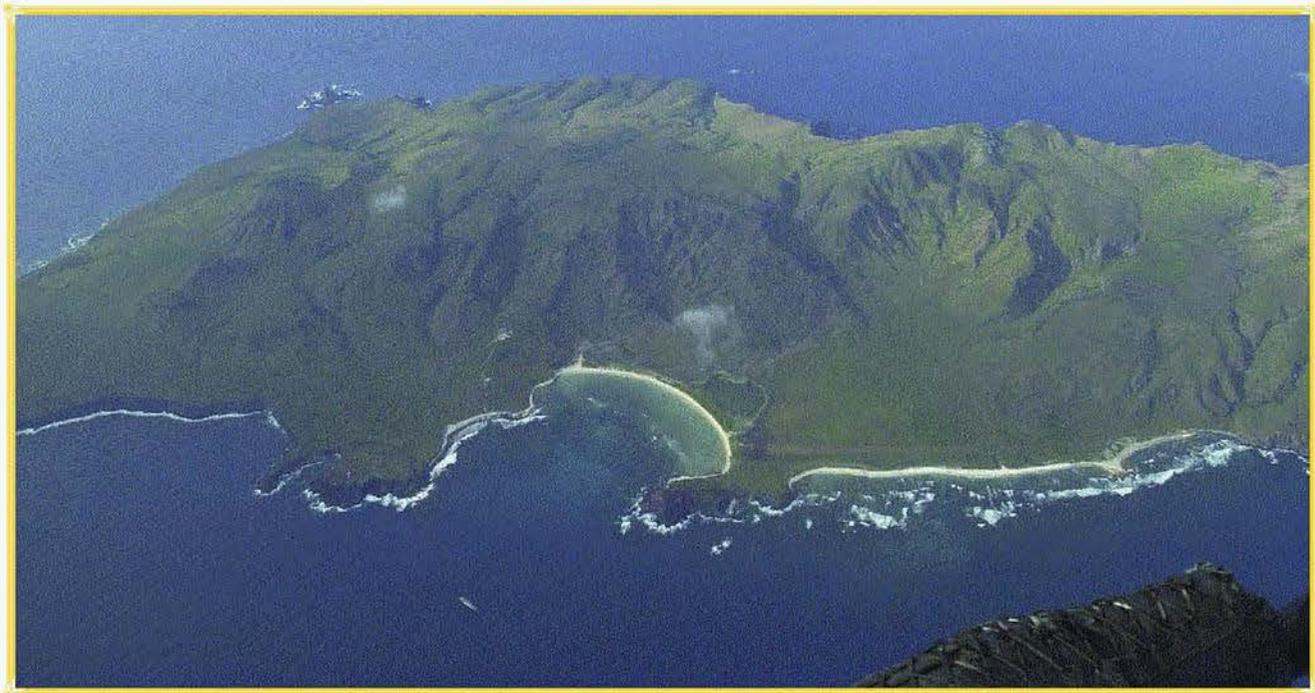
pérdida de la soberanía sobre la isla Clipperton o de La Pasión (que fuera propiedad de España y posteriormente de México como consecuencia de haberse consumado la Independencia).

Corresponde a los integrantes del Estado-Gobierno, en primera instancia, velar por la integridad del territorio nacional, por ello se debe levantar y sostener una Marina de Guerra capaz. También a todos los mexicanos evitar una mutilación más de nuestro territorio, que no por tratarse de un atolón tan alejado del continente deje de ser significativo, más todavía por encontrarse ubicado dentro de la pesquería del atún tropical... es territorio de México y no necesita más comentarios.

Continuando con el caso de la isla Clipperton, aceptar la determinación de ese laudo, es olvidar el viaje del cañonero *Demócrata* de la **Armada de México** y del parte oficial que rindió el día 14 de diciembre de 1897 su Comandante, el Capitán Genesta, en el que consigna los hechos heroicos donde con riesgo de sus vidas, su segundo Comandante y 14 hombres armados trataron de desembarcar en un bote que zozobró en

los arrecifes, salvándose milagrosamente la tripulación. En este percance, entre otros efectos, se perdió en las profundidades la Bandera Nacional que debería ser izada, lo cual obligó al Comandante del cañonero a enviar otra embarcación, que se acercó peligrosamente a la rompiente sin lograr cruzarla, motivando así el insólito acto del fogonero Julián Santos, quien tomando el estuche hermético de otra Enseña Nacional entre los dientes, se arrojó al mar nadando en las turbulentas aguas infestadas de tiburones que lo asediaban, logrando tomar la orilla ante los atónitos ojos de sus compañeros, quienes momentos antes habían zozobrado. Así llegó a esa isla nuestra Bandera, formalmente izada con honores militares.

Aceptar ese laudo, es olvidar el sacrificio del Capitán Segundo de Infantería del Ejército Mexicano de la entonces Secretaría de Guerra y Marina, Don Ramón Arnaud Vignon, Comandante del destacamento militar, sus hombres y sus familias, quienes representaron la soberanía y la propiedad de México sobre la isla Clipperton desde que fueron establecidos, en 1905, hasta el miércoles 18 de junio de 1917, día en que fueran



rescatados por el buque *Yorktown* de la Armada de Estados Unidos y trasladados a Salina Cruz, los últimos moradores mexicanos, la señora Alicia Rovira López viuda del Capitán Arnaud, 2 señoras más y 8 menores, en total 11 sobrevivientes de una colonia mexicana olvidada completamente en la isla los últimos 3 años y medio, después de vivir en carne propia la ya famosa “tragedia de Clipperton”. Destaca entre ellos el entonces niño Ramón Arnaud Rovira, hijo del Capitán Arnaud, quien al ver que debían abandonar la isla para siempre, su tierra natal, subió a la roca del faro y quitó del asta bandera la Enseña Nacional que a esa edad y con tanto orgullo guardó en su pecho.

Ese cambio en la soberanía de isla Clipperton, es el remanente anacrónico de un pasado colonizador a ultranza sobre territorios de América que debieran ser reintegrados a sus legítimos propietarios sin necesidad de otro inútil litigio diplomático, sólo por la razón de la sin razón como un ejemplo positivo más de los muchos que Francia ha sabido dar al mundo. La

Enciclopedia Británica en el Tomo 12, página 27, al describir la Polinesia Francesa, cita textualmente: “También forma parte de la Polinesia Francesa, la isla de Clipperton, cerca de la costa de México”.

Ambos episodios de nuestra historia, en las islas Clipperton y Clarión, tienen un vértice común, la presencia de ese sagrado símbolo patrio tricolor que luciendo sus colores a los vientos, indica que ahí donde flamea majestuosa... ahí es nuestro suelo patrio... ahí es México... no olvidemos estos ejemplos.

Hace casi un cuarto de siglo que los hombres de la **Armada de México** rescataron del olvido, el abandono y la omisión la isla Clarión, valiosísimo jirón de la Patria que aún espera que sus hijos sepan valorar las riquezas de nuestros mares y orienten sus actividades hacia la explotación racional de sus recursos... así, el trabajo de nuestros marinos quienes la custodian con orgullo, no será un esfuerzo inútil.

Bibliografía Consultada

Operación Clarión, 1979. Archivo personal del autor.

Mares e islas mexicanos del Pacífico. Expedición Científico-Militar de la Escuela Superior de Guerra. Mayo-Junio, 1948.

Clarión, la verde isla mexicana más lejana del Pacífico. UNAM. Facultad de Filosofía y Letras. Centro de Investigaciones Geográficas, 1975.

Cartografía histórica de las islas mexicanas. Secretaría de Gobernación. México, 1992. Comunicación y Ediciones Tlacuilo.

Michael Parfit. *Diminishing Return*. *National Geographic Magazine*. Vol. 188. Núm. 5. November, 1955.

Régimen jurídico de las islas mexicanas y su catálogo. Secretaría de Marina. México, 1977.

Zona Económica Exclusiva de México. *Diario Oficial de la Federación* del 13 de febrero de 1976.

Orozco Ríos, Ricardo. *La pasión es México*. La terrible tragedia de la isla de Clipperton. Biblioteca del Centro de Estudios Históricos del Porfiriato. México, 1998.

Arnaud de Guzmán, María Teresa. *La Tragedia de Clipperton*. Editorial Arguz. México, 1980.

General Francisco L. Urquiza. *El Capitán Arnaud*. Editorial del Río. México, 1954.

González Avelar, Miguel. *Clipperton, isla mexicana*. Fondo de Cultura Económica. México, 1992.

Restrepo, Laura. *La isla de la pasión*. Planeta Mexicana. México, 1992.

Lauda Arbitral sobre la isla de Clipperton, dictado por Victorio Emanuele III, Rey de Italia, 1931.

Enciclopedia Británica. Tomo 12. Pag. 27.

COLORES CON MOVIMIENTO:

ACUARIO DE LA FUERZA NAVAL DEL GOLFO Y MAR CARIBE

Por: Tte. de Corb. SAIN. L.P.
Wilbert Julián VARGAS SÁNCHEZ

En cuestiones de color no le piden nada al arco iris ni al confeti. Los azules, rojos, blancos, negros y hasta morados son algunos de los colores en movimiento adheridos a los cuerpos de estos pequeños seres que parecen estar decorados por el pincel de un gran artista. Pero para ellos eso no importa, sus gráciles movimientos le dan vida a esos 1,500 litros de agua que constituyen su mundo. Tampoco saben que por el hecho de ser así, son admirados y por qué no decirlo, hasta "piropeados" por las personas que los miran con felicidad, conocedoras de la belleza de la naturaleza.

Los protagonistas de este relato son 28 pececitos y seis erizos que forman la primera generación -por aquello de los tan de moda *reality shows*- de habitantes del acuario que se encuentra en el *Club Naval de la Fuerza Naval del Golfo y Mar Caribe*, con sede en el puerto de Tuxpan, Veracruz. Ellos, junto con el agua, arena, piedras y coral que integran el acuario, fueron obtenidos de su hábitat natural en un viaje especial hecho a la isla Lobos, en la que existe una gran variedad de peces y arrecifes, entre otras cosas.

El proyecto de realización de este acuario, hasta ahora el único de esta naturaleza que existe en la **Armada de México**, surgió a raíz de que al Jefe del Estado Mayor de la Fuerza Naval, Contralmirante C.G. DEM. Armando García Rodríguez, le llegó a las manos una revista sobre la instalación de acuarios marinos.

Para la ejecución del proyecto de construcción del acuario se consideró atinadamente al Jefe de materiales e instalaciones de la Sección Cuarta del Estado Mayor de la Fuerza Naval, Capitán de Corbeta C.G. Anselmo Osorio Fraga.

De manera entusiasta y apasionante el Capitán Osorio se dio a la tarea de investigar todo lo necesario para la construcción del acuario, hasta casi hacerse experto en el tema. Fue de esta forma que inició las investigaciones pertinentes, comenzando en el puerto de Tuxpan, para posteriormente buscar en otros medios. Como resultado de esto se tuvo el primer contacto de asesoramiento con el Ingeniero Alejandro Hernández, propietario de un acuario de la localidad, llamado "Moby Dick", quien de manera por demás gentil ofreció su apoyo.



Considerando que se requería de más información, se utilizó la tecnología que Internet ofrece para conseguirla. Fue así como se ubicó y contactó con la casa comercial "Acuatic", establecida en la ciudad de México, a cargo de los hermanos Rodolfo, Carlos, Víctor y Adriana Serrano, quienes de inmediato aceptaron asesorar al Capitán Fraga en su proyecto, sin costo alguno, por lo que tuvo que viajar a la capital para platicar con ellos y explicarles acerca del proyecto.

Lo curioso del caso fue que los hermanos Serrano, a pesar de tener ya algún tiempo dedicados al negocio de los acuarios, fueron impactados al conocer el tipo de construcción, ya que normalmente las cuatro paredes y la base son de cristal. Pero para la construcción del acuario de la Fuerza Naval, el Capitán proyectó hacer las paredes de cemento con un marco de acero inoxidable empotrado como soporte del único cristal que estaría en el frente, en fin, una técnica poco común para estos casos.



La técnica para abaratar los costos de la construcción del estanque de tres metros de largo, un metro de alto por cincuenta centímetros de profundidad, fue colocar en la pared de enfrente un cristal templado de nueve milímetros y que las demás paredes se construyeran de concreto preparado para soportar el agua salada. Fue así como se hizo la base y la cimentación, y se utilizó la misma pintura que es usada para evitar la corrosión en los exteriores, obra viva y obra muerta de las unidades de superficie.



La odisea de construcción del acuario que comenzó a finales del pasado mes de enero, se vio cristalizada con la inauguración del Club Naval, el 3 de mayo, por parte del Almirante C.G. DEM. Daniel Zamora Contreras, Comandante de la **Fuerza Naval del Golfo y Mar Caribe**, lo que significó contar con una bella vista de colores en movimiento, poco común en estas instalaciones navales.

nudos marineros

Nudo es la unión, lazada o ligadura de cuerdas. Los hay de muchas clases y se distinguen según su hechura y objeto. A continuación presentaremos varios nudos, unos hechos con un solo cabo, otros con dos, y algunos más que necesitan una base dónde hacerse.



Nudo Simple:

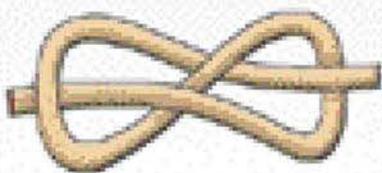
Debido a su sencillez y uso frecuente en la vida cotidiana, este nudo es el más conocido. Muchos dicen que no se merece el calificativo de nudo, por lo que también se le llama medio nudo.

Aparte de ser la base para muchos otros, sirve para que no se desate un cabo o para amarrar de forma provisional algo que no vaya a hacer fuerza.



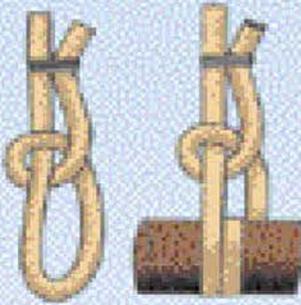
Ordinario:

Si unimos dos cabos, preferentemente de mucha mena, por medio de un nudo simple, tenemos un nudo ordinario. Resulta un nudo fuerte y que no se alarga. Como precaución y si las estachas han de trabajar en línea recta, es conveniente dar una ligada a los chicotes para que no se zafen.



Doble o Lasca:

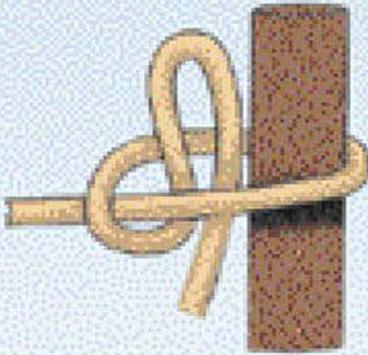
Este nudo, también conocido popularmente como el "ocho", debido a su forma, es imprescindible al final de los cabos que no queremos que pasen por un cáncamo u ollao. Aunque esté azocado, es fácil de deshacer. Es el auténtico nudo de tope, y que debería sustituir al simple.



Cote o Malla:

Es un nudo simple cuyo chicote se hace salir en la misma dirección que el firme. Es conveniente consolidarlo con una ligada a no ser que le siga otro cote. Es interesante por la cantidad de combinaciones que se pueden hacer con él.

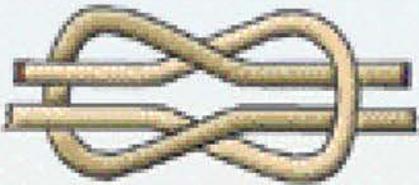
Las combinaciones de cotes, son de gran utilidad hasta que no se conozcan nudos como el ballestrinque o el as de guía.



Cote escurridizo:

También llamado nudo de remolque, es una variedad del cote que sirve para amarrarse y desamarrarse con gran rapidez a un cáncamo o a un palo. Es el ideal para remolcar, ya que es de fácil ejecución y por mucho que trabaje no se aprieta.

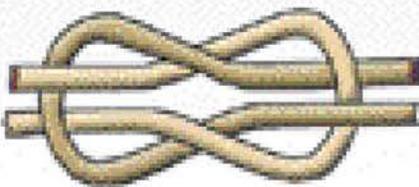
Su secreto radica en el seno que queda aprisionado, formando una presilla y que permite deshacer el nudo con facilidad; simplemente basta con tirar del chicote y el nudo se deshace.



Llano:

Este es uno de los nudos imprescindibles para todo marinero. Se utiliza para ajustar cabos de semejante mena. Es un nudo que se va azocando a medida que trabaja, es fuerte y no se lata nunca por sí solo, para soltarlo puede surgir algún problema si está mojado.

Se puede decir que es el resultado de dos nudos simples, uno encima del otro, con el segundo en sentido inverso al primero. Lo único que hay que tener en cuenta es cómo se ponen los chicotes, ya que han de salir paralelos a sus firmes, de modo que resulte una figura simétrica, de lo contrario quedaría un nudo de vaca, no demasiado recomendable.



Vaca:

Como ya hemos visto, al hacer un nudo llano, los chicotes salen al revés, se tendrá un nudo de vaca, poco marinero puesto que se aprieta fácilmente y cuesta mucho para deshacerlo; se debe evitar.



Rizo:

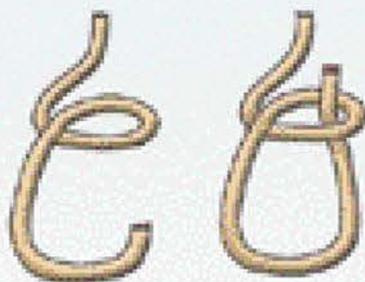
A pesar de que mucha gente, para tomar rizados utilizan el nudo llano, el nudo de rizo es más práctico y recomendable por lo fácil que resulta de hacer y deshacer.

Se trata de un nudo llano que tiene uno de los chicotes por seno, con lo cual tirando sólo del chicote, se puede deshacer inmediatamente.



Lazo:

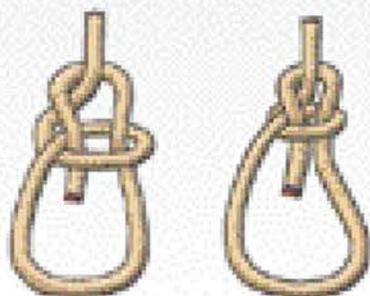
Es idéntico al que se emplea para atar los zapatos. El nudo de rizo, pero con los dos chicotes por seno, resultará un lazo. Se recomienda también para rizar, ya que se deshace fácilmente.



As de guía:

Quizá sea éste el nudo más importante y útil de los que se conocen. No se zafa nunca, por mucho que trabaje no se azoca y con un poco de práctica se hace rápidamente.

Su diversidad de usos le hace ser un nudo indispensable a bordo, para una amarrada, una encapilladura y un remolque, entre otros.



Para facilitar su elaboración, recomendamos el método psicológico que se emplea en las escuelas de vela infantil. El proceso nemotécnico de hacer el as de guía se basa en un árbol, un lazo y una serpiente.

La serpiente saldrá del lazo, dará un paseo por detrás del árbol, se volverá a meter en el lazo y... tendremos el as de guía.

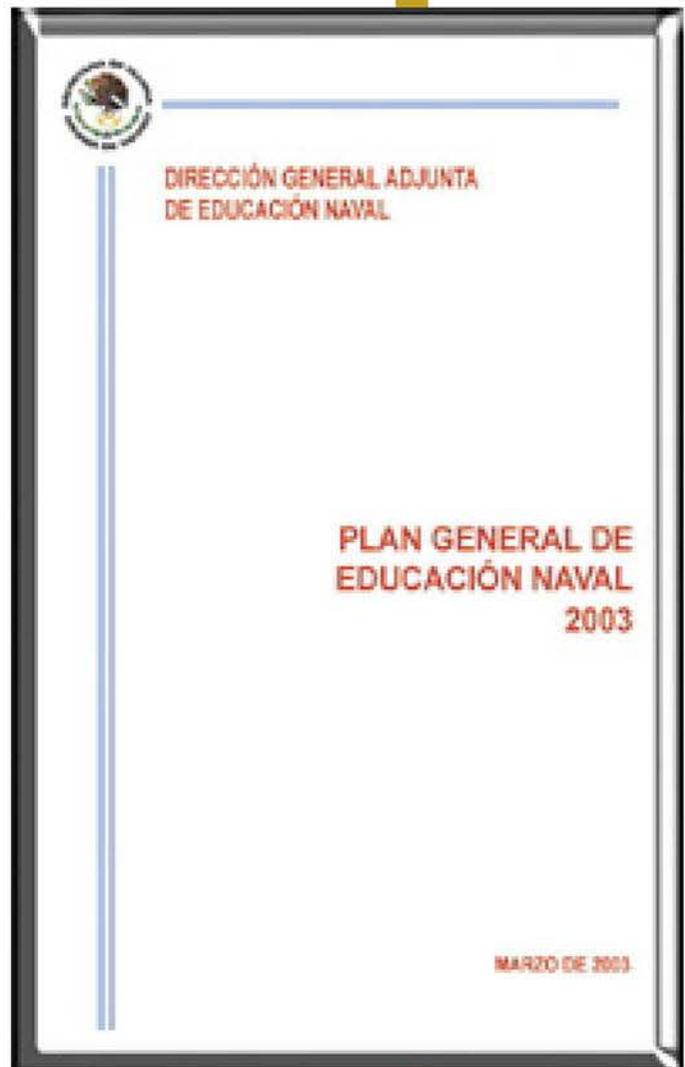
PREVER ES PREVALECE

Por: *Cap. de Frag. C.G. DEM.*
Guillermo MEJÍA GEORGE*

El nuevo *Plan General de Educación Naval* establece tres objetivos, destacando entre ellos el “desarrollo profesional”, mismo que tiene la finalidad de alcanzar el óptimo desarrollo de todos los recursos humanos de la institución, para coadyuvar con el cumplimiento de la misión de la **Armada de México**.

Guiándose por la estrategia de establecer un *Programa Institucional de Desarrollo Profesional* para todos los Recursos Humanos de la **Armada de México**, se tendrá en cuenta la trayectoria educativa que debe seguir el militar para adquirir los valores, conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan desempeñar con eficiencia los cargos y comisiones que le asigne el Mando, inherentes a su cuerpo o servicio y jerarquía.

Para cumplir este objetivo, se establecieron ocho metas a partir de este año y hasta el 2006, para lo cual se realizarán siete líneas de acción, entre ellas “revisar y actualizar, o en su caso implementar, los Planes y Programas de Estudio acordes a las necesidades institucionales”.



* Colaboración: Cabo SAIN. Ofa. Ana Cecilia Olvera Portillo.

Debido a todo lo anterior, se han implementado, particularmente en el área de dragado, dos cursos importantes, ello con la finalidad de contar con personal capacitado en la operación y mantenimiento en esta clase de buques.

Antecedentes

Hace casi nueve años la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, por conducto de PuertoMex, transfirió a la **Secretaría de Marina** 15 dragas, embarcaciones de apoyo, equipo auxiliar de descarga, refacciones y materiales, así como la relación del personal que estaba a cargo de las embarcaciones, con el objeto de que si lo consideraba conveniente, tramitara su contratación.

Recibir estas dragas comprometió a nuestra institución a dotarlas de personal naval, así

como hacerse responsable de su mantenimiento y operación.

Quienes tuvimos la suerte de estar a bordo de las unidades de dragado, aprendimos en forma autodidacta y a base de realizar diariamente operaciones de dragado, aunque hubo personal con más suerte que causó alta en unidades en donde había dragadores que laboraron en la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Independientemente de la suerte, dura y ruda es la vida de un elemento que pertenece a una draga, pues debe realizar una obra (mantenimiento o construcción) en un tiempo determinado y no puede permitirse estar un solo día en tercera o segunda situación operativa.

Actualidad

Hoy en día, considerando que la **Armada de México** como institución militar requiere:



- De la capacitación de su personal en todos los niveles jerárquicos, a fin de cumplir con los objetivos que le han sido encomendados.
- De personal de Oficiales, Clases y Marinería, para cubrir vacantes que quedarán libres por el retiro de personal capacitado en la operación de dragas.
- De personal capacitado en las operaciones de dragado, debido a que el actual no satisface las necesidades en número y capacitación de los buques tipo draga.
- Crear centros de capacitación para dragado, ya que en México no existen.

Lo anterior creó la necesidad de capacitar los recursos humanos necesarios para la operación del equipo y maquinaria, así como en el desempeño de funciones de maniobras de dra-

gado a bordo de nuestras unidades, es por ello que la *Oficialía Mayor*, por conducto de la *Dirección General de Recursos Humanos*, autorizó a la *Dirección General Adjunta de Educación Naval* para que en coordinación con la Dirección General Adjunta de Desarrollo Portuario, diseñara programas académico-prácticos que contemplaran estos tópicos, realizándose los programas de estudios para capacitar a Oficiales y Clases.

1.- Curso de capacitación especializada para Oficiales de Dragado

Dirigido al personal de Primeros Maestres de las escalas de Máquinas y Contra maestres, para proporcionarle los conocimientos teórico-prácticos, habilidades y destrezas necesarias, con el propósito de ubicarlos en el punto óptimo de preparación y que de esa manera se encuentren en condiciones de operar el equipo y maquinaria a bordo de los buques de dragado.





Temas que se contemplaron Fase teórica

Consiste en el proceso enseñanza-aprendizaje de los conocimientos teórico-prácticos que fundamentan las actividades prácticas que el Oficial desarrollará a bordo de las dragas y que formarán parte de los conocimientos básicos que a lo largo de su trayectoria irá consolidando progresivamente de acuerdo a su índice de inducción: introducción al dragado, clasificación de las dragas, clasificación de los materiales de dragado, terminología marinera y términos técnicos utilizados, empleo de cables de acero en el dragado, bomba centrífuga de dragado, operaciones de dragado, maniobra de buques, funciones específicas del Oficial dragador, conocimientos generales para una draga, operaciones de los equipos de dragado.

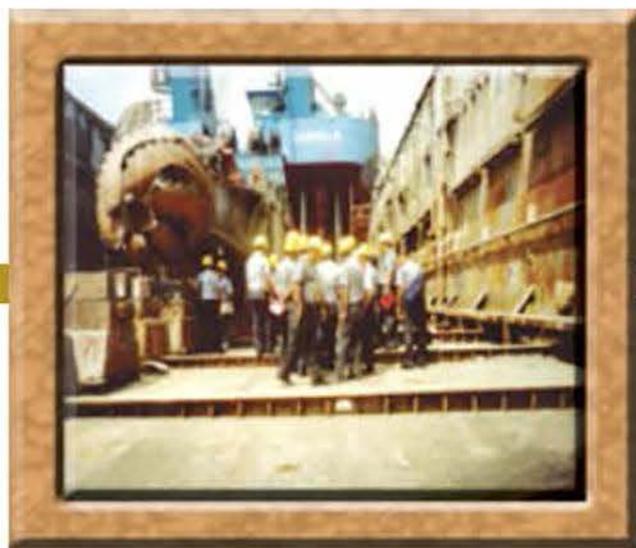


Fase práctica

Consiste en las fases esenciales de la instrucción práctica

a bordo de las dragas (estacionarias y autopropulsadas), en la cual los Oficiales adquirirán las destrezas y habilidades requeridas para la operación segura y eficiente de los equipos y maquinaria de dragado: operaciones de dragado, maniobras de los diferentes equipos de dragado, introducción al dragado, clasificación de las dragas, clasificación de los materiales de dragado, terminología marinera y términos técnicos utilizados, empleo de cables de acero en el dragado, bomba centrífuga de dragado, operaciones de dragado, maniobra de buques, funciones específicas del Oficial dragador, conocimientos generales para una draga y operaciones de los equipos de dragado.

Este curso fue impartido por el Capitán de Corbeta Máquinas Magdaleno Benítez Martínez y el Teniente de Corbeta SIA. Drag. Raúl Alcocer, del 2 de marzo al 30 de mayo de este año en las instalaciones del Mo-



ralillo, Veracruz, y a bordo de las dragas estacionarias y autopropulsadas que se encuentran de base en la *Primera Zona Naval*, en Ciudad Madero, Tamaulipas, con una duración de tres meses (fase teórica: cinco semanas; fase práctica: siete semanas).

2.- Curso de capacitación especializada para operadores de dragas estacionarias

Dirigido para personal de Terceros Maestros y Cabos de las escalas de Máquinas y Cubierta, este curso contempla la instrucción del campo operacional y técnico en la formación del personal de Clases, con el fin de que egresen con una actitud de seguridad, precisión, confianza y conocimiento para el dragado y motivados en el sentido de superación profesional.

Temas que se contemplaron Fase teórica

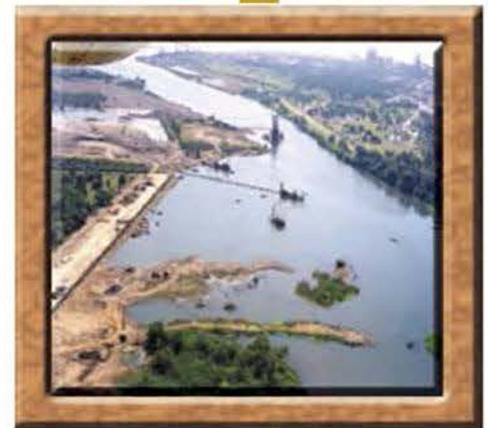
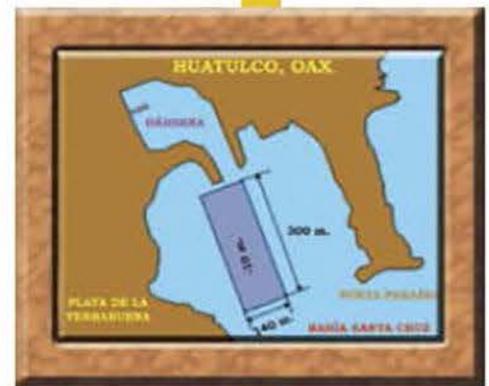
Generalidades de dragado, clasificación de las dragas, suministro de potencia, draga

hidráulica del tipo estacionario, maniobras, inspección del lugar a dragar, técnicas del operador de dragado, fallas más comunes, cálculo de metros cúbicos extraídos por una draga estacionaria, empleo de cables de acero en el dragado, normas de seguridad durante las operaciones de dragado.

Fase práctica

Maniobras de dragado, inspección del lugar a dragar, técnicas del operador de dragado, cálculo de metros cúbicos extraídos por una draga estacionaria, empleo de cables de acero en el dragado, normas de seguridad durante las operaciones de dragado.

Este curso es impartido por el Teniente de Navío Cuerpo General Raúl Martínez Torres, Primer Maestre SIA. Drag. Juan Roberto Javier Velasco, y el Primer Maestre SIA. Drag. Alberto Morales Berra, con apoyo de la *Sexta Zona Naval*, y del Residente de



Dragado, en Lázaro Cárdenas, Michoacán, durante el periodo comprendido del 2 al 30 de junio, en las instalaciones de la Sexta Zona Naval y a bordo de las dragas estacionarias que se encuentran allí de base. La duración del curso es de un mes (fase teórica: 57 horas; fase práctica: 63 horas).

Proyección

Se contempla iniciar un curso para Oficiales de Dragado en el mes de septiembre próximo, así como para las Clases y Marinería en agosto del año en curso.

Todo lo realizado en este nuevo campo del conocimiento del medio naval, es con la fina-

lidad de contar con gente capacitada en la operación segura y eficiente de los equipos y maquinaria en las maniobras de dragado, logrando así disponer de una manera continua de personal debidamente capacitado. Asimismo, nos alejamos de la improvisación, ya que estos cursos fueron impartidos a bordo de nuestras unidades de dragado y por personal que cuenta con una gran experiencia en operaciones de dragado, a quienes se capacitó previamente en la *Dirección General Adjunta de Educación Naval* con los cursos de Didáctica y Motivación para la Calidad.

Sólo nos resta desear a estos marinos... ¡Buena mar!



EL MÉTODO DE INTERACCIÓN Y LA IMPORTANCIA DE UN FACILITADOR EN LAS ORGANIZACIONES

Por: *Tte. de Nav. C.G.*

Iván GONZÁLEZ HERNÁNDEZ*

Estamos integrados en un mundo compuesto de grupos que se reúnen para compartir información, para planificar, resolver problemas, criticar, elogiar, tomar decisiones, investigar y para realizar retroalimentaciones.

Reuniones efectivas

El sentarse cara a cara con los miembros del grupo es la única forma efectiva de emprender y cumplir las tareas y objetivos planeados. Es la mejor manera de comunicar la información a otros elementos del grupo, pues se requiere de la interacción activa de sus componentes.

El grupo proporciona la dinámica creativa (nuevas alternativas y soluciones), lo que hace que se convierta en la suma de los componentes, ya que las ideas no surgirán individualmente como cuando las personas no se encuentran integradas a un grupo, a este concepto se le llama sinergia.

Un problema que requiera el conocimiento y la experiencia de varias personas, tiene mejor solución si éstas se reúnen para resolverlo.

*Este artículo está dedicado al Doctor Jorge E. Pérez Narbona, como un homenaje y reconocimiento póstumo a su labor como guía y pilar fundamental de la Maestría en Calidad Total y Competitividad, del Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán (CIDEM).



Existen igualmente razones psicológicas para reunirse:

- La necesidad de sentirse parte de un grupo o miembro de un equipo.
- El sentido de confianza y pertenencia.
- La necesidad del sentido de agrupación.
- La necesidad de aliviar la soledad y la carga de responsabilidad.
- Desarrollar un sentido de compromiso.

Las reuniones constituyen una vía intensa para involucrar a otros en la solución de problemas y en la toma de decisiones; incluir a las personas para dar soluciones a un problema, asegura de manera más efectiva la aceptación y el apoyo de la solución, por el simple hecho de haber participado y colaborado para planearla.

Hay dos maneras de juzgar el éxito de una reunión:

Primero:

- ¿Obtuvo usted los resultados que quería?
- ¿Qué logró hacer, qué problema resolvió, qué decisiones tomó el grupo?
- ¿Fueron involucradas las personas requeridas?
- ¿Se obtuvieron las soluciones o decisiones más efectivas?

La efectividad de las reuniones se juzga por los resultados que se obtuvieron de ellas. Los malos resultados afectan el funcionamiento de su organización y su habilidad para alcanzar los objetivos planeados.

Segundo:

- ¿Cómo se desarrolló la reunión?
- ¿Cómo se resolvieron los problemas?
- ¿Cómo fueron tomadas las decisiones?
- ¿Hasta que punto fue bueno el trabajo del grupo?
- ¿Tuvieron cada uno de sus participantes ocasión para intervenir o sólo una persona fue la que dominó en la reunión?
- ¿Se sintió usted estimulado o amenazado?
- ¿Ayudó el grupo a fortalecer las ideas y proyecciones de cada uno de los integrantes?
- ¿Hubo compenetración o fue la reunión una batalla de egos?

Las raíces de la mayoría de las reuniones se encuentran en alguna versión perdida de los procedimientos parlamentarios como el británico del siglo XIX:

El gerente, director o jefe de grupo se sienta a la cabeza de una gran mesa de conferencia para dirigir y controlar las discusiones al tiempo que una secretaria toma notas o cada persona toma sus propias notas. Se efectúa la sesión de acuerdo con Las Reglas del Orden de Robert (presidente de mesa, orden del día por puntos, asuntos viejos, asuntos nuevos, minutas, votos a favor y votos en contra).

El procedimiento parlamentario es muy bueno para los debates formales, pero no es el más adecuado para resolver problemas de manera más



o menos informal, para colaborar conjuntamente a fin de alcanzar acuerdos y abordar temas interdependientes y complejos.



Existen organizaciones donde en un gran número de casos, sus reuniones no son afectivas, se crean conflictos durante las sesiones, que se caracterizan en tensión, celos, envidias, impotencia, prepotencia, marginación, profundo divisionismo y un claro ejemplo de desintegración del grupo.

Se puede crear una situación tal, que no es



fácil para los integrantes de la organización controlar, y en muchas de las ocasiones un facilitador puede dar solución a estos problemas.

Bajo el enfoque de la Consultoría Integral Colaborativa (C.I.C.), un facilitador es una persona experimentada que identifica y estudia cuidadosamente la situación de la empresa, sus fortalezas, debilidades, y propone un plan de trabajo con base en una metodología adecuada para aplicarla en las interacciones con el personal integrante de la organización.

No es un personaje que se capacita para dar conferencias, pláticas o discursos; su importancia es más profunda y su preparación es más completa; su función principal es orientar y dirigir al grupo hacia un objetivo bien definido en un ambiente de equidad e imparcialidad.

Con base en metodologías aprendidas y técnicas innovadoras, el facilitador es el responsable directo de aplicarlas y evitar que se genere un ambiente de diferencias y conflictos personales.

El método de interacción

Este método ha tenido éxito para todo tipo de reuniones y organizaciones. Se han entrenado muchas personas en empresas como IBM, Xerox; y dentro de la experiencia de trabajo profesional para aprobación de diplomados se ha capacitado a trabajadores pertenecientes a empresas y compañías comerciales michoacanas, con resultados satisfactorios.

Este método es flexible y se puede adaptar a las necesidades de cada organización. Si se desea conducir una reunión por el método de

interacción ésta deberá contar con cuatro personajes claves:

El Facilitador: es el que brinda un servicio neutral al grupo y no contribuye con sus propias ideas ni evalúa las del resto.

La responsabilidad del facilitador es ayudar al grupo a enfocar sus energías en un objetivo, sugiriéndole métodos y procedimientos alternativos. Protege a todos los miembros del grupo de los ataques personales, estimula la participación y ayuda a que el grupo encuentre soluciones de ganar-ganar.

El Registrador: es también neutral; un elemento al servicio del grupo, que tampoco evalúa. La responsabilidad del registrador es anotar las ideas básicas en largas hojas de papel, frente a los participantes. Anota la idea del que la expone, cuyo objetivo no es registrar todo lo que se dice, sino capturar las ideas con un ahorro grande de palabras, de tal forma que la idea quede plasmada y a la vista de los demás integrantes para poder así accionar la creatividad de sus aportaciones y opiniones, enriqueciendo la idea o produciendo otra solución más acertada. Este registro se llama memoria de grupo y sirve como un medio de grabar el desarrollo de la reunión.

El Jefe del Grupo: bajo las reglas básicas del método de interacción, no conduce la reunión

sino que se convierte en un participante activo; por otra parte, él o ella retiene todos sus poderes y responsabilidades. El jefe toma las decisiones finales, posee el poder de fijar limitaciones y retomar el control si no está satisfecho del desarrollo de la reunión; es responsable de la agenda, discute activamente para defender sus puntos de vista, llama a los miembros de grupo para aceptar tareas y plazos, y representa al grupo en reuniones con otros grupos

Los Miembros del Grupo: son participantes activos en la reunión, sugieren procedimientos y actúan en el contenido, determinan el curso de la reunión, centran sus energías en alcanzar el objetivo con sus aportaciones, participan en la toma de decisiones, es un buen oyente durante la reunión, no evalúa la idea mientras no ha sido desarrollada por completo, no asume una actitud defensiva si su idea es criticada y una vez que su idea es registrada ya es pertenencia del grupo.

Todos los elementos de la organización deben comprometerse con su institución y direccionar sus esfuerzos hacia el objetivo trazado, evitando en este tipo de eventos producir situaciones que lleven al grupo a tener una reunión que tienda a producir acciones improductivas, recelo e ineficiencia en el grupo.

FORTIFICACIONES DE LA NUEVA ESPAÑA

(segunda parte)

Por: *Tte. de Nav. SDN. Prof.*
Leticia RIVERA CABRIELES

...En marzo de 1763, y ante la necesidad impuesta por la guerra que tenía lugar, el Ingeniero Ricardo Aylmer presentaba al virrey un estado de las obras, acompañado de un plano de parte de la ciudad, el puerto y el fuerte de Ulúa. Este plano parece concebido en virtud de la función defensiva que en aquellos momentos interesaba.

En él se da cuenta de haberse levantado la muralla de la ciudad en una extensión de cuatrocientas varas, toda ella, con sus correspondientes troneras o aspilleras. Se habían colocado trescientas estacas en los lugares que faltaban. La arena que cubría la muralla y permitía a las recuas entrar en la ciudad por encima de las estacas, había sido casi totalmente desalojada. Había quedado igualmente despejada dicha muralla por fuera, hasta la retreta, y en la parte de adentro hasta la banqueta, con excepción de un trozo entre el baluarte de Santiago y la puerta de la Atarazana, que se esperaba quedaría limpio en dos semanas.

En el baluarte de Santiago, o de la pólvora, se había mandado deshacer los merlones, levantándose unos nuevos con la necesaria solidez. Con respecto a las puertas de acceso a la ciudad por la parte de tierra, se habían compuesto las tres principales. Por la parte del mar se había colocado de nuevo la puerta de la Atarazana, levantándose sus pilares desde los cimientos, y con la consiguiente restauración de las murallas laterales. Asimismo, estaban en buen estado las puertas del Pescado, San Francisco y la Aguada, que constituían los restantes accesos marítimos de la ciudad.

En 1764 el ingeniero Santiesteban insistía en la necesidad de fortificar adecuadamente Veracruz, ya que desde 1522 no se había podido encontrar un puerto más próspero que éste, por esto planteaba dos proyectos para su fortificación:

1.- Sujetándose al recinto de la ciudad, con 8 baluartes por la parte de tierra, con sus respectivos rebellines, y cerrando por la parte de la marina con muros de reducida altura y dientes de sierra, proporcionados para la defensa.

2.- Introduciéndose por los dos extremos de la marina, con el menor daño posible para los edificios, y siguiendo las dimensiones de gran fortificación, cerrar la plaza con cinco baluartes, un medio baluarte y el mar, sin más obras exteriores que las regulares plazas de armas de un camino cubierto. También aconsejaba no se hiciera la reducción de la defensa de la ciudad en forma de ciudadela.

A finales de agosto de 1765, y el mismo día en que don José de Gálvez desembarcaba en Veracruz, presentaba Santiesteban el “presupuesto” de las fortificaciones proyectadas para la defensa de Veracruz. Su exposición de motivos, hace hincapié en el estado y fortificación de la ciudad, cuyo recinto comprendía aproximadamente 1,642 toesas, y consistía en un simple parapeto de mampostería ordinaria de cuatro pies de alto, coronado de estacas perpendiculares de cinco (pies) y en banquetas para hacer fuego, el todo de poca resistencia, y la mayor parte amenazando una total ruina, especialmente la que corresponde al mar. Exponía los accidentes que rodeaban a la ciudad, tanto los medianos de arena y los arenales como el jalonamiento de isletas y bajos, entre los cuales destacaba la de Ulúa, cuyo fuerte era fácilmente expugnable por el bloqueo. Su fuerza residía en articular su plan defensivo con el de la plaza, impidiendo la penetración enemiga y dejando siempre a la espalda del invasor el peligro constituido por la playa y la fortificación de San Juan de Ulúa. Reitera a tal efecto el error de replegarse a los desfiladeros y pasos para hacer allí la primera defensa formal del virreinato.

La muralla finalmente quedó concluida con una extensión de 400 varas y cuya altura no excedía de los tres metros con un espesor de 1.5 metros¹. Esta muralla estuvo integrada con los siguientes baluartes: Santiago, La Concepción, San José, Santa Bárbara, Santa Gertrudis, San Javier, San Pedro, San Juan y San Fernando².

¹ José Antonio Calderón Quijano, *Fortificaciones en Nueva España*. Gobierno del Estado de Veracruz, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Madrid 1984 pp. XXXVI.

² Carmelina Priego Medina, *Monumentos Históricos de Veracruz*, XVII Simposium Internacional de Conservación del Patrimonio Monumental ICOMOS México, Instituto Veracruzano de Cultura. pp. 2-4.



Entrada la modernidad al puerto de Veracruz, el sistema amurallado se hizo obsoleto; por ello se derribaron baluartes y murallas a fines del siglo XIX. Asimismo, la insalubridad de intramuros, la introducción del ferrocarril y la expansión de la ciudad fueron factores que determinaron su desaparición. Sólo el baluarte de Santiago, debido a su importancia y ocupación militar, quedó en pie. En 1880 se inició la demolición de la muralla, con lo que se propicia la expansión de la ciudad hacia el sur.

Actualmente, en el patio principal del Museo Histórico Naval, antes Escuela Naval Militar, se encuentran vestigios de esa muralla colonial, puesto que su trazo se extendió exactamente sobre los terrenos donde lo levantaron³.

Fuerte de San Carlos

Existió en el frente del Golfo un fuerte interior, el de San Carlos de Perote, erigido en el siglo XVIII, durante el reinado de Carlos III. Respondió por su finalidad y forma, a la concepción estratégica de la época. Se situó a unas tres jornadas de la costa, y en la zona donde empiezan los fuertes perfiles ascensionales de la Sierra Madre, allí se pensó instalar un fuerte que sirviera de almacén para las mercaderías y al mismo tiempo de retén para las fuerzas de Infantería y Caballería que habían de colaborar en la protección costera virreinal. La idea del lugar se debe al virrey marqués de Croix, y su ejecución, casi totalmente, al virrey Bucareli.

El fuerte de Perote constituye más que una fortaleza, un almacén militar. Su planta es la de una fortificación regular, de forma cuadrada y dotada de baluartes en los ángulos. La altura de sus cortinas no responde a las exigencias defensivas técnicas. Hecho todo sobre bóvedas, está rodeado por foso, con camino cubierto, contraescarpa y glacis, que le hacen difícilmente expugnable, pero su debilidad está en no reunir las debidas condiciones para resistir el fuego de artillería.

Las Fortificaciones de la Península de Yucatán

Un segundo frente defensivo que presentó la Nueva España fue uno ubicado en la península de Yucatán. Su principal puerto, Campeche, sufrió en dicha centuria cinco terribles asaltos y saqueos, por lo que sus gobernantes decidieron dotarla de un recinto de murallas abaluartadas. Su lenta ejecución logró al fin, en los comienzos del siglo XVII, alcanzar la planta hexagonal de plaza fortificada.

Respondió su fortificación a un típico esfuerzo popular, y sus murallas y baluartes fueron costeadas por los comerciantes, la Iglesia, las fundaciones y las obras pías de la plaza, así como por el municipio y el cabildo catedral. Mantuvo este sistema defensivo hasta mediados del siglo XIX, en que experimentando las consecuencias de ese criterio, perdió Campeche la mayor parte de sus murallas y, desde luego, la calidad de plaza fuerte que tenía.

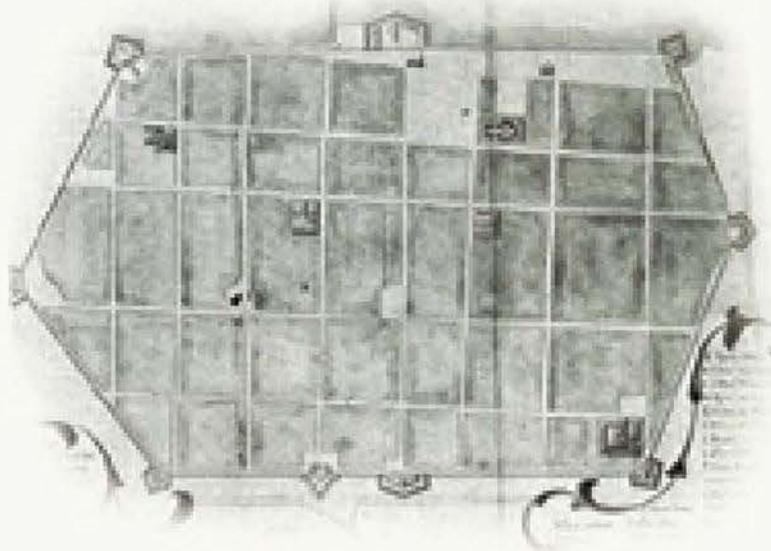
Alrededor de la plaza, y a ambos lados de su costa, se erigieron en el siglo XVIII una serie de baterías costeras y reductos, exponentes típicos del sistema de defensa articulada.

Hay dos fortalezas en Yucatán, cuya finalidad específica responde a la significación de la península en riqueza forestal (caoba y palo de tinte). Sus espesos bosques fueron un constante incentivo

³ Enrique Cárdenas de la Peña. *Educación Naval en México*. Tomo 1, p. 60.

para los piratas y corsarios ingleses. Llegaron a fines del siglo XVII a establecer importantes puntos de talas en los bosques situados en varios lugares de la costa. Ante ello, se levantan dos fortalezas: la de isla del Carmen, en la Laguna de Términos; y la de San Felipe de Bacalar, en la laguna de dicho nombre, próxima a la desembocadura del Río Hondo. La primera, no pasa de ser un sencillo fuerte cuadrado de estacada. El fuerte de San Felipe de Bacalar, construido por el mariscal Figueroa, y no obstante su situación estratégica, no sirvió para impedir el paulatino establecimiento y penetración británicos. Su trazado, también simple, se dice que nunca tuvo la eficacia esperada (por sus reducidas proporciones y escasa guarnición).

Finalmente, la capital de Yucatán, Mérida, tuvo un fuerte o más bien una ciudadela, cuya finalidad fue muy diferente a la de los anteriores. Establecido sobre las ruinas del antiguo templo maya, incluyendo en su interior el gran convento de San Francisco, tuvo como razón primordial dotar de un recinto defensivo a las autoridades y población española, para que pudieran refugiarse en los frecuentes casos de revoluciones indígenas. Hoy ha desaparecido, y no tuvo móvil militar, sino simplemente para seguridad del régimen interior. Su puerto, Sisal, estuvo siempre protegido, y desde el siglo XVI, sabemos que tenía un pequeño reducto que sirvió de base del faro que hoy conserva.



El Fuerte del Carmen, en la Laguna de Términos, sólo constituyó un recinto cuadrado de estacada, con unos pequeños baluartes en los ángulos. Tanto por su falta de consistencia como por la escasa altura de las estacas que lo constituían, apenas pudo considerarse como un ejemplo de defensa permanente.

El Fuerte de San Felipe de Bacalar, cuadrado, con baluartes en los ángulos, es de muy escasas proporciones. Por ello su defecto fundamental es tener las caras de sus baluartes la misma extensión que las cortinas. Tiene un

caballero alto en el interior, perjudicial para su plaza de armas, y objetivo fácil para la artillería contraria. Aunque edificado siguiendo principios técnicos, su ineficiencia total hace pensar en que no estuvo acertadamente trazado.

El Recinto de la Ciudad de Campeche, responde a la técnica de su época, y es, por sus proporciones y forma, muy adecuado para la defensa de una plaza costera. Con cortinas terraplenadas, y también baluartes en su mayor parte, tuvo varias puertas de acceso, algunas de ellas, como la de tierra, está dotada de un magnífico rebellín de protección, que hoy día se conserva en perfecto estado. Es también importante en este sistema defensivo, el de los matacanes para la colocación de campanas, que nos recuerdan las espadañas de las primitivas iglesias españolas.

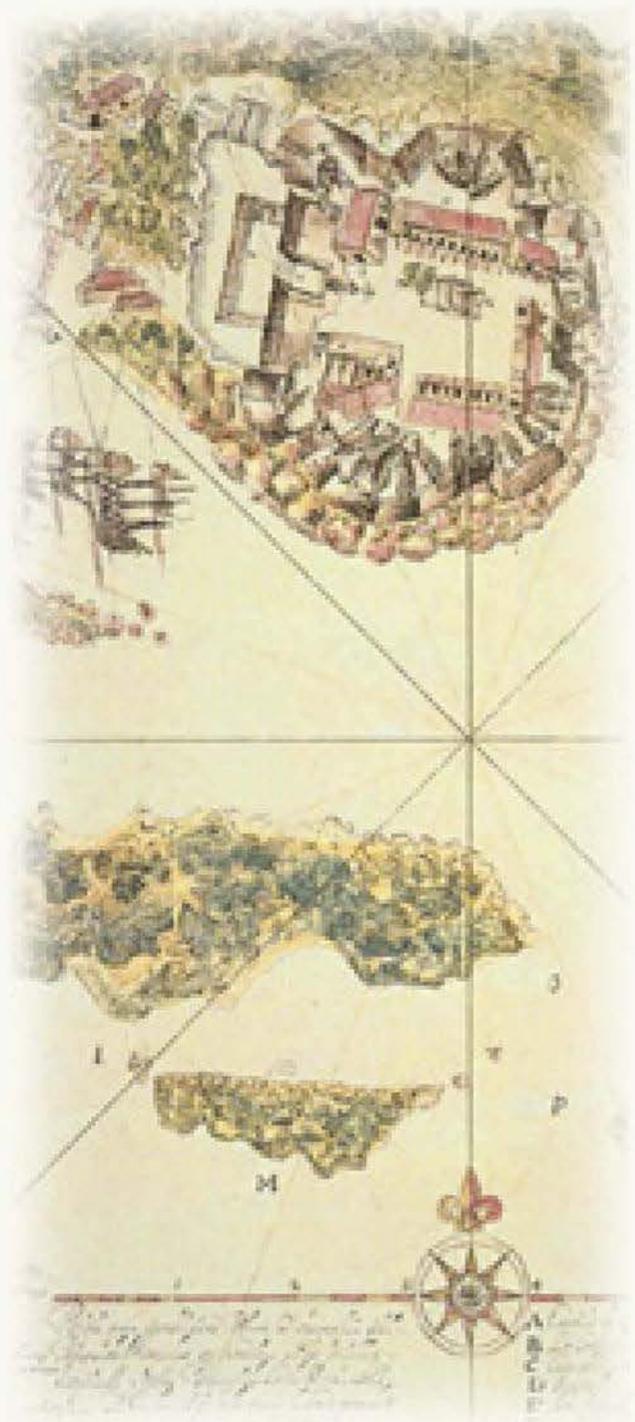
La Ciudadela de San Benito de Mérida, fue una porción cerrada dentro de la ciudad. Su origen indígena se acusa perfectamente en los materiales que fue construida, y en las edificaciones que la integran. No responde en modo alguno al trazado técnico, sino a las circunstancias del lugar, y al aprovechamiento de los cimientos, muros y materiales. Constituyó un recinto, cuya finalidad primordial fue la seguridad interior y política en la gobernación.

El Puerto de Mérida, Sisal, tuvo un reducto de planta cuadrada, dotado en algunos de sus ángulos de casamatas o medios baluartes. Responde a una concepción completamente primitiva, y su primera base debe estar hecha en el siglo XVI. En la actualidad se conserva, y éste, excepcionalmente, no puede decirse que corresponde al sistema de las fortificaciones abaluartadas.

Acapulco y el Fuerte de San Diego

Situado en el tercer frente del virreinato (el primero, lo constituye Veracruz, y el segundo Yucatán), tuvo un desenvolvimiento rápido y lúcido. Sufrió alguna vez el ataque de la piratería, pues se cernía sobre él el constante temor de las depredaciones, por las riquísimas mercaderías que recibía en la época en que llegaba el galeón de Manila. El fuerte de San Diego, levantado frente a la boca de su bahía, a principios del siglo XVII, tuvo como finalidad primordial proteger la riqueza comercial custodiada en él.

El primitivo fuerte fue destruido por un terremoto, en el último cuarto del siglo XVIII, y aunque nuevamente levantado, ya no sirvió más que para recuerdo del pasado esplendor. Fue el frente más indefenso y, al propio tiempo, el más dilatado del virreinato. En compensación, fue el menos amenazado del mismo. Las dificultades encontradas por los navíos de vela para la navegación del Pacífico, lo hicieron casi inaccesible, y sólo un derrotero, cuyo tránsito duraba aproximadamente seis meses, pudo llegar a él, en la ruta del “tornaviaje”, hallada por Urdaneta, y que durante dos siglos y medio fue la más larga y duradera línea marítima del mundo.



Su mayor importancia, en este aspecto, se debe a haber constituido un punto de enclave comercial de todo el orbe. A él llegaban simultáneamente las riquísimas sedas, especias, porcelanas y productos de metales preciosos elaborados en el extremo oriente, la India, China y Japón. Confluían también, vía Veracruz-Jalapa-México, las mercaderías europeas embarcadas en Sevilla y posteriormente en Cádiz. También arribaban navíos cargados con lingotes y barras de oro y plata, procedentes del rico virreinato del Perú.

En la feria que anualmente tenía lugar durante el mes de enero se efectuaba el tráfico y comercio de dichos productos. Allí se fijaron no pocas veces los precios y cotizaciones de mercancías, que luego iban a negociarse en los mercados más distantes del orbe. Y es natural que en esta encrucijada mercantil que, al propio tiempo, constituyó el almacén de tantas riquezas, necesitara la Corona establecer un centinela, este fue el fuerte de San Diego.

El fuerte de San Diego tuvo una primitiva estructura, completamente irregular, levantado sobre grandes desniveles del suelo, y jalonada por caballeros en lugar de baluartes. Tenía cinco bonetes, y su figura distaba mucho de ser regular. Desapareció en 1776 debido a un terremoto, pero fue trazado de nueva planta.

La actual construcción, la más perfecta quizá entre las fortificaciones mexicanas, fue reducida de tamaño aunque de bella y proporcionada figura. Constituye una estrella de cinco puntas, rodeada por



su foso y con camino cubierto. Tiene glacis en algunos lados, en otros está protegida por el desnivel y acantilado de su propio emplazamiento, que de por sí constituye una feliz y segura fortaleza. Está construida sobre bóvedas. Sus baluartes, de figura y proporciones normales, son casi isódomos. El material empleado en la misma es el sillar grande y el ladrillo, con las bóvedas de cantería. Tiene unas bellas perspectivas no sólo como planta, sino también desde su embrazadura.



Cada piedra que constituye la edificación de estos sistemas fortificados, erigidos para la defensa de los puertos más importantes de la Corona española, se funde con la historia naval no sólo de nuestro país, sino del continente americano, y por lo tanto de nosotros mismos como mexicanos, convirtiéndolos en un digno capítulo más de estudio de los anales de la historia nacional.

“Para la mayoría de los hombres, la experiencia es como las luces de popa de un barco, que iluminan sólo el camino que queda a la espalda”.
Samuel Taylor Coleridge.

“Y así va el mundo. Hay veces en que deseo sinceramente que Noé y su comitiva hubiesen perdido el barco”.
Mark Twain.

“La fortuna llega en algunos barcos que no son guiados”.
William Shakespeare.

“Lo que sabemos es una gota de agua; lo que ignoramos es el océano”.
Isaac Newton.

“No debemos perder la fe en la humanidad que es como el océano: no se ensucia porque algunas de sus gotas estén sucias”.
Mahatma Gandhi.

“Las naciones más progresistas son siempre las que navegan más y tienen más marinos”.
Ralph Waldo Emerson.

“Cuando bebas agua, recuerda la fuente”.
Proverbio chino.

“El mejoramiento sustancial de nuestra Armada sólo podrá lograrse a base de sangre, sudor y lágrimas”.
Winston Churchill.

DIRECTORIO DE PERMUTAS



Esta página refiere los datos del solicitante de Permuta, quedando en los interesados establecer comunicación y los trámites correspondientes:

Grado: Cabo SAIN. Cam. Cam.
Nombre: Manuel Flores Gallegos
Adscripción: A bordo del buque ARM Usumacinta A-412
Teléfono: 044-314-10-10-986
Permuta: 1.- México, D.F.
2.- Acapulco, Guerrero

Grado: Cabo SIA. Elta. P.
Nombre: Eric Scharian Salgado Vázquez
Adscripción: A bordo del buque ARM Netzahualcóyotl D-102
Teléfono: 01-31-43-33-60-20
Permuta: 1.- Centro Médico Naval, en México, D.F.
2.- Centro de Estudios Superiores Navales en México, D.F.

Grado: Marinero SIA. Sold.
Nombre: Juan Carlos Flores Becerril
Adscripción: A bordo del buque ARM de la Vega PO-133, en Ensenada, Baja California
Teléfono: 58-62-12-48
Permuta: 1.- Acapulco, Guerrero
2.- Mazatlán, Sinaloa
3.- México, D.F.

Grado: Marinero SAIN. Chof.
Nombre: José Manuel Ortiz Garrido
Adscripción: Dirección General Adjunta de Armamento
Teléfono: 56-24-65-00 Ext. 2719
57-97-60-38 (casa)
Permuta: 1.- Veracruz, Veracruz
2.- Tampico, Tamaulipas

Grado: Marinero I.M.P.
Nombre: Ervin Vázquez Mejía
Adscripción: Segundo Batallón Anfibio del Pacífico en Lázaro Cárdenas, Michoacán
Teléfono: 01-753-53-22-752 ó
933-329-10-96 celular
Permuta: 1.- Puerto Madero, Chiapas

Grado: Marinero C.G.
Nombre: Filiberto Saavedra Sánchez
Adscripción: Primera Brigada de La Paz, B.C.S
Teléfono: 01-16-15-15-2-23-09
Permuta: 1.- México, D.F.
2.- Veracruz, Veracruz
3.- Acapulco, Guerrero

Para mayores informes sobre el Directorio de Permutas, comunicarse a la *Unidad de Comunicación Social*, al Teléfono: 56 24 65 00 Extensiones: 4329 y 4345 Fax: 4332 y 4344

CARACTERÍSTICAS

Construcción: Astillero de Marina No. 20,
en Salina Cruz, Oaxaca.

Puesta de Quilla: 17 de diciembre del 2001

Casco: No. 39

Botadura: 11 de abril del 2003

Tipo: Patrulla Oceánica

Clase: Oaxaca

Eslera: 86.00 m.

Manga: 10.50 m.

Calado: 3.57 m.

Desplazamiento: 1,680 tons.

Velocidad: 20 nudos.

Dotación: 77 hombres.

Transporte: 39 elementos
de I.M.

Embarcaciones: 1 Interceptora

2 Lanchas de
salvamento Norsafe
Munin 10.

Panther As 565 SB.

Oto Melara 76 mm.
Mod. SR.

Oto melara 25 mm.
remoto-local
estabilizado.

Sistema de control de
tiro: FCS Alenia
Marconi Systems
NA-25 Radar Optrónico.

ARM Oaxaca PO-161





www.semar.gob.mx
unicos@semar.gob.mx
01 800 627 46 21 (01 800 MARINA1)