

SECRETARIA DE MARINA

INFORME DE LABORES

1º de septiembre de 1972

31 de agosto de 1973



MEXICO



SECRETARIA DE MARINA
UNIDAD DE HISTORIA
Y CULTURA NAVAL
BIBLIOTECA CENTRAL

POLITICA GENERAL



SECRETARÍA DE MARINA
CALLE DE LA UNIÓN
P.O. BOX 100
MEXICO, D.F.
BIBLIOTECA CENTRAL

La Secretaría de Marina, para dar cabal cumplimiento a los ordenamientos que rigen su existencia, contribuye al desarrollo económico de México al mejorar los puertos para permitir un rápido intercambio de productos a bajo costo.

Igualmente, esta Dependencia del Ejecutivo Federal participa activamente en los programas tendientes a un aprovechamiento integral de nuestros recursos marinos por medio de la investigación, vigilancia y mejoramiento de sus condiciones ecológicas que son atendidas cotidianamente con esmero por diversos órganos.

Los puertos de altura, como partes muy importantes del sector transporte, han sido modernizados con base en estudios operacionales concienzudos; se les ha reorganizado, tanto en su aspecto físico como administrativo, con lo que se ha obtenido una mayor eficiencia en la mayor parte de ellos.

Se construyen los nuevos puertos de Lázaro Cárdenas y Madero para propiciar desarrollos sectoriales y regionales, así como refugios pesqueros y obras de atraque para transbordadores, principalmente para comunicar a la península de Baja California.

Los canales de navegación y dársenas de maniobras se han mantenido a las profundidades adecuadas, de tal manera que los buques que acceden a los puertos de altura mexicanos pueden navegar a plena carga, con lo que se reduce el costo de la transportación de los productos que consecuentemente llegan a los mercados a más bajo precio.

La marina mercante nacional sigue incrementándose paulatinamente y absorbiendo parte de las cargas que se originan en nuestro

país, y que han sido, tradicionalmente, transportadas por buques de bandera extranjera.

Los programas CICAR y COSMA de investigaciones oceanográficas han continuado aceleradamente para levantar un inventario de los recursos marinos y para abrir nuevos campos de explotación al conocerse una nueva riqueza nacional.

La construcción y reparación de embarcaciones en los astilleros a cargo de la Dirección de Construcciones Navales, se ha ampliado al hacerse inversiones para elevar su productividad, como el sincroelevador y el muelle de reparaciones a flote instalados en Salina Cruz, Oax. La dependencia fabril que en esta actividad padece nuestra nación, se ha visto disminuida considerablemente al encontrarse nuestros astilleros en aptitud de reparar la totalidad de las flotas mercante, petrolera y pesquera nacionales.

La Armada de México ha incrementado en un 63.4% sus unidades a flote, por lo cual desarrolla una vigilancia más eficaz en nuestros litorales, que ha dado lugar a que sean menos los buques pesqueros que explotan clandestinamente nuestros recursos.

El punto de partida para la acción gubernamental que lleva a cabo la Secretaría de Marina, ha sido el desarrollo equilibrado de todos los aspectos y factores que determinan el crecimiento económico marítimo de México, con el objeto de garantizar un avance permanente.

A la fecha se cuenta en el país con 35 puertos marítimos y 20 fluviales. El número de puertos de altura es de 20 y el de cabotaje de 35.

Es pertinente hacer notar que existen muchos otros puntos en los litorales mexicanos en que se lleva a cabo intercambio de productos transportados por medio marítimo, pero que por su escaso movimiento y lo modesto de sus instalaciones no pueden ser catalogados estrictamente como puertos.

El volumen de carga manejado por el sistema portuario en el año fue de 41.827,414 toneladas. Los tonelajes alcanzados durante los

meses transcurridos en este año permiten esperar que el total sea superior al de años anteriores.

Las embarcaciones nacionales manejaron el 58.5% de la carga, en tanto que las extranjeras lo hicieron en el 41.5%.

El número de barcos que tocaron nuestros puertos fue de 13,591; correspondiendo 10,331 a embarcaciones nacionales y 3,260 a naves extranjeras.

Se aprecia un incremento notable del 17% en el tráfico marítimo; lo cual en gran parte es consecuencia de las mejoras introducidas en los sistemas mecánicos de los puertos y de las medidas adoptadas para el mejoramiento de la operación y administración portuarias.

El trabajo de dragado que efectúa la Secretaría de Marina tiene dos objetos básicos:

a) Mantener la profundidad para el tráfico marítimo de altura en los principales puertos mexicanos.

b) Construcción de canales de navegación y dársenas en el caso de nuevos proyectos.

El total dragado en el país en el período de este informe fue de 11,091 millones de metros cúbicos, con inversión de 81,067 millones de pesos.

Los principales dragados de mantenimiento en el Golfo de México se efectuaron en Tampico, Tamiahua, Tuxpan, Veracruz, Alvarado, Coatzacoalcos, Ciudad del Carmen y Yukalpetén.

En el Océano Pacífico se extrajo material de Guaymas, Mazatlán y Salina Cruz.

Los principales dragados que se han efectuado para la construcción de nuevos proyectos son los siguientes:

Puerto de La Pesca en Tamaulipas en que se han extraído 39,000 m³ con un valor de \$445,137.58.

Tampico, en donde se dragaron 399,767 m³, con una inversión de \$3,400,000.00.

En Alvarado se construyeron canales de penetración extrayéndose 14,894m³ con una inversión de \$1,152,801.86.

En Coatzacoalcos se amplió la dársena de maniobras de PEMEX en Pajaritos, extrayéndose 276,579 m³ con inversión de \$2,021,792.00 y para Fertilizantes Fosfatados Mexicanos se mejoró la profundidad de su muelle, dragándose 21,672 m³ con valor de \$188,021.40.

En Minatitlán se dragaron 112,400m³ con inversión de \$1,433,100.00

En Ciudad del Carmen, en la construcción de una dársena en Arroyo Grande y una dársena en la zona frontal del astillero en la Quinta Zona Naval, se dragaron 27,560m³ con una inversión de \$353,111.78.

En Lerma, Camp., se mejoró la profundidad, dragándose 241,460 metros cúbicos con una inversión de \$3,355,684.32.

En Punta Sam. Q. R., para la construcción del atracadero de un transbordador se extrajeron 41,107 m³ con una inversión de \$799,484.72.

En Yukalpetén se regularizó la dársena y se dragó para instalación de un sincroelevador. El total fue de 321,877 m³ con valor de \$1,866,434.93.

En Holbox, Q.R., se construye un canal de comunicación de tierra firme a la isla y una dársena, lo que ha representado un dragado de 204,320 m³ con una inversión de \$1,148,345.51.

En Cabo San Lucas, B.C., se construye un nuevo puerto de tipo turístico, para lo cual se han dragado 175,000 m³ con una inversión de \$1,176,513.24.

En La Paz, B.C., se construye una marina y se rellenan terrenos para instalaciones pesqueras, habiéndose dragado 70,041 m³ con una inversión de \$489,715.51.

En Guaymas se construyó un canal de acceso al futuro muelle en la zona de Batuecas de la Comisión Federal de Electricidad, dragándose 92,617 m³ con una inversión de \$152,820.86.

En Mazatlán se construyó el canal de acceso y dársena para el transbordador con un total extraído de 260,225 m³ con valor de .. \$5,833,587.19.

En Puerto Vallarta se profundizó la dársena y el canal de las marinas con un volumen extraído de 1.073,000 m³ con valor de .. \$5.053,331.74.

En Manzanillo se construye el canal de navegación y Puerto Interior de San Pedrito, extrayéndose 384,071 m³ con inversión de \$2.738,175.08, y se rellenó la futura Zona Naval Militar con dragado de 314,412 m³ con un costo de \$1.961,862.58.

En Lázaro Cárdenas, Mich., se construye un puerto de altura, habiéndose dragado en una primera etapa 130,734 m³ con una inversión de \$2.149,253.50, independientemente del dragado por contrato que importó \$34.679,684.57.

En Puerto Madero, Chis., se construye un nuevo puerto de altura, habiéndose dragado en una primera etapa 163,519 m³ con una inversión de \$3.562,480.97.

Para efectuar la obra antes descrita se ha reforzado el equipo de dragado con la adquisición de tres dragas autopropulsadas de tolva con capacidad de 1,100 m³, de las cuales una ya fue recibida y las otras llegarán a finales de 1973.

Durante el período comprendido entre el 1° de septiembre de 1972 y el 31 de agosto de 1973, se repararon 123 unidades, 84 de ellas con un tonelaje bruto de 79,582 toneladas y 39 unidades con un tonelaje de desplazamiento de 29,415 toneladas. Destacan por su número las reparaciones a unidades de la Comandancia General de la Armada, de Petróleos Mexicanos y de empresas particulares, tanto nacionales como extranjeras.

Durante el período antes mencionado se construyeron 62 embarcaciones con un tonelaje bruto de 4,900 toneladas. Se encuentran en construcción 165 embarcaciones. Destacan por su número los barcos camaroneros que se construyen para el Banco Nacional de Fomento Cooperativo.

Se efectuó el montaje de un sincroelevador en el Astillero de Marina del Puerto de Salina Cruz, Oax. Esta instalación permitirá aumentar substancialmente la capacidad del Astillero.

Se realizó la aprobación de planos para la construcción de embarcaciones de diversos tipos como lanchas para pesca deportiva, buques pesqueros, chalanes y veleros.

Se realizaron 122 inspecciones finales a embarcaciones construidas, correspondiendo 70 al Océano Pacífico, 50 al Golfo de México y 2 al Distrito Federal.

Entre el 1º de septiembre al 31 de agosto de 1973, se registraron 1,906 embarcaciones con un tonelaje bruto de 82,708 toneladas, se dieron de baja 832 embarcaciones con 17,418 toneladas brutas.

El incremento anual resultante de las altas y bajas anteriores, da por resultado que la marina mercante cuenta a la fecha con 797,158 toneladas brutas de arqueo.

Se concedieron 25 permisos a embarcaciones extranjeras para estudios científicos, a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores, y 45 para efectuar trabajos en la Plataforma Continental, 30 para efectuar tráfico de cabotaje, gran cabotaje y altura.

Se efectuaron 75 visitas informales a nuestros puertos por buques de guerra extranjeros.

Se determinó formalizar la compra del buque Monte Añaga, efectuándose ésta el 8 de junio de 1973, con un costo de 26 millones de pesos moneda nacional. Se espera tenerlo en actividad como buque escuela al iniciarse el próximo año lectivo de las Escuelas Náuticas.

Se expidieron 381 títulos al personal de la marina mercante nacional.

Se emitieron 328 certificados de competencia, 2,512 libretas de Mar y 347 Libretas de Identidad Marítima.

Se llevaron a cabo diligencias relativas a 342 casos de accidentes marítimos.

En lo que respecta a fletes y tarifas se ha dado trámite para la regularización del servicio público en los diferentes puertos de la República a 179 casos, e iniciado 40 nuevas solicitudes para el mismo tipo de servicio.

Se continúan llevando las estadísticas de embarcaciones y el movimiento de carga en los puertos nacionales.

Entre las actividades que con carácter de mayor relevancia se han realizado durante el período del 1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto del año en curso, se pueden mencionar:

La atención continua a los problemas relativos a la operación portuaria en los puertos donde se tienen establecidas superintendencias.

Se trabajó en formulación de planos generales actualizados de las instalaciones portuarias y en un inventario detallado de las mismas.

Se mantuvo el control de los informes sobre mantenimiento, reparaciones y nuevas obras. En muchos casos el mantenimiento se realiza bajo el carácter de emergencia.

En el Océano Pacífico se efectuaron obras de conservación en ocho puertos con valor de 4.4 millones de pesos.

En el Golfo de México se laboró en cuatro puertos, requiriéndose para ello 3.5 millones de pesos.

Se realizaron estudios sobre tarifas portuarias para el puerto de Lázaro Cárdenas, Mich., y para Puerto Madero, Chis.

Se recopiló información para el Banco Mundial relativa a los puertos de Veracruz, Ver., Tampico, Tamps., Manzanillo, Col., Guaymas, Son., y Mazatlán, Sin.

Los principales capítulos investigados fueron:

Ingresos, egresos, combustibles consumidos, tonelaje de carga, grado de ocupación de muelles, cuadrillas por embarcación rendimiento en toneladas/hora por escotilla, días de espera, dragado de mantenimiento y organigrama de las Dependencias en el puerto.

Se efectúan estudios operacionales empleando para ello la información contenida en los reportes diarios de operación.

Se han efectuado estudios operacionales en Guaymas, Son., Ensenada, B.C., y Tampico, Tamps.

Se implantó el sistema operacional en Ensenada, B.C., San Carlos, T.B.C., Coatzacoalcos, Ver., y Salina Cruz, Oax. Esta labor proseguirá en forma sistemática.

Continuando con el programa establecido para llevar a cabo el levantamiento dinámico de los recursos marítimos del país, se efectua-

ron cuatro cruceros oceanográficos con el buque Virgilio Uribe en aguas del Golfo de México y Mar Caribe.

Para seguir cumpliendo el compromiso del programa multinacional CICAR (Investigaciones Cooperativas del Caribe y Regiones Adyacentes), se llevó a cabo un crucero oceanográfico en aguas del Golfo de México y Mar Caribe.

Como una medida de preparación para el experimento tropical del Atlántico (GATE), que con carácter multinacional se llevará a cabo en agosto de 1974, el buque oceanográfico Virgilio Uribe participó del 1° al 10 de agosto del presente año, en las pruebas de sincronización de observaciones oceanográficas, meteorológicas, de radiación solar y de comunicación entre buques, con dos unidades oceanográficas de la Unión Soviética y una de los Estados Unidos de América, en el área marítima del Atlántico en las cercanías de la situación geográfica 20° latitud norte y 60° longitud oeste.

Con el buque balizador Arcturus y el personal de técnicos y científicos de la Dirección de Oceanografía y Señalamiento Marítimo, se dio apoyo a los estudios oceanográficos de contaminación por aguas negras en la Bahía de Acapulco que lleva a cabo la Secretaría del Patrimonio Nacional.

Se inició el establecimiento del Centro de Datos Oceanográficos para integrar el Archivo de Información Oceanográfica.

Se editaron los portulanos de los Puertos de Coatzacoalcos, Ver., Manzanillo-San Pedrito, Col., y Guaymas, Son., así como las memorias respectivas.

Se llevó a cabo el levantamiento topohidrográfico del área Campeche-Lerma, para la elaboración del portulano correspondiente y se dio principio al de Bahía de Todos Santos, incluyendo el Puerto de Ensenada, B.C., para la edición de la carta náutica de lugar.

Se instaló una estación mareográfica en Isla Socorro, Col., la cual quedará integrada a la red internacional de alarma contra maremotos.

Se editaron al almanaque náutico y los calendarios gráficos de mareas para el año de 1973, así como las ediciones mensuales de los

avisos a los marinos y diversas publicaciones de otras direcciones generales de la Secretaría y de la Armada de México.

Se terminó por completo el Programa de Obras de 1972, que incluyó la conservación de 178 señales marítimas, incluidas las casas del personal encargado de su atención; la construcción de 23 estructuras metálicas para substituir las existentes en muy mal estado; se construyeron nueve casas nuevas para guardafaros y se llevaron a cabo tres estudios geológicos para la construcción de nuevos faros.

Se dio principio a las nuevas construcciones de dos balizas de enfilación y una casa para el encargado de las mismas, en la ranchería El Gancho, municipio de Tapachula, para señalar las proximidades de nuestra frontera marítima con Guatemala.

Se inició la construcción del señalamiento marítimo del nuevo Puerto Lázaro Cárdenas, Mich.

Se fondearon siete boyas para señalar el canal de navegación de acceso a la terminal del transbordador en Punta Sam, Q.R.

Se prestó mantenimiento al señalamiento marítimo a base de boyas y a las plantas motogeneradoras. Se adquirieron las baterías necesarias para el encendido permanente y constante de las señales que operan con esa clase de energía y se adquirieron las refacciones necesarias para mantener en servicio las que operan a base de gas acetileno y butano, así como las que operan a base de energía comercial o de planta motogeneradora.

Las actividades de la Armada de México se han visto reforzadas con la adquisición de 20 nuevas unidades, que entraron en servicio en el año en curso.

El número de compañías de infantería de marina prácticamente ha sido constante en el período 70-73, ya que sólo se tienen dos más a junio de 1973 y con respecto al primer año.

Se tienen 21 unidades aeronavales en 1973. Las unidades de superficie arrojan un incremento considerable de 153% para 1973, respecto a 1970.

En lo referente a unidades sorprendidas en aguas nacionales se

nota un fuerte incremento en 1971 (295% respecto a 1970), y un decremento notable hasta junio de 1973, de 13.6%, respecto de 1970.

Del total de unidades interceptadas son más significativas las cifras correspondientes a barcos pesqueros extranjeros detenidos (entre 50 y 100%), el resto de embarcaciones corresponden a los que han sido invitados a abandonar las aguas nacionales.

El número de embarcaciones y aeronaves de contrabandistas y narcotraficantes ha sido mínimo (dos unidades en 71 y 72 para los primeros y una para 72 y 73 para los segundos).

En cuanto a los casos de salvamento y auxilio civil prestado por la Armada, se tienen incrementos para 1971 y 1972 (150 y 257%, respectivamente); en 1973 el aumento fue mínimo.

Existe un crecimiento en el número de efectivos activados de 126% para 1973 respecto a 1970, en lo relativo a los efectivos que prestaron su servicio militar en la Armada, hubo un decremento en 1971 y 1972, pasando a ser 108% en 1973 respecto a 1970. Las cifras totales dan también un incremento de 124% para el presente año.

Prácticamente no han variado las cifras para el período de 70-73 en lo relativo a buques escolta (2U.), remolcadores (6U.), dragaminas (16U.), buques patrulla (6U.), buques tanque (2U.), lanchas patrulla (10U.), y buques hidrográfico y oceanográfico (2U.). En cuanto a transportes y buques de salvamento se tienen pequeños incrementos (una unidad respecto al año base), el número de cañoneros disminuyó de tres a una unidad para el mismo período 70-73; se dispone también de 19 guardacostas que no se tenían anteriormente.

Se observa un crecimiento considerable en las órdenes giradas (154 y 141% para 71 y 72, respectivamente); para agosto de 73 se han experimentado también fuertes incrementos, teniéndose 132% para agosto de 1973 respecto al año base. Igualmente el número de millas navegadas va en aumento constante, llegando a 142% para agosto de 1973, y para el número de horas navegadas se tiene el 87% estimado para la misma fecha. El número de operaciones de auxilio y apoyo es muy variable, del 65% para agosto de 1973 respecto a 1970.

OBRAS MARITIMAS

Las obras portuarias durante el período comprendido entre el 1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto del año en curso importaron \$307.759,890.28, divididas en la siguiente forma: en el litoral del Pacífico se erogaron \$195.326,994.94; en el Golfo de México \$96.794,984.65, y en el Valle de México: \$861,949.63. En obras de conservación y mantenimiento se invirtieron: \$14.775,961.06.

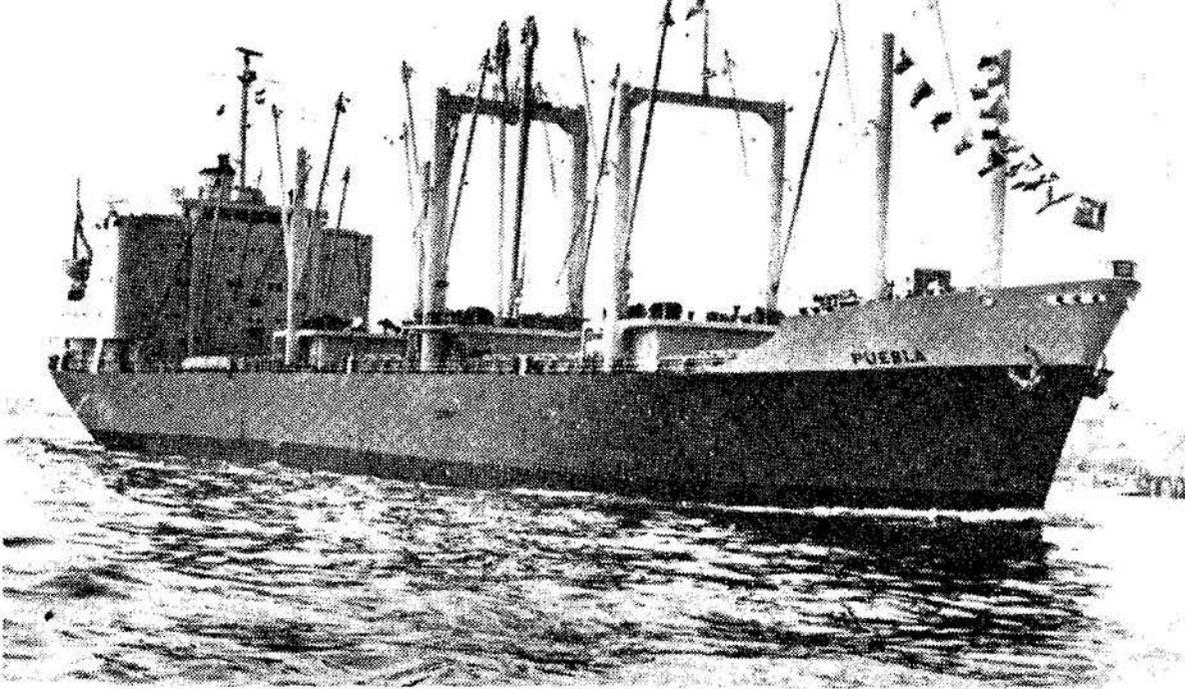
Las actividades desarrolladas por la Dependencia se orientaron en forma apreciable a mejorar los puertos para hacer más ágiles las maniobras que en ellos se efectúan.

Se construyeron los puertos de La Pesca, Tamps.; Puerto Pesquero de Campeche, Camp.; Río Lagartos, Yuc.; Holbox, Q.R.; Puerto Morelos, Q.R.; Cabo San Lucas, T.B.C.; Puerto Peñasco, Son.; Paraje Nuevo, Son.; Lázaro Cárdenas, Mich., y Puerto Madero, Chis. La inversión realizada durante este año en estos diez puertos fue de \$117.390,205.35.

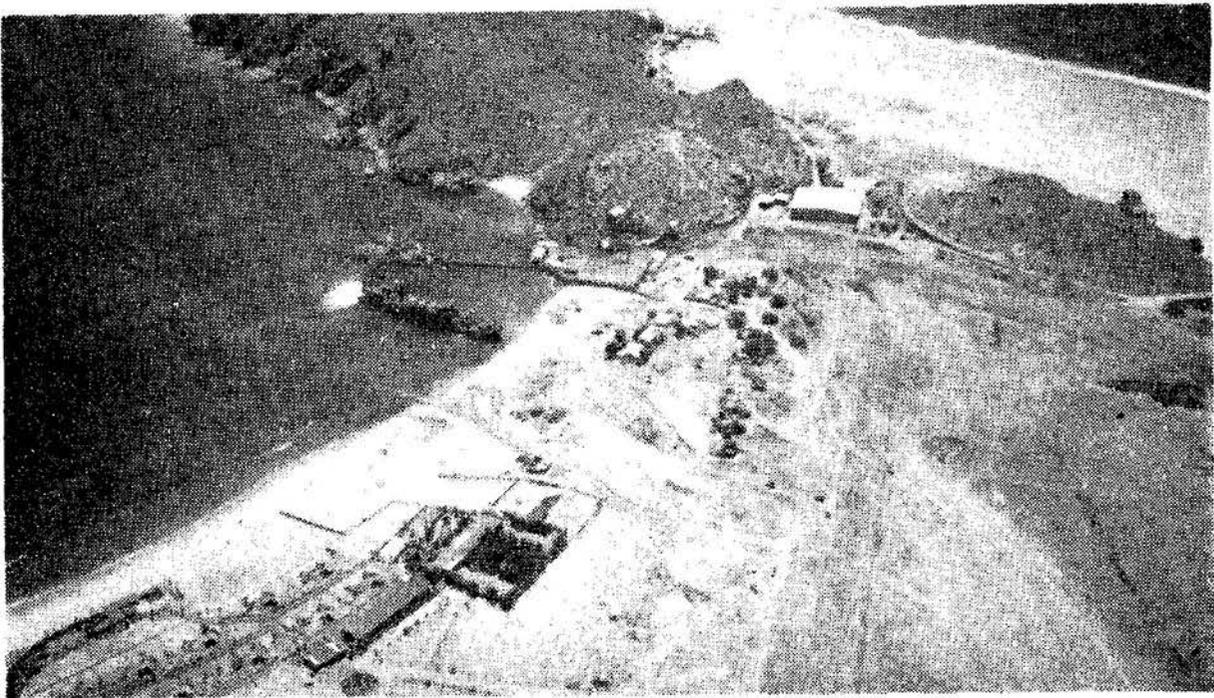
Las inversiones efectuadas para el mejoramiento de puertos en operación fue de \$174.731,774.24, correspondiendo \$89,946,258.87 al Pacífico y \$84.785,515.37 al Golfo.

A continuación se indica el avance de las obras y las inversiones en cada uno de los puertos.

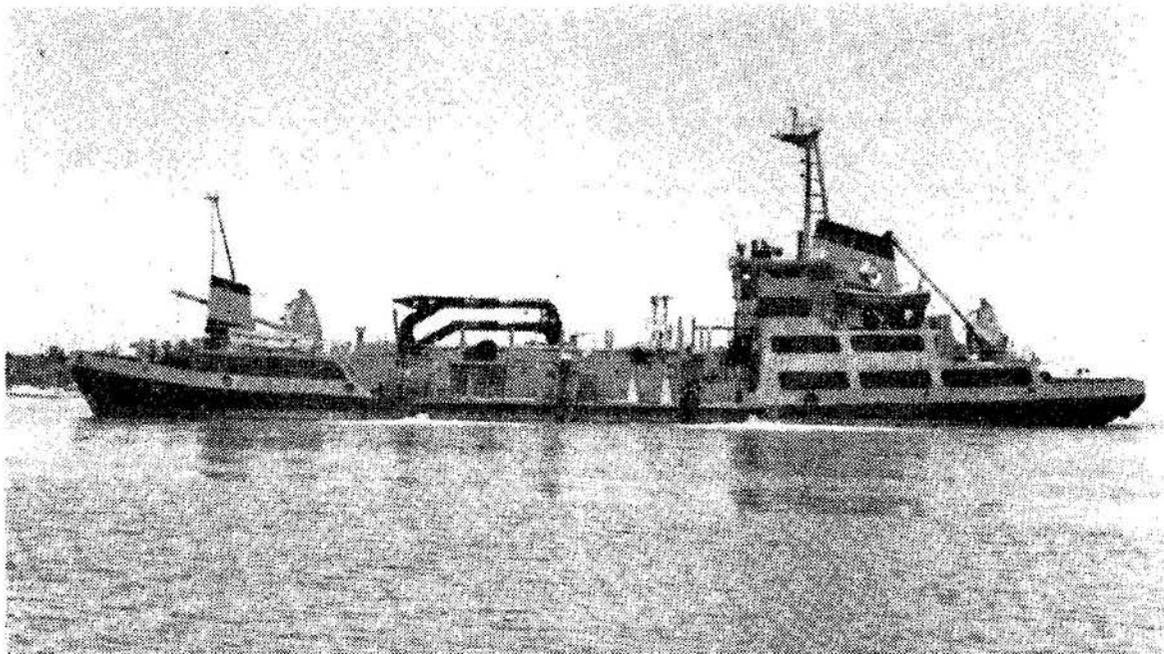
Océano Pacífico	Importe	(%) Erogado
<i>Ensenada, BC.</i>		
Electrificación de la zona portuaria.		
Terminación	\$ 222,000.00	100



Gran impulso ha recibido la marina mercante nacional con la adquisición de modernas unidades.



La Secretaría de Marina construye importantes instalaciones para el servicio del transbordador en Cabo San Lucas, T.B.C.



El calado de los puertos nacionales está asegurado con la operación de dragas adquiridas recientemente por nuestro gobierno.

Océano Pacífico	Importe	(%) Erogado
Traslado y obras para reinstalar el dique seco flotante en el puerto	2.000,000.00	100
Barda en zona franca	750,000.00	73
Retiro de barcos hundidos en la bahía	262.500.00	50
<i>La Paz, T.B.C.</i>		
Construcción de las oficinas de la Capitanía de puerto y casa habitación para el capitán, Santa Rosalía	450,000.00	100
Construcción de un edificio para la aduana marítima	4.500,000.00	60
Dragado de azolve del arroyo de Santa Rosalía	600,000.00	0
Puerto interior en Cabo San Lucas	5.389,971.74	5
Atracadero y terminal del transbordador. Cabo San Lucas	2.998,858.09	0
<i>Puerto Peñasco, Son.</i>		
Iniciación de la construcción del puerto pesquero	4.000,000.00	100
<i>Guaymas, Son.</i>		
Pasarela al muelle de la banda sur	1.100,747.71	92
Construcción de un duque de alba para el atracadero del transbordador, incluyendo pasarela	225,000.00	100
Entronque carretera internacional-muelle patio	1.801,827.47	100

Océano Pacífico	Importe	(%) Erogado
Entronque carretera internacional-muelle patio.	113,071.59	100
Rehabilitación de las vías del ferrocarril en el muelle patio	2,857,711.92	60
Barda para delimitar la zona franca, terminación	493,000.00	70
Garitas aduanales. Terminación	436,550.00	100
Paraje nuevo bordos	2,257,883.56	100
Paraje nuevo bordos	242,116.44	0
Unidad de baños, comedor, vestidores y cobertizo para maquinaria	1,043,304.05	16
<i>Mazatlán, Sin.</i>		
Prolongación de la avenida del puerto para delimitar el recinto portuario	1,300,000.00	15
Prolongación de la avenida del puerto para delimitar el recinto portuario	234,000.00	0
Atracadero del transbordador. Terminación	2,300,000.00	45
Una cuadra para marinería y una unidad de servicios. Islas Marías, Nay.	1,000,000.00	100
Construcción de 300 metros de muelle en la zona de pesca industrial	4,722,234.88	65
Reparación de las vías del ferrocarril en la zona portuaria	1,000,000.00	20
Conexión de agua potable a las nuevas instalaciones y subestación de ener-		

Océano Pacífico	Importe	(%) Erogado
gía eléctrica para servicios del Sector Naval	200,000.00	25
Reacondicionamiento de dormitorios 1, 2 y 3, así como los servicios de obras exteriores	5.382,300.00	65
Edificio de talleres	1.784,070.40	35
Construcción de tres duques de alba en la parte interior del rompeolas	1.600,000.00	1
<i>Puerto Vallarta, Jal.</i>		
Construcción de dos duques de alba	1.428,391.36	100
Alojamientos para partidas de infantería de marina	944,653.56	36
Alojamiento para partidas de infantería de marina. Obras exteriores.	90,328.50	0
Atracadero y terminal del transbordador (Pilotes y Estructuras, S.A.)	3.405,512.29	11
<i>Manzanillo, Col.</i>		
Iniciación de la zona naval. Muelle	4.344,997.22	100
Iniciación de la zona naval. Hospital	5.438,374.49	48
Construcción de una bodega en el puerto interior de San Pedrito	3.000,000.00	100
Perforación y tronados de roca de la dársena de San Pedrito para fines de dragado	400,000.00	0

Océano Pacífico	Importe	(%) Erogado
Construcción del oleoducto, dos tanques de regulación y red de distribución para abastecimiento de combustible en el puerto interior de San Pedrito	800,000.00	40
Reparaciones en el muelle fiscal	1.965,500.00	61
Reparaciones en general, incluyendo muelle, almacenes y edificios en el puerto interior de San Pedrito	4.007,932.93	24
Reacondicionamiento de las vías del ferrocarril en el puente alcantarilla en la Laguna de Cuyutlán	200,000.00	100
Alojamiento para partidas de infantería de marina, en Chanela, Jal.	160,000.00	20
Alojamientos para partidas de infantería de marina en Barra de Navidad, Jal.	160,000.00	20
Pavimentación de accesos al puerto interior de San Pedrito	863,659.00	7
Electrificación del puerto interior de San Pedrito	2.000,000.00.	2
<i>Lázaro Cárdenas, Mich.</i>		
Dragado y rellenos	1.586,517.98	100
Construcción del rompeolas, de accesos terrestres y bordos de contención	14.324.801.59	100
Iniciación del muelle (construcción de 200 metros)	8.000,000.00	

Océano Pacífico	Importe	(%) Erogado
Construcción de un muelle.	14.912.192.50	75
Dragado y rellenos	30.535,723.88	87
<i>Acapulco, Gro.</i>		
Terminal marítima de pasajeros (muelle, duques de alba, pedraplén y rellenos)	12.105,384.02	90
Construcción de una bodega de cabotaje	3.500,000.00	100
	1.475,141.45	50
Bodega fiscal	3.000,000.00	67
Bodega fiscal	2.425,790.11	0
Construcción de cuatro casas en la Base Naval de Icacos, para jefes y oficiales de la Armada	640,000.00	100
Iniciación de la reconstrucción del muelle de la Armada en la Base Naval de Icacos	2.201,810.77	0
<i>Salina Cruz, Oax.</i>		
Muelle en espigón del sincroelevador	1.850,000,00	100
Muelle en espigón del sincroelevador	774,087.02	100
Construcción de duques de alba que integran el conjunto de instalaciones en el sincroelevador	1.300,000.00	100
Construcción de duques de alba que integran el conjunto de instalaciones en el sincroelevador	464,848.19	100

Océano Pacífico	Importe	(%) Erogado
Construcción de un hospital. Terminación	2.426,950.21	97
Reacondicionamiento de la bodega número 4	400,000.00	100
Construcción de una cerca para delimitar el recinto portuario	265,000.00	100
Construcción del almacén de víveres y habitación del encargado	350,000.00	100
Electrificación de la nueva zona de reparaciones navales	5.000,000.00	100
Construcción guardería infantil Margarita Maza de Juárez	705,368.40	100
Supervisión técnica submarina en los acabados del sincroelevador de barcos	132,000.00	100
Obras complementarias en la unidad de reparaciones navales	1.000,000.00	100
Alojamientos para partidas de infantería de marina	824,050.58	30
Alojamiento para partidas de infantería de marina. Obras exteriores	50,000.00	0
Reparación y pintura de edificios del dique seco	450,000.00	100
Reparación y pintura de edificios del dique seco	739,511.08	100
Ampliación B obras de drenaje y pavimentación		2

Océano Pacífico	Importe	(%) Erogado
Cercado de nuevas ampliaciones del Puerto	500,000.00	1
Urbanización de zonas industriales	700,000.00	5
<i>Puerto Madero, Chis.</i>		
Caminos de acceso, rompeolas, desmontes y dragado con equipo terrestre	17,000,000.00	72
Oficina de la residencia de las obras del puerto	250,000.00	100
Dragados y rellenos	20,000,000.00	6.5
Accesos terrestres y acondicionamiento del patio de maniobras	2,000,000.00	0
Golfo de México	Importe	(%) Erogado
<i>Matamoros, Tamps.</i>		
Obras de protección para conectar la zona norte de la Laguna Madre con el mar	12,000,000.00	62
<i>La Pesca, Tamps.</i>		
Obras de encauzamiento en Soto la Marina	5,484,009.28	100
Obras de encauzamiento en Soto la Marina	1,000,000.00	100
<i>Tampico, Tamps.</i>		
Conservación y mantenimiento del edificio de almacenes de la aduana	2,536,370.77	100

Golfo de México	Importe	(%) Erogado
Oficinas de almacén regional y obras complementarias. Terminación	100,000.00	100
Bodega para almacén regional. Terminación	100,000.00	100
Barda zona franca. Terminación	500,000.00	99
Reparación de las vías del ferrocarril en el recinto portuario	2.000,000.00	100
Reparación de vías de ferrocarril en el recinto portuario	242,374.08 1.000,000.00	0
Construcción del embarcadero para lanchas en El Humo	220,000.00	100
Cobertizo para materiales inflamables	730,000.00	100
Reconstrucción y pavimentación de los patios para almacenamiento de minerales	1.000,000.00	100
Garitas aduanales	470,000.00	100
Muelle para operaciones del dique flotante	4.500,000.00	59
Dormitorios y unidad de servicios (excepto pilotaje)	4.730,500.00	44
El pilotaje de los edificios administrativos, aulas, dormitorios y unidad de Servicios, así como la totalidad de la obra del edificio administrativo y del de aulas	4.009,120.00	96

Golfo de México	Importe	(%) Erogado
Reestructuración de las vías hundidas frente a la bodega número 1	3.000,000.00	13
Instalación electromecánica de las redes principales de alimentación de los edificios de la Escuela Náutica	2.200,000.00	15
Puente de intercomunicación entre la zona fiscal sobre el canal de la puntilla y paso a través de la bodega 1 y 2 de la aduana marítima	134,002.17	100
<i>Tuxpan, Ver.</i>		
Obras exteriores para la protección de la boca de la laguna de Tamiahua	44,734.26	0
Obras exteriores para la protección de la boca	4.455,265.74	72
<i>Veracruz, Ver.</i>		
Obras complementarias Escuela Naval. Antón Lizardo	500,000.00	100
Escuela Escala de Mar. Terminación	300,000.00	100
Edificio para oficinas federales ligadas a la actividad portuaria	8.500,000.00	84
Restauración y obras de mejoramiento en el edificio del Museo de la Revolución Venustiano Carranza	691,000.00	70
Pavimentación de patios	1.000,000.00	85
Escuela Náutica. Bordos	2.406.216.59	70

Golfo de México	Importe	(%) Erogado
Rellenos comprendidos entre los bordos recientemente construidos de la zona donde se localizará la Escuela Náutica del puerto	1.500,000.00	57
Reestructuración y adaptación del edificio actual de la Escuela Náutica	3.500,000.00	10
Servicios. Edificio para talleres en unidad habitacional urbana	126,258.00	0
Dormitorios cadetes, cuarto de calderas cuerpo de guardia en prevención servicios y camino de acceso al mismo, cuadra, clase y marinería	2.903,700.35	6
Construcción del almacén regional y oficinas de la residencia de las obras del puerto		6
Construcción del muro norte del cobertizo de Veracruz, llamado Cervantes Altamirano		45
Reparación de baños. Escuela Naval. Antón Lizardo	706,332.58	100
Rellenos en zona deportiva. Escuela Naval. Antón Lizardo	525,000.00	100
<i>Coatzacoalcos, Ver.</i>		
Continuación de los trabajos de construcción en el muelle 4-A	3.000,000.00	99
Obras de vialidad vecinas a la bodega número 1	1.200,000.00	0

Golfo de México	Importe	(%) Erogado
Reparación de la bodega número 2	2.000,000.00	10
Reconstrucción de la bodega número 4	2.400,000.00	15
Obras de encauzamiento Sánchez Magallanes, Tab.	3.446,606.00	100
Atracaderos para lanchas de pasajeros en ambas márgenes del río	1.000,000.00	100
Reparación falla muro tablestaca y construcción de un muelle para lanchas. Minatitlán	1.000,000.00	100
Continuación de los trabajos de reparación de la infra y superestructura de los muelles 2, 3 y 4 y viaductos 2-3, 3-4 y 4-5.	15.000,000.00	36
<i>Frontera, Tab.</i>		
Protección marginal de la desembocadura del río Grijalva	135,000.00	100
<i>Campeche, Camp.</i>		
Unidad Pesquera	8.905,979.77	55
Espigones de protección Cd. del Carmen	500,000.00	100
Alojamiento para partidas de infantería de marina	978,234.06	21
Alojamiento para partidas de infantería de marina. Obras exteriores. Cd. del Carmen	77,226.00	0

Golfo de México	Importe	(%) Erogado
<i>Progreso, Yuc.</i>		
Muelle pesquero, Yukalpetén,	1.247,064.66	35
Alojamiento para partidas de infantería de marina. Yukalpetén	881,155.85	22
Obras exteriores	52,058.14	0
Muelle de pesca y cabotaje. Celestún	2.306.224.04	8
Protección área urbana. Progreso	2.400,000.00	40
<i>Cozumel, Q.R.</i>		
Atracadero en Isla Mujeres y Puerto Juárez para el organismo Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Ser- vicios Conexos	2.000,000.00	100
Construcción de un muelle de Concre- to en Puerto Morelos	4.500,000.00	87
Terminales en Isla Mujeres y Puerto Juárez	1.800,000.00	90
Muelle pesquero. Holbox	1.000,000.00	5

DRAGADO

La correcta planeación y supervisión de los programas de dragado, y el control de la producción de sólidos extraídos ha permitido durante 1972, un volumen dragado total de 12.770,762 m³; en ambos litorales, mediante la operación de una flota de 10 dragas autopropulsadas de tolva y 16 dragas hidráulicas estacionarias.

En la producción antes señalada se incluyen 8.712,822 m³, que corresponden al trabajo de las dragas autopropulsadas de tolva, que resulta un 14.5% mayor que el registrado en 1971, que fue de 7.614,584 m³.

El aumento obtenido, obedece primordialmente, a la disponibilidad de la draga Puebla, que forma parte de un grupo de cinco dragas cuya construcción fue confiada a astilleros de Francia; habiendo sido adquiridas, además, la draga Presidente Juárez, cuyo arribo a puerto mexicano está previsto para octubre de 1973, y una quinta draga del mismo tipo, al iniciarse 1974.

Al quedar integrada la flota con las nuevas unidades, se reemplazará progresivamente a las dragas de vapor Campeche, Coatzacoalcos y Tuxpan, que por sus condiciones de diseño anticuado y estado de desgaste, resultan inefectivas e incosteables en su operación.

En la producción de las dragas hidráulicas estacionarias se anota un descenso del 36.5%, ya que mientras en 1971 se registró un volumen de 6.388,694 m³, en 1972 fue de 4.057,940 m³.

Lo anterior se explica por el retiro del servicio de las dragas Cozumel y Alvarado.

Debe ser manifestado además, como factor que intervino en el descenso de producción de las dragas hidráulicas estacionarias, el des-

gaste excesivo y diseño anticuado que motivaron reparaciones prolongadas y bajos rendimientos de las dragas Tlacotalpan, Progreso y Vallarta, las cuales fueron retiradas del servicio en el primer semestre de 1973.

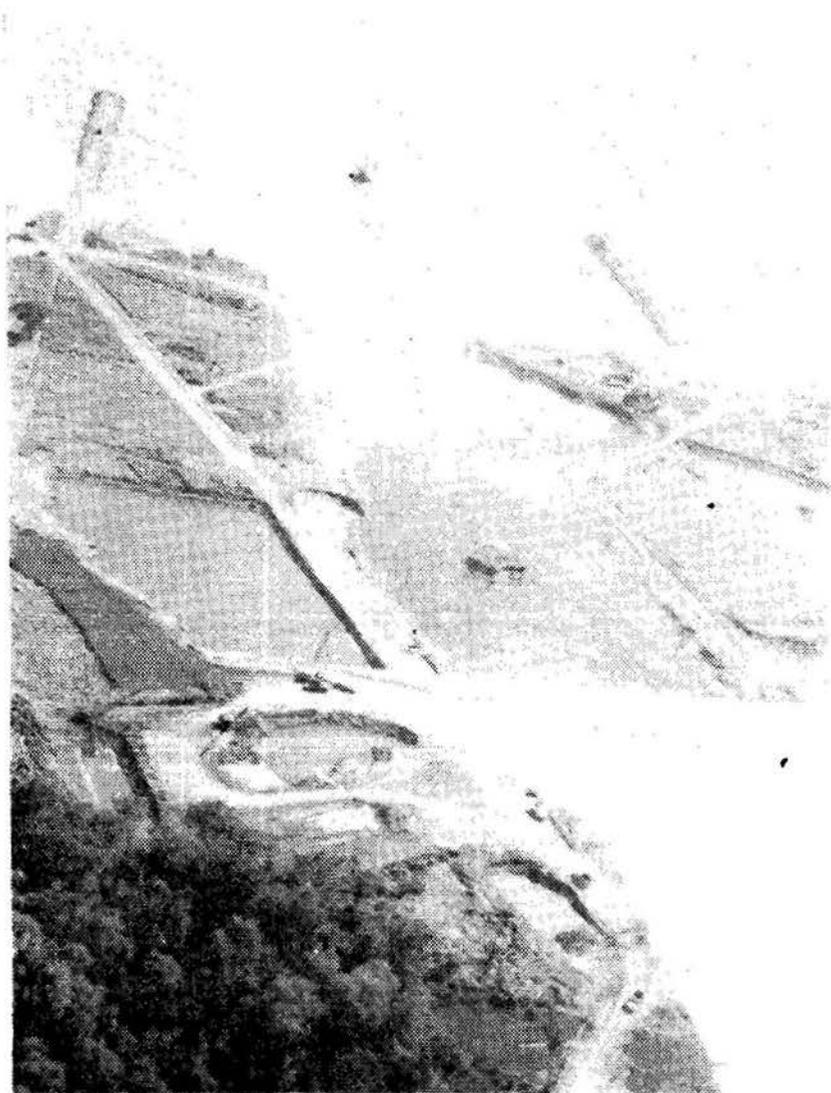
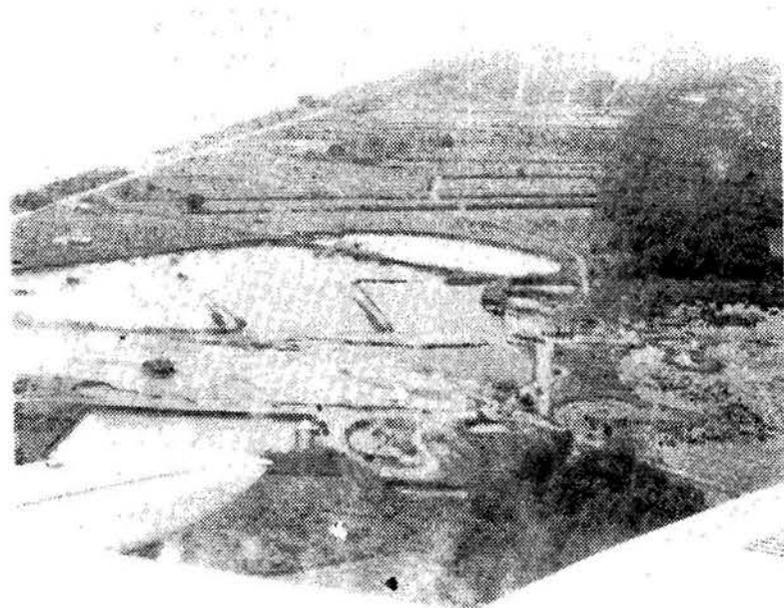
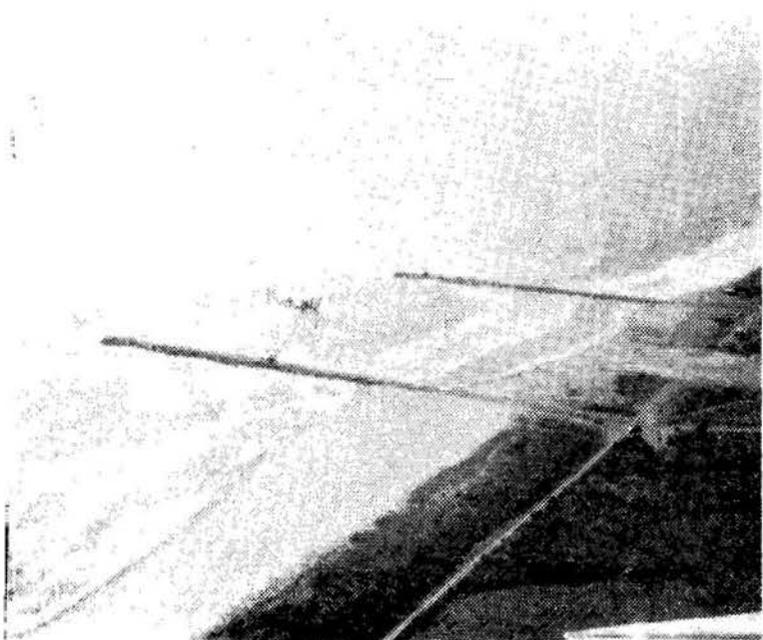
La construcción del puerto de Lázaro Cárdenas en Michoacán, y que habrá de ser el medio principal de comunicación con el exterior de un complejo siderúrgico de alcances ambiciosos para la economía nacional, fue confiada a compañías nacionales, que asociadas a extranjeras, han llevado la ejecución de la obra, cumpliendo con los calendarios previstos, requisito de rigidez indispensable, por razón de estar supeditada la construcción de las instalaciones de la planta siderúrgica, a los trabajos de relleno de los terrenos en que serán erigidas.

En Puerto Madero, Chis., se ha iniciado la construcción de un puerto de altura, previa construcción de las obras exteriores y el dragado con equipo de la Secretaría, que será complementado en la etapa decisiva, con la obra de dragado encomendada a una empresa nacional por medio de contrato.

A fin de mantener el equilibrio entre los trabajos de dragado de mantenimiento y los de construcción que debe acometer la Secretaría, y procurando además que dentro de la capacidad de producción requerida para la flota de dragas fuera mantenida la versatilidad de las unidades, que hace factible la ejecución de los trabajos de dragado en las distintas condiciones físicas de las zonas de operación y factores meteorológicos preponderantes en las mismas, previo estudio, fue propuesta la sustitución de la draga Presidente Alemán.

El Banco Interamericano de Desarrollo y Fomento, después del análisis y evaluación correspondiente otorgó su aprobación para financiar, con fondos provenientes del mismo, la adquisición de una draga autopropulsada de tolva con escala a popa intercambiable para uso alterno, de cortador y tobera de succión, con capacidad de 3,000 m³ en la tolva.

Como consecuencia de la actividad de la dependencia durante el



Puerto Madero, Chiapas, servirá a la exportación de productos de ricas zonas del sureste.

ejercicio 1972/1973, los resultados satisfactorios dignos de mención, pueden resumirse primordialmente como siguen:

- La ejecución de los trabajos de dragado de mantenimiento en barras, canales de navegación, dársenas, fondeaderos, accesos y muelles en los puertos marítimos y fluviales de ambos litorales, que han permitido su funcionamiento, satisfaciendo la capacidad de operación exigida por el tráfico marítimo nacional e internacional, hizo necesario programar y controlar los trabajos de dragado, de tal modo que la capacidad disponible, fuera utilizada de acuerdo a la prioridad de las necesidades más urgentes, hasta en tanto no se disponga de la totalidad de los equipos adquiridos.

- La operación ininterrumpida de las dragas Chiapas, Tabasco y Puebla, de adquisición reciente y tecnología avanzada, por parte de las dotaciones nacionales, demuestra la capacidad de éstas para asimilar el adiestramiento que les ha sido impartido en forma permanente, ya que se ha logrado operar dichas unidades con los rendimientos previstos por el constructor, sin detrimento del mantenimiento preventivo que ha sido efectuado en forma oportuna.

- La terminación de la obra de demolición y dragado del manto pétreo de la zona de hundimiento del sincroelevador que actualmente funciona a toda su capacidad en Salina Cruz, Oax., ampliando la capacidad de dique seco en los trabajos de reparación de buques de mediano tonelaje.

- La construcción de los canales de acceso y dársenas para los atracaderos de los transbordadores de Caminos y Puentes Federales de Ingresos en Mazatlán, Sin., y Puerto Juárez, Q. Roo, así como la iniciación de los trabajos que habrán de habilitar las instalaciones correspondientes en Cabo San Lucas, B.C.

- La obtención de un avance del 75% en la construcción del canal de navegación, dársena y muelles de Puerto Vallarta, Jal., mediante el empleo de la draga Tabasco; previéndose la conclusión de la obra al finalizar 1973.

- La habilitación de áreas aprovechables para ubicar en ellas a las instalaciones y edificios de la sexta Zona Naval Militar en pro-

ceso de construcción; ha sido lograda mediante los trabajos de dragado y relleno con material de calidad adecuada, que han estado a cargo de la draga Tabasco, con un volumen de 900,000 m³ aproximadamente.

Para realizar los trabajos de dragado de mantenimiento, en marzo de 1974, se dispondrá del equipo que adelante se relaciona:

Draga Tabasco	autopropulsada de tolva de 110/1400 m ³
Draga Chiapas	”
Draga Puebla	”
Draga Presidente Juárez*	”
Quinta draga tipo Tabasco*	”
Draga Frontera	de 382 m ³

Que representan en conjunto, una producción de 8.500,000 m³ por dragar; y cuya capacidad excede en 500,000 m³ a las necesidades actuales.

Para la ejecución de los trabajos de dragado de ampliación o reconstrucción en las dimensiones de proyecto, de canales de acceso y navegación, dársenas y accesos a los muelles de los puertos, que permitan ampliar la capacidad de éstos; para realizar las obras de dragado de construcción de puertos que otorguen las facilidades requeridas por la actividad pesquera en desarrollo, de instalaciones de “marinas” que incrementen la afluencia turística nacional y extranjera, y de obras de relleno de terrenos para saneamiento o ampliación de áreas útiles para el desarrollo portuario o urbano, se dispone del equipo constituido por dragas mixtas de tolva e hidráulicas estacionarias de cortador, que se describe:

Draga Cristóbal Colón. Autopropulsada de tolva de 700 m³ y escala a popa con tobera o cortador.

Draga Presidente Alemán. Autopropulsada de tolva de 2,300 m³ y escala a popa con tobera o cortador.*

* Adquiridas en la administración presente.



El señalamiento marítimo ha merecido especial atención.



Modernos faros garantizan la navegabilidad de cabotaje y altura en los puertos nacionales.

Draga Coatzacoalcos. Autopropulsadas de tolva de 882 m³ y escala a popa con tobera o cortador.*

Draga Tuxpan. Autopropulsada de tolva de 882 m³ y escala a popa con tobera o cortador.*

Draga Morelos. Hidráulica estacionaria con cortador de 27" y 3,200 H.P. de potencia en la máquina dragadora.

Draga Venustiano Carranza. Hidráulica estacionaria con cortador de 27" y 4,500 H.P. de potencia en la máquina dragadora.

Draga Mazatlán II. Hidráulica estacionaria con cortador, de 20" y 1,125 H.P. de potencia en la máquina dragadora.

Draga Tampico. Hidráulica estacionaria con cortador de 20" y 1,200 H.P. de potencia en la máquina dragadora.*

Dragas Yukalpetén, Pánuco, Quintana Roo y Melchor Ocampo. Hidráulicas estacionarias con cortador, de 16" y 750 H.P., 1,500 H.P., 1,500 H.P. y 640 H.P. de potencia en máquina dragadora, respectivamente.

Draga Salina Cruz. Hidráulica estacionaria con cortador de 16" y 880 H.P., de potencia en máquina dragadora.*

Dragas Laguna del Carpintero y San Pedrito. Hidráulicas estacionarias con cortador, de 12" y 640 H.P. de potencia en máquina dragadora.

Las unidades señaladas con asterisco serán retiradas del servicio por su mala condición y diseño anticuado, en un período de tiempo que comprende hasta diciembre de 1974 como máximo.

Dichas unidades serán reemplazadas por: una draga autopropulsada de tolva con capacidad de 3,000 m³ de tubo lateral para rastreo y escala a popa con cortador o tobera de succión a un costo aproximado de \$110.000,000.00; una draga hidráulica estacionaria con cortador, de 20" y 1,125 H.P. de potencia en la máquina dragadora, así como el equipo auxiliar requerido para su operación, que representa una inversión de \$6.000,000.00, y que está próxima a recibirse para intervenir en la obra de apertura en Cabo San Lucas, B.C., una draga

* Adquiridas en la administración presente.

hidráulica estacionaria con cortador, de 27" y 3,500 a 4,200 H.P., de potencia en la máquina dragadora, y el equipo auxiliar necesario para su operación, con una inversión total aproximada de \$62.000,000.00 con financiamiento del gobierno de Japón, para hacer del puerto interior de San Pedrito en Manzanillo, Col., un puerto de altura con capacidad extraordinaria para tráfico de importación y exportación.

Las principales obras de dragado efectuadas durante el período del informe son las siguientes:

LITORAL DEL GOLFO DE MEXICO

Localización de la obra	Tampico, Tamps.
Dragado de mantenimiento	Barra, canal de navegación, dársenas y zonas de muelles
Dragas que efectuaron operaciones	Chiapas, Puebla, Tuxpan, Quintana Roo y Chijol
Volumen total extraído	4.025,228 m ³
Monto de la inversión realizada	\$12.016,256.00

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Barra enfilación entrada	38'
Enfilación norte entre escolleras	38'
Enfilación sur entre escolleras	35'
Canal de navegación hasta Cía. Autlán	38'
Canal de navegación hasta muelle fiscal	30'
Canal de navegación hasta Terminal El Prieto	25'
Muelles números 1, 2 y 3, Terminal Marítima Madero	31'
Muelles números 4 y 5, Terminal Marítima Madero	32'
Muelles de Yesos Mexicanos	25'
Muelles números 1 y 2 de Metales y Minerales	27'06"
Muelle fiscal, tramos del 1 al 6	27'06"

Muelle fiscal número 7	27'
Cementos Anáhuac	22'
Muelle de la harinera	24'
Muelle de alijadores	19'

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Barra enfilación entrada	39'
Enfilación norte entre escolleras	33'
Enfilación sur entre escolleras	32'
Canal de navegación hasta Cía. Autlán	39'
Canal de navegación hasta muelle número 5 PEMEX	39'
Canal de navegación hasta muelle fiscal	32'
Canal navegación hasta Terminal El Prieto	25'
Muelles números 1, 2 y 3, Terminal Marítima Madero	31'
Muelles números 4 y 5, Terminal Marítima Madero	32'
Muelles de Yesos Mexicanos	26'
Muelles números 1 y 2 de metales y minerales	27'06"
Muelle fiscal, tramos números del 1 al 7	27'06"
Muelle Cementos Anáhuac	24'
Muelle de la harinera	21'
Muelle de alijadores	19'

* * *

Localización de la obra	Laguna del Carpintero en Tampico, Tamps.
Dragado de construcción	Profundización del vaso reducido proyectado de la laguna y relleno de los terrenos para desplantar la Escuela Náutica y conclusión de la fase final para las instalaciones de la zona deportiva

Draga que efectuó operaciones	Laguna del Carpintero
Volumen total extraído y rellenado	275,725 m ³
Monto de la inversión realizada	\$1.579,557.00
Avance de la obra	100%

* * *

Localización de la obra	Tampico, Tamps.
Dragado de construcción	Cepa para el oleoducto de Pemex, en el río Pánuco
Draga que efectuó operaciones	Venustiano Carranza
Volumen total extraído	116,235 m ³
Monto de la inversión realizada	\$2.280,109.00
Avance de la obra	100%

* * *

Localización de la obra	Tampico, Tamps.
Dragado de construcción	Dársena maniobras y muelle Cía. Minera Autlán
Draga que efectuó operaciones	Chiapas
Volumen total extraído	30,000 m ³
Monto de la inversión realizada	\$61,500.00
Avance de la obra	100%

* * *

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Canal de navegación hasta muelle Cía. Minera Autlán	38'
Muelle Cía. Minera Autlán	31'

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Canal de navegación hasta muelle Cía. Minera Autlán	39'
Muelle Cía. Minera Autlán	33'

* * *

Localización de la obra	Canal intercostero Tampico-Tuxpan.
Dragado de mantenimiento	Canal de navegación de 30 m. de ancho
Dragas que efectuaron operaciones	Chijol y Progreso.
Volumen total extraído	88,910 m ³
Monto de la inversión realizada	\$1.005,477.00

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Canal de navegación	8'
---------------------	----

* * *

Localización de la obra	Tuxpan, Ver.
Dragado de mantenimiento	Barra y canal de navegación
Draga que efectuó operaciones	Puebla

Volumen total extraído	581,900 m ³
Monto de la inversión realizada	\$1.277,898.00

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Barra entre escolleras	20'
Canal de navegación	19'
Muelles terminales marítimos	12'
Muelle de madera en Cobos	13'
Muelle de etileno	24'
Muelle fiscal	14'
Calado oficial entrada buques	18'

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Barra entre escolleras	24'
Canal navegación	20'
Muelle terminales marítimas	12'
Muelle de madera en Cobos	12'
Muelle de etileno	23'
Muelle fiscal	14'
Calado oficial entrada buques	20'

* * *

Localización de la obra	Veracruz, Ver.
Dragado de mantenimiento	Barra y canal de navegación
Dragas que efectuaron operaciones	Puebla y Frontera

Volumen total extraído	113,061 m ³
Monto de la inversión	\$1.906,298.00

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Bocana en la más alta marea	36'04''
Canal de entrada	30'
Muelle fiscal número 1 lado sur	29'07''
Muelle fiscal número 1 lado norte	29'
Muelle fiscal número 2 lado sur	26'06''
Muelle fiscal número 2 lado norte	23'06''
Muelle número 4 lado sur	29'07''
Muelle número 4 lado norte	28'
Muelle número 6 lado sur	30'
Muelle número 6 lado norte	27''
Muelle número 6 cabecera	29'07''
Muelle marginal	26'04''
Muelle de turismo	16'05''
Malecones Dos "A" y "B", todo al frente	16'05''
Canal conduce al muelle número 6 lado sur	32'
Muelle de petróleo	28'
Muelle de mieles	28'
Entrada y salida embarcaciones	29'06''

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Bocana en la más alta marea	37'
Canal de entrada	31'
Muelle fiscal número 1 lado sur	29'
Muelle fiscal número 1 lado norte	28'06"
Muelle fiscal número 2 lado sur	25'06"
Muelle fiscal número 2 lado norte	24'
Muelle número 4 lado sur	29'06"
Muelle número 4 lado norte	28'
Muelle número 6 lado sur	30'
Muelle número 6 lado norte	27'
Muelle número 6 cabecera	29'06"
Muelle marginal	26'
Muelle de turismo	17'
Malecones Dos "A" y "B" todo al frente	A 17' y B 12'04"
Canal conduce al muelle número 6 lado sur	31'
Muelle de petróleos	28'
Muelle de mieles	28'
Entrada y salida de embarcaciones	30'

* * *

Localización de la obra	Alvarado, Ver.
Dragado de mantenimiento	Barra y canal de navegación del río Papaloapan

Draga que efectuó operaciones	Frontera
Volumen total extraído	87,413 m ³
Monto de la inversión realizada	\$1.218,034.00

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Barra	21'03"
Muro marginal	18'

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Barra	13'
Muro marginal	18'

Localización de la obra	Alvarado, Ver.
Dragado de mantenimiento	Dársena de maniobras del Puerto Piloto Pesquero
Draga que efectuó operaciones	Tampico
Volumen total extraído	47,768 m ³
Monto de la inversión realizada	\$724,009.00
Avance de la obra	100%

* * *

Localización de la obra	Alvarado, Ver.
Dragado de construcción	Canales de alivio en la Laguna de Alvarado de 50 m. de ancho y 3.50 m. de profundidad
Draga que efectuó operaciones	Tampico

Volumen total extraído	14,894 m ³
Monto de la inversión realizada	\$89,364.00
Avance de la obra	38% canal número 1

* * *

Localización de la obra	Coatzacoalcos, Ver.
Dragado de mantenimiento	Barra y canal de navegación río Coatzacoalcos; muelle Fiscal zona franca y canal de acceso de la Laguna de Pajaritos
Dragas que efectuaron operaciones	Puebla, Frontera y Tuxpan
Volumen total extraído	521,198 m ³
Monto de la inversión realizada	\$ 3.193,136.00

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Canal de entrada a Coatzacoalcos, Ver.	30'
Canal de navegación a Nanchital, Ver.	26'06"
Muelle viejo Nanchital	27'
Muelle nuevo Nanchital	29'

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Canal de entrada a Coatzacoalcos, Ver.	30'
Canal de entrada a Pajaritos, Ver.	33'

Canal de navegación a Nanchital, Ver.	26'06'' proa y 27' popa
Canal de navegación a Minatitlán, Ver.	22'06'' proa y popa
Canal de navegación a Minatitlán, Ver., buques construidos antes de 1969	21'06'' proa y 22'06'' popa
Muelle viejo Nanchital	27'
Muelle nuevo Nanchital	29'
Muelle de cabotaje viejo	13'
Muelle de cabotaje nuevo	25'
Muelle zona franca número 1, 2, 3, 4 y 5	28'
Muelle zona franca número 6	24'
Muelle zona franca número 7	27'
Muelle de puertos libres	30'

* * *

Localización de la obra	Coatzacoalcos, Ver.
Dragado de construcción	Ampliación dársena maniobras de Pemex, en la Laguna de Pajaritos, Ver.
Dragas que efectuaron operaciones	Venustiano Carranza y Tuxpan
Volumen total extraído	393,047 m ³
Monto de la inversión realizada	\$ 3.790,845.00
Avance de la obra	98%

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Muelle de Pemex	36'
Muelle de Pajaritos	33'

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Muelle de Pemex	36'
Muelle de Pajaritos	33'

* * *

Localización de la obra	Coatzacoalcos, Ver.
Dragado de construcción	Mejoramiento de la profundidad del muelle de F.F.M., S.A., en la Laguna de Pajaritos, Ver.
Draga que efectuó operaciones	Tuxpan
Volumen total extraído	21,672 m ³
Monto de la inversión realizada	\$ 188,021.00
Avance de la obra	100%

Calado oficial autorizado el 1º de septiembre de 1972

Muelle de F.F.M., S.A.	33'
------------------------	-----

Calado oficial autorizado el 31 de agosto de 1973

Muelle de F.F.M., S.A.	33'
------------------------	-----

* * *

Localización de la obra	Minatitlán, Ver.
Dragado de construcción	Dragado en el canal de navegación del río Coatzacoalcos y muelles de Pemex en Minatitlán, Ver., para relleno de los terrenos del ejido El Jagüey
Draga que efectuó operaciones	Campeche
Volumen total extraído y rellenado	122,600 m ³
Monto de la inversión realizada	\$1.592,148.00
Avance de la obra	100%

* * *

Localización de la obra	Ciudad del Carmen, Camp.
Dragado de mantenimiento	Barra y canal de navegación
Draga que efectuó operaciones	Frontera
Volumen total extraído	19,268 m ³
Monto de la inversión realizada	\$141,427.00

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Barra	. 13'
Muelle fiscal	11'06"

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Barra	12'
Muelle fiscal	11'

* * *

Localización de la obra	Ciudad del Carmen, Camp.
Dragado de mantenimiento	Desazolve de la entrada del canal de Caleta
Draga que efectuó operaciones	Tlacotalpan
Volumen total extraído	1,794 m ³
Monto de la inversión realizada	\$113,022.00

* * *

Localización de la obra	Ciudad del Carmen, Camp.
Dragado de construcción	Dársena en el Arroyo Grande
Draga que efectuó operaciones	Tlacotalpan
Volumen total extraído	19,662 m ³
Monto de la inversión realizada	\$628,693.00
Avance de la obra	53%

* * *

Localización de la obra	Ciudad del Carmen, Camp.
Dragado de construcción	Dársena zona frontal del astillero de la V Zona Naval Militar
Draga que efectuó operaciones	Tlacotalpan
Volumen total extraído	5,751 m ³
Monto de la inversión realizada	\$345,246.00
Avance de la obra	100%

* * *

Localización de la obra	Lerma, Camp.
Dragado de construcción	Mejoramiento de la profundidad en barra, canal de acceso y dársena
Dragas que efectuaron operaciones	Frontera y Papaloapan
Volumen total extraído	246,026 m ³
Monto de la inversión realizada	\$3.274,364.00
Avance de la obra	85%

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

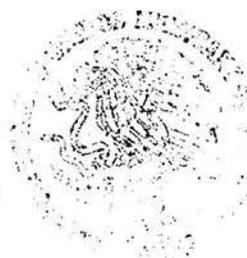
Canal de navegación	13'
Dársena de maniobras	13'
Muelle Castillo Bretón	de 9' a 11'

* * *

Localización de la obra	Yukalpetén, Yuc.
Dragado de mantenimiento	Canal de acceso y dársena de maniobras
Draga que efectuó operaciones	Pánuco
Volumen total extraído	38,219 m ³
Monto de la inversión realizada	\$331,700.00

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Canal de acceso	8'06"
Dársena de maniobras	8'06"



Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Canal de acceso	8'06''
Dársena de maniobras	8'06''

* * *

Localización de la obra	Yukalpetén, Yuc.
Dragado de construcción	Regularización de la dársena de maniobras
Draga que efectuó operaciones	Pánuco
Volumen total extraído	183,176 m ³
Monto de la inversión realizada	\$1.337,096.00
Avance de la obra	90%

* * *

Localización de la obra	Yukalpetén, Yuc.
Dragado de construcción	Para instalación de un sincroelevador y zona de varaderos
Draga que efectuó operaciones	Pánuco
Volumen total extraído	183,043 m ³
Monto de la inversión realizada	\$829,071.00
Avance de la obra	100%

* * *

Localización de la obra	Holbox, Q. R.
Dragado de construcción	Canal de comunicación de tierra firme a la Isla y una dársena

Draga que efectuó operaciones	Yukalpetén
Volumen total extraído	144,321 m ³
Monto de la inversión realizada	\$1.138,601.00
Avance de la obra	50%

* * *

Localización de la obra	Isla Mujeres, Q.R.
Dragado de construcción	Ampliación de la dársena de la Laguna Macax
Draga que efectuó operaciones	Yukalpetén
Volumen total extraído	42,646 m ³
Monto de la inversión realizada	\$151,282.00
Avance de la obra	80%

* * *

Localización de la obra	Punta Sam, Q.R.
Dragado de construcción	Dársena y canal de acceso atracadero del transbordador
Draga que efectuó operaciones	Yukalpetén
Volumen total extraído	68,739 m ³
Monto de la inversión realizada	\$569,833.00
Avance de la obra	100%

* * *

Litoral del Océano Pacífico

Localización de la obra	Puerto de San Lucas, B.C.
Dragado de construcción	Construcción del futuro puerto Presidente Alemán
Volumen total extraído	47,748 m ³
Monto de la inversión realizada	\$179,532.00
Avance de la obra	10%

* * *

Localización de la obra	Puerto de La Paz, B.C.
Dragado de construcción	Construcción de puerto turístico "Marina" y relleno de terrenos para instalaciones turísticas
Draga que efectuó operaciones	Melchor Ocampo
Volumen total extraído	70,041 m ³
Monto de la inversión realizada	\$489,715.51
Avance de la obra	60%

* * *

Localización de la obra	Puerto de Guaymas, Son.
Dragado de mantenimiento	Muelle de Pemex
Draga que efectuó operaciones	Melchor Ocampo
Volumen total extraído	50,555 m ³
Monto de la inversión realizada	\$460,118.88
Avance de la obra	90%

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Canal de navegación	29'08''
Canal de navegación entre muelle Ardilla y Almagre Grande	22'
Muelle patio banda este	27'
Muelle patio banda sur	31'06''
Muelle Petróleos Mexicanos, banda noroeste	30'
Muelle Petróleos Mexicanos, banda sureste	28'06''
Muelle de la Ardilla extremo norte	9'09''
Muelle de la Ardilla extremo sur	16'09''
Cabotaje (Oeste Punta Lastre) extremo norte	9'09''
Cabotaje extremo sur	11'09''
Zona naval, frente	13'09''
Fondeadero sur bocana	34'09''
Fondeadero norte bocana	38'09''
Fondeadero oeste punta baja	25'09''
Fondeadero norte Varadero Nacional	21'09''
Fondeadero sur zona Naval	12'06''
Fondeadero sur punta lastre	10'02''
Fondeadero sur Almagre Chico	13'09''

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Canal de navegación	29'08''
Canal de navegación entre Ardilla y Almagre Grande	22'

Muelle Patio banda este	27'
Muelle Patio banda sur	31'06''
Muelle Petróleos Mexicanos, banda noroeste	30'
Muelle Petróleos Mexicanos, banda sureste	28'06''
Muelle de la Ardilla extremo norte	9'09''
Muelle de la Ardilla extremo sur	16'09''
Cabotaje (oeste Punta Lastre) extremo norte	9'09''
Cabotaje extremo sur	11'09''
Zona Naval, frente	13'09''
Fondeadero sur bocana	34'09''
Fondeadero norte bocana	38'09''
Fondeadero oeste punta baja	25'09''
Fondeadero norte Varadero Nacional	21'09''
Fondeadero sur Zona Naval	12'06''
Fondeadero sur Punta Lastre	10'02''
Fondeadero sur Almagre Chico	13'09''

* * *

Localización de la obra	Puerto de Guaymas, Son.
Dragado de construcción	Construcción canal acceso al futuro muelle zona Batuecas de la C.F.E.
Draga que efectuó operaciones	Melchor Ocampo
Volumen total extraído	92,617 m ³
Monto de la inversión realizada	\$152,820.86
Avance de la obra	100%

* * *

Localización de la obra	Puerto de Mazatlán, Sin.
Dragado de conservación	Canal y muelles
Draga que efectuó operaciones	Cristóbal Colón
Volumen total extraído	7,190 m ³
Monto de la inversión	\$55,172.46

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Canal de acceso	32'
Dársena de maniobras	29'
Muelle número 4	30'
Muelle de Pemex	30'
Muelle de cabotaje menor	16'
De la bita número 1 a la 4	16'
De la bita número 4 a la 5	25'
De la bita número 5 a la 9	29'
De la bita número 9 a la 10	28'
De la bita número 10 a la 12	25'
De la bita número 12 a la 14	27'
De la bita número 14 a la 19	28'06''
Calado entrada y salida embarcaciones	30'

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Canal de acceso	32'
Dársena de maniobras	29'
Muelle número 4	30'

Muelle de Pemex	30'
Muelle de cabotaje menor	16'
De la bita número 1 a la 4	16'
De la bita número 4 a la 5	28'
De la bita número 5 a la 9	29'
De la bita número 9 a la 10	28'
De la bita número 10 a la 12	25'
De la bita número 12 a la 14	27'
De la bita número 14 a la 19	28'06''
Calado entrada y salida embarcaciones	29'

* * *

Localización de la obra	Puerto de Mazatlán, Sin.
Dragado de construcción	Construcción canal acceso y dársena para transbordador
Dragas que efectuaron operaciones	Cristóbal Colón, Tabasco y Coatzacoalcos
Volumen total extraído	270,405 m ³
Monto de la inversión realizada	\$4.369,951.00
Avance de la obra	100%

* * *

Localización de la obra	Puerto Vallarta, Jal.
Dragado de construcción	Ampliando y profundizando dársena de maniobras y canal de las Marinas

Dragas que efectuaron operaciones	Atahualpa, Mazatlán II y Tabasco
Volumen total extraído	985,301 m ³
Monto de la inversión realizada	\$3.634,476.00
Avance de la obra	90%

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Canal de acceso	34'06"
Dársena y muelles	32'10", 26', 23' y 19'08"
Canal de las marinas y cabeza de los peines	11'06" con puntos de 5'

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Canal de acceso	34'06"
Dársena y muelles	32'10", 26' y 23'
Canal de las marinas y cabeza de los peines	11'06" con puntos de 5'

* * *

Localización de la obra	Puerto de Manzanillo, Col.
Dragado de construcción	Construcción canal acceso y dársena puerto Interior San Pedrito
Dragas que efectuaron operaciones	Coatzacoalcos, Salina Cruz, Tabasco y Presidente Alemán
Volumen total extraído	477,024 m ³

Monto de la inversión realizada	\$3.744,691.00
Avance de la obra	100% (SUB-ETAPA) 90% (1ª Etapa)

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Bocana	48'
Dársena de maniobras	40'
Muelle fiscal banda este	36', 38' y 12'
Muelle fiscal banda oeste	36', 30' y 19'
Muelle cabotaje frente Zona Naval	18', 16' y 13'
Muelle Pemex lado sur duque de alba	42'
Plataforma garzas	38' y en terminación 33'
Plataforma garzas banda norte	42', 39' y 31'
Canal de acceso puerto interior San Pedrito	32'
Dársena de maniobras	32'
Frente al muelle de cereales	33', 31' y 30'

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Bocana	48'
Dársena de maniobras	48'
Muelle fiscal banda este	36', 29' y 16'
Muelle fiscal banda oeste	37', 31' y 23'

Muelle cabotaje frente Zona Naval	18', 15' y 13'
Muelle Pemex lado sur duque de alba	42'
Plataforma garzas	38' y en terminación 33'
Plataforma garzas banda norte	42', 39' y 31'
Canal de acceso puerto interior de San Pedrito	34'
Dársena de maniobras	30' a 32'
Frente muelle cereales	32', 31' y 30'

* * *

Localización de la obra	Puerto de Manzanillo, Col.
Dragado de construcción	Dragado para relleno de la futura Zona Naval Militar
Dragas que efectuaron operaciones	Salina Cruz y Tabasco
Volumen total extraído	399,819 m ³
Monto de la inversión realizada	\$1.922,958.00
Avance de la obra	100% (1ª etapa) 5% (2ª etapa)

* * *

Localización de la obra	Puerto de Lázaro Cárdenas, Mich.
Dragado de construcción	Construcción del futuro puerto de altura y relleno de los terrenos que ocupará la planta siderúrgica

Draga que efectuó operaciones	Presidente Alemán
Volumen total extraído	130,774 m ³
Monto de la inversión realizada	\$2.149,253.50
Avance de la obra	100% (1ª etapa)

* * *

Localización de la obra	Puerto de Salina Cruz, Cax.
Dragado de mantenimiento	Dársena, antepuerto y bocana
Dragas que efectuaron operaciones	Donají, Morelos, Presidente Alemán y Tabasco
Volumen total extraído	485,949 m ³
Monto de la inversión realizada	\$5.525,859.00

Calados oficiales autorizados el 1º de septiembre de 1972

Bocana	30'
Canal de navegación	30'
Dársena hacer entrada dique	24'
Tramo número 1 muelle Puertos Libres Mexicanos	22'
Tramos números 2 y 3 muelle Puertos Libres Mexicanos	30'
Tramos números 4 y 5 de Pemex	30'
Tramo número 6 de Pemex	20'

Calados oficiales autorizados el 31 de agosto de 1973

Bocana	35'
Canal de navegación de bocaña hacia dársena maniobras	46' a 33'
Dársena de maniobras	33'
Tramo número 1 muelle Puertos Libres Mexicanos	29'
Tramos números 2 y 3 muelle Puertos Libres Mexicanos	30'
Tramos números 4 y 5 muelle de Pemex	30'
Tramo número 6 muelle de Pemex	24'
Entrada y salida embarcaciones	30'

* * *

Localización de la obra	Puerto de Salina Cruz, Oax.
Dragado de construcción	Construcción del muelle del Sincroelevador y muelle Rep. Flote
Dragas que efectuaron operaciones	Donají y Morelos
Volumen total extraído	120,676 m ³
Monto de la inversión realizada	\$4.378,573.00
Avance de la obra	100%
Por ampliación proyecto	26,562 m ³
Monto de la ampliación realizada	\$1.050,480.00

* * *

Localización de la obra	Puerto Madero, Chis.
Dragado de construcción	Construcción de un futuro puerto 1ª etapa
Dragas que efectuaron operaciones	San Pedrito y Mazatlán II 103,588 m ³
Monto de la inversión realizada	\$3,438,418.00
Avance de la obra	5%

* * *

Localización de la obra	Pátzcuaro, Mich.
Dragado de construcción	Fosas para estanques rústicos para la piscifactoría
Dragas que efectuaron las operaciones	Usumacinta y Grijalva
Volumen total extraído	63,608 m ³
Monto de la inversión realizada	\$728,866.00
Avance de la obra	65%

* * *

Localización de la obra	Pátzcuaro, Mich.
Dragado de mantenimiento	Margen oeste canal de navegación
Draga que efectuó operaciones	Grijalva
Volumen total extraído	8,302 m ³
Monto de la inversión realizada	\$168,874.00

* * *

A continuación se presenta una relación que manifiesta los calados oficiales para entrada y salida de buques de los puertos que se citan,

autorizados por las capitanías de puertos, referidos a la marea baja media.

Puerto	Lugar	Calado actual
Tampico, Tamps.	Barra enfilación de entrada	39'
Tampico, Tamps.	Enfilación límite norte entre escolleras	33'
Tampico, Tamps.	Enfilación límite sur entre escolleras	32'
Tampico, Tamps.	Canal de navegación hasta la Cía. Autlán	39'
Tampico, Tamps.	Canal de navegación hasta el muelle número 5 de Pemex	39'
Tampico, Tamps.	Canal de navegación hasta muelle fiscal	32'
Tampico, Tamps.	Muelle Cía. Autlán	33'
Tampico, Tamps.	Canal navegación hasta terminal Prieto	25'
Tampico, Tamps.	Muelle de terminal marítima Madero de Pemex números 1, 2 y 3	31'
Tampico, Tamps.	Muelle terminal marítima Madero de Pemex números 4 y 5	32'
Tampico, Tamps.	Muelle de Yesos Mexicanos	26'
Tampico, Tamps.	Metales y minerales números 1 y 2	27'-06''
Tampico, Tamps.	Muelle fiscal tramos números del 1 al 7	27'-06''
Tampico, Tamps.	Muelle Cementos Anáhuac	24'

Puerto	Lugar	Calado actual
Tampico, Tamps.	Muelle de marinera	21'
Tampico, Tamps.	Muelle de alijadores	19'
Tamiahua, Ver.	Canal intracostero Tampico-Tuxpan	8'
Tuxpan, Ver.	Barra entre escolleras hasta Tampamachoco	24'
Tuxpan, Ver.	Canal de navegación hasta muelle etileno	20'
Tuxpan, Ver.	Muelle terminales marítimas	12'
Tuxpan, Ver.	Muelle de madera en Cobos	12'
Tuxpan, Ver.	Muelle de Etileno	23'
Tuxpan, Ver.	Muelle Fiscal	14'
		20'

NOTA: Calado oficial para entrada de buques.

Veracruz, Ver.	Bocana en la más alta marea	37'
Veracruz, Ver.	Canal de entrada	31'
Veracruz, Ver.	Muelle fiscal número 1 lado sur	29'
Veracruz, Ver.	Muelle fiscal número 1 lado norte	28'-06''
Veracruz, Ver.	Muelle fiscal número 2 lado sur	25'-06''
Veracruz, Ver.	Muelle fiscal número 2 lado norte	24'
Veracruz, Ver.	Muelle número 4 lado sur	29'-06''
Veracruz, Ver.	Muelle número 4 lado norte	28'

Puerto	Lugar	Calado actual
Veracruz, Ver.	Muelle número 4 cabeza	28'-06''
Veracruz, Ver.	Muelle número 6 lado sur	30'
Veracruz, Ver.	Muelle número 6 cabeza	29'-06''
Veracruz, Ver.	Muelle número 6 lado norte	27'
Veracruz, Ver.	Muelle marginal norte	26'
Veracruz, Ver.	Muelle turismo	17'
Veracruz, Ver.	Malecón Dos A	11'
Veracruz, Ver.	Malecón Dos B	12'-04''
Veracruz, Ver.	Canal conduce al muelle número 6 lado sur	31'
Veracruz, Ver.	Muelle de petróleo	28'
Veracruz, Ver.	Muelle de rieles	28'
		30'
NOTA: Embarcaciones pueden entrar y salir del puerto calando con alta marea y buen tiempo.		
Alvarado, Ver.	Barra	13'
Alvarado, Ver.	Muro marginal	18'
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle Pajaritos	36'
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle F.F.M.S.A.	33'
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle de Puertos Libres	30'
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle de Pemex en Pajaritos	36'
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle de cabotaje viejo	13'
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle de cabotaje nuevo	25'
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle zona franca números 2, 3, 4 y 5	28'
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle zona franca número 6	24'
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle zona franca número 7	27'

Puerto	Lugar	Calado actual
Coatzacoalcos, Ver.	Canal entrada buques diríjase Coatzacoalcos	30'
Coatzacoalcos, Ver.	Canal entrada buques diríjase a Pajaritos, con luz solar	33'
Coatzacoalcos, Ver.	Canal de navegación buques diríjase a Nanchital, Ver.	26'-06'' proa 27' popa
Coatzacoalcos, Ver.	Canal de navegación buques diríjase a Minatitlán, Ver.	22'-06'' proa y popa
Coatzacoalcos, Ver.	Canal de navegación a Minatitlán, Ver., buques contruidos antes de 1969	21'-06'' proa 22'-06'' popa
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle viejo Nanchital	27'
Coatzacoalcos, Ver.	Muelle nuevo Nanchital	29'
Frontera, Tab.	Barra	10'
Cd. del Carmen, Camp.	Barra	12'
Cd. del Carmen, Camp.	Muelle fiscal	11'
Lerma, Camp.	Canal de navegación y dársena de maniobras	13' marea media
Lerma, Camp.	Muelle Castillo Bretón	de 9' a 11' marea media

Puerto	Lugar	Calado actual
Progreso, Yuc.	1 ^a sección muelle	16' en atraque 16'-06' en desatraque
Progreso, Yuc.	2 ^a sección muelle	16' en atraque 16'-06' en desatraque
Yukalpetén, Yuc.	Canal acceso y dársena	8'-06''
Lagartos, Yuc.	Bocana y canal de entrada	9'
Guaymas, Son.	Canal de navegación	29'-08''
Guaymas, Son.	Canal de navegación entre muelle Ardilla y Almagre Grande	22'
Guaymas, Son.	Muelle patio banda este	27'
Guaymas, Son.	Muelle patio banda sur	31'-06''
Guaymas, Son.	Muelle de Petróleos Mexicanos banda sureste	30'
Guaymas, Son.	Muelle de Pemex, banda sureste	28'-06''
Guaymas, Son.	Muelle de Ardilla, extremo norte	9'-09''
Guaymas, Son.	Muelle de Ardilla, extremo sur	16'-09''
Guaymas, Son.	Cabotaje (oeste Punta Lastra Norte)	9'-09''

Puerto	Lugar	Calado actual
Guaymas, Son.	Cabotaje extremo sur	11'-09''
Guaymas, Son.	Zona Naval frente	13'-09''
Guaymas, Son.	Fondeadero sur bocana	34'-09''
Guaymas, Son.	Fondeadero norte bocana	38'-09''
Guaymas, Son.	Fondeadero oeste Punta Baja	25'-09''
Guaymas, Son.	Fondeadero norte Varadero Nacional	24'-09''
Guaymas, Son.	Fondeadero oeste Varadero Nacional	21'-09''
Guaymas, Son.	Fondeadero sur Zona Naval	32'-06''
Guaymas, Son.	Fondeadero sur Punta Lastra	10'-02''
Guaymas, Son.	Fondeadero sur, Almagre Chica	13'-09''
Guaymas, Son.	Barra	12'
Guaymas, Son.	Muelle de altura (Quemado)	19'
Guaymas, Son.	Muelle de cabotaje (Aduana)	18'
Guaymas, Son.	Muelle Cooperativa (río Mayo)	10'
Mazatlán, Sin.	Canal de acceso a dársena	32'
Mazatlán, Sin.	Dársena de maniobras	29'
Mazatlán, Sin.	Muelle número 4	30'
Mazatlán, Sin.	Muelle de Pemex	30'

Puerto	Lugar	Calado actual
Mazatlán, Sin.	Muelle de cabotaje menor	16'
Mazatlán, Sin.	De la Bitá número 1 a la 4	16'
Mazatlán, Sin.	De la Bitá número 4 a la 5	28'
Mazatlán, Sin.	De la Bitá número 5 a la 9	29'
Mazatlán, Sin.	De la Bitá número 9 a la 10	28'
Mazatlán, Sin.	De la Bitá número 12 a la 14	27'
Mazatlán, Sin.	De la Bitá número 10 a la 12	25'
Mazatlán, Sin.	De la Bitá número 14 a la 19	28'-06'' 29'

NOTA: Calado máximo seguridad entrada y salida de embarcaciones.

Pto. Vallarta, Jal.	Canal acceso a dársena	34'-06''
Pto. Vallarta, Jal.	Dársena y muelles	32'-10'', 26' y 23'
Pto. Vallarta, Jal.	Canal de las marinas y cabeza de los peines	11'-06'' con puntos de 5

Manzanillo, Col.	Bocana	48'
Manzanillo, Col.	Dársena de maniobras	40'
Manzanillo, Col.	Muelle fiscal, banda este	36', 29' y 16'
Manzanillo, Col.	Muelle fiscal, banda oeste	37', 31' y 23'

Puerto	Lugar	Calado actual
Manzanillo, Col.	Muelle cabotaje. Pte. Zona Naval	18', 15' y 13'
Manzanillo, Col.	Muelle Pemex, lado sur duque de alba	32'
Manzanillo, Col.	Plataforma garzas	38' y 33' en termi- nación
Manzanillo, Col.	Plataforma garzas, banda norte	42', 39' y 31'
Manzanillo, Col.	Canal acceso puerto interior San Pedrito	34' pleamar
Manzanillo, Col.	Dársena de maniobras de San Pedrito	32' pleamar
Manzanillo, Col.	Frente muelle cereales en San Pedrito	33', 31' y 30'
Salina Cruz, Oax.	Bocana	35'
Salina Cruz, Oax.	Canal de navegación de bocana hacia dársena de ma- niobras	16'-33'
Salina Cruz, Oax.	Dársena de maniobras	33'
Salina Cruz, Oax.	Tramo número 1 mue- lle Puertos Libres Mexicanos	29'
Salina Cruz, Oax.	Tramos números 2 y 3 muelles Puertos Libres Mexicanos	30'
Salina Cruz, Oax.	Tramos números 4 y 5 muelle fiscal	30'
Salina Cruz, Oax.	Tramo número 6 muelle fiscal	24'

OCEANOGRAFIA Y SEÑALAMIENTO MARITIMO

Las actividades más relevantes realizadas por la Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo durante el período del 1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973, son las siguientes:

Concepto y lugares	Inversión realizada
Obras de conservación del señalamiento marítimo que comprende estructuras de las señales, casas habitación del personal encargado de su atención y servicios tales como: cisternas para captación de agua de lluvia, drenajes, corriente eléctrica, pozos de agua potable, caminos de acceso, cercado del predio, etc.	
Conservación del faro y camino de acceso. Punta Celarain, Q.R.	\$ 30,000.00
Conservación de casas de guardafaros. Punta Celarain, Q.R.	82,000.00
Conservación de la señal marítima. Chetumal, Q.R.	40,000.00
Conservación de las señales del puerto. Lerma, Camp.	35,000.00
Conservación de la señal marítima. Tecolutla, Ver.	20,000.00
Conservación de la casa de la señal marítima. Champotón, Camp.	28,000.00
Conservación de la señal marítima. Sisal, Yuc.	52,000.00
Conservación de la señal marítima. Xicalango, Camp.	56,000.00
Conservación de tres señales marítimas de los Bajos. Tuxpan, Ver.	87,000.00

Concepto y lugares	Inversión realizada
Conservación del señalamiento. Ciudad del Carmen, Camp.	\$45,000.00
Conservación de la señal marítima. Chiltepec, Tab.	65,000.00
Conservación del faro y casa del guardafaro. Isla de Lobos, Ver.	36,000.00
Conservación de la señal marítima. Punta Brava, Q.R.	3,000.00
Conservación de la señal marítima. El Meco, Q.R.	12,000.00
Conservación de la señal marítima. Roca Partida, Ver.	85,000.00
Conservación de la señal marítima. Nautla, Ver.	35,000.00
Conservación de la señal marítima. Punta Palmas, Yuc.	50,000.00
Conservación de la señal marítima. Cayo Arcas, Camp.	154,000.00
Construcción de una baliza. Islote de la Reyna, B.C.S.	45,000.00
Conservación de la casa del guardabalizas y balizas de enfilación. Frontera, Tab.	65,000.00
Conservación de la baliza de la Punta Sur. Isla Benitos, B.C.N.	12,000.00
Conservación de la señal marítima. Isla Cedros, B.C.N.	10,000.00
Conservación del faro y casa del guardafaro de La Roqueta. Acapulco, Gro.	55,000.00
Conservación de la señal marítima. Punta Delgada, Ver.	60,000.00
Conservación de la señal marítima. Punta Eugenia, B.C.S.	10,000.00
Conservación del señalamiento del puerto. Coatzacoalcos, Ver.	65,000.00
Construcción de una baliza. Los Frailes, Col.	30,000.00
Conservación a balizas de enfilación. Yávaros, Son.	12,000.00
Conservación del señalamiento marítimo. Piedra Ahogada, Zihuatanejo, Gro.	6,000.00

Concepto y lugares	Inversión realizada
Conservación del faro y casa del guardafaro. Isla de Lobos, Son.	\$42,000.00
Conservación del señalamiento marítimo. Acapulco, Gro.	38,000.00
Conservación de la señal marítima. Isla Contoy, Q.R.	70,000.00
Conservación del señalamiento marítimo. Guaymas, Son.	37,000.00
Conservación de la señal marítima. El Cuyo, Yuc.	32,000.00
Conservación de la señal marítima. La Bandera, Q.R.	23,000.00
Conservación de la señal marítima. Tulum, Q.R.	62,000.00
Conservación a balizas de enfilación. Mangrove, B.C.S.	32,000.00
Conservación de la señal marítima. Cayo Arenas, Camp.	184,000.00
Conservación del faro y casa del guardafaro. Isla Natividad, B.C.N.	56,000.00
Conservación de la señal marítima. Punta Redonda, B.C.S.	23,000.00
Conservación del faro y casa del guardafaro. Zihuatanejo, Gro.	50,000.00
Conservación del faro y casa del guardafaro. Cabo Tosco, B.C.S.	85,000.00
Conservación de cinco balizas. Golfo de Tehuantepec	55,000.00
Conservación del faro y casa del guardafaro. Isla Benitos, B.C.N.	42,000.00
Conservación del faro y casa del guardafaro. Punta Abreojos, B.C.S.	54,000.00
Conservación de tres casas de guardafaros y baliza tubular del muelle. San Carlos, B.C.S.	85,000.00
Conservación del faro y casa de guardafaros. Puerto Arista, Chis.	45,000.00
Conservación del señalamiento marítimo. Salina Cruz, Oax.	65,000.00

Concepto y lugares	Inversión realizada
Conservación del faro y casa del guardafaro. Cabo San Lázaro, B.C.S.	\$90,000.00
Construcción de una torre para la señal de Punta Sur. Isla Coronados, B.C.	80,000.00
Mejoramiento del señalamiento marítimo de los puertos de: Ensenada, B.C., Tampico, Tamps., Mazatlán, Sin., y Guaymas, Son.	500,000.00
Suma:	<u>\$ 3.035,000.00</u>

CONSTRUCCION DE NUEVAS SEÑALES

Se construyeron nuevas señales con el fin de cubrir las requeridas para la seguridad de la navegación, debido al incremento de ésta en los aspectos comercial, de pesca y turismo, así como construcción de nuevas señales para sustituir aquellas que por la acción del tiempo y el intemperismo se encuentran en muy mal estado sin cumplir debidamente su función y para el personal encargado de la atención de esas señales.

Concepto y lugares	Inversión realizada
Construcción de una casa de mampostería y concreto, con cisterna para captación de agua fluvial. Punta Sur de Isla Mujeres, Q.R.	\$ 140,000.00
Construcción de una torre para sustituir otra semidestruida por erosión de la playa de 12 m. de altura. Celestum, Yuc.	70,000.00
Construcción de una baliza de aluminio estructural para sustituir una de mampostería semidestruida (8 m. de altura). Islote de la Desterrada, Yuc.	65,000.00

Concepto y lugares	Inversión realizada
Construcción de ocho torres de aluminio estructural de 12 m. de altura para sustituir otras semejantes de hierro estructural en mal estado en los siguientes lugares: Isla San Juanico, Nay., Isla Cleofas, Nay., Isla Isabel, Nay., Islote La Corbeteña, Jal., Isla Marieta, Jal., Punta Mita, Jal., Punta Ipalma, Jal., y Boca del Tule, B.C.	\$640,000.00
Construcción de dos torres de aluminio estructural de 8 m. de altura para sustituir otra semejante de hierro en mal estado. Yávaros, Son.	135,000.00
Construcción de una torre de aluminio estructural para sustituir otra semejante de 8 m. de altura de hierro en mal estado en Punta Galera. Chachahua, Oax.	75,000.00
Construcción de un faro de concreto armado y una casa de mampostería y concreto para sustituir las construcciones de mampostería en muy mal estado. Isla Aguada, Camp.	350,000.00
Construcción de una casa para el ayudante del encargado de la señal. Isla Coronados, B.C.	145,000.00
Construcción de dos balizas de enfilación de hierro estructural galvanizado. Puerto Cortés, B.C.S.	110,000.00
Construcción de una casa para el ayudante del encargado de la señal. Cabo Catoche, Q.R.	155,000.00
Construcción de una casa para el ayudante del encargado de la señal. Isla Contoy, Q.R.	155,000.00
Construcción de una casa para el ayudante del encargado de la señal. Punta Graham, Col.	180,000.00
Construcción de una baliza de concreto armado de 8 m. de altura en el Morro de la Escollera de San Pedrito. Manzanillo, Col.	50,000.00
Suma:	<u>\$ 2,270,000.00</u>

Concepto y lugares	Inversión realizada
<i>Estudios e investigaciones</i>	
Trabajos topográficos y pozos a cielo abierto para exploración para localizar el lugar apropiado para un nuevo faro. Villa Cuauhtémoc, Ver.	\$ 32,800.00
Sondeos geológicos cerca de las escolleras para construcción de un faro de 36 m. de altura. Lázaro Cárdenas, Mich.	50,200.00
Sondeos geológicos para construcción de un nuevo faro en la margen derecha de la desembocadura del río Pánuco. Tampico, Tamps.	49,000.00
Sondeos geológicos cerca del muelle de la armada. Ciudad del Carmen, Camp.	69,000.00
Suma:	<u>\$ 201,000.00</u>

R E S U M E N

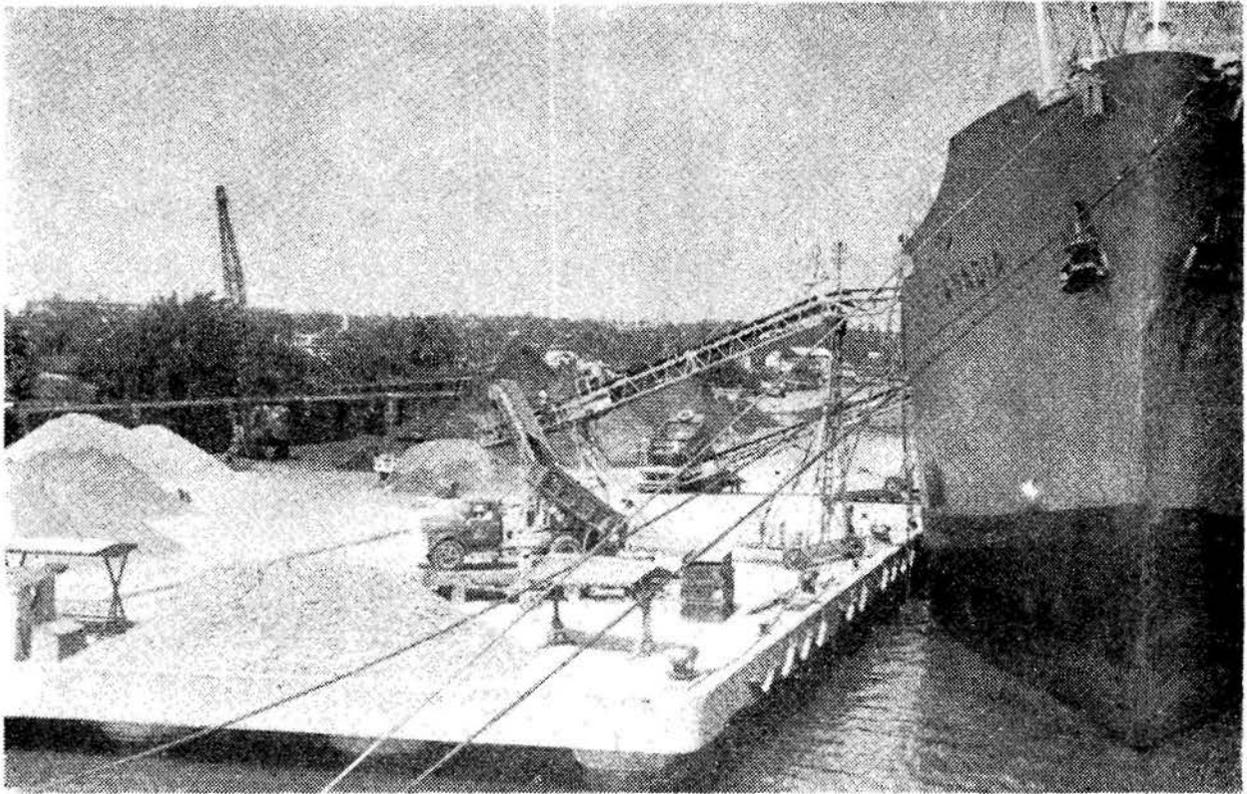
Obras de conservación de estructuras de señalamiento marítimo	\$ 3,035,000.00
Obras nuevas y sustituciones	2,270,000.00
Estudios e investigaciones	201,000.00
Suman las inversiones realizadas:	<u>\$ 5,506,000.00</u>

APARATOS LUMINOSOS INSTALADOS

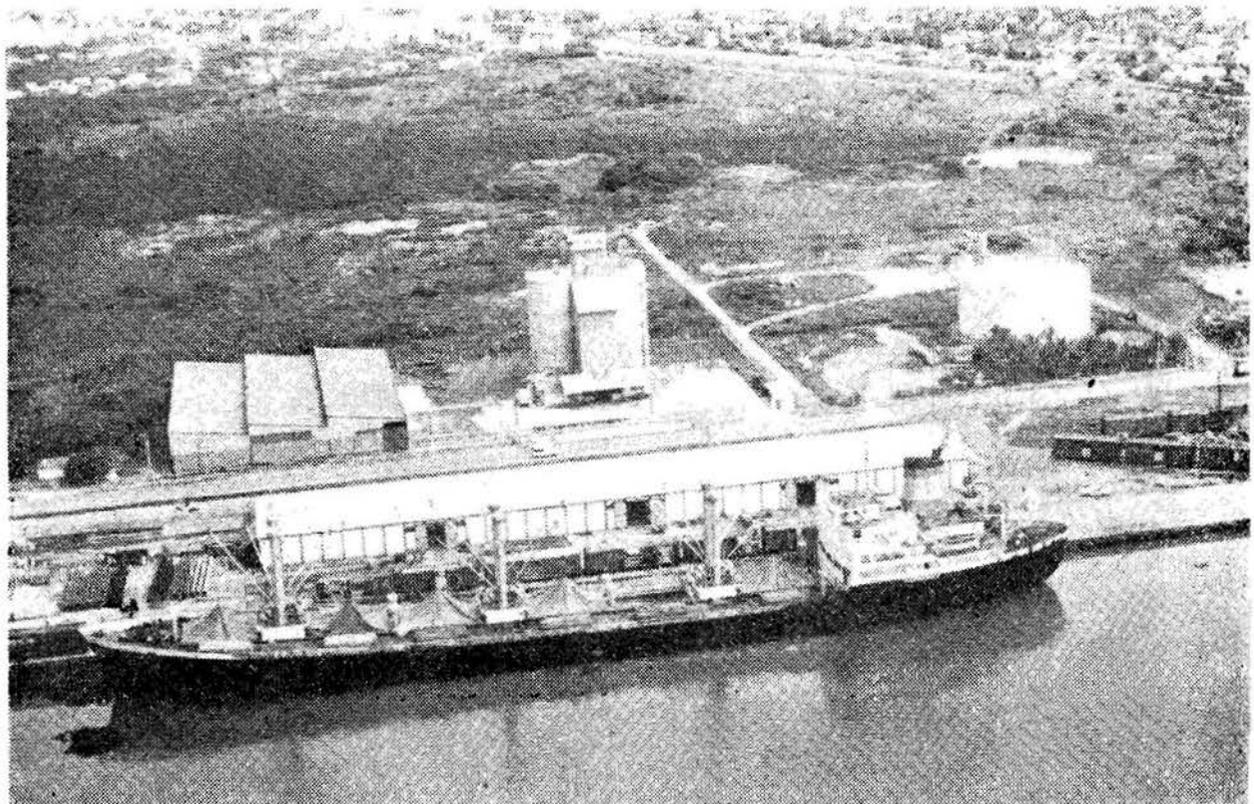
Tampico, Tamps.

Se modificó en su sistema de alumbrado la enfilación posterior de El Humo, de flama abierta a baterías de bajo voltaje.

Se instaló una baliza con luz direccional en el arranque de la escollera sur.



Los sistemas de carga y descarga en los puertos del país han sido modernizados.



La zona franca en Coatzacoalcos, Ver., abrió nuevas perspectivas en el desarrollo marítimo.

Veracruz, Ver.

Se instalaron dos luces de situación en el muelle de pilotos y amaradores (antiguo muelle fiscal).

Se le cambió el sistema de alumbrado a la baliza del nordeste, de gas butano a flama abierta (gas acetileno).

Se le cambió aparato a la baliza del muelle de protección para tener más potencia luminosa.

Se modificó el sistema de alumbrado a la baliza La Blanquilla sur de gas butano a flama abierta (gas acetileno).

Cozumel, Q.R.

Fue destruido el aparato de la baliza de Punta Allen por un rayo el día 15 de agosto de 1973, y fue sustituido por otro de las mismas características.

Salina Cruz, Oax.

A la baliza de San Francisco se le colocó nuevo aparato, por haberse destruido el anterior.

Mazatlán, Sin.

A las luces de enfilación anterior y posterior se les cambió el sistema de alumbrado de flama abierta a corriente comercial.

Se instalaron nuevas balizas en el pedraplén del atracadero de los transbordadores.

Se cambió el sistema de alumbrado a la baliza de roca blanca de flama abierta a baterías de bajo voltaje.

A la baliza Santa Isabel se le cambió un sistema de alumbrado de flama abierta a baterías de bajo voltaje.

Se instalaron 32 plafones a lo largo de los muelles.

En el tramo número 1 se instalaron dos luces de situación.

En el tramo número 2 se instalaron dos luces de situación.

Yávaros, Son.

Se cambió el aparato de la baliza número 1 anterior con las mismas características.

Guaymas, Son.

Se modificó el sistema de alumbrado de las enfilaciones del segundo rumbo de baterías de bajo voltaje a corriente comercial.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE BOYAS

Golfo de México

24 boyas luminosas, ocho boyas ciegas y una boya sonora.

Tampico, Tamps.

A la boya del límite portuario se le colocó nuevo aparato, ya que el anterior fue destruido.

Pacífico

63 boyas luminosas y ocho boyas ciegas.

Mazatlán, Sin.

Fue fondeada la boya número 6, con un aparato de 155 mm., el cual trabaja con baterías de bajo voltaje.

Se fondeó la boya número 10 con un aparato de 200 mm., que trabaja con flama abierta (gas acetileno).

Se fondeó una boya ciega con mira triangular.

Guaymas, Son.

Se fondeó una boya con un aparato de 155 mm. y baterías de bajo voltaje.

San Carlos, B.C.

Se fondeó una boya de recalada ciega.

CONSTRUCCIONES Y RECONSTRUCCIONES

Se construyeron tres linternas de sexto orden para óptica de 300 mm.

Se construyeron cuatro linternas de séptimo orden para óptica de 200 mm.

Se construyeron ocho cuadros de conexiones para dos acumuladores.

Se construyeron 12 cuadros de conexiones para cuatro acumuladores.

Se construyeron 12 cuadros de conexiones para seis acumuladores.

Se construyeron cuatro convertidores de corriente.

Se reconstruyeron 10 destelladores KF-50, 12 KF-80 y 20 destelladores KF-130 de uno, dos y tres destellos.

Se reconstruyeron ocho aparatos de 155 mm. y seis de 250 mm.

ACTIVIDADES OCEANOGRÁFICAS

Se han atendido las necesidades de la investigación científica de los mares de interés nacional mediante una nueva serie de cruceros oceanográficos denominados OSM (Oceanografía y Señalamiento Marítimo) y se continúa apoyando el proyecto de investigación oceanográfica internacional CICAR (Investigaciones Cooperativas del Caribe y Regiones Adyacentes), en el que participan otras dependencias oficiales e instituciones de estudios superiores.

Los cruceros efectuados durante el período de este informe, fueron los siguientes:

COSMA - 72 - 12

Este crucero se realizó del 7 al 15 de agosto de 1972, con el fin de continuar los estudios de los cruceros 71-04, 71-18 y 72-04-A, se navegaron 985 millas náuticas y se efectuaron 97 estaciones oceanográficas.

Las instituciones que participaron son las siguientes:

Por parte de la Secretaría de Marina:

1. Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo.
2. El buque oceanográfico Cadete Virgilio Uribe, tripulado por personal de la Armada de México.

Por parte de la UNAM:

1. Instituto de Biología.

OSM. - 73 - 01 y 03

Estudios realizados en la bahía de Acapulco sobre contaminación en el que se realizaron estaciones de muestreo geológico, medición de corrientes y de geoquímica. En el OSM-73-01, se realizaron cinco estaciones de corrientes, dos de mareas y 11 de química. En el OSM-73-03, se realizaron tres estaciones de corrientes, dos estaciones de mareas y seis de estudio geoquímico para contaminación. Se trabajó del 12 al 14 de febrero y del 12 al 14 de marzo respectivamente.

Las instituciones que participaron son las siguientes:

Por parte de la Secretaría de Marina:

1. Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo.

Por parte de la Secretaría del Patrimonio Nacional:

1. Asesoría Subacuática.

Unidades participantes:

1. Dragaminas 20.
2. Buque guardafaros Arturus, tripulado por personal de la Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo.

OSM. - 73 - 02

Estos estudios se realizaron en Puerto Morelos, Playa del Carmen y Punta Piedra, con estudios de transectos sobre geología marina, observaciones meteorológicas, medición de mareas, estudios morfológicos, muestreos de playa, reconocimiento fisiográfico del área y medición de corrientes. Los trabajos se efectuaron del 16 de febrero al 2 de marzo, se obtuvieron siete estaciones de núcleos, tres estaciones de corrientes y 27 playazos. Se navegaron 1,434 millas náuticas.

Las instituciones que participaron son las siguientes:

Por parte de la Secretaría de Marina:

1. Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo.
2. El buque oceanográfico Cadete Virgilio Uribe, tripulado por personal de la Armada de México.

OSM. - 73 - 04

Este crucero se realizó del 20 al 27 de marzo y se navegaron 972 millas náuticas en el área comprendida entre los 18°12' lat. N. y 22° de lat. N, con 92° long. W. y 97° long. W. Se obtuvieron muestreos de plancton y de contaminación por hidrocarburos, se llevaron a cabo 16 estaciones en total.

Las instituciones que participaron son las siguientes:

Por parte de la Secretaría de Marina:

1. Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo.

2. El buque oceanográfico Cadete Virgilio Uribe, tripulado por personal de la Armada de México.

Por parte de la UNAM:

1. El Instituto de Biología.
2. Pemex.

OSM. - 73 - 06 y 08

Estos cruceros se llevaron a cabo del 10 al 18 de abril y del 6 al 14 de mayo respectivamente, después de 496 millas de navegación y de 4,160 millas de navegación, respectivamente, en las áreas comprendidas de Tampico-Tuxpan y Tuxpan-Ver., con el objeto de efectuar un estudio geológico, biológico y de contaminación en el área. En el 06, se realizaron cinco transectos, de los cuales se hicieron 50 estaciones oceanográficas, 12 playazos y cuatro estaciones de buceo. En el 08 se realizaron 60 estaciones oceanográficas.

Las instituciones que participaron son las siguientes:

Por parte de la Secretaría de Marina:

1. Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo.
2. El buque oceanográfico Cadete Virgilio Uribe, tripulado por personal de la Armada de México.

OSM. - 73 - 10

Este crucero se realizó del 20 de mayo al 5 de junio de 1973, con una longitud y recorrido de 2,000 millas náuticas, y las finalidades principales fueron de investigación cooperativa con el buque oceanográfico Alaminos de la Texas A.&M. University, sobre la circulación de masas de agua en el canal de Yucatán y Golfo de México. El área cubierta comprendió las aguas del SW del Golfo de México y Canal de Yucatán, delimitadas por el paralelo 25° N, la costa de México

y el meridiano de $85^{\circ}15' W$, y las proximidades de Cabo San Antonio, Cuba.

Las instituciones que participaron son las siguientes:

Por parte de la Secretaría de Marina:

1. Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo.
2. El buque oceanográfico Cadete Virgilio Uribe, tripulado por personal de la Armada de México.

Por parte de la UNAM:

1. Instituto de Geofísica.

OSM. - 73 - 12

Este crucero se realizó del 17 de julio al 22 de agosto, después de 4,600 millas navegadas, en el área comprendida entre los 20° de lat. N, y 60° de long. W, en donde el barco estuvo anclado a la deriva, se realizaron investigaciones cooperativas del programa internacional PRE-GATE dentro de los programas del GIST, así como observaciones sobre oceanografía física, meteorología y radiación solar.

Se compararon los métodos y sistemas de observaciones con dos buques soviéticos y uno norteamericano.

Las instituciones que participaron son las siguientes:

Por parte de la Secretaría de Marina:

1. Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo.
2. El buque oceanográfico Cadete Virgilio Uribe, tripulado por personal de la Armada de México.

Por parte de la UNAM:

1. Instituto de Geofísica.
2. Departamento de Radiación Solar.

ACTIVIDADES HIDROGRAFICAS

Se llevaron a cabo los levantamientos hidrográficos de Lerma, Camp., Manzanillo, Col., Guaymas, Son., y San Carlos, Son., para la elaboración de las cartas náuticas correspondientes, para satisfacer las seguridades a la navegación de los buques que entran y salen de dichos puertos.

Trabajos

a) *Astronomía*: se estableció una estación astronómica en el puerto de Manzanillo, Col., que sirvió de punto de partida para el control terrestre horizontal llevado a cabo en dicha región, para la elaboración de la carta náutica; las observaciones consistieron en la determinación de la latitud, la longitud y el azimut. En los puertos de Lerma, Camp., Guaymas, Son., y San Carlos, Son., se determinó únicamente el azimut de partida, en virtud de que en dichos lugares se cuenta con puntos geográficos previamente determinados por otras instituciones gubernamentales.

b) *Geodesia*: se corrieron poligonales geodésicas cerradas, con medición electrónica de distancias, en los puertos antes citados, que sirvieron como redes principales de apoyo, para los caminamientos topográficos secundarios de apoyo a la batimetría.

c) *Topografía*: se corrieron el número de poligonales topográficas necesarias, para establecer los esquemas de control hidrográfico y fotogramétrico en los puertos anteriormente citados. Se corrieron nivelaciones trigonométricas en forma recíproca a través de todas las poligonales, tanto las de carácter geodésico como las topográficas, con el fin de realizar el control terrestre vertical que permite conocer las cotas de todos los vértices.

d) *Mareografía*: se continúa con el proceso de información mareográfica de la estación de Banco Playa, Cozumel, Q.R., para realizar el pronóstico correspondiente. Igualmente se realizó el pronóstico mareográfico de Lerma, Camp. En los puertos de Manzanillo, Col., y

Guaymas, Son., se recabó información de los mareógrafos tipo estándar instalados en dichos lugares, la cual se utilizó para la determinación de los planos de referencia, utilizados en los levantamientos geodésicos, hidrográficos de esos lugares. Se corrieron nivelaciones diferenciales de precisión para dar cota a las redes de los controles horizontales.

e) *Oceanografía física y química*: en los puertos ya mencionados, se constituyeron redes de estaciones con el objeto de determinar las velocidades y direcciones de las corrientes, dentro de los puertos y en sus proximidades, y se determinaron datos de temperatura, salinidad y composición química del agua; lo anterior se realizó con el objeto de determinar las corrientes que afectan los movimientos de las embarcaciones, así como para conocer el grado de contaminación de las aguas y el estado en que se encuentra el medio ambiente de las especies marinas.

f) *Hidrografía*: se corrieron los perfiles batimétricos suficientes para conocer el relieve submarino de los puertos antes citados, y de sus proximidades; lo que permitió la elaboración de las cartas náuticas correspondientes.

g) *Geología marina*: se determinaron datos sobre el tipo del fondo de las bahías, con el fin de hacerlo representar en las cartas náuticas para propósitos de navegación, así como para facilitar estudios geológicos posteriores.

h) *Meteorología*: Se recabó la información meteorológica estadística con anterioridad a 10 años, para efectos de ayudas a la seguridad marítima.

i) *Biología marina*: se realizaron estudios de biología en las regiones de Manzanillo, Col., y Guaymas, Son., que incluyeron flora y fauna marina y terrestre, con el propósito de formar un estudio biogeográfico de dicha región.

j) *Fotogrametría*: se tomó la fotografía aérea de Lerma y Campeche, Camp., Manzanillo y Santiago, Col., Guaymas y San Carlos, Son., para realizar la restitución fotogramétrica que hizo posible la

edición de las cartas náuticas de esos lugares; igualmente se elaboraron mosaicos aerofotogramétricos de esas regiones.

k) *Geoeconomía*: en los puertos antedichos, se hicieron estudios geoeconómicos que incluyen vías de comunicación, instalaciones portuarias, facilidades de reparación de embarcaciones, información turística, etc.; datos que se publicaron en memorias con el nombre de *Estudios Geográficos*.

Publicaciones editadas

750 ejemplares de las publicaciones del Almanaque Náutico 1973.

750 ejemplares de las publicaciones del Almanaque Náutico 1974.

650 ejemplares de folletos de Avisos a los Marineros, correspondientes a los meses de septiembre de 1972 a agosto de 1973.

600 ejemplares del Calendario Geográfico de Mareas de 1973, para los Puertos de Ensenada, B.C., San Carlos, B.C., Guaymas, Son., Mazatlán, Sin., Puerto Vallarta, Jal., Manzanillo, Col., Acapulco, Gro., Salina Cruz, Oax., Tampico, Tamps., Veracruz, Ver., Coatzacoalcos, Ver. y Progreso, Yuc.

200 ejemplares del Calendario Gráfico de Mareas para 1974, de Lerma, Camp.

100 ejemplares de Tablas de Mareas para 1973, de Islas Mariás, Nay., San Felipe, B.C., Bahía de los Angeles, B.C., y Santa Rosalía, B.C.

100 ejemplares de Tablas de Mareas para 1973, de Banco Playa, Cozumel, Q.R.

300 ejemplares de la primera publicación de la Carta Náutica OSM 616, Bahía de Manzanillo y Santiago, Col.

300 ejemplares de la Carta Náutica OSM 500, de Tampico a Progreso.

300 ejemplares de la Carta Náutica FH 701, Canal de Yucatán y proximidades.

200 ejemplares de Tablas de Temperatura y Salinidad del Agua de Mar de los Puertos, correspondientes al Golfo de México.

200 ejemplares de Tablas de Temperatura y Salinidad del Agua de Mar de los Puertos, correspondientes al Pacífico.

Trabajos diversos de impresión

Se colaboró con los diferentes organismos, dependientes de la Secretaría de Marina, como de otras secretarías, en la impresión de folletos, formatos de trabajo, libros, etc.

MARINA MERCANTE



SECRETARIA DE MARINA
UNIDAD ADMINISTRATIVA
DE MARINA MERCANTE
MEXICO

La atención que el Gobierno Federal ha prestado para facilitar el incremento de la marina mercante nacional continúa dando resultados positivos, ya que desde el 1° de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973, se han registrado 1,906 embarcaciones con un tonelaje bruto de 82,707.95.

Las bajas que se registraron alcanzaron la cifra de 832 embarcaciones, con un total de 17,418 toneladas brutas.

La marina mercante cuenta actualmente, con un total de 797,168 toneladas brutas de arqueo, distribuidas en la forma siguiente:

Embarcaciones	Tonelaje bruto
21 buques tanque de altura y cabotaje	225,011
46 remolcadores	7,448
377 chalanes	50,118
2046 lanchas	13,073
32 dragas, dos barcasas y dos plataformas	34,597
14 buques de altura y cabotaje	109,525
269 embarcaciones de cabotaje, carga, pasaje y servicios especiales	161,215
9562 embarcaciones pesqueras	193,966
648 yates	2,185
Total:	<u>797,168</u>

CAPITANIAS

Por conducto de las capitanías de puerto, en el período indicado se ingresó a la Secretaría de Hacienda la cantidad de \$275,000.00 m.n., correspondientes a 175 multas impuestas a buques nacionales y extranjeros por concepto de infracciones a las leyes y reglamentos que rigen a la marina mercante nacional.

Con motivo de las infracciones cometidas por incumplimiento a las obligaciones establecidas en las concesiones y permisos extendidos para la ocupación de zona federal y marítima terrestre, se ingresó la cantidad de \$5,700.00 por concepto de multas, con apoyo en los artículos 175, 523 y 524 de la Ley de Vías Generales de Comunicación.

Se autorizaron 15 amarres de buques nacionales.

Se realizaron tres apresamientos de buques extranjeros.

Se concedieron, a través de la Secretaría de Relaciones Exteriores, 25 permisos especiales a embarcaciones extranjeras para estudios científicos, 45 para efectuar trabajos en la plataforma continental y 30 para efectuar tráfico de cabotaje, gran cabotaje y altura.

Se efectuaron 75 visitas informales a nuestros puertos por buques de guerra extranjeros.

Se decretó el abandono legal del remolcador nacional denominado "Almirante", publicado en el *Diario Oficial* de la Federación el 2 de mayo del presente año.

De los trabajos efectuados para la integración del libro *Guía Marítima Portuaria*, se han editado hasta la fecha los folletos correspondientes a los puertos de Tampico, Veracruz, Coatzacoalcos, Guaymas, Manzanillo, Salina Cruz y Mazatlán, y en formación los de Ensenada y Acapulco. Se continúa con la recopilación de datos para la edición de los puertos restantes.

ADMINISTRATIVO

Para satisfacer las necesidades de las distintas capitanías de puerto y delegaciones, se formuló el anteproyecto del presupuesto de egresos, para el ejercicio de 1973.

Se formularon los contratos de trabajo correspondientes al personal

que presta sus servicios en la Dirección de Marina Mercante, efectuándose al mismo tiempo la revisión para ser sometidos a aprobación los del personal de las capitanías de puerto y delegaciones de ambos litorales.

Se siguieron efectuando diversas inspecciones administrativas, vigilándose que sus respectivos presupuestos fueran ejercidos conforme a las normas de la Secretaría de Hacienda y al Reglamento del Presupuesto de Egresos de la Federación en vigor.

De acuerdo con las necesidades, tanto de esta Dirección como de las capitanías de puerto, fueron formuladas las requisiciones para la adquisición de mobiliario y equipo, embarcaciones, vehículos, refacciones y uniformes para el personal de vigilancia.

Se inició el proyecto del presupuesto de egresos de la Dirección para el próximo año de 1974, basado en el incremento obtenido en su partida, modificaciones efectuadas en el mismo durante el presente año y las necesidades que presentan las capitanías de puerto y delegaciones.

ZONA FEDERAL

Se otorgaron 44 permisos de ocupación en zonas federales, que amparan una extensión de 41,905.03 m² y cinco concesiones que facultan la ocupación de 7,244.21 m².

La Federación percibió por el otorgamiento que hizo de tales derechos \$106,472.52.

En 10 casos se fijó el pago de derechos en proporción a las utilidades de los concesionarios o permisionarios en el orden del 1 al 10%.

Con objeto de garantizar la construcción o el uso de las instalaciones o zonas para los fines convenidos, se fijaron 25 fianzas con un monto total de \$335,650.00.

TECNICA

Como resultado de las inspecciones navales (cubierta y máquinas) en ambos litorales y en el interior de la República, se ha observado un mejor control en la seguridad de las embarcaciones y una mejor disposición para la regularización de sus registros.

Se expidieron al personal de la marina mercante nacional títulos, certificados de competencia y libretas de mar como sigue:

Títulos

Capitanes de altura	20
Capitanes	15
Pilotos	45
Pilotines egresados de la Escuela Náutica de Mazatlán	20
Pilotines egresados de la Escuela Náutica de Veracruz	8
Pilotines egresados de la Escuela Náutica de Tampico	39
Jefe de máquinas	8
Primer maquinista	12
Segundo maquinista	67
Aspirante de Máq. egresados de la Escuela Náutica de Mazatlán, Sin.	20
Aspirantes de Máq. egresados de la Escuela Náutica de Veracruz, Ver.	7
Aspirantes de Máq. egresados de la Escuela Náutica de Tampico, Tamps.	32
Ingenieros Mecánicos Navales	63
Ingenieros Geógrafos	25
	TOTAL: 381

Certificados de competencia

Patrón de segunda de pesca	151
Patrón de primera de pesca	40
Patrón de costa	44
Motorista de primera	80
Capitanes de yate A-2	4
Capitanes de yate A-1	7
Piloto de puerto de 1ª clase	2
	TOTAL: 328

Se expidieron 2,512 libretas de mar en las capitanías de ambos litorales y del interior de la República, así como 347 libretas de identidad marítima.

ESCUELAS NAUTICAS

Se inspeccionaron los buques ofrecidos en venta, con el fin de adquirir uno para destinarlo a buques escuela; habiéndose hecho la elección, con la intervención del Comité Técnico del Fideicomiso para las Escuelas Náuticas ante la Oficialía Mayor de la Secretaría de Marina, del buque motor Monte Anaga, de bandera española, que se encuentra en servicio de pasaje y carga. Este buque fue construido en Bilbao, España en 1959, tipo mixto carga y pasaje, peso muerto 5,386 toneladas, tonelaje bruto 6,813 y neto 3,852, eslora máxima 130.97 m., manga 18 m., calado 6.70 m., motor principal Sulzer de 10 cilindros, potencia 7,300 BHP.

Se formalizó la compra del Monte Anaga el 8 de junio de 1973, con un costo de 26 millones de pesos m.n., y se espera tenerlo en actividad al iniciarse el próximo año lectivo de las escuelas náuticas.

El Comité Técnico o de Distribución de Fondos del Fideicomiso para las Escuelas Náuticas del país, continuó sus labores efectuando las juntas de trabajo con toda regularidad, dando solución a todos los casos presentados. Para satisfacer la necesidad de traslado de los alumnos de las náuticas a los centros de prácticas, desfiles foráneos, etc., el fideicomiso entregó el 17 de febrero de 1973, a la Escuela Náutica de Tampico, un camión Dina con capacidad para 37 pasajeros y otro igual a la Escuela Náutica de Veracruz. Esos vehículos tuvieron un costo de \$236,122.50 m.n., cada uno.

Dentro de las actividades de educación náutica, se efectuaron juntas de Directores de las Escuelas según lo señalado en el programa.

Se concedió autorización de examen para la categoría inmediata superior a:

10 aspirantes de máquinas en la Náutica de Veracruz.

22 pilotines en la misma escuela.

- 13 aspirantes de máquinas en la Náutica de Tampico.
- 15 Pilotines en la misma escuela.
- 21 aspirantes de máquinas en la Náutica de Mazatlán.
- 11 pilotines en la misma escuela.

Se concedió una beca solicitada para un pilotín.

CASAS DEL MARINO

Se continúan haciendo inversiones en las casas del marino de Veracruz, Manzanillo y Mazatlán, para rehabilitar y conservar los inmuebles, mobiliario, ropa, etc., a manera de que cumplan satisfactoriamente la función para la que fueron creadas.

ACCIDENTES MARITIMOS

Se llevaron a cabo diligencias relativas a 342 casos, como sigue:

- 19 por colisiones o abordajes.
- 13 por fallecimientos de personas.
- 41 por hundimientos o pérdidas totales.
- 31 encallamientos o varadas.
- 89 averías comunes.
 - 5 por pérdidas de equipo.
 - 8 por accidentes a personas.
 - 4 por pantoqueadas de embarcaciones menores.
- 21 por incendios.
 - 7 por daños a instalaciones del puerto.
 - 6 por personas desaparecidas.
- 103 por causas que no ameritaron nombramiento de peritos.

Con motivo de estos accidentes fueron nombrados 195 peritos quienes dictaminaron sobre los casos descritos.

FLETES Y TARIFAS

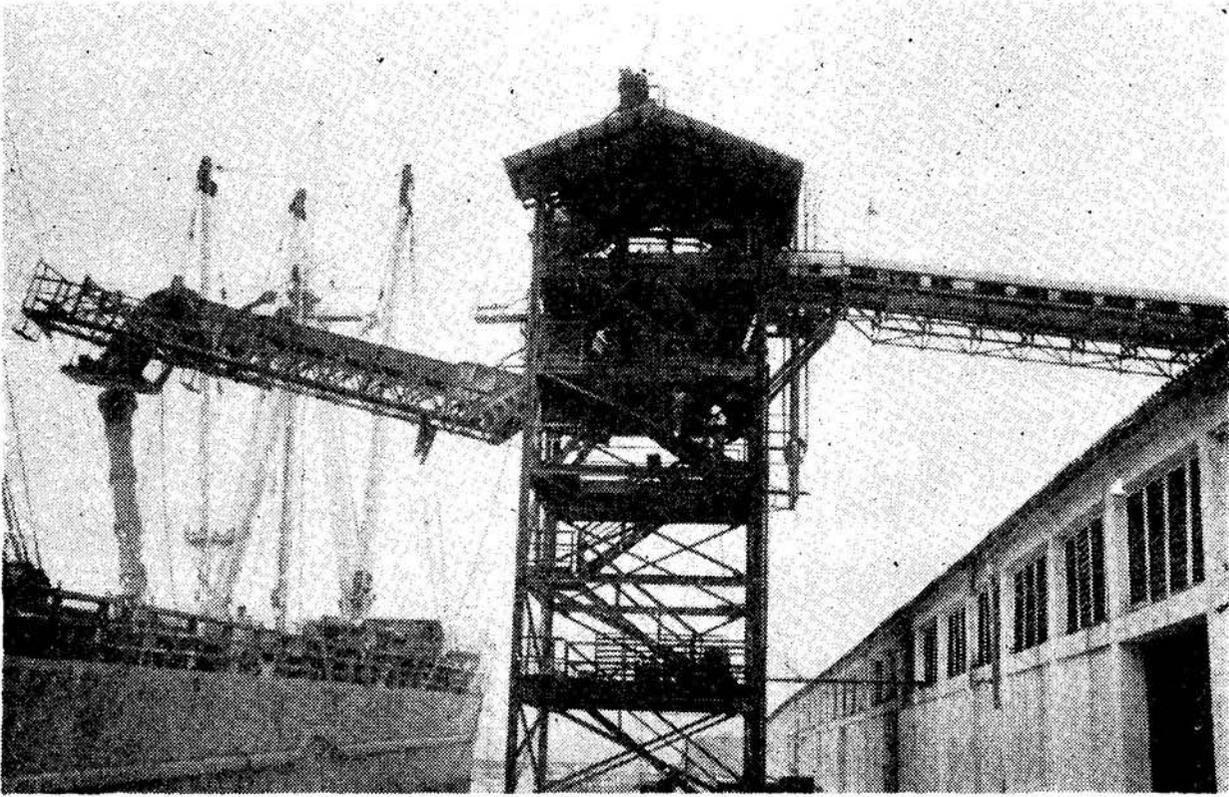
Se ha dado trámite para la regularización del servicio público en los diferentes puertos de la República, a 179 casos, e iniciado 40 nuevas solicitudes para el mismo tipo de servicio.

ESTADISTICA

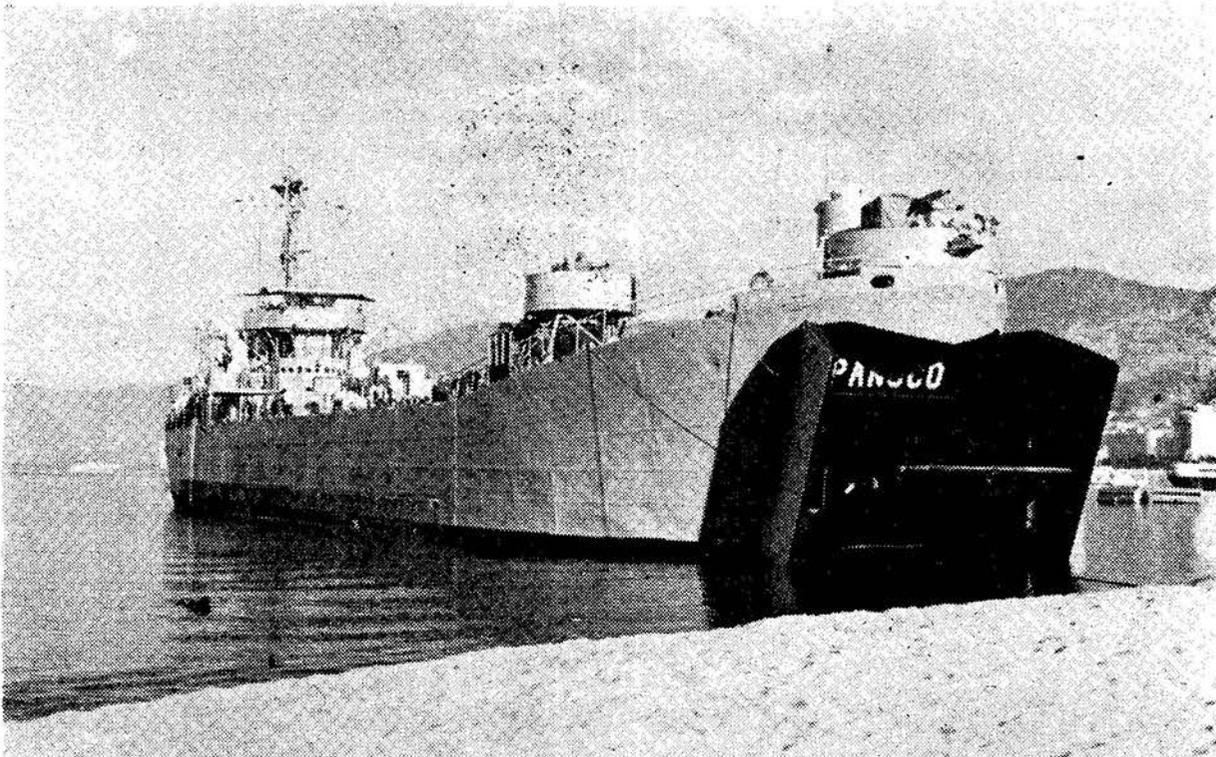
Se continuó llevando el control estadístico de entradas y salidas de buques de altura y cabotaje en los puertos nacionales así como el movimiento de carga blanca y petróleo fluvial y de pesca.



SECRETARÍA DE MARINA
UNIDAD DE FISCALÍA
Y COMERCIO MARÍTIMO
BIBLIOTECA CENTRAL



La mecanización en el movimiento de mercancías y productos ha dado óptimos resultados.



Importantes intervenciones de auxilio efectuó el buque de salvamento "Pánuco" de la Armada de México.

CONSTRUCCIONES NAVALES



SECRETARIA DE MARINA
UNIDAD DE HISTORIA
Y CULTURA NAVAL
BIBLIOTECA CENTRAL

La Dirección General de Construcciones Navales es una de las dependencias de la Secretaría de Marina que se caracteriza por su asistencia técnica naval a todas las empresas dedicadas a la reparación y construcción de buques, reparación del material a flote de la Secretaría de Marina, empresas estatales, particulares y extranjeras, obteniendo como beneficio reducir al mínimo el tiempo y costo de construcción y reparación de buques, así como evitar fuga de divisas al extranjero, empleando obreros y técnicos mexicanos.

De acuerdo con nuestra economía y desarrollo industrial y tomando en consideración el ritmo acelerado conseguido en los trabajos, hubo necesidad de ampliar las instalaciones en el dique seco de Salina Cruz, Oax., con una plataforma de elevación vertical de 2,500 toneladas de levante, para el carenado de buques.

Cuenta con dos astilleros en cada litoral y unos talleres generales en el Distrito Federal.

A continuación se presenta un resumen de las diferentes actividades desarrolladas por esta Dirección, durante el período comprendido del 1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973.

1. PLANOS APROBADOS PARA CONSTRUCCION DE EMBARCACIONES

a) *Océano Pacífico*

Lanchas para pesca deportiva.

Con eslora entre 9.14 a 23.50 m.:

Casco de madera	4 unidades
-----------------	------------

Casco de acero	5	unidades
Casco de fibra de vidrio	3	unidades

Buques pesqueros.

Con eslora entre 8.53 a 22.86 m.:

Casco de madera	40	unidades
Casco de acero	217	unidades

Chalanes para carga líquida.

Con eslora de 7.20 m.:

Casco de acero	2	unidades
----------------	---	----------

b) *Golfo de México*

Lanchas para pesca deportiva.

Con eslora de 17.00 m.:

Casco de acero	1	unidad
----------------	---	--------

Buques pesqueros.

Con eslora entre 8.22 a 29.26 m.:

Casco de madera	138	unidades
Casco de acero	114	unidades
Casco de fibra de vidrio	99	unidades

Chalanes para carga líquida.

Con eslora de 33.22 m.:

Casco de acero	1	unidad
----------------	---	--------

Veleros.

Con eslora entre 6.95 a 8.15 m.:

Casco de madera	5	unidades
-----------------	---	----------

c) *México, D.F.*

Lanchas pesqueras.

Con eslora entre 3.60 a 7.78 m.:

Casco de polyéster	110	unidades
--------------------	-----	----------

Veleros.

Con eslora entre 8.40 a 13.80 m.:

Casco de ferrocemento	3	unidades
-----------------------	---	----------

Casco de fibra de vidrio	8	unidades
--------------------------	---	----------

Barcaza.

Con eslora de 12.45 m.:

Casco de ferrocemento	2	unidades
-----------------------	---	----------

Suma	<u>749</u>	unidades
------	------------	----------

Una Unidad Exportación.

2. INSPECCIONES FINALES A CONSTRUCCIONES DE EMBARCACIONES

a) Océano Pacífico	109
b) Golfo de México	63
c) México, D.F.	3

<u>175</u>

3. PROYECTOS REALIZADOS

- Modificaciones del dragaminas DM-20, para alojamiento de científicos.
- Proyecto lancha de 64' de eslora, para los ejidos del río Candelaria.

- c) Proyecto lancha de 64' de eslora, para los bajos del río Papaloapan.
 d) Asesoramiento técnico a los diferentes astilleros particulares.

4. BUQUES REPARADOS EN LOS ASTILLEROS

Propietario	Unidades reparadas	Tonelaje bruto	Tonelaje desplazable
Comandancia General de la Armada	38		36,988.01
Dirección General de Dragado	9	4,996.20	
	6		14,017.05
Dirección General de Obras Portuarias	2	13.96	
Dirección General de Marina Mercante	1	4.50	
Astillero de Marina Núm. 8 Salina Cruz, Oax.	1		16.50
Astillero de Marina Núm. 1 Tampico, Tamps.	1		11.62
Astillero de Marina Núm. 6 Acapulco, Gro.	1	12.86	
Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo	1		
Petróleos Mexicanos	33	101,460.78	
Caminos y Puentes Federales de Ingresos, S.C.	4	8,505.51	
Empresas particulares	55	11,954.70	
	6		826.98
Empresas extranjeras	7	16,505.54	
	1		215.00
Suman	113	143,454.11	
Suman	53		52,075.16

Propietario	Unidades reparadas	Tonelaje bruto	Tonelaje desplazable
En dique:	42	90,914.56	
	25		33,858.17
En elevador sincrono	11	1,090.00	
	8		7,338.00
En varadero	46	5,896.79	
	12		1,828.00
A flote	14	45,552.76	
	8		9,768.00
	—	—	—
Suma total	113	143,454.11	
Suma total	—	<u>53</u>	<u>52,075.16</u>

5. UNIDADES EN CONSTRUCCION

- a) Astillero de Marina Núm. 8
Salina Cruz, Oax.

Para la Dirección General
de Dragado

	Cantidad	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Remolcador empujador Banco Nacional de Fomen- to Cooperativo, S.A. de C.V.	1	13.30	3.75	2.06
Barco camarero casco acero				
Desplazamiento total 133 toneladas (cargado)	12	21.92	6.05	3.25

- b) Astillero de Marina Núm. 1
Tampico, Tamps.

Para la dirección General
de Dragado

1. (Un) Remolcador		25.908	3.048	1.828
--------------------	--	--------	-------	-------

	Cantidad	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Para Petróleos Mexicanos				
1. (Un) Remolcador Fluvial	1	18.30	7.32	1.23
c) Astillero de Marina Núm. 5 Coatzacoalcos, Ver.				
Para la Dirección General de Dragado				
2. (Dos) Lanchas Ama- radoras	2	10.00	2.29	1.52
Para el Banco Nacional de Fomento Cooperativo, S.A. de C.V.				
6. (Seis) Buques Camaro- neros casco acero	6	21.92	6.05	3.25
d) Astillero de Marina Núm. 6 Acapulco, Gro.				
Para el Banco Nacional de Fomento Cooperativo, S.A. de C.V.				
2. (Dos) Buque Camaro- nero casco acero	2	21.92	6.05	3.25

6. UNIDADES CONSTRUIDAS

- a) Astillero de Marina Núm. 1
Tampico, Tamps.

Para el Estado de Campeche:

1. (Una) Lancha Río Can-
delaria para pasaje y

	Cantidad	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
carga: Terminada de construir en el mes de mayo del año actual.	1	19.307	6.486	2.438
b) Astillero de Marina Núm. 5 Coatzacoalcos, Ver.				
6. (Seis) Lanchas amarra- doras. Entregadas a Pe- tróleos Mexicanos el 23 de mayo del presente año	6	10.00	2.99	1.52

7. INSTALACIONES

Se instaló un elevador sincrónico. Sistema de levantamiento de buques denominado Syncrolift con eslora de 100 m. manga 22 m. y capacidad de levante de 2,500 toneladas, y se puso en servicio el día 1º de junio del presente año.

8. TALLERES GENERALES

- 74 vehículos reparados.
- 49 literas dobles para coys; construidas.
- 90 trofeos donados para diferentes eventos.
- 220 anclas como trofeos eventos deportivos Pista Olímpica de Remo y Canotaje Virgilio Uribe.
- 40 trofeos tipo caña para diferentes eventos.
- 40 sillas porta-bebés, para la Guardería Infantil del Centro Médico Naval.
- 25 órdenes de trabajos diversos de maquinado, pailería y fundición a unidades de la Comandancia General de la Armada.
- 10 órdenes para la Dirección General de Dragado.
- 38 órdenes para atenciones de diferentes dependencias de esta Secretaría.

9. VARADERO NACIONAL

Del período comprendido del 1º de septiembre de 1972 al 28 de febrero de 1973.

Diversas órdenes de trabajos efectuados para servicio de la Cuarta Zona Naval Militar; draga Melchor Ocampo y de las Industrias Ramonet.

México, D. F., a 24 de septiembre de 1973.

RELACION DE EMBARCACIONES REPARADAS, EN CONSTRUCCION E INSTALACIONES EN EL ASTILLERO DE MARINA EN SALINA CRUZ, OAX.

1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973

a) EMBARCACIONES REPARADAS

(Propietario y nombre de la unidad)

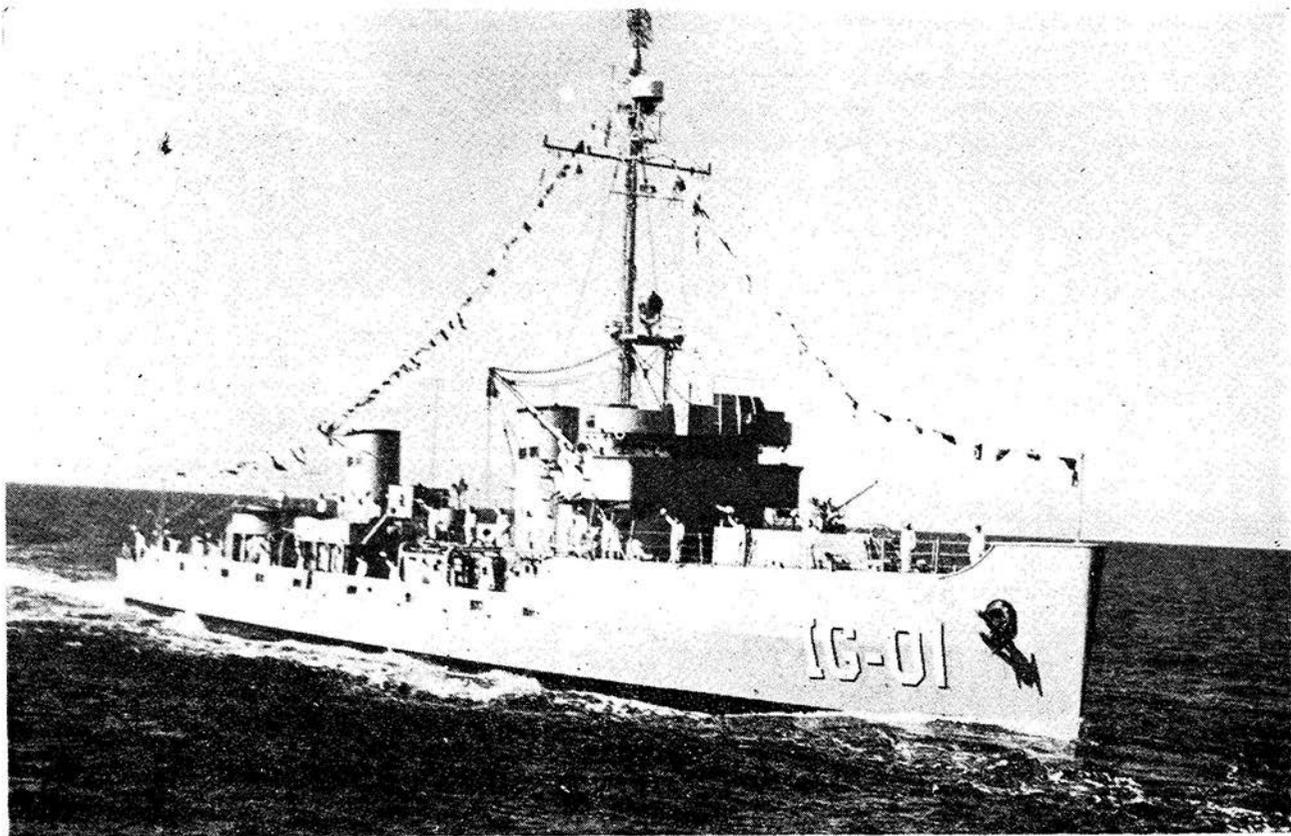
COMANDANCIA GENERAL DE LA ARMADA

En dique

1. Transporte Papaloapan.
2. Transporte Tehuantepec.
3. Transporte Usumacinta.
4. Cañonero Guanajuato.
5. Cañonero Potosí.
6. Buque dique Flotante.
7. Guardacostas Manuel Doblado.
8. Guardacostas Juan N. Alvarez.

En elevador sincrono (Syncrolift)

1. Guardacostas Leandro Valle.
2. Guardacostas Valentín Gómez Farías.
3. Guardacostas Manuel Altamirano.



Para mejor preservar nuestra riqueza marítima, el Gobierno Federal adquirió 20 guardacostas.

4. Guardacostas Francisco Zarco.
5. Guardacostas Ignacio de la Llave.
6. Guardacostas Ignacio L. Vallarta.

A flote

1. Guardacostas Manuel Gutiérrez Zamora.
2. Guardacostas Melchor Ocampo.
3. Dragaminas DM-12.
4. Dragaminas DM-13.
5. Remolcador R-2.
6. Transporte Zacatecas.
7. Buque escolta Cuitláhuac.

Del astillero de marina

1. Remolcador DS-1. (En dique)

PETRÓLEOS MEXICANOS

En dique

1. Remolcador Pemex XXXV.
2. Buque tanque José María Morelos.
3. Buque tanque Plan de Guadalupe.
4. Buque tanque Plan de Ayutla.
5. Buque Benito Juárez.

A flote

1. Buque tanque Miguel Hidalgo.
2. Buque tanque Mariano Escobedo.
3. Buque tanque Plan de Ayala.
4. Buque tanque Melchor Ocampo.

DIRECCIÓN GENERAL DE DRAGADO

En dique

1. Draga Tabasco.
2. Draga Presidente Alemán.

3. Draga Cristóbal Colón.
4. Remolcador RD-10.
5. Remolcador RD-II.
6. Gánguil de 500 m.³

A flote

1. Draga Morelos.
2. Draga San Pedrito.
3. Draga Coatzacoalcos.
4. Draga Donají I.
5. Draga Venustiano Carranza.

CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

En dique

1. Buque ferry Benito Juárez.
2. Transbordador Díaz Ordaz.
3. Transbordador La Paz.

EMPRESAS PARTICULARES

En dique

1. Buque motor Atalina.

ELEVADOR SINCRONO

(Syncrolift)

1. Buque pesquero Puerto Madero.
2. Buque pesquero Propemex 27.
3. Buque pesquero Propemex 29.
4. Buque pesquero Propemex 21.
5. Buque pesquero Propemex 34.
6. Buque pesquero Toiloca III.
7. Buque pesquero Sotavento.
8. Buque pesquero Propemex 39.
9. Buque pesquero Propemex 28.
10. Buque pesquero Propemex 32.

11. Buque pesquero Propemex 33.
12. Buque pesquero Propemex 35.
13. Buque pesquero Propemex 37.

A flote

1. Buque emperador Azteca.
2. Buque motor Chimus.
3. Draga Isla Serralvo.
4. Buque abastecedor Mari Carmen.

EMPRESAS EXTRANJERAS

1. Buque motor Hope.
2. Buque motor Moisés.
3. Buque motor Costa Rica.
4. Buque motor Honduras.
5. Buque atunero Rhonda Sue.
6. Buque motor Monte-Limar.
7. Buque motor Managua.
8. Buque motor El Salvador.

b) UNIDADES EN CONSTRUCCION

PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE DRAGADO

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
1. Un remolcador	13.30	3.75	2.06

PARA EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO COOPERATIVO, S.A. DE C.V.

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
12. Buques camareros con casco de acero. Desplz. total 133 Ton.	21.92	6.05	3.25

c) INSTALACIONES

Se instaló en el astillero un elevador sincrónico. Sistema de levantamiento

de buques denominado Syncrolift con eslora de 100 m., y capacidad de levante de 2,500 toneladas, habiéndose puesto en servicio el día 1º de junio del presente año.

RESUMEN de las principales actividades desarrolladas en el Astillero Núm. 8 de Salina Cruz, Oax., durante el período comprendido del 1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973.

Propietario	Unidades reparadas	Bruto	Tonelaje Desplz.
Comandancia General de la Armada	21		27,686.00
Dirección General de Dragado	5	4,062.00	
Astillero de Marina Núm. 8	6		14,017.05
Petróleos Mexicanos	1		16.50
Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos	9	92,146.13	
Empresas particulares	3	8,100.81	
Empresas extranjeras	2		283.00
	16	5,768.21	
	7	16,505.54	
	1		215.00
	<u>40</u>	<u>126,582.69</u>	
	<u>31</u>		<u>42,217.55</u>
En dique	16	79,990.93	
En elevador sincrono	11	1,090.00	
A flote	8		7,338.00
	7		8,828.00
	13	45,501.76	
	<u>40</u>	<u>126,582.69</u>	
	<u>31</u>		<u>42,217.55</u>

UNIDADES EN CONSTRUCCION

DIRECCIÓN GENERAL DE DRAGADO

	Cantidad	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Remolcador empujador, características	1	13.30	3.75	2.06

BANCO NACIONAL DE FOMENTO COOPERATIVO, S.A. DE C.V.

	Cantidad	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Barco camaronero con casco de acero, desplazamiento total 133 Ton. (cargado)	12	21.92	6.05	3.25

INSTALACIONES

Se instaló un elevador sincrono. Sistema de levantamiento de buques denominado Syncrolift con eslora de 100 m., manga 22 m. y capacidad de levante de 2,500 toneladas, y se puso en servicio el día 1º de junio del presente año.

RELACION DE EMBARCACIONES REPARADAS, CONSTRUIDAS Y EN CONSTRUCCION EN EL ASTILLERO DE MARINA, EN TAMPICO, TAMPS.

(1º de septiembre 1972 al 31 de agosto 1973)

a) UNIDADES REPARADAS

(Propietario y nombre de la unidad)

COMANDANCIA GENERAL DE LA ARMADA

1. Dragaminas DM/19.
2. Buque Patrulla Polimar I.
3. Dragaminas DM/14.
4. Dragaminas DM/02.

5. Dragaminas DM/16.
6. Transporte Chihuahua.
7. Dragaminas DM/13.
8. Dragaminas DM/19.

DIRECCIÓN GENERAL DE DRAGADO

Draga Tampico

PETRÓLEOS MEXICANOS

1. Buque tanque Salamanca
2. Remolcador Pemex XXVI.
3. Remolcador Pemex XXX.
4. Remolcador Pemex XXXIX.
5. Remolcador Pemex XL.
6. Remolcador Pemex XXXVIII.
7. Remolcador Pemex XXXI.
8. Remolcador Pemex XXXII.
9. Chalán Pemex 406.
10. Remolcador Pemex XXXIV.

EMPRESAS PARTICULARES

1. Buque pesquero Stork.
2. Buque abastecedor Río Grijalva.
3. Buque abastecedor Río Tuxpan.
4. Buque abastecedor Kyle Tide.
5. Buque pesquero Guijón IV.
6. Buque abastecedor Río Papaloapan.
7. Abastecedor Esturión.
8. Buque abastecedor Mero.
9. Draga Tamaulipas.
10. Remolcador Tamaulipas.
11. Chalán El Humo.

12. Buque abastecedor Río Bravo.
13. Chalán Isleta.
14. Buque pesquero Javier Rojo González.
15. Buque pesquero Wester.

ASTILLERO DE MARINA NÚM. 1

Remolcador Astimar I

b) UNIDADES EN CONSTRUCCION

PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE DRAGADO

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Un remolcador	25.908	3.048	1.828

PARA PETRÓLEOS MEXICANOS

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Un empujador fluvial	18.30	7.32	1.23

c) UNIDADES CONSTRUIDAS

PARA EL ESTADO DE CAMPECHE

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Una lancha río Candelaria	19.507	6.486	2.438

Para pasaje y carga terminada
de construir en el mes de
mayo del año actual.

RESUMEN de las principales actividades desarrolladas en el Astillero Núm. 1 de Tampico, Tamps., durante el período comprendido del 1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973.

Propietario	Unidades reparadas	Bruto	Tonelaje Desplz.
Comandancia General de la Armada	8		7,795.00
Dirección General de Dragado	1	861.20	
Astillero de Marina Núm. 1	1		11.62
Petróleos Mexicanos	10	6,925.96	
Empresas particulares	15	3,136.47	
Suman	26 (en dique)	10,923.63	
Suman	9 (en dique)		7,806.62

UNIDADES EN CONSTRUCCION

PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE DRAGADO

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Un remolcador	25.908	3.048	1.828

PARA PETRÓLEOS MEXICANOS

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Un empujador fluvial	18.30	7.32	1.23

UNIDADES CONSTRUIDAS

PARA EL ESTADO DE CAMPECHE

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Una lancha río Candelaria Para pasaje y carga: terminada de construir en el mes de mayo del año actual.	19.507	6.486	2.438

RELACION DE EMBARCACIONES REPARADAS, CONSTRUIDAS
Y EN CONSTRUCCION EN EL ASTILLERO DE MARINA EN
COATZACOALCOS, VER.

(1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973)

a) EMBARCACIONES REPARADAS

(Propietario y nombre de la unidad)

COMANDANCIA GENERAL DE LA ARMADA

En Varadero

1. Buque patrulla Polimar IV.
2. Patrulla fluvial AM-8.
3. Remolcador Progreso Marítimo.
4. Buque patrulla Villalpando.
5. Buque patrulla Azueta.
6. Buque patrulla Polimar II.

DIRECCIÓN GENERAL DE DRAGADO

1. Remolcador RD-1.
2. Lancha LD 27.
3. Remolcador RD-7 (A flote).

PETRÓLEOS MEXICANOS

1. Chalán Pemex 901.
2. Lancha Pemex 102.
3. Chalán Pemex 494.
4. Remolcador Pemex XXIV.
5. Remolcador Pemex XX.
6. Remolcador Pemex XIII.
7. Remolcador Pemex XXV.
8. Remolcador Pemex XXII.
9. Chalán Pemex 571.
10. Lancha Pemex 171.

11. Lancha Pemex 169.
12. Lancha Pemex 174.
13. Chalán Pemex 600.
14. Remolcador Pemex XXI.

CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

Transbordador Frontera.

EMPRESAS PARTICULARES

1. Remolcador Tauro.
2. Draga Laura.
3. Barco camaronero Don Luis.
4. Remolcador Neptuno.
5. Remolcador Orión.
6. Remolcador P.L.M.-6.
7. Velero Temptvess.
8. Barcaza río Coatzacoalcos.
9. Remolcador Tauro.

DIRECCIÓN GENERAL DE OCEANOGRAFÍA Y SEÑALAMIENTO MARÍTIMO

Una lancha de balizamiento.

b. UNIDADES EN CONSTRUCCION

PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE DRAGADO

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Dos lanchas amarradoras	10.00	2.29	1.52

PARA EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO COOPERATIVO, S.A. DE C.V.

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Seis buques camaroneros con casco de acero	21.92	6.05	3.25

b) EMBARCACIONES CONSTRUIDAS

Seis lanchas amarradoras. Entregadas a Petróleos Mexicanos el 23 de mayo del presente año.

Características

Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
10.00	2.99	1.52

RESUMEN de las principales actividades desarrolladas en el Astillero de Marina en Coatzacoalcos, Ver., durante el período comprendido del 1° de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973.

Propietario	Unidades reparadas	Bruto	Tonelaje Desplaz.
Comandancia General de la Armada	6		470.01
Dirección General de Dragado	3	73.00	
Dirección General de Oceanografía y Señalamiento Marítimo	1		
Petróleos Mexicanos	14	2,388.69	
Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos	1	404.76	
Empresas Particulares	7	2,477.50	
	2		407.98
	Sumas	5,343.95	
	Sumas		877.99
En Varadero	25	5,292.95	
	8		877.99
A. Flote	1	51.00	

UNIDADES EN CONSTRUCCION

PARA LA DIRECCIÓN GENERAL DE DRAGADO

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Dos lanchas amarradoras	10.00	2.99	1.52

PARA EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO COOPERATIVO, S.A. DE C.V.

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Seis buques camaroneros con casco de acero	21.92	6.05	3.25

UNIDADES CONSTRUIDAS

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Seis lanchas amarradoras. Entregadas a Petróleos Mexicanos el 23 de mayo del año en curso	10.00	2.99	1.52

RELACION DE EMBARCACIONES REPARADAS Y EN CONSTRUCCION EN EL ASTILLERO DE MARINA EN ICACOS, ACAPULCO, GRO.

(1° de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973)

a) UNIDADES REPARADAS

(Propietario y nombre de la unidad)

COMANDANCIA GENERAL DE LA ARMADA

En Varadero

1. Buque patrulla Polimar III.
2. Patrulla fluvial AM-9.
3. Dragaminas DM-20 (A flote).

DIRECCIÓN GENERAL DE MARINA MERCANTE

L/M. Fibra de Vidrio Auxilio y Vigilancia Cap. de Pto.

EMPRESAS PARTICULARES

1. Buque pesquero El Doctor.
2. Lancha motor El Viajero II.
3. Lancha motor Betina.
4. Lancha motor Apolo XI.
5. Lancha motor Nelly Eusebia.
6. Lancha motor Navidad.
7. Yate velero Marylen.
8. Yate velero Pepe's.
9. Yate velero Nomad.
10. Yate velero Sea Weed.
11. Yate velero Kayue.
12. Yate motor Following Sea.
13. Yate motor Alterego.
14. Lancha motor María de Guadalupe.
15. Lancha motor Queen Mary.
16. Yate velero Sea Weed.
17. Yate velero La Barca de Oro.
18. Lancha Elegea tipo Bertram.
19. Yate motor Eugenia II.

PARA SERVICIO DEL ASTILLERO

Chalán taller empujador.

DIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIÓN PORTUARIA

1. Lancha motor Patrulla Núm. 2.
2. Lancha motor Patrulla Núm. 1.

b) UNIDADES EN CONSTRUCCION

PARA EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO COOPERATIVO, S.A. DE C.V.

Dos buques camaroneros con casco de acero.

Características

Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
21.92	6.05	3.25

RESUMEN de las principales actividades desarrolladas en el Astillero Núm. 6 de Acapulco, Gro., durante el período comprendido del 1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973.

Propietario	Unidades Reparadas	Tonelaje	
		Bruto	Desplz.
Comandancia General de la Armada	3		1,037.00
Dirección General de Marina Mercante	1	4.50	
Empresas Particulares	17	572.52	
	2		136.00
Astillero de Marina Núm. 6	1	12.86	
Dirección General de Obras Portuarias	2	13.96	
Suman	21	603.84	
Suman	5		1,173.00
En varadero	21	603.84	
	4		233.00
A flote	1		940.00
Suman	21	603.84	
Suman	5		1,173.00

UNIDADES EN CONSTRUCCION

PARA EL BANCO NACIONAL DE FOMENTO
COOPERATIVO, S.A. DE C.V.

	Eslora m.	Manga m.	Puntal m.
Dos buques camaroneros con casco de acero	21.92	6.05	3.25

RELACION de las principales actividades en los Talleres Generales de Marina, en el período comprendido del 1° de septiembre al 31 de agosto de 1973.

- 74 vehículos reparados.
- 49 literas dobles para coys; construidas.
- 90 trofeos donados para diferentes eventos.
- 220 anclas como trofeos eventos deportivos Pista Olímpica de Remo y Canotaje Virgilio Uribe.
- 40 trofeos tipo caña para diferentes eventos.
- 40 sillas portabebés, para la Guardería Infantil del Centro Médico Naval.
- 25 órdenes de trabajos diversos de maquinado de pailería y fundición a unidades de la Comandancia General de la Armada.
- 10 órdenes para la Dirección General de Dragado.
- 38 órdenes para atenciones de diferentes dependencias de esta Secretaría.

RELACION de las principales actividades en el Varadero Nacional, Guaymas, Son., en el período comprendido del 1° de septiembre de 1972 al 28 de febrero de 1973.

Diversas órdenes de trabajos efectuados para servicio de la IV Zona Naval Militar.

Diversas órdenes de trabajos efectuadas para servicio de la draga Melchor Ocampo.

Diversas órdenes de trabajos efectuadas para servicio de las Industrias Ramonet.

OPERACION PORTUARIA

El proceso de desarrollo económico y social del país supone la integración de un sistema nacional de transporte del que son parte fundamental los puertos marítimos y fluviales. Por tal motivo el Gobierno Federal ha puesto especial interés en la administración y operación óptima de nuestros servicios portuarios.

Para acometer este objetivo se reestructuró la organización de esta Secretaría, creándose, entre otras, la Dirección General de Operación Portuaria.

Esta Dirección tiene como finalidad la resolución de los aspectos operativos y administrativos de los puertos nacionales, unificando las funciones que diferentes dependencias de la Secretaría realizaban en los mismos, lo que ha permitido que los problemas portuarios se observen en forma integral.

La Dirección General de Operación Portuaria, desde su creación, se ha preocupado por establecer los más adecuados sistemas administrativos, contables y operacionales en las superintendencias establecidas en los siguientes puertos:

SUPERINTENDENCIAS

Pacífico

Ensenada, B.C.
San Carlos, T.B.C.
Guaymas, Son.
Mazatlán, Sin.
Manzanillo, Col.
Acapulco, Gro.
Salina Cruz, Oax.

Golfo

Tampico, Tamps.
Veracruz, Ver.
Coatzacoalcos, Ver.
Progreso, Yuc.

La Dirección ha realizado, en forma eficaz, visitas a las superintendencias citadas, con el fin de observar y supervisar su funcionamiento, así como para atender diferentes problemas relacionados con su operación.

En el mes de septiembre se efectuó el Primer Ciclo de Información sobre Operación Portuaria, al que concurrieron los superintendentes y capitanes de puerto del sistema con el fin de conocer sus funciones y las políticas a seguir para lograr la agilización de los servicios que brindan nuestros puertos.

De la misma manera, y de acuerdo con las orientaciones de la reforma administrativa, se celebró, en el mes de diciembre, el Ciclo sobre Sistemas Administrativos de Apoyo al que concurrieron los jefes de los departamentos administrativos y de las oficinas de contabilidad de las superintendencias y de la Dirección General, para analizar y discutir la implantación de los mismos.

DEPARTAMENTO OPERACIONAL

Estudios operacionales

Con el fin de mejorar y optimizar los métodos de trabajo, normas de operación, sistemas de seguridad, implantación de sistemas y estándares para el aprovechamiento de las instalaciones, equipo y personal, se diseñaron las siguientes formas:

A, Control de Operación por Hora; B, Reporte de Operación por Buque (Concentrado), y C, Concentrado Semanal de Buques.

El fin primordial de estas formas es el establecimiento de estándares de operación para cada tipo de carga y buque; y en base a datos estadísticos determinar la eficiencia de operación.

Existe una relación estrecha entre los datos que se obtienen en estas tres formas, ya que una es complemento de la otra.

De igual manera estos reportes permiten analizar el trabajo diario, eliminar tiempos perdidos y formular programas de ataque para la eliminación de factores que dificultan dicha operación.

Para complementar la obtención de datos se han venido programando, y realizando, una serie de visitas a los puertos por los supervisores de este Departamento, cuyas funciones específicas, además de recopilar la información directa, consisten en realizar estudios operacionales, determinando en cada puerto, los sistemas y las formas de control acordes con las necesidades y características de los mismos. De los estudios realizados se concluyó la necesidad de implantar un sistema de control que reflejara de una forma más objetiva la realidad de los procesos operacionales desarrollados en el puerto. Mediante estas formas se obtienen las siguientes informaciones:

- A. Arroja el rendimiento diario de la operación del buque.
- B. Proporciona el rendimiento general de la operación del buque, y
- C. Proporciona el rendimiento general del puerto, en forma semanal.

Se realizaron visitas de estudio a los puertos de Guaymas, Son., y Ensenada, B.C., con el objeto de desarrollar estudios operacionales en estos puertos; de donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- A) Guaymas, Son.
 - a.1) Establecimiento de estándar de operación para pacas de algodón.
 - a.2) Explicación de objetivos, discusión e implantación del sistema de reporte de operación por hora y el reporte diario de operación modificado.
 - a.3) Encuesta y análisis sobre las funciones y labores del personal adscrito al departamento operacional.
 - a.4) Estudio fílmico y fotográfico del proceso de maniobras inherentes a la carga y descarga de embarcaciones; material que queda a disposición de la Dirección para futuros seminarios sobre operación portuaria y para capacitación y orientación del personal.

B) Ensenada, B.C.

- b.1) Observación e intervención directa en el mejoramiento del rendimiento diario del proceso de carga de cártamo en el buque griego "Phaedra".
- b.2) Elaboración de estándares sobre los siguientes conceptos:
 - b.2.1) Descarga de cártamo con auxilio de máquinas de trasvase de camión a bodega.
 - b.2.2) Descarga de cártamo con auxilio de tinas de camión a buque.
 - b.2.3) Carga y descarga de cártamo con auxilio de máquinas de trasvase de camión a buque.
 - b.2.4) Carga de buque con auxilio de máquinas de trasvase de bodega a buque.
 - b.2.5) Carga de tinas de bazooka y descarga de ellas a escotilla.
 - b.2.6) Descarga por medio de estrobos a escotillas (utilizando sacos).
 - b.2.7) Cambio de filtro de máquinas de trasvase.
 - b.2.8) Carga de pacas de algodón.
- b.3) Diseño de gráficas de avance de carga.
- b.4) Diseño de gráficas de rendimiento de operación.
- b.5) Diseño de gráficas de paros en la operación.
- b.6) Elaboración de la encuesta y análisis sobre las funciones y labores del personal adscrito al Departamento Operacional.
- b.7) Explicación de objetivos, discusión e implantación del sistema de reporte de operación por hora y el reporte diario de operación y concentrado modificados.
- b.8) Estudio fílmico y fotográfico de los procesos de maniobras inherentes a la carga y descarga de cártamo.
~~inherentes a la carga y descarga de cártamo.~~

Se realizó un viaje de estudio al puerto de Mazatlán, Sin., con el objeto de cubrir y recabar datos para la elaboración de un sistema operacional sobre el manejo de cargas pesadas.

Una vez programados los sistemas operacionales, se procedió a su implantación en los puertos de Ensenada, B.C., San Carlos T.B.C., Coatzacoalcos, Ver., y Salina Cruz, Oax., para esto se trabajó en coordinación con la C.N.C.P. durante el proceso de implantación de sistemas para las empresas de Servicios Portuarios.

Se ha venido trabajando en estrecha colaboración con el equipo de consultores I.P.E.S.A. y Muller, Fox and Pennington en la elaboración de sistemas operacionales, programaciones anticipadas de buques y cargas por recibirse, almacenajes de las mismas y sobre tráfico marítimo y terrestre. En la misma forma, y en colaboración con el Centro de Computación y Estadística, se diseña una nueva forma de Información Básica sobre Operación Portuaria, que se procesará electrónicamente, como forma única de información para las dependencias que la requieran.

Se están llevando a cabo los estudios correspondientes a la formulación de los reglamentos de operación en los puertos donde existen superintendencias de Operación Portuaria.

Para el mejor desempeño de sus actividades se dotó a los puertos con lanchas para vigilancia en el recinto portuario.

El sistema de recopilación y análisis de estadísticas continúa proporcionando la información requerida por el Banco Mundial en cuanto a la operación y estados financieros de los puertos de: Tampico, Tamps., Veracruz, Ver., Guaymas, Son., Mazatlán, Sin., y Manzanillo, Col.

Asimismo, permanentemente se elaboran los cuadros de tráfico de embarcaciones, tonelajes y análisis de la composición de la carga de los puertos en los que fueron establecidas superintendencias, lo que permitirá conocer y detallar: sus áreas de influencia, evolución y tendencias, prever sus necesidades y planear las facilidades que se requieran para su óptima operación.

DEPARTAMENTO TECNICO

A continuación se describen las labores más importantes que este Departamento ha venido desarrollando en los puertos nacionales:

Tarifas

Siendo uno de los objetivos primordiales dentro de las características políticas el de dotar a los puertos de autosuficiencia financiera, se ha elaborado el proyecto de las tarifas de los puertos de Lázaro Cárdenas, Mich., y Puerto Madero, Chis. Se encuentra en elaboración el proyecto de tarifas para los cinco puertos del plan financiado por el Banco Mundial, con el objeto de complementar dentro del nivel de estas tarifas, un grado razonable de amortización del costo de construcción, conservación y mantenimiento de las obras, con el de un nivel razonable de las mismas que funcione como incentivo para atraer embarcaciones y cargas al puerto.

Dentro de los mismos lineamientos se continuará determinando el nivel tarifario para el resto de los puertos del sistema.

Sistemas de Seguridad Contra Incendio

En lo respectivo a los sistemas de seguridad contra incendio, es interesante hacer notar que se está dotando al sistema portuario de carros-bomba, lanchas equipadas con sistemas contra incendio y bombas móviles de gran capacidad. Con el fin de lograr su correcta operación y la optimización de su utilización, se envió personal de la Dirección General de Operación Portuaria a la ciudad de Houston, Tex., a recibir capacitación y adiestramiento sobre la utilización de estos equipos; dicho personal, a su vez difundirá la experiencia adquirida en este curso al de las superintendencias.

Inventarios de Instalaciones y Sistema de Control de Mantenimiento

Considerando que es un elemento primordial el conocer íntegramente las instalaciones con que se cuenta en cada puerto, se elaboró el

inventario de las instalaciones portuarias del sistema. En él se registran la ubicación física, características, dimensiones y capacidad de las mismas.

Para la elaboración de este inventario se utilizó el siguiente método:

1. Se solicitaron a las superintendencias, las listas de instalaciones y los planos de localización de las mismas.
2. Recibidas las listas, se diseñaron formatos para ser llenados con las características físicas de las instalaciones.
3. En base a estas informaciones se han venido elaborando los programas de inspección rutinaria a que habrán de someterse los diferentes elementos que integran nuestras facilidades portuarias.
4. Como conclusión a este estudio se está elaborando el programa de mantenimiento periódico, el cual acepta reparaciones de emergencia y adaptaciones necesarias para operaciones especiales.

Control de Mantenimiento

Se ha diseñado un sistema de tarjetas para el control de mantenimiento que permite conocer, en cualquier momento, el grado de avance de obra y las erogaciones parciales, totales y acumuladas que se realizan por instalación.

Dentro del mantenimiento de las instalaciones portuarias la limpieza tiene una particular importancia, por la higiene y seguridad que proporciona a las áreas de labor, para lo cual se ha adquirido al equipo necesario para desarrollar este trabajo en una forma eficiente.

✽

Estudios

Se estudiaron los proyectos de diversas obras presentadas por la Dirección General de Obras Marítimas y se opinó sobre las modifi-

caciones que deberán hacerse desde el punto de vista de planeación operacional en coordinación con el Departamento Operacional.

Se realizó el estudio del mantenimiento de las vías férreas en los recintos portuarios y se solicitaron a las superintendencias los presupuestos respectivos.

Asimismo se efectuaron estudios, emitiéndose las correspondientes opiniones sobre las concesiones solicitadas a la Dirección General de Marina Mercante.

Con base en las necesidades de mantenimiento y conservación de las instalaciones se desarrolló el programa de inversiones para el ejercicio de 1974.

Se resolvieron problemas técnicos de diversa índole, surgidos en las superintendencias y se llevaron a efecto traducciones técnicas relativas a asuntos de especial interés para esta Dirección.

Se llevaron a cabo visitas de inspección y estudio a los siguientes puertos:

Cinco visitas a Tampico, Tamps.

Dos visitas a Veracruz, Ver.

Cuatro visitas a Coatzacoalcos, Ver.

Una visita a Progreso-Yukalpetén, Yuc.

Tres visitas a Ensenada, B.C.

Una visita a San Carlos, T.B.C.

Dos visitas a Guaymas, Son.

Una visita a Mazatlán, Sin.

Tres visitas a Manzanillo, Col.

Dos visitas a Acapulco, Gro.

Dos visitas a Salina Cruz. Oax.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

Se formuló y distribuyó el presupuesto de egresos para el ejercicio fiscal de 1972, aprobado en el mes de septiembre del mismo año por

la Dirección General de Egresos dependiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Se elaboró el anteproyecto del presupuesto de egresos y el programa de inversiones para el ejercicio fiscal de 1973.

Asimismo, se formularon los anteproyectos de presupuesto de egresos y los programas de inversiones correspondientes a los ejercicios fiscales 1974, 1975 y 1976, inclusive.

Con base en lo establecido por la Ley, Reglamentos e Instructivo del Presupuesto de Egresos de la Federación y diversas disposiciones emanadas de la Dirección General de Administración de esta Secretaría, se ha ejercido el presupuesto autorizado para esta Dirección, procediendo simultáneamente a su registro y control y estableciendo los sistemas que permitan la consolidación de los movimientos y operaciones efectuadas.

En forma intensiva, se llevó a efecto un curso sobre sistemas administrativos y de apoyo, impartido por los consultores de las firmas I.P.E.S.A. y Muller, Fox and Pennington, con la participación de elementos de las oficinas centrales de la Dirección General y los titulares de los departamentos administrativos y oficinas de contabilidad de las superintendencias de Operación Portuaria.

Con motivo de la implantación de los sistemas administrativos y de apoyo en las superintendencias, que han elaborado diversos planes de trabajo tendientes a mantener una ágil y constante supervisión sobre los mismos, y para lograr la consecución de estos objetivos, se ha orientado al personal de las unidades de trabajo sobre el proceso y la mecánica de estos sistemas para que comprendan en una forma integral.

Se diseñaron e implantaron sistemas de control para los movimientos de almacenaje en las zonas francas de los puertos, estableciéndose los sistemas para el registro y control del numerario correspondiente que, por estos conceptos, ingresa a la Federación.

Habiendo registrado, valorado y clasificado todos los inventarios de las adquisiciones hechas por esta Dirección, se procedió a su distribución entre las unidades foráneas que integran el sistema. Para su

control, se elaboraron manuales sobre normas y trámites para registro, control y bajas de los bienes confiados al resguardo de la Dirección General de Operación Portuaria, habiéndose implantado el sistema en la Dirección General y en las Superintendencias de Operación Portuaria.

Los sistemas de registro y control de personal se han reelaborado, en coordinación con el Centro de Computación y Estadística, con el objeto de mejorar sistemas, adaptándolos a los modernos procesos electrónicos que ese centro desarrolla.

ADMINISTRACION

Departamento de Contabilidad

Se formuló el proyecto de presupuesto de egresos de esta Secretaría para 1973 y se iniciaron los trabajos correspondientes al de 1974.

Fueron ejercidas normalmente las diferentes partidas del presupuesto de egresos.

Fueron expedidas las órdenes de pago "A" y "B", cancelaciones y autorizaciones de cargo y de pago.

Se implantó el nuevo sistema de pago a proveedores, a base de cuentas por liquidar.

Se gestionaron las transferencias y modificaciones al calendario de pago, que hubo necesidad de hacer.

Se registraron los pedidos formulados por la Oficina de Compras y las facturas derivadas de ellos.

Se hicieron los trámites correspondientes a permisos de importación, cartas de crédito y demás documentación relativa, ante diversas dependencias del Ejecutivo Federal.

Se tramitaron contratos de obras, de servicios a honorarios y salarios, por alquiler de bienes muebles e inmuebles; estimaciones de avance de obras y presupuestos por reparaciones.

Se revisaron cuentas comprobadas de gastos.

Se atendieron trámites encaminados a la solventación de pliegos de responsabilidades.

Oficina de Personal

Se efectuaron los trabajos relativos al ajuste del personal de Puertos Libres Mexicanos que pasó a esta Secretaría.

Fue formulada y tramitada toda la documentación propia de esta Oficina: altas; bajas; movimientos; licencias de diferentes tipos; avisos de reanudación de labores; cambios de radicación de sueldos; suspensión y reanudación de sueldos; constancias de nombramientos globales e individuales; credenciales, etc.

Centro de Capacitación para Empleados Civiles *Francisco Philibert Rivas*

Se continúa impartiendo los cursos tradicionales establecidos, así como los intensivos para empleados.

Oficina de Correspondencia y Archivo

Fueron recibidas y registradas las piezas postales ordinarias, certificados de intercambio, del público y de dependencias diversas en esta ciudad.

Se distribuyó mediante relaciones de control, la documentación dirigida a nuestras diversas oficinas locales.

Fueron abiertos nuevos expedientes, así como las tarjetas para catálogo que produjeron.

Se despachó la correspondencia aérea, certificada y ordinaria interior y exterior.

Se facilitó la consulta de expedientes.

Se recibieron documentos para su glosa en los correspondientes expedientes.

Se depuró documentación y se trasladaron expedientes de poco movimiento, al anexo de esta Oficina.

Oficina de Compras

Se dio entrada a las requisiciones de artículos enviadas por las diversas oficinas, habiéndose tramitado cotizaciones y pedidos mayor y menores ante las dependencias del Ejecutivo Federal que tienen que intervenir en las adquisiciones; así como la demás documentación que se deriva de éstas y la correspondencia rutinaria tanto interior como exterior.

Oficina de Almacenes e Inventarios

Se rindieron mensualmente a la Contaduría de la Federación, las cuentas de activo fijo, menores y consumo.

Se registraron movimientos de altas y bajas. Se continúa activando el trámite de bajas. Se continúa activando el trámite de bajas en unión de personal de la Secretaría del Patrimonio Nacional, en diversos puertos.

Se atendieron los trámite de la compleja documentación relativa a los movimientos y cuentas de almacenes locales y regionales; así como a la correspondencia interior y exterior.

Los almacenes locales y regionales desempeñaron sus labores habituales, recibiendo y distribuyendo los artículos necesarios para los servicios de nuestras dependencias.

El almacén regional en Tampico, Tamps., se trasladó al nuevo local que le fue construido.

Oficina de Transportes

Fueron expedidas órdenes de fletes por diferentes tipos de transportación, para el envío de artículos a diversas dependencias de la Secretaría en la República.

Se formularon órdenes de pasajes por ferrocarril, autobús, avión y barco, para personal de la Secretaría que viajó a diferentes lugares de la República y del extranjero.

Se atendió el trámite de alta y baja de vehículos ante la subdirec-

ción de Tránsito del Distrito Federal; así como el de la correspondencia interior y exterior.

Se proporcionaron con vehículos propios, servicios de carga local y foráneo.

Se atendió a la reparación de vehículos de las diversas dependencias locales.

Oficina de Control de Bienes Inmuebles

Se continuó con la labor de integrar debidamente los expedientes de inmuebles de la Secretaría y su registro e inscripción en la Secretaría del Patrimonio Nacional.

Se continúa formando el archivo de planos de inmuebles. Se tramitó la correspondencia y otra documentación derivada de estos asuntos.

Oficina de Cartografía. Fotografía y Dibujo

Se atendieron solicitudes de trabajo de fotocopiado, Xerox, heliográficas, fotografías y dibujo.

Se clasificó, registró y archivó el material negativo y reproducciones de trabajos efectuados.

Se colaboró en los trabajos para renovar el material expuesto al público en la sala de exposición.

Oficina de Combustibles

Se hicieron gestiones para la expedición de órdenes de pago para ministración de combustibles, gasolina y lubricantes para embarcaciones, dependencias, aeronaves y vehículos.

Fueron tramitados y distribuidos los talonarios de cheques que amparan dichos productos.

Se hicieron las gestiones necesarias con agencias en el extranjero, para la ministración de combustible, lubricantes, agua y otros productos a nuestros barcos que navegaron fuera del país.

Oficina de Acción Deportiva

Se inició la práctica deportiva de los sábados, cuidándose de la superación física del personal, en las diversas disciplinas deportivas. Se preparó el contingente que tomó parte en el desfile deportivo del 20 de Noviembre.

Se vigila la participación de nuestros equipos deportivos en competencias de diverso nivel deportivo, regional y nacional.

Se conservan y vigilan las instalaciones olímpicas de Cuemanco, dando toda clase de cooperación a los diferentes clubes de remo y canotaje.

Servicio de Intendencia

Se cumplió con la vigilancia de las diversas oficinas. Se mantiene el servicio de operación de los elevadores. Se atendió la limpieza general de los locales; la distribución de garrafones de agua; la dotación de material sanitario; el lavado de cortinas y alfombras; el movimiento de muebles; el control de salidas de artículos y la formulación y trámite de documentación y correspondencia que lo anterior genera.

Servicio de Conservación y Mantenimiento

Se continuó atendiendo la conservación y mantenimiento de edificios locales que ocupan nuestras oficinas, en diversas partes de la ciudad, en trabajos de albañilería, electricidad, carpintería, plomería, herrería y pintura; habiéndose efectuado también los de pequeña construcción, redistribución, acondicionamiento, impermeabilización y modificación.

Servicio de Guardería Infantil

Se atendió a los niños (de cuna a seis años de edad), del personal femenino civil y de la Armada. Se les proporcionó desayuno y comida sujetos a dietas prescritas por personal especializado. Se les

continuó impartiendo educación pre-escolar, por conducto de una educadora capacitada.

Se les atiende médicamente y se celebran festejos de significación patria y efectiva; llevándolos además a paseos en la localidad, para su instrucción y solaz.

Servicio de Biblioteca

Se continúa ordenando el acervo y levantando inventario. Se atiende al personal que acude a consulta. Se hicieron trabajos mimeográficos para diversas oficinas. Se recogen y distribuyen oportunamente el *Diario Oficial* de la Federación y otras publicaciones (diarios, revistas).

Se atiende el empastado de las publicaciones que lo ameriten.

Sección de Control de Bienes Muebles

Fueron tramitados asuntos relativos a recepción, altas, distribución y bajas de bienes de activo fijo de diferentes oficinas, así como su control físico y contable.

Se vigiló la actualización de resguardos de artículos de control.

Se efectúa confronta física de vehículos propiedad de esta Secretaría, con base en las tarjetas de control y resguardos respectivos.

Se atendió la reparación y conservación de mobiliario.

Almacén General de Víveres

Se continuó atendiendo la adquisición de productos y su oportuno envío a las tiendas locales y foráneas; revisándose su calidad, peso o medida.

Se vigiló la buena marcha de las tiendas mediante auditorías y visitas; buscando medidas que ayuden a la superación del servicio.

La tienda de víveres en Salina Cruz, Oax., pasó a ocupar el nuevo y adecuado local que le fue construido.

ASUNTOS INTERNACIONALES

La Secretaría de Marina participó en diversos foros internacionales relacionados con el transporte marítimo en el seno de: Naciones Unidas, Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y Desarrollo (UNCTAD), Organización de Estados Americanos (O.E.A.), Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC) y en la Comisión Especial de Coordinación Latinoamericana (CECLA).

En el mes de septiembre de 1972, en Santiago de Chile, la Secretaría de Marina formó parte de la delegación mexicana a la XIV reunión de la Comisión Especial de Coordinación Latinoamericana (CECLA), en la cual, a solicitud de México, se incluyó en la agenda el tema relativo al transporte marítimo con el objeto de discutir la posición de América Latina en las futuras reuniones internacionales sobre este tema, así como para evaluar los resultados obtenidos en la III UNCTAD.

Durante el mismo mes de septiembre en la ciudad de Montevideo, Uruguay, la Secretaría de Marina presidió la delegación mexicana a la Séptima Reunión de la Comisión Asesora del Transporte de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC), en la que se trataron temas relativos a la simplificación de la documentación naviera; tributación al transporte marítimo; intervención consular en el transporte; aplicación a nivel zonal de recomendaciones sobre el transporte marítimo de otros organismos internacionales; se examinó el anteproyecto de Convenio de la ALALC sobre Transporte Internacional por Carretera y se vieron lineamientos y recomendaciones para la elaboración de un estudio sobre transporte en contenedores en la zona.

En el mes de noviembre de 1972, la Secretaría de Marina presidió

la delegación de México a la Conferencia Naciones Unidas/OCMI sobre el Transporte Internacional en Contenedores, celebrado en Ginebra, Suiza.

Durante esta reunión, se elaboraron los convenios internacionales relativos al transporte en contenedores que son: La Convención Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC), la cual formaliza normas estructurales comunes en el ámbito internacional y tiende a proteger la vida humana, facilitar el transporte internacional en contenedores y garantizar la seguridad en la manipulación, apilamiento y transporte de contenedores; el Convenio Aduanero sobre Contenedores 1972, que regula a nivel internacional el transporte y la exportación temporal de contenedores; el punto principal en esta reunión fue el relativo al transporte combinado de mercaderías, acerca del cual se ventilaron los problemas jurídicos, económicos y sociales para los países en desarrollo, de este sistema; las opciones en materia política de transporte, la asistencia técnica y económica requerida por los países en desarrollo, las normas internacionales relativas a los contratos de transporte combinado, los regímenes de responsabilidad, los regímenes de documentación, el ámbito de aplicación y las relaciones entre el nuevo régimen y los convenios existentes. Se logró en esta reunión gracias a la posición unificada de los países en desarrollo, posponer la elaboración en un convenio internacional definitivo de transporte intermodal, hasta fines de 1975, con el objeto de tener el tiempo necesario para que se hagan los estudios correspondientes y podamos los países en desarrollo conocer sus implicaciones y repercusiones en esos países de este sistema de transporte.

Durante el mes de diciembre de 1972 se llevó a cabo la primera reunión del grupo *ad hoc* sobre Transporte Marítimo (CECON/CIES/O.E.A.), en la ciudad de Washington, D.C., E.U.A. La delegación mexicana a esta reunión estuvo presidida por el representante de la Secretaría de Marina.

Esta primera reunión se realizó después de haberse pospuesto por diversas causas a petición de diferentes países.

La creación de este grupo *ad hoc* de Transporte Marítimo fue por

iniciativa de México, ya que no se contaba con un foro especializado para tratar asuntos de transporte marítimo a nivel hemisférico o sea con los Estados Unidos de América con quien por razones obvias nos interesa negociar.

En relación al tema Mejoras Portuarias y sus incidencias en los Puertos acerca del cual la Secretaría de la O.E.A. presentó un estudio del que se desprende que aun cuando las mejoras efectuadas en los puertos analizados han permitido movilizar un mayor volumen de carga, desarrollando áreas de influencia y crear nuevas fuentes de empleo, no han repercutido favorablemente en términos de las tarifas de los fletes, por lo cual se propuso que se realizara una acción hemisférica para la solución de este problema así como para establecer o fortalecer según sea el caso los Consejos de Usuarios con la debida participación gubernamental.

Se consideró pertinente que la Secretaría de la O.E.A. continuara efectuando análisis en materia de mejoras portuarias y sus incidencias en los puertos haciendo notar los problemas que afectan desfavorablemente a algunos países.

Se acordó la necesidad de que se fijen fletes para cada producto que se encuentre afectado al aplicarse la clasificación N.O.S. (no especificados). Se señaló que podría haber una acción conjunta con Estados Unidos para lograr una racionalización de la estructura tarifaria ya que esto puede ser un área de coincidencia. Se recomendó a los gobiernos la adopción de medidas para exigir a las Conferencias Marítimas o a los armadores independientes que atienden sus puertos respectivos, registren, sin cobrar, ante las autoridades nacionales pertinentes, cuando éstas lo requieran, sus tarifas efectivas y todas las modificaciones subsecuentes.

En enero de 1973 en la ciudad de Ginebra, Suiza, se llevó a cabo el primer período de sesiones del Comité Preparatorio de la Conferencia de Naciones Unidas sobre un Código de Conducta de las Conferencias Marítimas. En esta reunión la delegación mexicana estuvo presidida por la representación de la Secretaría de Marina.

El objeto de la elaboración de un Código de Conducta que sea universalmente aceptado es deseo de los países en desarrollo con el fin de obtener una participación más justa y equitativa en el tráfico marítimo internacional, ya que actualmente por razones históricas son los países desarrollados, navieros por tradición, quienes manejan las Conferencias Marítimas, y en muchos casos con prácticas abusivas determinan el que no solo productos tradicionales sino productos de especial interés para los países en desarrollo, no puedan ser colocados en el comercio internacional, debido a que las decisiones unilaterales y arbitrarias de las Conferencias, al determinar los fletes para diversos productos, los elevan a tal grado que impiden su colocación.

De conformidad con la resolución 3035 (XXVII) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, el Comité Preparatorio tuvo en cuenta como base para sus trabajos el proyecto de Código de Conducta elaborado por los países en desarrollo durante la III UNCTAD. Por tal motivo los países desarrollados y los países socialistas se concretaron a hacer preguntas en relación al proyecto de Código con el fin de buscar fórmulas alternativas para negociar textos concretos en relación al futuro instrumento internacional que regulará las Conferencias marítimas, durante el segundo período de sesiones del Comité Preparatorio.

Durante esta reunión el representante de la Secretaría de Marina presidió la Comisión III encargada de la Aplicación del Código y Disposiciones Transitorias.

La Secretaría de Marina participó como miembro de la delegación mexicana en el segundo período de sesiones del Comité Preparatorio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre un Código de Conducta de las Conferencias Marítimas que se efectuó durante el mes de junio de 1973 en la ciudad de Ginebra, Suiza.

En ~~este~~ período de sesiones el representante de la Secretaría de Marina continuó presidiendo la Comisión III.

En la Comisión I sobresalió el debate acerca del alcance y la naturaleza del Código. Los países en desarrollo consideran que el Código debe tomar en cuenta las necesidades problemas especiales de los paí-

ses en desarrollo y los objetivos y principios deben reflejar claramente esto. Los países socialistas están de acuerdo en que debe haber principios en el Código y consideran que éstos deben estar limitados a los objetivos y que debe limitarse a las Conferencias Marítimas en sus relaciones con los usuarios; asimismo están de acuerdo en que se incluyan medidas especiales que tomen en cuenta las necesidades y problemas de los países en desarrollo. Los países desarrollados por otro lado mientras están de acuerdo en que debe haber objetivos, reservan su posición acerca de los principios, pues existe temor de que haya dificultades en la aplicación del Código sobre la interpretación de los principios por un lado y la parte sustantiva por otro lado.

En la Comisión II los principales debates fueron acerca de La posición de las Líneas Nacionales; el grupo de los países en desarrollo, los países socialistas y algunos países desarrollados, desean un tratamiento especial para las líneas nacionales y los tráficos en que sus países participen. La mayoría de los países desarrollados no están a favor de hacer una distinción entre líneas nacionales y terceras banderas. En relación a la Participación en las Cargas, los países en desarrollo desean que se tomen medidas específicas sobre la participación de las cargas, elaboradas en base a porcentajes por banderas, los países socialistas también pretenden la inclusión de medidas a este respecto, los países desarrollados no están de acuerdo en que deba señalarse participación por porcentajes por banderas, aun cuando algunos países de ese grupo consideran que las líneas nacionales no deben estar impedidas de cargar una parte equitativa del comercio de su país.

En la Comisión III los principales debates fueron acerca de la Participación de los Gobiernos. Los países en desarrollo y algunos países desarrollados aceptan la intervención de los gobiernos en ciertas áreas, por ejemplo, en las consultas entre Conferencias y usuarios, ya que la participación gubernamental es necesaria para proteger los intereses públicos, los países socialistas están de acuerdo en la participación gubernamental en ciertas áreas. La mayoría de los países desarrollados no conciben la participación gubernamental, pues según su

punto de vista las Conferencias Marítimas realizan actividades comerciales en las cuales los gobiernos no tienen ningún papel.

Otro punto de gran debate fue el relativo a los procedimientos de solución de controversias concretamente al problema de que si debe o no debe de existir un sistema de arbitraje internacional. También hubo debate acerca de las Disposiciones Transitorias o Cláusulas Finales.

En conclusión, durante este segundo período de sesiones, aun cuando no fue una tarea fácil, se logró obtener un documento que refleja las diferentes fórmulas alternativas propuestas por los diversos grupos de países y durante la reunión de Plenipotenciarios para la elaboración definitiva del instrumento jurídico que regulará las actividades de las Conferencias Marítimas, habrá que armonizar estas diferencias y redactar los textos definitivos de los artículos.

En la ciudad de Brasilia, Brasil, durante el mes de agosto de 1973, se efectuó la XVI Reunión de la Comisión Especial de Coordinación Latinoamericana (CECLA); la Secretaría de Marina formó parte de la delegación mexicana.

Durante el segundo período de sesiones del Comité Preparatorio de la Conferencia de Naciones Unidas sobre un Código de las Conferencias Marítimas, al cual únicamente asistieron ocho países latinoamericanos, éstos acordaron la necesidad de celebrar una reunión a nivel latinoamericano, con el fin de informar a los demás países acerca de los resultados de los dos períodos de sesiones del Comité Preparatorio e ilustrar a los demás países latinoamericanos, ya que en la Conferencia de Plenipotenciarios que se celebrará durante los meses de noviembre y diciembre de 1973, estarán presentes todos los países, por tal motivo se incluyó en la agenda de la XVI CECLA el tema relativo al Código de Conducta para las Conferencias Marítimas.

Lo anterior fue muy fructífero ya que se vieron durante la reunión ~~diversos~~ diversos aspectos del problema, en primer lugar, el absoluto desconocimiento de los países que no asistieron a las reuniones de los Comités Preparatorios y tal como se pensó, era indispensable informarles al respecto; al explicarse lo acordado en los mencionados Comités, por parte de los delegados que más activamente participaron en

los mismos, surgieron discrepancias y divergencias de opiniones en diferentes temas. Después de una serie de debates se llegó a puntos de consenso entre los delegados latinoamericanos acerca de la posición y proposiciones que se harán al Grupo de los 77 (países en desarrollo) en la reunión previa a la Conferencia de Plenipotenciarios de noviembre, con el objeto de llegar a la misma con una posición unificada de la totalidad del Grupo de los 77.

ARMADA DE MEXICO

Ordenes de operaciones, incluyendo millas, singladuras y horas navegadas, que fueron desarrolladas por los buques de la Armada de México, durante el período del 1º de septiembre de 1972 al 31 de agosto de 1973.

Ordenes de operaciones giradas:

1,796, habiéndose navegado.

558,702.3	millas
4,792	singladuras
61,492.49	horas

Novedades de vigilancia

En operaciones de vigilancia, fueron detenidos por pescar en aguas nacionales los pesqueros extranjeros: Chiep Saucy Chief, Karime, Jaguar, Pandora, Lois Seaver, Maria Leonos, Gaucho, Liberty Bell, Arsco-5, Anthony W, Karl Hasse Rimand, Anthony M. Souhtiern Explorer, Macarena, Impala, Sharon, Prieto. Asimismo fueron invitados a abandonar aguas nacionales los barcos extranjeros: Lambda 91, Mar y Cielo, Edithb Marlyn, El Gato, City of Angeles, Liberation, Star Crust, Lambdas 74 y 79, Lambda 77, Pacific Sun, Liberthy, Paramount, Selure, Danish Maid, Maureen G., Lady Phyllis, Kingfish, Valiey. Se les levantó acta de policía marítima por no tener su documentación en regla a las embarcaciones nacionales: Camaronero 12, Doña Angélica, India, Fonchina, Peregrino, Peregrino III, Santa Cruz

III, María Elena II, Río Sinaloa I, Gutiérrez, Faustino Félix, Peñasco, Plutarco Orantes, Puerto Arista, Zarina II y Margarita I. Se inspeccionó e invitó a salir de aguas jurisdiccionales del Penal de Islas Mariás, Nay., a los buques María Elena II, y a buque norteamericano West Winds. Se levantó acta al pesquero guatemalteco Santa Ana 32 por encontrarse pescando en aguas nacionales, alegando que se encontraba en aguas guatemaltecas.

Auxilio y colaboración con otras dependencias

Se colaboró con las autoridades civiles en la búsqueda y aprehensión de contrabandistas y narcotraficantes; se auxilió en el salvataje a las embarcaciones: John Pegueros, Camaronera II, San Rafael, Chalán, Draga Mazatlán, Alma, Fénix, Lupita, Sez Challenger, Huachinanguero, Propemex C-13, Sierra de Alamos, Toy Loca, Istmeño, Historyc, Pemex XXXIII, Rebelde, San Gabriel, Aoklan, Seafever, Alcón Negro, Cape Beverly, John McGoff, Miss Rhonda, Karla, Catamaran, Antigoni, Frontera, Rustl Drtoo, Calinetes, Afroit, Courageous, Fenicio II. Se auxilió y escoltó a los yates participantes en: Regata Bienal de Yates Los Angeles-Mazatlán, Torneo Internacional Dorsey de Pesca del XIX Torneo, Regata Alegre, Torneo Pesca del Sábalo, Regata Zihuatanejo-Acapulco y Regata al Sol.

Se colaboró con las autoridades en la extinción de los incendios en La Paz, B.C., en el Aeropuerto Internacional Juan N. Alvarez en Acapulco, Gro., al pesquero nacional Ana Luisa en Ciudad del Carmen, Camp. Se colaboró con las autoridades sanitarias en la campaña de vacunación para controlar la epidemia encefalitis equina que atacó al ganado caballar en nuestro país. Se prestó toda clase de ayuda a los damnificados en la República de Nicaragua con motivo del sismo que afectó esta región en el año de 1972. Se estableció servicio de vigilancia Op. Salvavidas en las playas de nuestras costas, con motivo del período de vacaciones, atendiéndose a 25 personas por sufrir quemaduras de agua mala, 15 por encontrarse en peligro de ahogarse y siete muertos que fueron rescatados. En colaboración con las autori-

dades civiles se tomaron las precauciones necesarias donde azotaron los ciclones Janne, Brenda, Delia y Cristina, se estableció un servicio de vigilancia y búsqueda con las unidades de la Armada a fin de dar auxilio a barcos afectados por dichos ciclones. Se prestó auxilio y colaboración a personal de pescadores de Isla Angel de la Guarda, B.C., los cuales carecían de alimentos. Se llevó a cabo el abanderamiento de 19 guardacostas en el puerto de Acapulco y Ciudad del Carmen, Camp., asimismo se abanderó un dragaminas por el señor Presidente de la República, Lic. Luis Echeverría Alvarez, para integrar una red protectora en el Océano Pacífico y Golfo de México.

Viajes de prácticas, estudios y operaciones especiales

Durante el mes de septiembre de 1972, a bordo del buque oceanográfico Uribe se realizó un viaje de levantamiento oceanográfico en coordinación con la Comisión Federal de Electricidad.

En el mes de diciembre de 1972 a bordo del Dragaminas 14 se llevó a cabo un viaje de prácticas con alumnos del Tecnológico de Monterrey, N.L., en el Golfo de México.

Diciembre 1972 se efectuó a bordo del Dragaminas 15 un viaje de prácticas con alumnos de la UNAM de la Facultad de Ingeniería Topográfica y Geodesia en el Océano Pacífico.

Durante el mes de enero de 1973 se llevó a cabo un viaje de estudio de levantamiento oceanográfico en coordinación con la Comisión Federal de Electricidad, UNAM y I.P.N., a bordo B.O. Uribe.

En el mes de febrero se efectuó viaje de estudios a bordo B.O. Uribe de levantamiento oceanográfico.

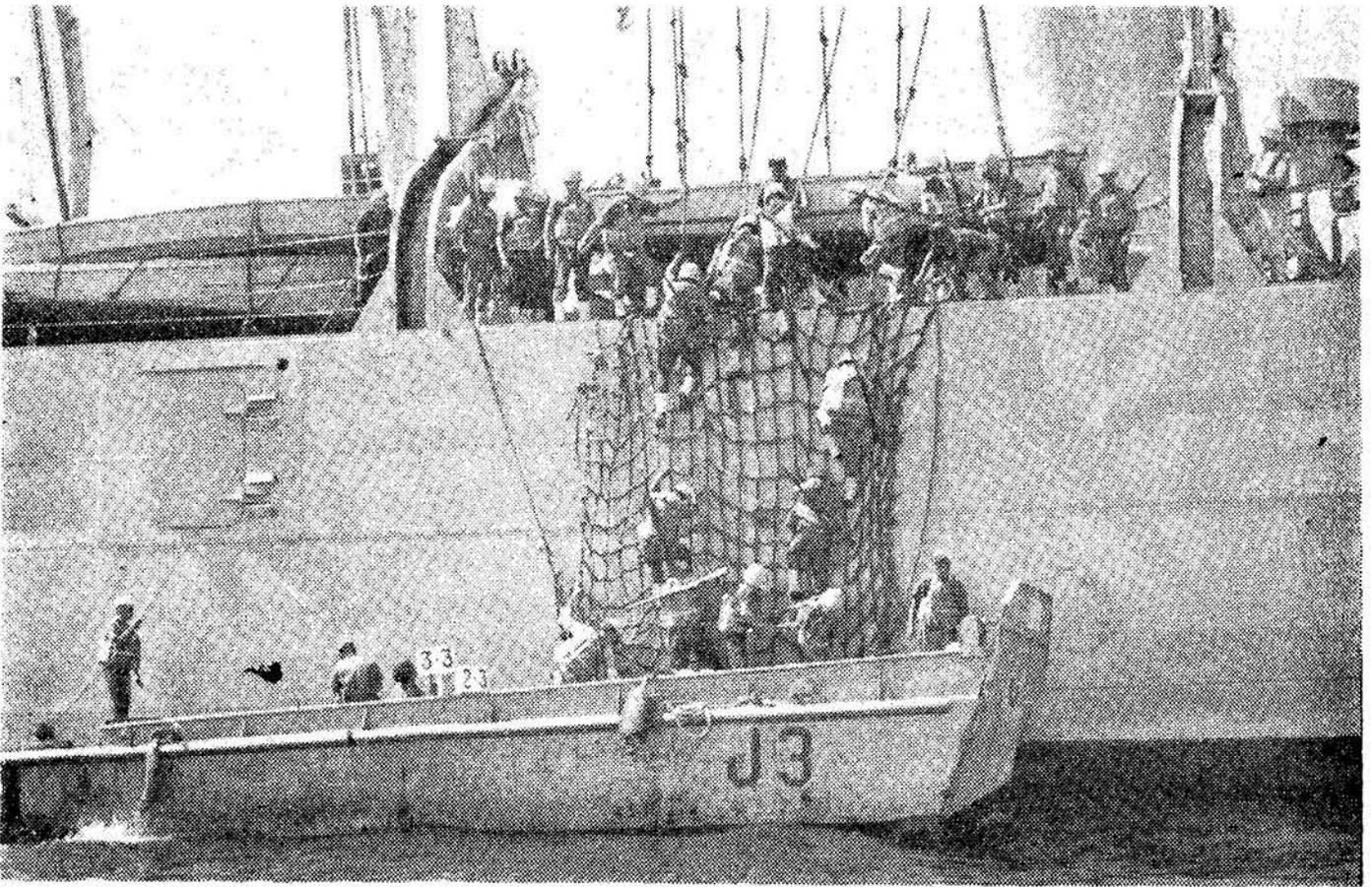
Durante el mes de abril de 1973, se efectuó un viaje de prácticas a bordo del cañonero Guanajuato con los alumnos de la Escuela Superior de Guerra.

Durante los meses de marzo, abril y mayo se efectuaron viajes de estudios oceanográficos a bordo del B.O. Uribe en coordinación de la Comisión Federal de Electricidad, UNAM, I.P.N.

En el mes de junio y julio se realizó el viaje de prácticas anual



El personal de Infantería de Marina está en constante entrenamiento para poder cumplir eficazmente con su misión de salvaguardar la soberanía nacional.



Lealtad y disciplina son los méritos fundamentales de los integrantes de la Armada de México.

de los cadetes de la H. Escuela Naval Militar a bordo del transporte Chihuahua a países europeos en el Mediterráneo, y a bordo del B.E. Cuitláhuac a países de Sudamérica; asimismo el B.E. Cuauhtémoc y el transporte Usumacinta realizaron el viaje en puertos nacionales.

Durante el mes de junio se realizó el viaje de estudio con un grupo de exploradores mexicanos a bordo del G.C. Arriaga en el Océano Pacífico.

En el mes de julio se llevó a cabo un viaje de prácticas a bordo del Dragaminas 01 con estudiantes del Instituto Politécnico Nacional entre Tuxpan, Ver., e Isla Lobos, Tamps.

Durante los meses de junio a septiembre se llevaron a cabo cuatro viajes de estudio a bordo del B.O. Uribe de levantamiento oceanográfico.

Durante el mes de agosto se llevó a cabo un viaje de prácticas a bordo del cañonero Guanajuato, con estudiantes del Instituto Politécnico Nacional en el Océano Pacífico.

Ascensos

Durante el período que se indica fueron ascendidos al grado inmediato:

Dos a vicealmirantes; 11 a contralmirantes; 18 a capitanes de navío; 29 a capitanes de fragata; 38 a capitanes de corbeta, todos de diversos cuerpos, y 618 oficiales al grado correspondiente dentro del cuerpo y servicios a que pertenecen.

Novedades de escalafón

Durante el período que se indica fueron considerados como personal permanente: tres capitanes y 28 oficiales.

Recompensas y documentación para ascensos

Durante el presente período fueron ascendidos al grado inmediato para efectos de retiro: uno a almirante; uno a vicealmirante; uno a

capitán de navío; dos a capitanes de corbeta, y cinco a primeros maestros.

Diplomas y condecoraciones

Durante el presente período se remitieron a los interesados: 364 diplomas y condecoraciones por perseverancia de diversas clases; un diploma del mérito especial; tres diplomas del mérito docente naval y un diploma de operaciones navales de guerra.

Licencias

Durante el período que se indica se ha concedido licencia ilimitada a un capitán y siete oficiales; licencia extraordinaria a un oficial y licencia ordinaria a un oficial.

Reingresos

Durante el presente período causaron alta en el servicio de la Armada de México por reingreso: cuatro oficiales.

Actividades de aeronáutica naval

Fueron adquiridos tres aviones Douglas D.C.3, un avión Cessna 402 B Businessliner y un avión Cessna 337 Skymarter.

Unidades aeronavales

Diecinueve aviones y ocho helicópteros.

Aviones

Beechcraft C-45H	MP-380	Las Bajadas, Ver.
„	MP-381	„
„	MT-255	Puerto Cortés, B.C.
Douglas DC-3	MT-201	México, D.F.

Douglas DC-3	MT-202	México, D.F.
”	MT-203	”
”	MT-204	”
Riley Turbo Rocket	MT-211	”
Cessna 402-B	MT-212	”
Cessna 337	MT-213	I. Mujeres, Q.R.
Cessna 180-D	MSZ-203	Puerto Cortés, B.C.
Cessna 150	ME-001	Las Bajadas, Ver.
Cessna 150	ME-002	”
”	ME-003	”
”	ME-004	”
Stearman	ME-010	”
Mentor T-34B	ME-011	”
”	ME-012	”
”	ME-013	”

Helicópteros

Bell 47-J	HMR-128	Las Bajadas, Ver.
Bell 47G-2	HMR-130	”
Bell 47G-3B-2	HMR-131	”
Hughes 269A	HMV-300	Ensenada, B.C.
”	HMV-301	”
”	HMV-302	”
”	HMV-303	”
”	HMV-304	”

Aeronaves en trámite de adquirirse

Dos aviones Grumman Albatross HU-16B anfibios.

Dos helicópteros Alouette III.

Educación aeronáutica

Terminaron el curso de piloto aviador en la Escuela de Aviación Naval, tres tenientes de fragata C.G. y seis tenientes de corbeta C.G. Se encuentran efectuando el mismo curso en el citado plantel, un teniente de fragata y cuatro tenientes de corbeta, C.G.

Se graduaron como técnicos en mantenimiento de aeronaves y motores en el Centro Internacional de Adiestramiento de Aviación Civil, cinco individuos de tripulación mecánicos de aviación. Actualmente se encuentran efectuando el curso de técnico en aeronaves y motores, dos individuos de tripulación MAV. Efectuando el curso de técnico en mantenimiento de radio aeronáutico tres de tripulación de C.N. Efectuando el curso de inspector de aeronaves dos oficiales, un pasante de ingeniería aeronáutica y un Mec. Esp., todos en el C.I.A.A.C.

Se trasladaron a Stuart, Fla., U.S.A., cuatro oficiales mecánicos de aviación naval, con el fin de efectuar el curso de mantenimiento (reconstrucción) de dos aviones Grumman Albatross HU-16B anfibios, que se encuentran en trámite de adquisición, para el servicio de la Aviación Naval.

Ordenes de operaciones

Las aeronaves de la Armada de México desarrollaron 203 órdenes de operaciones, tanto en el Golfo de México, como en el Océano Pacífico e interior de la República, asimismo se continúan desarrollando las operaciones Cóndor y Margarita de patrulla de costa, habiéndose volado un total aproximado de 7,345:20 horas.

Nuevas instalaciones

Con fecha 4 del mes de enero del presente año, se adquirió un hangar en la plataforma Satélite del Aeropuerto Internacional Benito Juárez de esta Capital, en donde quedó instalada la Estación Aeronaval México, D.F.

Actividades de sanidad naval

Número de derechohabientes

Personal de la Armada	15,000
Personal Civil	8,463
Total:	<hr/> 23,463
Familiares 57,000 =	72,000
Familiares 32 159 =	40,622
Total:	<hr/> 112,622

Número de consultas: 253,835.

Número de intervenciones quirúrgicas: 1,618.

Número de partos: 1,299.

Procedimientos auxiliares de diagnóstico (Lab. clínicos y rayos X): 61,195.

Procedimientos auxiliares de tratamiento (curaciones e inyecciones): 208,420.

Número de inmunizaciones (antivariolosa, tetánica, Sabin, D.P.T., otras): 6,936.

Enfermedades infecciosas y parasitarias	34,183
Tumores (neoplasmas)	222
Enfermedades alérgicas, de las glándulas endocrinas del metabolismo y de la nutrición	16,021
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	5,949
Enfermedades mentales, psiconeurosis y trastornos de la personalidad	3,787
Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	12,739
Enfermedades del aparato circulatorio	5,525
Enfermedades del aparato respiratorio	45,469
Enfermedades del aparato digestivo	21,277

Enfermedades del aparato genitourinario	8,397
Parto, complicaciones del embarazo del parto y del puerperio	3,179
Enfermedades de la piel y del tejido celular	12,417
Enfermedades de los huesos y de los órganos del movimiento	8,757
Malformaciones congénitas	207
Enfermedades propias de la primera infancia	672
Síntomas, senilidad y estados mal definidos	8,741
Lesiones, efectos adversos de sustancias químicas y otras causas externas	6,525
Consultas prenatales	5,503
Defunciones	84

Se inauguró el 1º de junio el Hospital de Marina en Salina Cruz, Oax., con 32 camas, con servicios de pediatría, medicina general, cirugía interna, gineco-obstetricia y servicio dental.

También se concluyó la construcción de la unidad de pediatría del Sanatorio de Marina Núm. 8 en Acapulco, Gro., con 10 camas.

Se puso en funcionamiento el nuevo edificio para la Escuela de Enfermería.

Se dotó a los diversos sanatorios y clínicas a cargo de la Secretaría, de equipo especializado.

Se encuentra en construcción el Hospital de Marina de Manzanillo, Colima.

Nuevas unidades

Se adquirieron y fueron abanderados como mexicanos nueve guardacostas y un dragaminas, adquiridos en Estados Unidos de América.

Educación naval

En el mes de junio y julio del presente año, se realizó el viaje de prácticas anual de los cadetes de la Heroica Escuela Naval Militar a

bordo del transporte Chihuahua a países europeos en el Mediterráneo, a bordo del B. E. Cuauhtémoc y el transporte Usumacinta realizaron el viaje en puertos nacionales y a bordo del B. E. Cuitláhuac a países de Sudamérica.

Durante el mes de junio se realizó viaje de estudio con un grupo de exploradores mexicanos a bordo del G. C. Arriaga en el Océano Pacífico.

En el mes de julio se llevó a cabo un viaje de prácticas a bordo del Dragaminas 01 con estudiantes del Instituto Politécnico Nacional entre Tuxpan, Ver., e Isla Lobos, Tamps.

Durante los meses de junio a septiembre se llevaron a cabo cuatro viajes de estudio a bordo del B. O. Uribe de levantamiento oceanográfico.

En el mes de agosto se llevó a cabo un viaje de prácticas a bordo del cañonero Guanajuato con estudiantes del Instituto Politécnico Nacional en el Océano Pacífico.

Compañías de infantería de marina

Se establecieron tres compañías de infantería de marina, en Mazatlán, Sin., y Puerto Vallarta, Jal., y 20 partidas, para vigilar nuestras costas.

bordo del transporte Chihuahua a países europeos en el Mediterráneo, a bordo del B. E. Cuauhtémoc y el transporte Usumacinta realizaron el viaje en puertos nacionales y a bordo del B. E. Cuitláhuac a países de Sudamérica.

Durante el mes de junio se realizó viaje de estudio con un grupo de exploradores mexicanos a bordo del G. C. Arriaga en el Océano Pacífico.

En el mes de julio se llevó a cabo un viaje de prácticas a bordo del Dragaminas 01 con estudiantes del Instituto Politécnico Nacional entre Tuxpan, Ver., e Isla Lobos, Tamps.

Durante los meses de junio a septiembre se llevaron a cabo cuatro viajes de estudio a bordo del B. O. Uribe de levantamiento oceanográfico.

En el mes de agosto se llevó a cabo un viaje de prácticas a bordo del cañonero Guanajuato con estudiantes del Instituto Politécnico Nacional en el Océano Pacífico.

Compañías de infantería de marina

Se establecieron tres compañías de infantería de marina, en Mazatlán, Sin., y Puerto Vallarta, Jal., y 20 partidas, para vigilar nuestras costas.

Se imprimió en el mes de diciembre de 1973 en los TALLERES GRÁFICOS DE LA NACIÓN, Canal del Norte N° 80, México 2, D.F. Su tirada fue de 2 000 ejemplares en papel Rotocouché de 57 Kg., utilizándose en su composición tipos Bodoni y Spartan. La edición estuvo al cuidado de la Oficina de Prensa, Divulgación y Relaciones Públicas de la Secretaría de Marina.