

MARINA

Revista General de



SECRETARIA DE MARIS
MEXICO

MEXICO



ABRIL-1953

\$1.00

DIRECTORIO

REVISTA GENERAL
DE
MARINA

Publicación bimestral

V Epoca Número 24
ABRIL DE 1953

Presentada para su registro como artículo de 2a. clase en la Administración de Correos de la ciudad de México, D. F.

Av. Morelos 37-208

DIRECTOR:

Capitán de Marina
FRANCISCO J. DAVILA

Administrador:
Teniente de Fragata, S. E.
D. MUÑOZ DE LA GUARDIA

Jefe de Publicidad:
JESUS M. RAMIREZ.

Circulación:
ALFONSO DE LAS CUEVAS.

Corresponsales:

NICOLAS VAN VLIET.
La Haya, Holanda.

FERNANDO NAJAR RUIZ.
San Diego, California.

DELFINO NAVARRETE.
Los Angeles, California.

HAROLD T. R. McCLOY
Londres.

ARMANDO M. DEL CASTILLO.
La Habana.

Corresponsal en La Haya, Holanda:
NICOLAS VAN VLEIT

Corresponsales en los principales
puertos de la República:

Precio del ejemplar \$ 1.00
Atrasado 2.00
Suscripción anual 6.00
Extranjero Dis. 1.00

IMPORTANTE:

Toda correspondencia y situación de
fondos, dirijase al director
Apartado Postal 8660
MEXICO, D. F.

Impreso en los talleres de EDICIONES
GRAFICAS CULTURALES DE REVIS-
TAS Y LIBROS, S. R. L.

Editorial

A últimas fechas se han venido celebrando diversos eventos deportivos tanto en las aguas marítimas de nuestro país, como en varias lagunas y presas en el interior.

Fué el primero de ellos, la gran regata San Diego-Acapulco, que congregó a numerosos veleros, tanto nacionales como extranjeros, y que constituyó un triunfo para una embarcación mexicana y muy especialmente para los clubes acapulqueños y los organizadores de ésta, primera regata internacional de veleros que se organiza en México.

Posteriormente, en el lago de Tequesquitengo y en las presas de Guadalupe y de Valle de Bravo, se verificaron varias regatas con embarcaciones provistas de motores de fuera de borda, que atraieron a gran número de espectadores, lo que viene a demostrar el creciente interés que por este tipo de deporte existe ya en la población del país.

En Tampico, por su parte, el Club de Regatas "Corona" organizó y llevó al cabo el XII Torneo Internacional de Pesca del Sábalo, durante el cual se establecieron cuatro nuevos records y hubieron 93 clasificados. La celebración de este XII Torneo significa que esta competencia tiene ya una fuerte raigambre no sólo en nuestro país —cada vez es mayor el número de concursantes nacionales— sino también en el vecino país del Norte y en otros más.

Los tesoneros esfuerzos que han llevado al cabo los diversos clubes y asociaciones deportivas de carácter náutico, muestran a las claras el decidido empeño de sus dirigentes para despertar y fomentar la afición del público mexicano hacia tan atractivas actividades. El Gobierno de la República, por conducto de la Secretaría de Marina, ha contribuído entusiasta y eficazmente al desarrollo de esos eventos, según pública manifestación de los mismos organizadores, dando las facilidades posibles y otorgando diversos trofeos para los vencedores.

Un público interesado en los deportes náuticos es un público susceptible de fijar su atención hacia otros aspectos de la actividad marítima y en este término queremos englobar a las que se desarrollan en los ríos y lagos del interior. Ya la participación, cada vez mayor, de los mexicanos en eventos de esta naturaleza, es signo inequívoco del impulso que paulatinamente reciben las actividades marítimas, pues, en efecto, la construcción de embarcaciones de recreo y de pesca deportiva ha venido en constante aumento, pero quizás sea más importante el hecho mismo, escueto, de que numerosas personas, al ponerse en contacto con el deporte náutico, adquieren una nueva perspectiva y perciben horizontes hasta entonces ignorados.

A la postre, el interés se va haciendo mayor, terminando por adentrarse en el problema entero, inquiriendo acerca del valor y de la significación que el mar, la marina, la pesca, los puertos, etc., tienen para la economía nacional.

Un público en tales condiciones es excelente factor para comprender y apoyar, conscientemente, al Gobierno de la República en su política emprendida para el desarrollo marítimo de la Nación.

Los Estudios de Investigación y la Enseñanza Para el Desarrollo de la Industria Pesquera

Por el Cap. de Altura Manuel G. CAMIRO

El 10 de octubre de 1934 el C. AURELIANO ARMENTA ANAYA, nativo de EL FUERTE, SIN. obtuvo de la Secretaría de Agricultura y Fomento un Contrato Concesión de Pesca para las aguas nacionales del OCEANO PACIFICO.

Con una visión clara de nuestro medio en ese entonces y con objeto de localizar lugares apropiados para la instalación de Plantas Empacadoras y conocer principalmente migraciones del camarón y de otras especies marinas comestibles, el Concesionario ANAYA solicitó del Departamento Autónomo Forestal y de Caza y Pesca el permiso correspondiente para llevar a cabo "EXPLORACIONES DE CARÁCTER CIENTIFICO Y TECNICO COMERCIAL" en las aguas marítimas occidentales.

El Departamento Forestal y de Caza y Pesca consideró que esas investigaciones y exploraciones, similares a las que realizan los Gobiernos extranjeros, para lo cual es necesario hacer grandes erogaciones, disponer de personal técnico y de barcos especiales, que por las condiciones del Erario nacional no podrían ser ejecutadas por la Dependencia oficial, después del estudio de la solicitud respectiva, la acordó favorablemente con fecha 30 de noviembre de 1935, imponiéndole al Concesionario la obligación de desarrollar dichos trabajos con las embarcaciones que destinaba a la pesca, así como emplear personal técnico y experto, sujetándose al programa elaborado por el propio Departamento Forestal y de Caza y Pesca.

Los ordenamientos principales del permiso concedido son los siguientes:

"Los estudios de exploración deberán llevarse a cabo en aguas territoriales y extraterritoriales."

"El permisionario queda obligado a sostener a bordo de cada barco explorador, por lo menos a 2 Inspectores que comisione el Departamento, quedando dichos Inspectores autorizados para obtener todos los datos que tomen los encargados de los estudios a bordo de las embarcaciones, para lo cual éstos quedan obligados a proporcionar a los citados Inspectores los elementos de investigación que solicitan. El Permisionario deberá proporcionar al Departamento Forestal un duplicado de cada uno de los ejemplares animales o vegetales que obtenga y copia de los estudios y monografías que publique como resultado de sus investigaciones."

El programa de trabajos comprende cuatro partes principales:

- I.—Estudios de carácter climatológico.
- II.—Estudios de carácter oceanográfico.
- III.—Estudios de carácter ecológico.
- IV.—Estudios de carácter técnico-comercial.

Los estudios se aplicaron en cada una de las zonas siguientes:

1a. Zona.—Desde la desembocadura del Río Colorado hasta la altura del puerto de Guaymas, Son. comprendiendo los litorales de Sonora y oriental de Baja California.

2a. Zona.—Desde la altura del puerto de Guaymas, Son., hasta el Cabo Corrientes, Jal., y litoral occidental de Baja California.

3a. Zona.—Desde la altura de Cabo Corrientes, Jal., hasta la desembocadura del Río Suchiate, Chis.

Las exploraciones se iniciaron el 5 de enero de 1936 por los Capitanes YAMASHITA, SANADA, OKAMOTO y HONDA de los trawlers japoneses MINATO MARU, MINOWO MARU, SENDAI MARU y SAPPORO MARU respectivamente.

La vigilancia de todas las actividades estuvo a cargo de 6 Inspectores del Departamento Forestal y de Caza y Pesca y de 2 Oficiales de la Armada Nacional comisionados en el propio Departamento Forestal.

Con los informes de los Inspectores se formaron seis cartas, en las que se señalan como zonas de explotación comercial de camarón, de gran potencialidad, las aguas marítimas abiertas de Sonora y de Sinaloa.

Como resultado de las investigaciones efectuadas en las aguas marítimas occidentales, se seleccionaron 122 especies, cuyos estudios sistemáticos de identificación de peces y su descripción estuvieron a cargo del Sr. YOSSTO HIYAMA; la edición de 200 ejemplares conteniendo cada ejemplar el arreglo sistemático de los peces, índice de nombres vulgares y comerciales, láminas a colores naturales y láminas monocromáticas, estuvo a cargo del Sr. TOSIO KUMADA, Director del Instituto de Pesquerías, Nissan, Odawara, Japón., teniendo por título "MARINE FISHES of the PACIFIC COAST of MEXICO."

La NIPPON SUISSAN KAISHA, contratista y propietaria de las embarcaciones pesqueras japonesas obsequió al Departamento Forestal y de Caza y Pesca 50 volúmenes. Posteriormente el propio Departamento Forestal gestionó con la Nippon Suissan Kaisha le facilitara 25.000 láminas, a lo cual accedió la Cía Japonesa sin aceptar pago alguno. Con las 25.500 láminas el DAPP (Departamento autónomo de prensa y publicidad) editó en español 250 volúmenes.

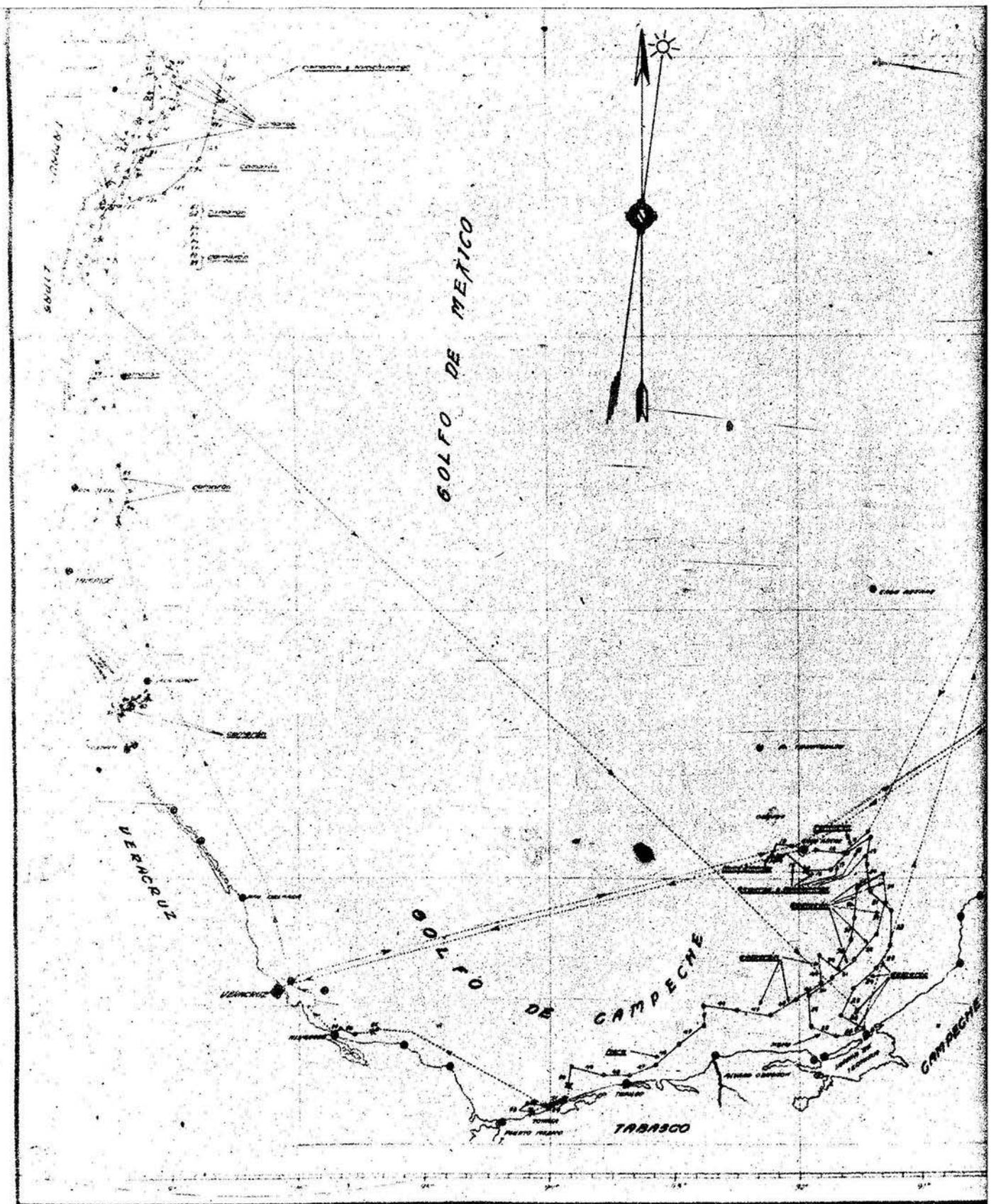
En el año de 1936 el Concesionario Aureliano Armenta Anaya, solicitó del Departamento Forestal y de Caza y Pesca permiso para efectuar en las aguas territoriales y extraterritoriales del Golfo de México y Mar Caribe "Exploraciones de Carácter Científico y Técnico Comercial". Obtenido el permiso correspondiente, se iniciaron los trabajos de exploración en septiembre de 1936 por el Capitán SANADA con el "MINOWO MARU", continuándolos el Capitán HONDA con el "SAPPORO MARU" en 1937, para lo cual se trasladaron dichas embarcaciones del Océano Pacífico, pasando por el Canal de Panamá al Océano Atlántico.

La vigilancia de las actividades pesqueras estuvo encomendada a 4 Inspectores del Departamento Forestal y de Caza y Pesca.

Con los informes de los Inspectores se formaron dos cartas en las que se localizan zonas de explotación comercial de camarón de gran potencialidad en las aguas marítimas abiertas de Campeche y de Tamaulipas.

Por invitación de la Nippon Suissan Kabushiki Kaisha y del Concesionario Aureliano A. Anaya, el 3 de julio de 1937 salió el grupo de pescadores integrantes de Cooperativas del Golfo de México y del Pacífico en el pesquero japonés "MINOWO MARU", del puerto de San Pedro, Calif., rumbo a YOKOHAMA, Japón, adonde arribaron el 27 del mismo mes, llevando como jefe del grupo al Inspector de Pesca Angel Díaz Bonola.

Visitaron la fábrica de redes Nippon Gyomo Sengu Kaisha Ltd. de Simonoseki, el Instituto Imperial de Pesquerías de Tokio, el Laboratorio Imperial de Miuramisaki y los Estudios de Pesca de Aburatsubo relacionados con la industria pesquera, el Instituto de Pesquerías Nissan de Odawara; en las proximidades del lago Chusenji recorrieron los viveros de peces de agua dulce: en el puerto de Ajiro presenciaron las demostraciones del manejo de redes fondeables; en Osaka visitaron los astilleros de la Osaka Iron Works Co. donde estaba en construcción el ballenero de 24.000 Tons. B. "TONAN MARU" de la Nippon Suissan Kaisha, y estuvieron en los mercados de pescado de Tokio y de Tobata durante las subastas de los productos, sistema de ventas que da buenos rendimientos al pescador, suprimiendo los intermediarios y abaratando los pescados y mariscos.



ESCUELAS PRACTICAS DE PESCA

Como actualmente las actividades de la pesca y el desarrollo de las industrias pesqueras han aumentado progresivamente en nuestros litorales y es una necesidad apremiante el mayor aprovechamiento de los productos explotables mediante la pesca, con la finalidad de complementar con ellos la alimentación de los habitantes del país, se ha hecho imperativo disponer de numerosos pescadores mexicanos

que posean conocimientos y prácticas que se imparten en las Escuelas de Pesca, por lo que es necesario establecer nuevas Escuelas Prácticas de Pesca en aquellos lugares donde hay grandes núcleos de pescadores, desarrollan sus operaciones de aprovisionamiento y descarga las embarcaciones pesqueras y laboran las plantas industrializadoras de productos de pesca.

En el Pacífico, además de la Escuela Práctica de Pesca del Puerto de Guaymas, Son. los lugares más convenientes para fundar nue-

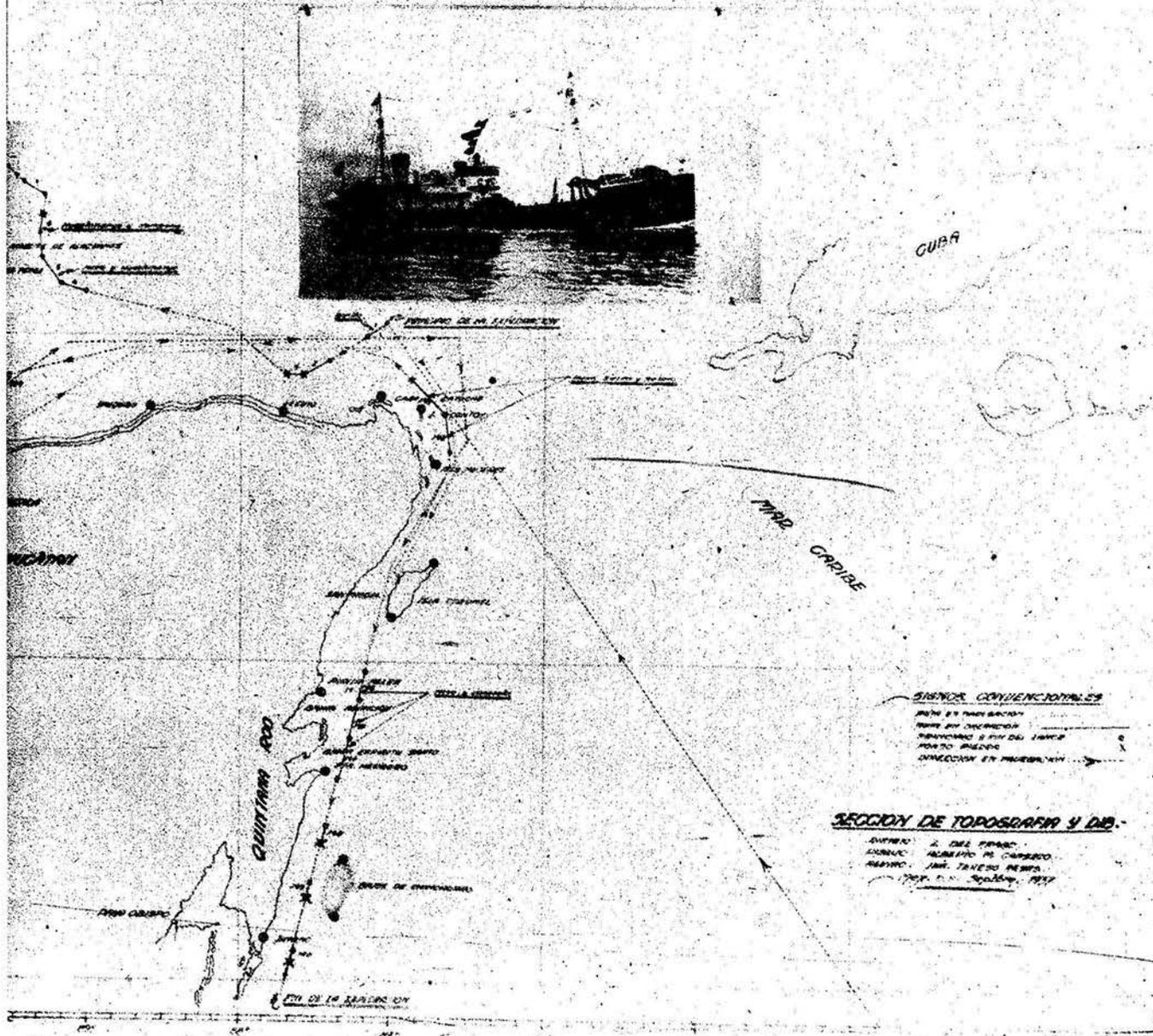
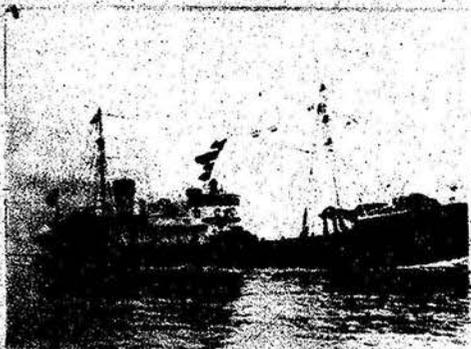
EXPLORACIONES COMERCIALES HECHAS POR EL PESQUERO JAPONES "SAPPORO MARU" —CAP. HONDA—. Agosto de 1937.

APROBADO
EL JEFE DEL DEPARTAMENTO

Dr. D. de J. J. de J.
ING. FIDEL H. DE J. J.

EL JEFE DE LA OFICINA DE PESCA MARITIMA

Manuel G. Carino
CAPITAN DE FUERZA MANUEL G. CARINO



vas Escuelas, lo son: Ensenada en el norte de Baja California y La Paz, en el Territorio Sur, donde además de las enseñanzas y prácticas que para Marineros pescadores, Patrones de Pesca Costera y de Alta mar, Motoristas y Ayudantes de Motorista, imparten las demás Escuelas Prácticas de Pesca, en éstas de la Baja California, se darán cursos especiales para la formación profesional de Ayudantes de Cabo de Vida, Cabos de Vida y Buzos Pesqueros; así como para la capacitación o readaptación de los que deseen mejorar sus conoci-

mientos en tales actividades profesionales Ayudantes de Cabo de Vida, Cabos de Vida y Buzos Pesqueros que son necesarios en el buceo de abulones, de concha perla y de otros productos marinos que se extraen del fondo del mar, así como en los cortes metódicos que tienen que ser hechos en la explotación de las algas y sargazos.

A semejanza de la Escuela Práctica de Pesca de Guaymas, Son., es necesario establecer una Escuela en Mazatlán, Sin., y otra Escuela en Salina Cruz, Oax.

En el Golfo de México, donde ya funciona la Escuela Práctica de readaptación para instruir en el conocimiento de la pesca a los Tampico, Tamps. y otra en Ciudad del Carmen, Camp.

Con el fin de que las Escuelas Prácticas de Pesca llenen debidamente el servicio social que les corresponde, impartirán, además de los cursos de formación profesional, cursos de capacitación y de readaptación en períodos de 3 y 4 meses en cada año lectivo.

En la admisión de alumnos internos, deberá darse preferencia a los hijos de pescadores, y de entre éstos, a los huérfanos y a los hijos de pescadores imposibilitados para continuar tomando parte activa en los trabajos de pesca.

Los cursos de capacitación para obtener los Certificados de competencia, tendrán verificativo cada año durante las temporadas en que se reduce la actividad pesquera.

Durante un trimestre, en cada año lectivo, se impartirán cursos de adaptación para instruir en el conocimiento de la pesca a los trabajadores desempleados de la industria pesquera que posean las facultades físicas y condiciones morales requeridas para esta actividad, así como para readaptar a los antiguos pescadores, que por algunas circunstancias hubieran sufrido atraso para mantenerse al corriente en sus conocimientos en la pesca.

En su oportunidad, será conveniente disponer por medio de acuerdos oficiales, la obligación para los concesionarios y permisionarios de pesca, de enlazar en las embarcaciones pesqueras que utilicen en sus actividades, a los Marineros pescadores, Ayudantes de Cabo de Vida y Ayudantes de motorista, procedentes de las Escuelas Prácticas de Pesca, que después de haber hecho sus prácticas reglamentarias, hayan resultado aprobados en los exámenes respectivos y obtenido de la Dirección general de Marina Mercante su Libreta de mar correspondiente.

También será conveniente disponer mediante acuerdos oficiales que a los Marineros pescadores, Ayudantes de Cabo de Vida y Ayudantes de Motorista, procedentes de las Escuelas Prácticas de

Pesca, se les considere en un nivel superior en sus Libretas de Mar, exigiéndoles menor tiempo de servicios en los barcos pesqueros para la obtención del inmediato Certificado de competencia o Libreta de Mar.

Siendo una necesidad nacional, impartir a nuestros pescadores una instrucción especial y apropiada que les facilite un seguro progreso, como viene haciéndose en otros países donde la pesca y sus industrias conexas han alcanzado un desarrollo elevado, es indispensable, que además de cuanto pueda hacer el Estado a tal respecto, se tenga una cooperación y colaboración entusiasta y efectiva por parte de los diversos sectores privados con interés en la pesca, entre los que cabe citar, con deberes y responsabilidades mayores, a la Cámara Nacional de la Industria Pesquera, a la Confederación Nacional de Sociedades Cooperativas y a las Uniones de Armadores de barcos pesqueros.

ESCUELA SUPERIOR DE PESQUERIAS

Siendo los estudios de investigación y la enseñanza los medios fundamentales para obtener el adecuado adelanto en la industria pesquera, se considera que para la realización de esta finalidad, debe ser la ciencia piscícola la que establezca las bases de esa industria, y como esta obra es de seres humanos técnicamente preparados y aptos para cumplir con la función social que se les encomienda, es necesario fundar una Institución de Enseñanza Superior, para formar hombres de ciencia capaces de dirigir el desarrollo científico de nuestras pesquerías, la técnica de la pesca y de sus industrias así como la organización social y económica de nuestros pescadores.

La ciudad de Veracruz reúne las condiciones especiales para establecer en ella la *ESCUELA SUPERIOR DE PESQUERIAS* donde se seguirán las carreras de Ingenieros en Piscicultura, Industrias de productos acuáticos y en Pesca.

CENTROS TURISTICOS MEXICANOS, S. A.,

ASOCIACION MEXICANA DE REGATAS Y CLUB DE EXPLORADORES DEL MAR

AGRADECEN SINCERAMENTE AL SR. GRAL.

RODOLFO SANCHEZ TABOADA,

SECRETARIO DE MARINA, Y A LAS AUTORIDADES DE LA MISMA, LA ENTUSIASTA Y VALIOSA COLABORACION QUE LES BRINDARON PARA LLEVAR A CABO LAS REGATAS QUE SE CELEBRARON EN LA PRESA DE GUADALUPE, EL

8 DE MARZO PROXIMO PASADO

MEXICO, D. F., 1º DE ABRIL DE 1953.

Grúas para Astilleros, Puertos y Fábricas

Por PIETER TEN EYCK

Una gran grúa de puerto es una máquina que impone cierto respeto, particularmente si está en acción. Es algo impresionante, en efecto, ver cómo se mueve el enorme brazo de aquí para allá, llevando la carga de un sitio a otro.

Como quiera que Holanda es un país de aguas, canales y tráfico portuario, no es de extrañar, pues, que se haya alcanzado aquí un alto grado de perfección en la construcción de grúas. Esto puede decirse de todos los tipos de grúas, pero de manera particular de las de puerto, radicadas en Amsterdam y Rotterdam. Las exigencias de eficacia con las que deben cumplir nuestras instalaciones portuarias tienden a ser cada vez más rigurosas, lo que tiene por consecuencia un

constante aumento de perfección en la construcción de grúas.

Cuando terminaron las hostilidades se hallaban los puertos de Amsterdam y Rotterdam en un estado deplorable, debido a las numerosas destrucciones causadas por los alemanes. De las 35 grúas de grada de que disponía la Sociedad de Construcción Naval y Astilleros de Amsterdam, no quedó ni una sola intacta, mientras que de las numerosas grúas de carril que se hallaban en los edificios de la mencionada compañía, sólo muy pocas quedaron en un estado de utilización. Si bien es verdad que el puerto de Rotterdam no sufrió tanto como el de la capital, no obstante fueron aquí también muy grandes las destrucciones.

Después de la liberación se tomó a pechos su reconstrucción, empezándose primero con la de las grúas de astilleros, pues en los puertos holandeses no podía esperarse por de pronto un tráfico muy animado. Empezóse por recoger y juntar aquellas partes de grúas que eran todavía utilizables, construyéndose luego nuevas grúas en reemplazo de las que quedaron destruidas totalmente. Así no tardó mucho antes de que la Constructora Naval consiguiera recuperar el nivel de su capacidad de grúas de la preguerra. Mas desde hace algún tiempo nuestros puertos se hallan también en condiciones de tratar mayor cantidad de las mercancías que llegan hasta la fecha.

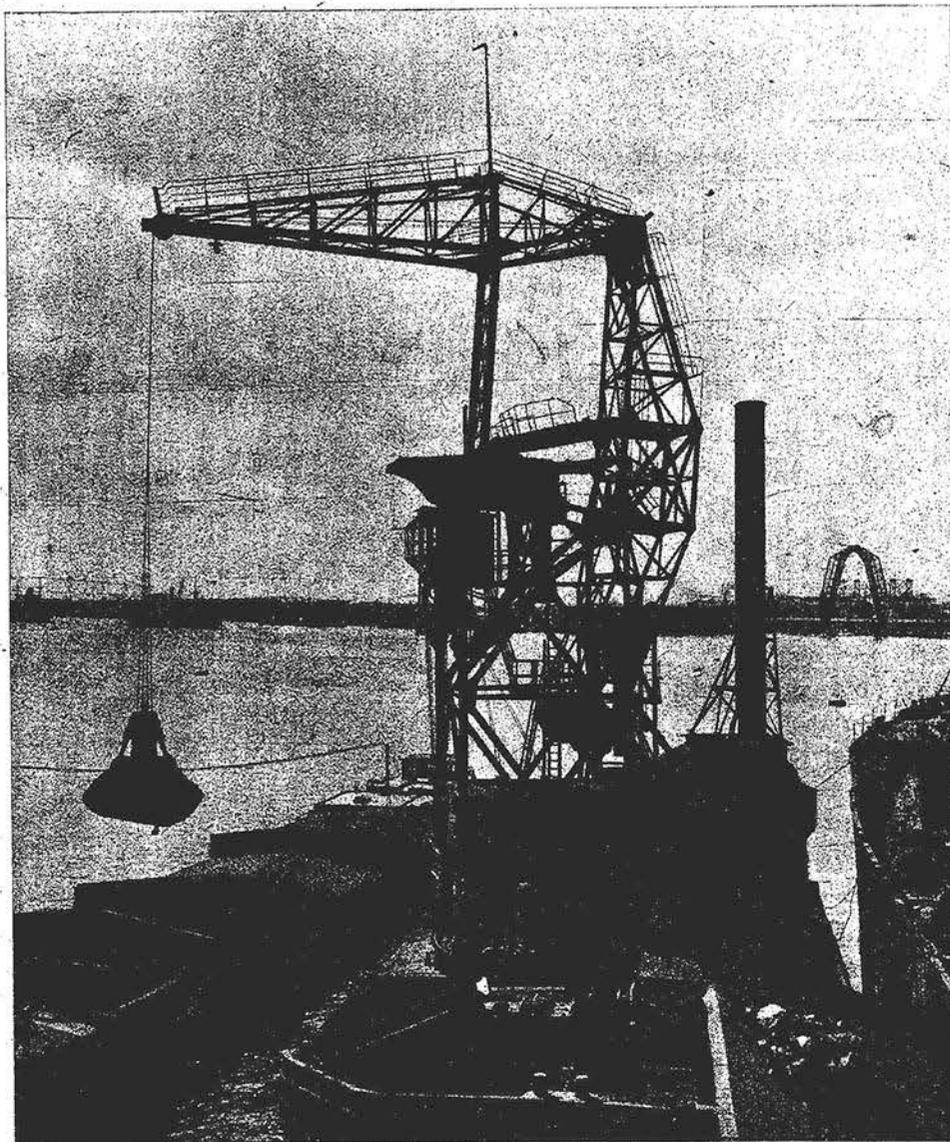
Entretanto se han recibido también del extranjero numerosos pedidos de grúas, máxime ahora que Alemania, —antafío el mayor productor de grúas del mundo— ha sido eliminada del mercado. Sin embargo, no ha sido posible todavía dar cumplimiento a todas estas demandas, pero nuestra industria sigue esforzándose al objeto de poder ejecutar cuanto antes estos pedidos de exportación.

La fabricación de grúas puede dividirse en tres categorías: grúas para astilleros, puertos y fábricas.

La grúa de astillero es en principio una grúa para construcción de barcos. Con la ayuda de estas grúas se transportan las diversas partes componentes al lugar destinado para terminar la construcción. Así pues, la velocidad es para estas grúas menos importante que un alto grado de precisión. Las grúas de astillero poseen en nuestros días una capacidad de elevación mucho mayor que en tiempos atrás. En aquel entonces los barcos se construían lámina tras lámina sobre las gradas y bastaba una capacidad de elevación de 3 a 5 toneladas. Ahora, empero, poseen por lo general una capacidad de 20 hasta 25 toneladas, debido al hecho de que un número de partes se construyen primero en secciones en los tinglados. La altura y alcance de las grúas dependen de la dimensión de los barcos que construye la compañía.

Con la grúa portuaria ocurre lo contrario de la grúa de astillero o de grada. La parte principal es —además de la seguridad de empleo— la velocidad de trabajo. Y esto es natural, pues es conocido que el valor de un puerto se estima según la velocidad con la cual se cargan y se descargan los barcos particularmente en los últimos diez años en que la competencia entre los puertos mundiales se ha vuelto cada vez más encarnizada.

La grúa portuaria o de puerto, puede dividirse en grúas para carga general y de de-

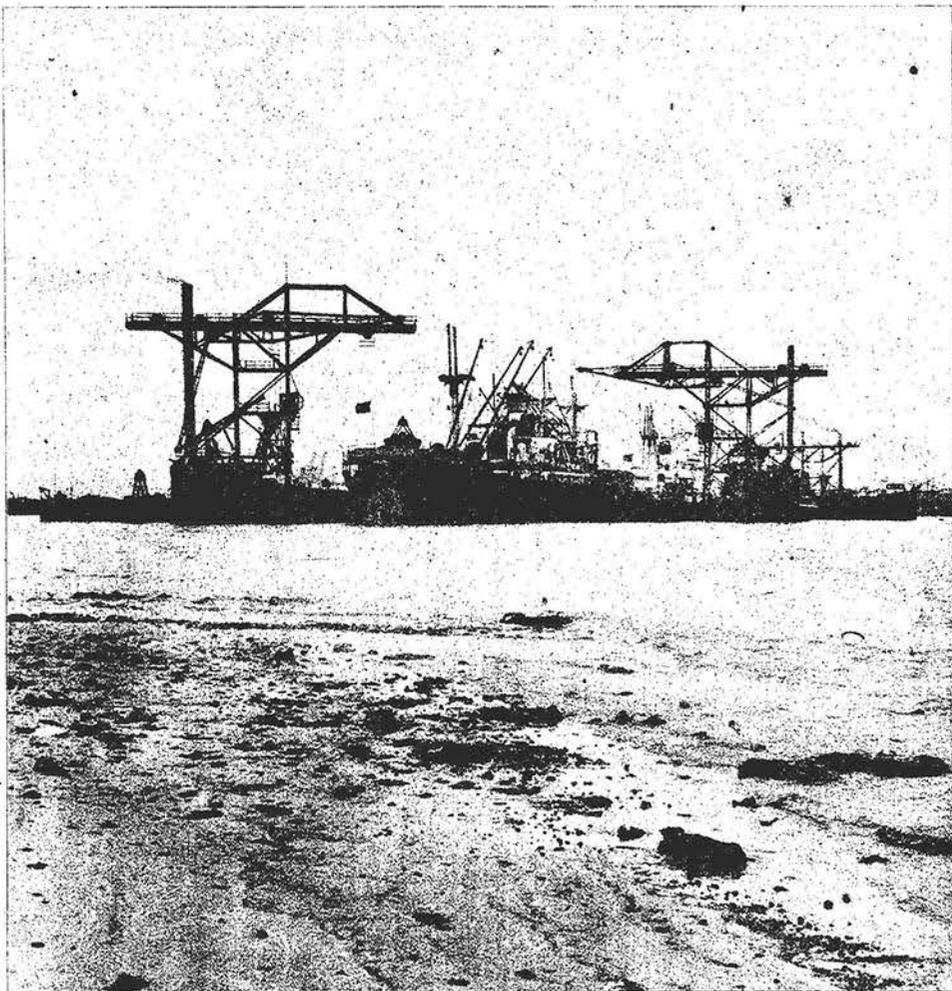


dos prensos; estas últimas que poseen una capacidad de elevación mayor que las primeras citadas, sirven para el traslado de minerales, carbón, etc. Una de las grúas de puerto más conocidas que fabrica la industria holandesa es la moderna grúa de brazo movedizo, que se emplea tanto para la carga general como para cargamentos a granel. Holanda construye de éstas principalmente dos tipos: una con un alcance de 30 (15) metros y una capacidad de elevación de 2 y media (5) toneladas y la otra con un alcance de 36 (18) metros y una capacidad elevatória de 2 y media (5) toneladas. En el puerto de Rotterdam se emplean mucho estas grúas ya que allí deben transbordarse muchas mercancías en lanchones o alijadores. Pero éstas no se hallan en Amsterdam, pues es un punto terminal.

Finalmente nos queda todavía por discutir las grúas para fábricas, que la industria holandesa suministra en una enorme variedad de tipos.

La construcción de grúas para astilleros o gradas y para puertos no trae consigo, por lo general, dificultades de alguna clase, debido a que son construídas de acuerdo con un determinado tipo standard. De conformidad con las exigencias, que corren paralelas con el desarrollo de la navegación y construcción de navíos, es natural que se vaya modificando y mejorando siempre su construcción, dado que en este ramo se quiere poner también continuamente en práctica, al igual que en la industria de automóviles, las experiencias adquiridas. A consecuencia de esto, las grúas de astillero han ido adquiriendo cada vez más capacidad de elevación, así como también, por supuesto, las grúas portuarias. Además, en el transcurso de los últimos quince años se ha triplicado también la velocidad de acción de las grúas de puerto, particularmente debido al hecho de que desde que el brazo fijo fué reemplazado por el movedizo, que deja la carga a la misma altura, se ha hecho superfluo el girar y el movimiento horizontal de la grúa.

La construcción de grúas para fábricas, que se suministran a las fábricas de gas, industria minera y centrales de electricidad, etc., ofrece un aspecto completamente distinto. En este ramo no se conocen modelos normales. Por consiguiente, al construir una



nueva grúa para cualquier fábrica es necesario proyectarla, calcularla, dibujarla y fabricarla nuevamente para este fin. No es posible emplear los viejos dibujos de construcción; la fabricación de los accesorios no pueden efectuarse tampoco en serie. Todas las grúas difieren entre sí, dado que también es distinta la situación del terreno sobre el cual ha de colocarse la grúa. Si bien la construcción de grúas para fábricas trae consigo más dificultades que la de grúas portuarias o para astilleros, que se fabrican en serie, el cálculo y la construcción de las primeras citadas es mucho más satisfactorio que el de estas dos últimas.

El material de grúas holandesas se encuentra esparcido por numerosos puertos, en todas las partes del mundo, en Amberes, Liverpool, Manchester, Hull, St. Nazaire, Le Havre, Burdeos, Marsella, Spezia, Melilla, Casablanca, Nemours, Orán, Las Palmas, Gdynia, Helsingfors, etc.

La industria holandesa de grúas trabaja enérgicamente desde la liberación del país, tanto para abastecer el mercado nacional, como para ejecutar numerosos pedidos del extranjero. Es una industria muy especializada y fabrica precisamente aquellos tipos de grúas y cabrias flotantes que por lo general se necesitan en el extranjero.

SOCIEDAD COOPERATIVA DE PRODUCCION PESQUERA DE TUXPAN, VER., S. C. L.

COOPERARA REAL Y EFECTIVAMENTE EN
LA CAMPAÑA PRO-ABARATAMIENTO DE
LAS SUBSISTENCIAS, QUE PATRIOTICAMENTE

TE HA INICIADO

Presidente
PABLO BLANCO

D. ADOLFO RUIZ CORTINES,

PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

Secretario
AURELIANO ZALETÁ

Tuxpan, Ver., 1o. de abril de 1953.

Vedas Vigentes para Diversas Especies

- ABULON** ————— Del 15 de enero al 15 de marzo de cada año.
- BAGRE** ————— En el Lago de Chapala y Ríos adyacentes; Lago de Pátzcuaro; Laguna de Cajititlán y ríos del Estado de Jalisco: Del 1o. de julio al 15 de agosto de cada año.
- BOBO** ————— En el Estado de Veracruz: Del 1o. de octubre al 15 de diciembre de cada año.
- CAMARON** ————— AGUAS PROTEGIDAS del Puerto de Mazatlán, Sin., al Norte, hasta la desembocadura del Río Colorado y ambos litorales de la Península de la Baja California: Del 1o. de marzo al 31 de julio de cada año.
- AGUAS PROTEGIDAS del Puerto de Mazatlán al Sur y hasta donde terminan los límites del Estado de Nayarit: Del 1o. de febrero al 31 de julio de cada año.
- AGUAS MARITIMAS EXTERIORES.—En las aguas frente a los Estados de Nayarit, Sinaloa, Sonora y ambos litorales de la Península de la Baja California: Una veda durante todo el mes de agosto de cada año; pero durante ese propio mes, la Dirección General de Pesca llevará a cabo los estudios y muestreos que considere necesarios para determinar si la veda fijada debe terminar en agosto, o bien, si debe hacerse extensiva al mes de septiembre.
- COCODRILO** ————— **ZONA A.**—Estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz (de Norte a Sur hasta la margen derecha del Río Papaloapan), Jalisco, Colima y Michoacán: Del 1o. de febrero al 31 de mayo de cada año.
- En esta zona y por lo que se refiere al Estado de Veracruz, se establece veda relativa, local y definitiva, por cinco años, en todos los esteros y lagunas donde habite este hidrosaurio, dentro de la extensión comprendida entre el faro de Punta Delgada y el Puerto de Veracruz, cuya porción se dedicará a los trabajos de la Estación Investigadora y de Reproducción del Cocodrilo.
- ZONA B.**—Estados de Veracruz, desde la margen derecha del Río Papaloapan hacia el Sur; Tabasco, Campeche, Yucatán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Territorio de Quintana Roo: Veda relativa, local y temporal del 1o. de enero al 30 de abril de cada año.
- En esta zona B y con relación al Estado de Chiapas, se establece una veda relativa, local y definitiva, por cinco años, en la comarca comprendida entre los puntos de referencia siguientes: Tapachula, Puerto Madero, antes San Benito, y Suchiate, sirviendo de límites la carretera al citado Puerto, la línea del Ferrocarril Pacífico, el Río Suchiate y el litoral del Océano Pacífico. Esta comarca se reserva para las necesidades de la investigación científica y la repoblación del cocodrilo.
- En los Estados de Sinaloa y Nayarit, se fija una veda relativa, local y definitiva, por cinco años, en vista de que subsiste en estas Entidades la escasez de lagarto, en la inteligencia de que al fenecer este plazo se reglamentará la explotación del citado hidrosaurio en dichas Entidades.
- CONCHA MADRE PERLA** ————— En todas las aguas de la República, del 1o. de mayo al 31 de agosto.
- CUCHILLO** ————— Lagos de Chapala y Pátzcuaro y Laguna de Cajititlán, incluyendo sus aguas tributarias y corrientes que de ellos se originen, así como en los ríos del Estado de Jalisco: Del 1o. de julio al 15 de agosto de cada año.
- CHARAL** ————— Lagos de Chapala y Pátzcuaro y Laguna de Cajititlán, incluyendo los ríos tributarios y corrientes que de ellos se originan: Del 1o. de febrero al 31 de mayo de cada año.
- ELEFANTE MARINO** ————— En todas las aguas de la República, una veda total hasta nueva orden, durante todos los años.
- FOCA DE PIEL FINA** ————— En todas las aguas de la República, una veda total hasta nueva orden, todos los años.
- HUEVOS DE TORTUGA** ————— En todas las aguas territoriales, una veda total por todos los años.
- LANGOSTA DE MAR** ————— Del 16 de marzo al 30 de septiembre de cada año.
- LISA** ————— Del 16 de enero al día último de febrero de cada año, en todas las aguas de la República.
- LOBINA NEGRA** ————— Lago de Toronto, Chih. (Presa de La Boquilla): Del 15 de abril al 15 de junio de cada año.
(Perca negra, Black-Bass,

- LOBO MARINO** ————— En el Golfo de California y en el Litoral Occidental de la Península de la Baja California: Del 16 de julio de un año al 30 de abril del siguiente.
- OSTION** ————— Del 1o. de enero al 31 de diciembre, o sea todo el año y hasta nueva orden, en la Laguna de Meacoacán, Tab., y Estero de Tres Bocas, Ver.
- En las costas del Estado de Sonora, del 16 de abril al 30 de septiembre de cada año.
- En las costas del Estado de Tamaulipas, del 1o. de julio al 31 de agosto de cada año.
- En los Estados de Veracruz, Tabasco y Campeche, del 1o. de mayo al 30 de junio de cada año.
- En el Estado de Sinaloa, del 16 de mayo al 30 de septiembre de cada año.
- En la Barra de Teacapán, Sin., del 1o. de junio al 31 de diciembre de cada año
- Estado de Nayarit, del 16 de mayo al 30 de septiembre de cada año.
- En los Estados de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, del 1o. de mayo al 31 de agosto de cada año.
- PESCADO BLANCO DE AGUA DULCE** ————— En los Lagos de Chapala y Pátzcuaro y en la Laguna de Cajititlán, incluyendo los ríos tributarios y las corrientes que de ellos se originen: Del 1o. de julio al 15 de agosto de cada año.
- PESCADO BLANCO DE AGUA DULCE** ————— En Xochimilco, D. F.: Del 1o. de enero al 31 de diciembre de cada año, todos los años hasta nueva orden.
- POPOCHA** ————— En los Lagos de Chapala y Pátzcuaro, Laguna de Cajititlán, así como en las aguas fluviales y lacustres de la cuenca del río Lerma: Del 1o. de julio al 15 de agosto de cada año.
- ROBALO PRIETO Y ROBALO BLANCO** ————— **ZONA NORTE.**—De la Barra de Chachalacas, Ver., a la de Soto la Marina, Tamp.: Del 15 de mayo al 30 de julio de cada año.
- ZONA SUR.**—De la Barra de Chachalacas, Ver., hasta la Barra de Tonalá, Tab., en los límites de los Estados de Veracruz y Tabasco: Del 16 de mayo al 30 de junio de cada año.
- TORTUGA** ————— La tortuga blanca o común de río, en la región de Alvarado, Tlacotalpan y Boca del Río, Ver.: Del 1o. de septiembre al 30 de noviembre.
- La tortuga blanca o común de río, en las aguas fluviales y lacustres de los Estados de Tabasco, Campeche y Yucatán: Del 1o. de septiembre al 31 de diciembre.
- La tortuga blanca o común de río, en las aguas de Cozumel e Isla Mujeres, Q. R.: Del 31 de agosto al 15 de septiembre.
- La tortuga amarilla o pinta, llamada Icotea, en todas las aguas de la República: Desde el 1o. de febrero al 31 de mayo.
- La tortuga Carey, en aguas de Cozumel e Isla Mujeres, Q. R.: Del 1o. de marzo al 15 de mayo.
- La tortuga Carey, en el Golfo de California: Del 1o. de noviembre al 31 de enero.
- La tortuga Carey, en los Estados de Tabasco, Campeche y Yucatán: Del 1o. de mayo al 31 de agosto.
- La tortuga Carey, en otros lugares de la República: Del 1o. de junio al 31 de septiembre.
- TOTOABA** ————— Dentro de los límites de las aguas territoriales marítimas, en los Estados de Sonora y Sinaloa y las orientales de la Península de la Baja California: Del 20 de marzo al 30 de abril de cada año.
- TODAS ESPECIES** ————— Del 1o. de enero al 31 de diciembre, todos los años y hasta nueva orden, en la zona comprendida dentro de un kilómetro a uno y otro lado de las barras o bocas que comunican a la Laguna Madre, del Estado de Tamaulipas, con el mar.
- TRUCHA ARCO IRIS Y TRUCHA DE ARROYO** ————— En todas las aguas interiores de la República: Del 1o. de noviembre de un año al día último de febrero del siguiente.

EL XII TORNEO INTERNACIONAL DEL SABALO EN TAMPICO

Los días 26, 27 y 28 de marzo ppdo. se celebró con éxito inusitado el XII Torneo Internacional de la pesca del sábalo, el hermoso y batallador pez de plata, cuya captura tantas y tantas emociones produce al pescador deportista.

4 récords mundiales se establecieron en este XII Torneo. Fueron ellos los siguientes:

1o.—Sábalos capturados en una jornada: 36 ejemplares.

2o.—Sábalos capturados en un torneo: 93.

3o.—Sábalos capturados por un concursante hombre: 5.

4o.—Sábalos capturados por una concursante: 3.

El campeón absoluto del XII Torneo lo fué Néstor Rangel, de Ciudad Madero, Tamps., quien conquistó el título con un sábalo de 82.200 kgs. de peso. Además, el señor Rangel ocupó los lugares 7o. y 36o. con otros dos sábalos de 53.8 y 34.2 kgs. de peso, respectivamente.

El subcampeón lo fué el señor David Guzmán Nava, de Tampico, Tamps., con un ejemplar de 80.7 kgs. de peso.

Campeona de damas resultó la señora Benilde M. de Peralta, de Tampico, Tamps., con un pez de plata de 46.5 kgs.

El campeón juvenil, también de Tampico, Tamps., lo fué Alfonso Eraña Pier con un bonito ejemplar que arrojó 25 kilos en la báscula.

Como todos los anteriores, el XII Torneo del Sábalo fué patrocinado y organizado por el Club de Regatas "Corona", A. C., cuyo presidente, el señor Valentín Holguera, demostró extraordinario empeño y gran interés en el desarrollo del mismo.

Los resultados oficiales del XII Torneo del Sábalo son los que indican a continuación, haciéndose la aclaración de que el total de clasificados fué de 93.

RESULTADO FINAL DEL TORNEO

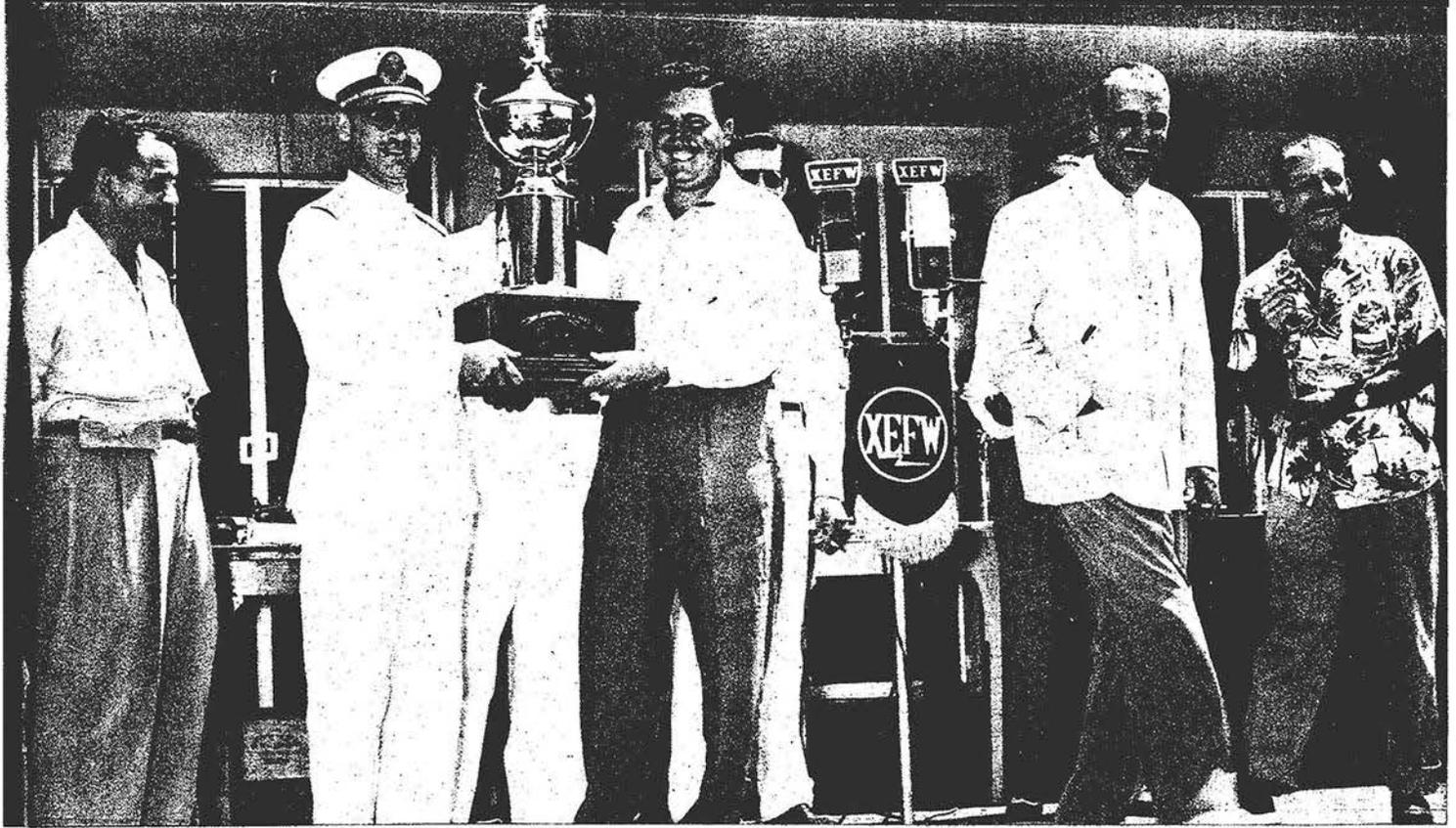
LUGAR Y NOMBRE	PROCEDENCIA	KILOS	LARGO	CONT.
1—Néstor Rangel.	C. Madero.	82.200	5' 6" ¹ / ₄	41" ³ / ₄
2—David Guzmán Nava.	Tampico.	80.700	6' 9"	39" ¹ / ₂
3—Sergio G. Esquivel.	México, D. F.	80.200	7' 1" ¹ / ₄	40"
4—Rodolfo Goes.	México, D. F.	65.400	6' 6"	35" ³ / ₄
5—Ignacio Madrazo.	León, Gto.	62.000	6' 5" ¹ / ₂	36" ³ / ₈
6—Joaquín F. Coll.	Tampico, Tamps.	58.000	6'	36"
7—Néstor Rangel.	C. Madero, Tamps.	53.800	6' 1" ³ / ₈	33" ³ / ₈
8—Antonio Villalva.	Tampico, Tamps.	53.000	5' 11" ⁷ / ₈	34" ¹ / ₂
9—Licenciado Leopoldo Cardona.	México, D. F.	52.100	6' 4" ³ / ₄	33"
10—Joaquín F. Coll.	Tampico, Tamps.	51.800	5' 7" ¹ / ₂	34" ¹ / ₄
11—Amalio Gómez.	Tampico, Tamps.	48.600	5' 11"	33" ³ / ₄
12—Doctor Alfredo Zapién.	Tampico, Tamps.	48.000	6' ³ / ₄ "	31" ³ / ₄
13—Oscar Sánchez.	Tampico, Tamps.	47.600	5' 10"	32"
14—A. C. Martín.	Oklahoma O.	47.000	6'	32" ³ / ₄
15—Jim Christie Jr.	México, D. F.	47.000	5' 10" ⁵ / ₈	32" ³ / ₈
16—Señora B. M. de Peralta.	Tampico, Tamps.	46.500	5' 10" ¹ / ₂	32" ³ / ₈
17—Mario J. González.	Laredo, Texas.	46.400	5' 9" ³ / ₄	33" ¹ / ₄
18—Miguel Harrenechea.	México, D. F.	46.000	5' 10" ³ / ₄	32" ¹ / ₂
19—Gumaro Ruiz.	Tampico, Tamps.	44.200	5' 11" ³ / ₄	32" ¹ / ₄
20—Herculano Piñero.	México, D. F.	43.200	6' ³ / ₄ "	31" ¹ / ₄
21—E. D. Swanson.	Chicago Ill.	43.000	5' 8" ³ / ₄	32" ¹ / ₂
22—Gumaro Ruíz.	Tampico, Tamps.	42.800	5' 9" ³ / ₈	31" ¹ / ₄
23—Emeterio Flores.	Laredo, Texas.	41.100	5' 8" ¹ / ₄	31" ¹ / ₄
24—Félix F. Florencia.	Tampico, Tamps.	40.000	5' 6"	31" ¹ / ₂
25—Gustavo González T.	Tampico, Tamps.	38.200	5' 8"	31"
26—Concepción O. de Sosa.	Tampico, Tamps.	38.000	5' 5" ¹ / ₂	31"
27—Emeterio Flores.	Laredo, Texas.	37.000	5' 4" ³ / ₄	31"
28—Arnulfo Pumarejo.	Tampico, Tamps.	36.900	5' 5" ¹ / ₄	30"
29—Egon Hess.	México, D. F.	36.600	5' 5" ¹ / ₄	30" ³ / ₄
30—J. W. Adame.	Hobbs, N. M.	36.500	5' 5"	30" ³ / ₄
31—José Menéndez Morín.	Tampico, Tamps.	36.000	5' 7"	29" ¹ / ₂
32—Samuel C. Sosa.	Tampico, Tamps.	35.700	5' 6" ³ / ₄	29" ³ / ₄
33—A. C. Martín.	Oklahoma O.	34.600	5' 6" ¹ / ₂	29"
34—Heriberto Florencia.	Tampico, Tamps.	34.400	5' 3" ³ / ₄	28"
35—Tom Madden.	Chicago, Ill.	34.400	5' 2" ¹ / ₄	30" ¹ / ₂
36—Néstor Rangel.	C. Madero, Tamps.	34.200	5' 6" ¹ / ₄	29" ¹ / ₂
37—Alicia V. de Valero.	Tampico, Tamps.	34.100	5' 8" ³ / ₄	28" ¹ / ₂
38—Jacob Vucovich.	Tampico, Tamps.	34.000	5' 8"	29" ¹ / ₄
39—R. J. Carette.	Joliet, Ill.	34.000	5' 6" ¹ / ₂	28" ⁷ / ₈
40—Fred Bowen.	Houston, T.	34.000	5' 3" ¹ / ₂	29" ¹ / ₂



La señora de Peralta recibe sus trofeos y regalos, como ganadora en el sector de damas.

El campeón juvenil recibe su trofeo de manos del señor LeRoy H. Dorsey.

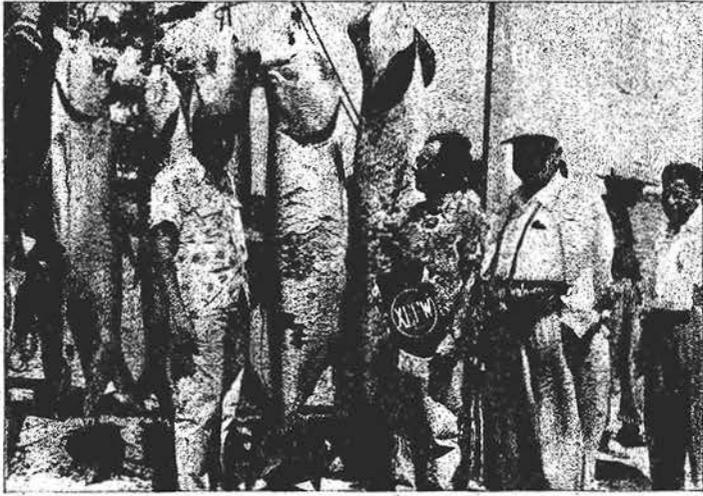




El contralmirante Lang Islas entrega el trofeo "Secretaría de Marina" al subcampeón del Torneo. Pedro de Lille y demás concurrentes ríen entusiastamente de algo que ha ocurrido entre el público.

El señor Holguera, presidente del Club de Regatas "Corona", organiza el Torneo, hace entrega de uno de los trofeos al campeón del mismo.





Cinco ejemplares del hermoso pez de plata, capturados durante el XII Torneo de Tampico.

El señor A. C. Martín, de Oklahoma City fué quien captuó en los tres días del torneo, la friolera de cinco sábalo, el más pequeño de los cuales tuvo un peso de 23.4 kilogramos. Por parte de las damas, la señora Ana María P. de Eraña capturó tres ejemplares, y la campeona femenina, la señora de Peralta capturó dos.

El lunes 29 de marzo se celebró la tradicional comida de despedida a los concursantes en el Club de Regatas "Corona". Presidieron ésta y la ceremonia de entrega de los premios, los señores general Luis Cueto Ramírez, comandante de la zona militar; contralmirante Jorge Lang Islas, comandante de la zona naval; senador Manuel Guzmán Willys; el señor LeRoy H. Dorsey, el entusiasta y dinámico aficionado a la pesca y que es presidente honorario de los torneos internacionales del sábalo; el señor Valentín Holguera, presidente del Club de Regatas "Corona"; el gran Pedro de Lille, que no ha faltado a ninguno de estos torneos y que actuó como maestro de ceremonias durante la entrega de los premios.

El campeón, Néstor Rangel, se llevó el trofeo presidencial, donado por don Adolfo Ruiz Cortines; el trofeo del Club de Regatas "Corona"; el de la Asociación Mexicana de Turismo y el trofeo "Jorge Ruiz Garza", que fué el campeón anterior, así como numerosos regalos consistentes en diversos artículos para pesca.

El subcampeón, David Guzmán Maza, recibió el trofeo "Secretaría de Marina", el del Estado de Veracruz y el "A. M. A.", así como varios regalos semejantes al anterior.

Los trofeos "Estado de Tamaulipas" y "Esto" fueron para el señor Sergio G. Esquivel, tercer lugar del torneo.

La señora Bernilda M. de Peralta, campeona de damas, se lle-



Sra. Benilde M. de Peralta, campeona femenina con el sábalo de 46.5 kilos que le dió el triunfo.

vó el trofeo "X. E. W." y el campeón juvenil el trofeo "Cía. General de Seguros la Comercial".

La REVISTA GENERAL DE MARINA felicita cordialmente al Club de Regatas "CORONA" por el éxito de este XII Torneo del Sábalo y espera que el del año próximo traiga a mayor número de visitantes y constituya un mayor éxito. Para pescar sábalo, no hay lugar como el Río Pánuco, en Tampico.

LA OSTIONERA DEL GOLFO

ANDRES ARAUJO

Distribuidores de Mariscos en General.

Remitimos a cualquier parte del país.

Av. Centenario N° 124. Tels.: 2-98-64 y 2-15-71

TAMPICO, TAMPS.

DEPOSITO EN MEXICO, D. F.

"OSTIONERIA DISTRIBUIDORA"

Plaza de San Juan N° 15

Tels.: 12-18-18 y 18-69-32



NUESTRA CARATULA:
El Campeón del XII Torneo Internacional de Pesca del Sábalo, señor Néstor Rangel, con el ejemplar de 82.2 kilogramos que le valió el triunfo.

★ EL CONTROL DE LA AVIACION DE APOYO

Por el Gral. Vernon E. MEGEE, del
U. S. Marine Corps

La versión original del USF 63, al que se llamó "Manual Provisorio para Operaciones de Fuerzas de Desembarco", apareció por primera vez a fines de 1934. Lo expuesto en el capítulo dedicado a la táctica y técnica del apoyo aéreo de desembarcos efectuados en costas del enemigo, se basa en la experiencia reunida en unos quince años de apoyo aéreo de las intervenciones armadas en Haití, Santo Domingo y Nicaragua. Los conceptos que se presentaron en este capítulo fueron ampliados más tarde y publicados por las Escuelas de Infantería de Marina en 1939 con el título "El Empleo táctico de la Aviación de Infantería de Marina". Las teorías que se exponen en este libro fueron aplicadas en todas las operaciones norteamericanas, demostrando ser correctas. Pero no se trata en él un aspecto, que resultó ser el más importante, desde el punto de vista del comandante terrestre. Se bosquejó solamente el control adecuado de la aviación de apoyo, y no se previó la formación de una unidad de control debidamente adiestrada y equipada. Se indicó en forma vaga que los comandantes de grupo eran los responsables; surgió el propósito de destacar en los principales comandos a oficiales de enlace de aviación, pero no se llegó a trazar un cuadro de organización o de asignaciones, o normas para el mantenimiento de comunicaciones de enlace, para una unidad de control del apoyo aéreo.

El primer desembarco norteamericano en Guadalcanal demostró esta notoria deficiencia, no solamente a los comandantes de tropas, sino que también a los comandantes navales que controlaban a las unidades de apoyo aéreo. Fué allí donde la aviación naval se hizo cargo del apoyo aéreo, responsabilidad que mantuvo hasta el último año de la guerra. El comandante de las Fuerzas Anfíbias del Pacífico montó una detallada organización de unidades de control de la aviación de apoyo basada en buques, y con la ayuda de algunos asesores de la Infantería de Marina, pudo desarrollar un sistema factible para el control de los aviones desde los buques del comando general, que dió muy buenos resultados en la lucha de los atolones desde Tarawa hasta las Marshalls. Escuadrillas navales con base en portaaviones proporcionaron el apoyo aéreo para todas estas operaciones. Las escuadrillas de

la Infantería de Marina, que tradicionalmente realizaban esas tareas, desempeñaban funciones de la Fuerza Aérea en el Pacífico Sur.

Como resultado de esta desaparición transitoria de la aviación de la Infantería de Marina, muchos de los oficiales de menor jerarquía de este cuerpo, como así también algunos de los más antiguos, llegaron al convencimiento de que la Marina había creado el apoyo aéreo en toda su amplitud. Aquellos que no habían visto actuar en Guadalcanal a las unidades aéreas de la Infantería de Marina, sabían muy poco de las mismas. Los únicos aviones que veían eran los de la aviación naval basados en los portaaviones y, por consiguiente, se preguntaban: "¿Para qué aviadore de la Infantería de Marina?"

Durante la batalla librada por la posesión de Saipán y Tinian comenzó a manifestarse la insuficiencia del sistema naval de control del apoyo aéreo desde a bordo; los comandantes de tropas se quejaban de que el control se ejercía desde un lugar demasiado alejado del frente. De inmediato, el comandante naval del apoyo aéreo envió a tierra unidades improvisadas de control e hizo un sincero esfuerzo para descentralizar esta dirección del apoyo aéreo. Una serie de accidentes fatales, entre los cuales figura el bombardeo de tropas propias por aviones controlados en la forma indicada, dió origen a una fuerte opinión naval de que el control desde la línea del frente no era factible, opinión ésta que persistió hasta que la campaña de Iwo Jima demostró lo contrario.

Pero los comandantes de tropas no compartían aquel convencimiento y, durante la campaña de Guam, el oficial de aviación del 3er. Cuerpo organizó en el comando una unidad de control improvisada, y con un puñado de personal superior y subalterno, pudo dirigir con buen éxito pequeños grupos de aviones que participaban en el apoyo cercano de las tropas. La experiencia así adquirida fué de incalculable valor en el trazado de los planes de control en gran escala, ejercido por el comandante de las fuerzas de desembarco, en operaciones futuras.

En los partes de acciones se había recalado repetidas veces la conveniencia de que el comandante de las fuerzas de desembar-

co ejerciera —una vez en tierra— todo el control de los aviones de apoyo, en la misma forma que ejercía, por ejemplo, el de su artillería. Se hizo gravitar así una creciente presión sobre las autoridades navales a fin de que autorizaran el ejercicio pretendido.

El comandante de las Unidades de Control del Apoyo Aéreo de la Flota del Pacífico concedió, para las operaciones de Palau, la organización de una reducida unidad de control del apoyo aéreo para una fuerza de desembarco, la que contaba con un camión anfíbio con radio, un aviador naval del grado de teniente y tres o cuatro hombres del personal subalterno. Con este equipo, el comandante del apoyo aéreo de Palau esperaba: 1) establecer enlace con el aeródromo, en caso de ser capturado; 2) facilitar al comandante de la fuerza de desembarco un medio para expresar sus deseos respecto de las cuestiones del apoyo aéreo; y 3) facilitar, hasta cierto punto, el control descentralizado por el que tanto había llamado la Infantería de Marina.

Esto resultó ser una esperanza vana. El camión anfíbio, enviado a tierra con las fuerzas de asalto, fué anegado y su radio quedó fuera de servicio; el teniente sufrió una conmoción nerviosa a consecuencia de un proyectil que cayó muy cerca de él; y, en esta forma, la unidad provisoria de control del apoyo aéreo de la fuerza de desembarco, fracasó totalmente. De todos modos, el Estado Mayor de la división hubiera prestado muy poca consideración a un comandante de apoyo aéreo de tan poca jerarquía, por cuanto, con o sin razón, la competencia profesional en la guerra es juzgada en gran parte según la jerarquía.

Se poyó para las operaciones de Leyte una unidad de control algo más completa, integrada parcialmente, por personal del Ejército. Desembarcó bien, cavaron demasiado y fué obligada a salir por las incessantes lluvias. El comandante de las Unidades de Control del Apoyo Aéreo de las Fuerzas Anfíbias del Pacífico difícilmente podía ser censurado por manifestar categóricamente en su parte de la acción, que "la provisión de unidades de control del apoyo aéreo con base en tierra, no se considera factible y es innecesaria".

A pesar de estos fracasos, había, tanto entre el personal de tierra como del aire,

EL CONTROL...

quienes pensaban que la calidad del apoyo aéreo cercano prestado podía ser mejorada notablemente pasando su control a tierra, conjuntamente con las tropas. De acuerdo con esto, se constituyó, en noviembre de 1944, el Comando Provisorio del Apoyo Aéreo de aviones de la Fuerza de Infantería de Marina de la Flota del Pacífico, con la directiva de "organizar y equipar unidades de control del apoyo aéreo de la fuerza de desembarco", que debían ser asignadas al comando de los cuerpos para operaciones específicas planeadas, a saber, Iwo Jima y Okinawa. La primera de estas unidades tuvo que ser equipada y adiestrada para actuar en Iwo Jima, en menos de dos meses.

Como la mayor parte del apoyo aéreo estaba a cargo de la aviación naval, era obligación de la Infantería de Marina de seguir el sistema de control naval al pie de la letra. Era opinión de aquella que para poder hacer esto, debían disponer en tierra del doble de facilidades para el cuarto de control del comando anfibio a bordo. En esa época las unidades de control del apoyo aéreo a bordo contaban con diecisiete oficiales y cincuenta y siete hombres del personal subalterno, de modo que la unidad de control del apoyo aéreo de la fuerza de desembarco No. 1 fué organizada partiendo de esa base, y colocándola al mando de un coronel. La unidad naval facilitó el personal para un mínimo de diez circuitos de radio; el equipo de la Infantería de Marina estaba diseñado y construído para hacer frente a este requisito. Sólo habían disponibles los camiones de modelo básico para radio (Mark IV); el cuarto especial de control (portátil) y mesas de control (desarmables) tenían que ser proyectados, construídos, probados y vueltos a construir para llegar a las estructuras que resistirían los rigores de la campaña. El equipo, tal como fué armado y cargado, era promisorio, pero todavía no había sido probado en campaña.

Se había planeado desembarcar esta unidad en Iwo Jima, a más tardar el día D + 3, y debía estar lista para hacerse cargo del control dentro de las veinticuatro horas. Pero debido a encontrarse las playas apiñadas y de no poderse seguir el programa de descarga, el desembarco se demoró hasta el día D + 6. La unidad fué montada rápidamente en las proximidades del comando del V Cuerpo, y después de dos días de ensayos de todos los circuitos, el comando de las Unidades de Control del Apoyo Aéreo de las Fuerzas Anfibas del Pacífico fué persuadido, aunque con reticencia, a entregar la dirección de todas las misiones de apoyo aéreo cercano de la fuerza de desembarco.

Una falta temporaria de energía demoró durante algunas horas la asunción del control, pero una vez iniciado, la unidad de control del apoyo aéreo de la fuerza de desembarco No. 1 funcionó continuamente durante quince días sin inconvenientes y sin tregua.

Muchos eran los pilotos navales y de la Infantería de Marina, de las dotaciones de los portaaviones, que no supieron, hasta más tarde, que eran dirigidos desde tierra, aunque apreciaban las instrucciones más específicas y detalladas que recibían. Los comandantes de tropas estaban satisfechos, en general, de que dentro de ciertos límites razonables, conseguían el apoyo aéreo dónde y cuándo lo necesitaban, en lugar de caer las bombas donde lo había dispuesto un programa redactado varios meses antes. El comandante de la fuerza aérea de apoyo de la de desembarco se alojaba en el Estado Mayor de las fuerzas de Infantería de Marina, y estaba disponible para consultas y trazar planes durante las veinticuatro horas del día. Por consiguiente, podían planear y ejecutarse las misiones aéreas para apoyar el esfuerzo principal del día; también podían desplazar o anularse a fin de responder a cualquier contingencia que pudiera suceder. Una flexibilidad mucho mayor en el control era, por fin, realidad. El comando de las unidades de control del apoyo aéreo de las fuerzas anfibas del Pacífico estaba convencido y, en adelante, el empleo de las unidades de control en tierra del apoyo aéreo de la fuerza de desembarco se transformó a la brevedad posible en procedimiento establecido para el mantenimiento de las comunicaciones de enlace de la fuerza anfibia.

Como resultado de las experiencias adquiridas en Iwo Jima, tres de estas unidades con mayor número de personal y equipo fueron empleadas en Okinawa, una para el Décimo Ejército, y una para cada uno de los dos cuerpos. Ellos controlaron todo el apoyo aéreo cercano, tanto de la Marina como del Ejército y la Infantería de Marina, durante esa campaña y a partir del desembarco inicial.

Paralelamente a las actividades y desarrollos promovidos por el Comando de Apoyo Aéreo de la Infantería de Marina de la Flota del Pacífico Central, componentes de la Primera Ala Aérea de la Infantería de Marina destinados para el apoyo de las tropas del Ejército de Luzón, desarrollaban una técnica distinta de control del apoyo aéreo. Mientras que en el Pacífico Central esta dirección estaba centralizada en la comandancia de los cuerpos y en virtud de las doctrinas navales en vigor, raramente pasaba a los grupos de enlace aéreo adscritos a los regimientos y batallones; los elementos de control estaban constituidos en Luzón por personal operativo de los grupos participantes de bombarderos en picada, los que empleaban equipos móviles. No estaban incorporados a ningún grupo terrestre determinado, pero concurrían al frente de acuerdo con las necesidades de control efectivo de la aviación que proporcionaba el apoyo cercano a las tropas. Este sistema era sumamente recomendable para los casos en que una situación cambiaba con frecuencia; las unidades de apoyo aéreo tenían bases terrestres y todo su personal y equipo de control operativo se encontraba en tierra. Se relacionaba también con la doctrina de

apoyo aéreo del Ejército —Fuerza Aérea del Ejército— entonces en vigencia, aunque pasando por alto, necesariamente, la estructura paralela de comando que plagaba a la "cooperación" Ejército-Fuerza Aérea del Ejército durante la guerra. De cualquier modo, las tropas del Ejército reconocieron ampliamente la eficacia del apoyo aéreo prestado por los bombarderos en picada de la Infantería de Marina. Obtenían rápidamente su apoyo en el lugar deseado, lo que era para ello aparentemente algo nuevo.

Es en cierto modo irónico tener que observar que mientras las fuerzas terrestres de la Infantería de Marina destacadas en Iwo Jima, los que actuaban anónimamente en aviones de caza navales provenientes de los portaaviones. Todo este personal te- Jima estaban, en parte, a cargo de sus prerrete de la Infantería de Marina sabía, empero, cuándo un grupo de cazas P-51 del Ejército con bases terrestres, las unidades de todo el personal del Ejército destacado en Ejército llegaban a Iwo Jima para ayudarlos, en forma sumamente hábil, durante las en otro teatro apoyando a tropas del Ejército. Mientras que en Palau e Iwo Jima participaban escuadrillas de la Infantería de Marina, no fué hasta Okinawa, la última campaña de la guerra en el Pacífico Central, que aquella contó con importantes unidades aéreas de la Infantería de Marina, controladas por miembros de la misma y apoyando a fuerzas terrestres de esta rama de las fuerzas armadas.

¿Cuál era la razón de esto? En gran parte se trataba de una cuestión de conveniencia y de logística. Las Alas Aéreas de la Infantería de Marina intervinieron inicialmente en las acciones del Pacífico Sur y Sudoeste, y allí quedaron para actuar con el Ejército, mucho tiempo después de que las fuerzas terrestres de la misma arma se hubieran trasladado al Norte. No se asignaron unidades aéreas de la Infantería de Marina a los portaaviones, hasta poco antes de Iwo Jima, cuando se incorporaron a los portaaviones como reemplazos. Algunas de estas unidades participaron en el apoyo de los primeros desembarcos realizados en "La Roca", pero poco después fueron destacados para efectuar ataques contra el Imperio japonés.

Pocos eran los miembros de la Infantería de Marina del V Cuerpo que sabían que los intensos bombardeos de la playa de Iwo aviación naval de portaaviones y del Ejército-bombardeo en picada altamente adiestradas de la Infantería de Marina se encontraban últimas semanas de la guerra. Igualmente, Luzón sabía cuándo era apoyado por unidades aéreas de la Infantería de Marina. ¡Verdaderamente, nunca falta quien premie el mérito de un profeta, salvo en su propio país!

Con lo expuesto basta en cuanto a los antecedentes históricos. Consideremos ahora lo que hemos aprendido de estas experiencias.

Muchos comandantes de tropas de la Infantería de Marina destacados en el Pacífico, sostenían que el control de las misiones

de ataque debía ser una función de los grupos de enlace aéreo asignados a las mismas y que se encontraban efectivamente en el frente, donde las líneas avanzadas, zona de blancos y aviones estaban simultáneamente bajo la observación visual. Al principio no fué posible acceder a estos pedidos, debido a que no se contaba con suficiente personal competente de enlace aéreo; ningún comandante de apoyo aéreo desea correr el riesgo de bombardear a las tropas que él apoya. Los directores del control aéreo aplicaron sin embargo frecuentemente esta forma de control en Iwo Jima y Okinawa, dirigiéndose al frente con un equipo auxiliar móvil, controlando así los ataques desde las líneas avanzadas. Como ya se dijo anteriormente, este tipo de control era también el empleado normalmente en Luzón, con señalado éxito, por la Primera Ala Aérea de la Infantería de Marina.

La teoría es buena y sus resultados también lo serán si se dispone de personal de control adiestrado para ser destacado en los batallones. Debería considerarse a estos directores del control aéreo avanzado en forma análoga a los observadores avanzados de la artillería; transmiten los pedidos a una central de control (el centro táctico de dirección aérea) y ellos controlan los vuelos (ataques) asignados a su sector por la central de control. El empleo de los mismos completa el Centro Directivo Táctico Aéreo en los Cuerpos, pero bajo ningún concepto lo reemplaza. El comandante del apoyo aéreo debe retener el control general, delegándolo, en la forma conveniente, a sus representantes que se encuentran en las líneas avanzadas.

Consideremos esto, pues, como la primera lección.

La falta de un procedimiento uniforme para ejercer el control del apoyo aéreo, fué motivo de serias preocupaciones cuando los norteamericanos emplearon, hacia el final de la guerra, escuadrillas del Ejército, la Marina y la Infantería de Marina, a medida que las mismas estaban disponibles. Algunas estaban adiestradas según el sistema naval del Pacífico Central, otras conocían solamente la doctrina del Pacífico Sudoeste, otras provenían del teatro europeo y muchas no habían recibido adiestramiento alguno en el apoyo aéreo cercano de tropas.

La misma falta de uniformidad existía en los equipos de comunicaciones. Mientras la mayoría de los aviones de la Marina y la Infantería de Marina tenía instalados equipos radiotelegráficos de diez canales, los cazas del Ejército tenían sólo un receptor de cuatro canales. Así, por ejemplo, en Iwo Jima era necesario dirigir a los cazas del Ejército en la frecuencia de la torre de control en el campo de operaciones, tarea ésta que exasperaba la paciencia de todos, especialmente cuando coincidían los ataques, como frecuentemente ocurría, con la recepción de un tráfico intenso.

La relación que existía entre los comandos de las unidades aéreas y de superficie de la Marina y del Ejército variaba notablemente. Mientras que en el arma naval era el comandante de la fuerza de tareas quien

controlaba todas las fuerzas asignadas, tanto las de superficie como las aéreas, el Ejército tenía una estructura paralela de comando en la que los comandantes aéreos y terrestres disponían todo por mutua cooperación. Estos dos conceptos eran, por supuesto, incompatibles; cuando las fuerzas aéreas del Ejército eran asignadas como parte integrante de una fuerza de tareas naval, había que proceder a la eliminación de ciertas dificultades y recurrir a las improvisaciones. El hecho de que haya sido posible realizar esto, demuestra el espíritu de cooperación que existió entre las distintas armas en el frente. Sin embargo, las dificultades subsistieron, y el Alto Comando en Washington decidió que algo había que hacerse a este respecto.

Esta fué la segunda lección.

Inmediatamente después de terminada la guerra, se formó en Washington una junta combinada, compuesta por oficiales del Ejército, la Marina y la Infantería de Marina, que habían tenido amplia experiencia —en tiempo de guerra— en el apoyo aéreo de tropas o, como se le llamaba en el Ejército, "cooperación aéreo-terrestre". Las instrucciones disponían que esta junta debía formular un procedimiento patrón de apoyo aéreo para el Ejército y la Marina —tarea ésta que, a primera vista, parece abrumadora—. Después de unas seis semanas de deliberaciones y discusiones, la junta presentó un informe en el que todos sus miembros convinieron en un mismo parecer, estableciendo un procedimiento y una terminología patrón. Si bien el informe de esta junta, según los conocimientos que tiene el autor, jamás fué oficialmente aprobado ni por el Ejército ni por la Marina, es digno de tenerse en cuenta que las doctrinas de apoyo aéreo generalmente puestas en vigor en ambas armas, son casi idénticas a las que fueron recomendadas. Las unidades aéreas y de superficie del Ejército, las Fuerzas Aéreas, la Marina y la Infantería de Marina emplean actualmente los procedimientos establecidos.

Las publicaciones referentes a la táctica de la flota preceptúan detalladamente la doctrina naval en vigor para el control de la aviación de apoyo en las operaciones anfibia. En resumen, el sistema dispone que el control inicial durante la fase anfibia sea entregado a los comandantes navales pertinentes, siendo el control trasladado a tierra tan pronto como puedan establecerse los elementos.

Cada batallón, regimiento y división cuenta con un grupo de control táctico aéreo, encabezado por un aviador naval calificado como director aéreo avanzado. Ya se encuentre el control central a bordo o en tierra, este director avanzado transmite los pedidos de apoyo aéreo cercano tal como lo hace el comandante de la unidad terrestre al centro director aéreo táctico correspondiente y, en realidad, controla aquellos aviones que pueden ser asignados a la misión.

Así, al menos en teoría, la actual doctrina combina las mejores partes de ambos sistemas, tal como fueron empleados en los teatros del Pacífico Central y Sudoeste, e incorpora para las grandes operaciones la

experiencia del Ejército—Fuerzas Aéreas del Ejército en Europa y Africa.

Tenemos, pues, una teoría de control del apoyo aéreo que es factible y probada en guerra. ¿En qué forma se la aplica en el adiestramiento de tiempo de paz?

La Infantería de Marina ha organizado dos grupos de control aéreo, cada uno de los cuales comprende control de apoyo aéreo, control de defensa aérea y unidades terrestres de control de intercepción. Estos grupos están asignados para el apoyo de la fuerza de Infantería de Marina de la Flota del Pacífico y la fuerza de Infantería de Marina de la del Atlántico, respectivamente, y están destinados para proveer el enlace de control entre la primera y segunda Ala Aérea de la Infantería de Marina y la primera y segunda División de la Infantería de Marina. Cada uno de estos grupos está organizado y equipado para montar y hacer funcionar un centro directivo táctico aéreo en tierra, dispuesto para hacer frente a las necesidades de apoyo y defensas aéreas de una fuerza de desembarco o cuerpo anfibia.

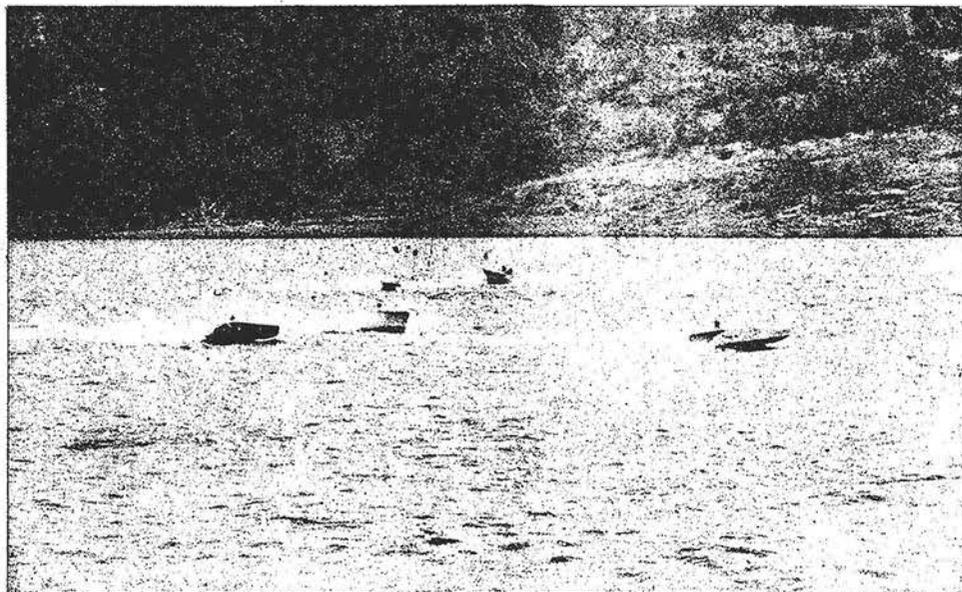
Estos grupos tienen también a su cargo el adiestramiento y rotación operativa del personal asignado a los grupos de control táctico aéreo de las divisiones de la Infantería de Marina. En esta forma, se tiene, teóricamente, una buena organización, factible y probada en guerra, para el control del apoyo aéreo cercano para unidades de tropas.

Desgraciadamente, el actual estado de adiestramiento y equipo de los grupos de control aéreo no está a la altura de las marcas alcanzadas por las unidades operativas de tiempo de guerra. La mayor parte del personal experimentado se retiró del servicio, llevándose la preciada experiencia y conocimientos necesarios para mantener en funcionamiento en el campo de operaciones a los intrincados equipos de comunicaciones. El equipo operativo de campaña especialmente diseñado y construido, se ha perdido o ha sido destruido; gran parte del mismo era improvisado y fabricado en campaña, sin planos ni especificaciones establecidas. Se estaba, según parece, demasiado preocupado con el problema inmediato de ganar la próxima batalla como para preocuparse de dejar antecedentes para la posteridad.

El problema es de vital importancia, tanto para las unidades de tierra como para las aéreas. Ambas deben resolverlo en colaboración. Los comandantes de batallones necesitan todo el apoyo aéreo que puedan obtener; los comandantes de escuadrillas están específicamente encargados de proporcionarlo; ambos sufrirán contratiempos a no ser que el enlace del control del apoyo aéreo sea eficaz y plenamente seguro. Es indispensable que los programas de adiestramiento, en la escuela y en campaña, insistan en el control adecuado del arma del apoyo aéreo, a fin de que el comandante de batallón pueda asestar su golpe con eficacia oportuna.

(De "Marine Corps Gazette", enero de 1948.)

REGATAS EN EL LAGO DE GUADALUPE



A unos 20 kilómetros de la capital de la República, en un pintoresco lugar del Estado de México, se encuentra el Lago de Guadalupe, formado por el vaso de la presa del mismo nombre. Sus aguas tranquilas propician la celebración de diversos deportes náuticos, a los que cada vez se va prestando mayor atención en nuestro país.

En esta ocasión, "Centros Turísticos Mexicanos", S. de R. L., con su presidente, don Martín Rizo, y su secretario, el licenciado Luis Montes de Oca, ha sido la sociedad auspiciadora del importante evento que congregó en Guadalupe a un selecto grupo de concursantes y a un numeroso público, ávido de sensaciones fuertes, como son las que proporcionan los veloces botes provistos de motores fuera de borda. Más de seiscientos automóviles llegaron a la presa de Guadalupe, siguiendo los diversos itinerarios que inteligentemente señalaron los organizadores.

Fueron 9 las regatas celebradas, de acuerdo con la siguiente clasificación:

- 1.—Clase "A".—Lanchas tipo hidroplano, con motores hasta de 7½ caballos.
- 2.—Clase "B".—Lanchas tipo Runabout, con motor hasta de 10 caballos.
- 3.—Clase "C".—Lanchas tipo Carrera, con motor hasta de 22 caballos.
- 4.—Clase "D".—Lanchas tipo Runabout, con motor hasta de 25 caballos.
- 5.—Lanchas de motor interior, hidroplano de tres puntos 266.
- 6.—Clase "B".—Lanchas tipo hidroplano, con motor hasta de 10 caballos.
- 7.—Clase "C".—Lanchas tipo hidroplano, con motor hasta de 22 caballos.



En plena regata.



El capitán de Navío G. Hernández Sagarra, representante de la Secretaría de Marina, y el general Santiago P. Piña Soria, presiden la competencia.



Parte del numeroso público que asistió a las pruebas.



8.—Clase "D".—Lanchas tipo hidroplano, con motor hasta de 25 caballos.

9.—Lanchas de categoría libre.

Con excepción de las embarcaciones que participaron en la regata 5, las demás embarcaciones estaban provistas con motores fuera de borda.

Presidieron el evento, los señores general Santiago Piña Soria, don Martín Rizo, presidente de "Centros Turísticos Mexicanos", y el capitán de Navío, Guillermo Hernández Segarra, que llevó la representación de la Secretaría de Marina.

Los ganadores y los tiempos que emplearon son los siguientes:

Categoría Clase "A".—1º Ronnie Niblick, 6'29"5/10; 2º Elgin Gates; 3º Rafael del Paso.

Categoría Clase "B".—1º Elgin Gates, 7'7"; 2º Manuel Echeverría Jr.; 3º Manuel Guillermo Devus.

Categoría Clase "C".—1º Emilio Zamudio, 6'57"8/10; 2º Fernando Liceaga.

Categoría Clase "D".—1º Hommer Smith, 4'41"6/10; 2º Raúl Sota; 3º Luis Villalpando.

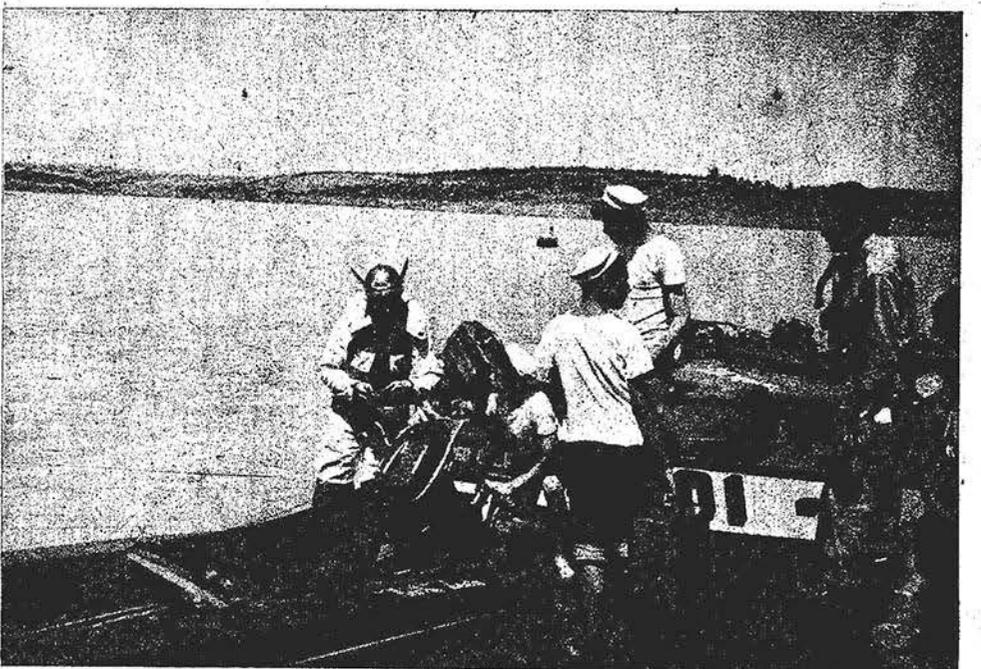
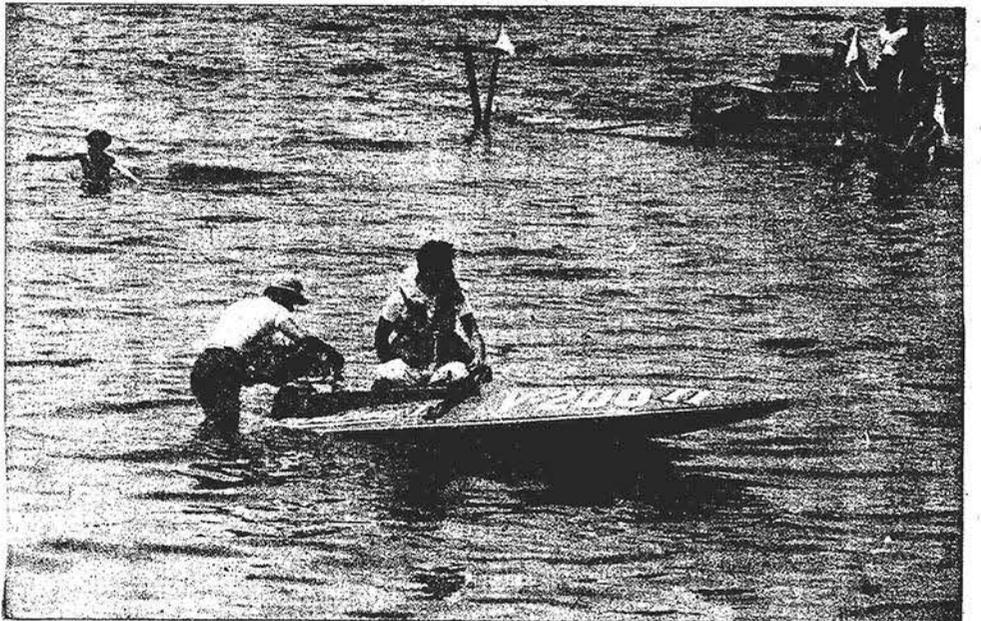
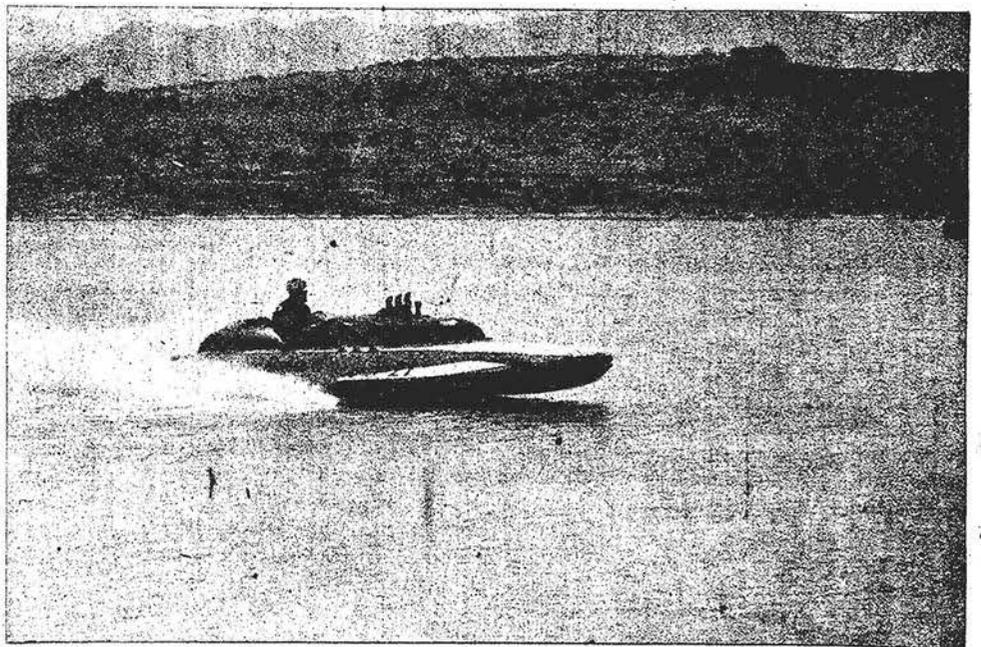
Categoría Clase "B" (hidroplano).—1º Elgin Gates, 5'6"5/10; 2º Ronnie Niblick; 3º Andrés Gudiño.

Categoría Clase "C" (hidroplano).—1º Ronnie Niblick, 5'35"7/10; 2º Roberto Pérez; 3º Andrés Gudiño.

Categoría Clase "D" (hidroplano).—1º Elgin Gates, 4'58"7/10; 2º Emilio Zamudio; 3º Ronnie Niblick.

Categoría Libre.—1º Elgin Gates; 5'27"1/10; 2º Hommer Smith; 3º Emilio Zamudio.

El capitán de Navío Guillermo Hernández Segarra, en representación del C. secretario de Marina, hizo entrega de los diversos trofeos a los vencedores de este importante evento deportivo.



● El "Cañón IV" a toda velocidad.

SECRETARÍA DE
MARINA DE
MEXICO

● Emilio Zamudio, alistándose para arrancar.

● Preparando uno de los botes que participaron en la prueba.

El Hundimiento de la Capital y el Esfuerzo Gubernamental para Evitarlo

En reciente jira efectuada en el Distrito Federal por el secretario de Recursos Hidráulicos, ingeniero Eduardo Chávez, a quien acompañaron varios miembros de la Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México así como numerosos periodistas, el alto funcionario puso de relieve la amenaza de hundimiento que se cierne sobre la capital mexicana y los esfuerzos que el gobierno de la República viene llevando al cabo para evitar aquél.

La gravedad de la situación fué concretada en una frase del ingeniero Chávez: "Estamos de pie, con una monstruosa ciudad; sobre una nube", pues efectivamente falta a

la ciudad una verdadera base de sustentación. El propio secretario de Recursos Hidráulicos indicó cómo ha venido creciendo el peligro año con año. En 1900, el hundimiento era de unos cuantos milímetros dos años más tarde eran ya varios los centímetros de hundimiento y, actualmente, la ciudad se está hundiendo a razón de sesenta centímetros por año.

En números redondos, al subsuelo de la capital le hacen falta unos veinte mil millones de metros cúbicos de agua que equivalen, aproximadamente, al volumen de tres temporadas de lluvias normales o bien a tres veces la capacidad del lago de Chapala. El

agua faltante es el resultado de la extracción del mismo elemento para las crecientes necesidades de la metrópoli, así como a la sequía motivada, en gran parte, por la deforestación.

Obedeciendo a la tradición, los aztecas construyeron su ciudad en este Valle de México, asentada sobre un fondo lodoso, ciñendo el entonces ininterrumpido lago de Texcoco y Xochimilco. Era, en rigor, una ciudad lacustre. La antigua Tenoxtitlán, destruida prácticamente en 1521, cedió su lugar a la nueva ciudad fundada por los españoles y que, como su predecesora, se asentaba sobre fondos cenagosos. Desde los tiempos de la colonia hubieron de efectuarse diversas obras para evitar las inundaciones y hoy nos enfrentamos a una situación más grave aún, como es el rápido hundimiento de la ciudad.

El subsuelo fangoso —aunque parezca incongruencia— se ha resentido de la escasez de agua, porque en las capas más profundas no hay agua suficiente de esta manera, la parte superior del subsuelo se ha enjutado por un déficit hidráulico y de ello han resultado tres fenómenos: desequilibrio en el nivel del Valle de México, inundaciones debidas a ese desequilibrio y, por último, hundimiento de edificios y hundimiento de la ciudad misma. Esto último origina, a su vez, que el lago de Texcoco vaya estando cada vez más alto que la ciudad, con la consiguiente amenaza de que el lago se vierta sobre ella.

Diversas teorías se han sustentado para resolver el problema, pero todas están acordes en que la salvación de la capital de la República será posible si se reintegra al subsuelo, en proporción adecuada, el agua que de él se extrae. No es posible cerrar los pozos existentes, pues las necesidades de la población rebasan los suministros procedentes de Xochimilco y de Lerma. El cierre de los pozos, aparentemente una solución simplista, crearía en realidad un nuevo problema.

A poco de hacerse cargo de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, el ingeniero Eduardo Chávez ordenó el establecimiento de pozos de absorción para reintegrar al subsuelo el agua que, a la larga, compense el tremendo déficit hidráulico que él mismo señaló. El primer pozo de esta clase existe ya en el Jardín de San Fernando y se encuentra en pleno funcionamiento. Tiene cien metros de profundidad. Actualmente está succionando agua procedente de Xochimilco, pero de acuerdo con los proyectos, está destinado a recibir agua de lluvia, para lo cual se desviaría la que reciben las alcantarillas y en vez de ir a los colectores del drenaje, será enviada a la tierra, para compensar a ésta la que se le extrajo.

(Pasa a la página 34)



El ingeniero Eduardo Chávez, secretario de Recursos Hidráulicos; ingeniero Andrés García Quintero, gerente de las Obras del Valle de México y presidente de la Comisión Hidrológica del Valle de México, en el pozo del Jardín de San Fernando.

PLAN PARA EL DESARROLLO ECONOMICO DE NUESTRAS COSTAS

Ya en prensa este número de la REVISTA GENERAL DE MARINA, el 8 de abril los diarios metropolitanos, casi sin excepción, aparecieron con una "cabeza" a toda plana, dedicada al mar.

De acuerdo con las noticias publicadas, el 7 de abril hubo una junta en el Palacio Nacional, convocada por el señor Presidente de la República, a la que concurrieron los señores secretarios de Marina, Hacienda, Comunicaciones, Economía, Agricultura y Bienes Nacionales, el director general de Petróleos Mexicanos y el gerente de los Ferrocarriles Nacionales, habiendo durado tres horas este Acuerdo Colectivo, del cual se expidió el siguiente Boletín según lo publicó "Excelsior":

"El Presidente expresó a los funcionarios reunidos que, no obstante que todas las dependencias gubernamentales tienen y deben tener interés en este tema de importancia, sólo había citado a los presentes porque son los que tendrán ingerencia más directa en lo que llaman los especialistas "Hinterland", o sea la tierra, cuyo acervo de influencia económica deriva del puerto o para el puerto.

"Quienes concurrieron al acuerdo expresaron sus puntos de vista —agrega el boletín— y se convino en la elaboración de ese programa de coordinación para que se ejecute cuanto antes su desarrollo progresivo, y con la mente de que es un tema de importancia nacional, que habrá de contribuir considerablemente al desarrollo de la colonización de las costas".

Esa colonización se hará "con población de trabajadores, que incluirá a los que salen del país por espejismo y otras causas, así como con los que tienen necesidad de trabajo, del que ahora carecen por la mecanización agrícola y por otros factores que hacen más complejo el problema. De este modo, se llevará al cabo la marcha hacia el mar, viejo anhelo de los mexicanos. Y atendidas las costas con urgencia, el poderío económico-social se alcanzará en breve tiempo, según las posibilidades del Erario Nacional".

Por otra parte, el diario "Novedades" de la misma fecha publica otra información titulada "Crean la Comisión Mixta del Programa Marítimo de México", firmada por Guillermo Estrada Unda, que dice lo siguiente:

"De acuerdo con la política que sobre problemas

marítimos seguirá durante los próximos años el Gobierno del señor don Adolfo Ruiz Cortines, Presidente de la República, que indicó que el país necesita que primero se acondicionen los puertos y después sea impulsada la construcción de embarcaciones, tanto mercantes como de guerra, la Secretaría de Marina, según fuimos informados ayer, está procediendo a organizar, con representantes de las secretarías de Comunicaciones y Obras Públicas, Hacienda y Petróleos Mexicanos y Ferrocarriles Nacionales de México, la que se llamará Comisión Mixta del Programa Marítimo de la República Mexicana.

El objeto que se persigue al integrar la Comisión Mixta con representantes de las dependencias mencionadas, es el coordinar perfectamente las actividades del Gobierno en las obras portuarias, que incluirán la construcción de muelles, diques secos, carreteras y malecones, camiones férreos y depósitos de petróleo. Conforme al reglamento que determine las actividades de la que legalmente se denominará Comisión Mixta del Programa Marítimo, dicho organismo será el encargado de llevar al cabo los siguientes puntos básicos: 1.—Estudiar y aprobar las obras que se deben efectuar, considerando fundamentalmente los beneficios que tales obras tendrán para el país. 2.—Capacidad económica del Estado para poder emprender las construcciones que sean aprobadas. 3.—No realizar obras innecesarias; no iniciar obras que, por ser demasiado costosas, pueden ser suspendidas. 4.—La Comisión Mixta deberá tener en cuenta que todas las obras que se emprendan deberán ser de las que se terminan en corto plazo y que sean demandadas urgentemente para el mejoramiento económico de los Estados. 5.—Crear los puertos que necesitan las marinas de guerra y mercante y posteriormente impulsar la construcción y mejoramiento de las embarcaciones que las integren.

En relación con el presupuesto que la Secretaría de Marina tiene destinado a la realización de obras marítimas y particularmente en el punto relacionado con construcciones y reconstrucciones portuarias, fuimos informados en dicha dependencia de que será ampliado en forma considerable, con objeto de atacar en firme los problemas que aquejan en la actualidad tanto el tráfico de cabotaje como a la navegación de altura.

Entre las obras que se emprenderán de inmediato están las del puerto de Soto la Marina, Tamps., pues la Secretaría de Marina considera que el citado puerto

(Pasa a la página 34)

DISPOSICIONES

OFICIALES

DECRETO que deroga el de 15 de julio de 1952, por el que se amplía el perímetro del Puerto Libre de Salina Cruz, Oax.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.—Presidencia de la República.

ADOLFO RUIZ CORTINES, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que en uso de las facultades que me concede la fracción I del artículo 89 constitucional y

CONSIDERANDO que por decreto de fecha 15 de julio de 1952 publicado en el "Diario Oficial" de fecha 5 de agosto del mismo año, se amplió el perímetro del puerto libre de Salina Cruz, Oax., según plano autorizado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público;

CONSIDERANDO que por dicho decreto se autorizó a Puertos Libres Mexicanos para que organizaran un servicio de puerto apropiado para exportación directa, constituyéndose una rada interior con entrada directa al mar, protegida debidamente de las arenas viajeras por la draga fija correspondiente;

CONSIDERANDO que de la ejecución de las obras proyectadas no se obtiene un resultado que responde al alto costo de las mismas y que además su realización presenta obstáculos de orden técnico que las hacen impracticables;

CONSIDERANDO que la ampliación de referencia no es necesaria para el funcionamiento de Puertos Libres Mexicanos, de acuerdo con los propósitos enunciados en la ley que los creó, he tenido a bien expedir el siguiente

DECRETO:

PRIMERO.—Se deroga el decreto de 15 de julio de 1952, publicado en el "Diario Oficial" de fecha 5 de agosto del mismo año, por el que se amplió el perímetro del puerto libre de Salina Cruz, Oax., según plano respectivo.

SEGUNDO.—La Institución Puertos Libres Mexicanos, procederá a entregar a las Secretarías correspondientes y cumpliendo con todas las formalidades que la ley señala, los bienes incluidos en dicha ampliación.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo, Palacio Nacional, en la ciudad de México, Distrito Federal, a los nueve días del mes de marzo de mil novecientos cincuenta y tres.—El Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, **Adolfo Ruiz Cortines**.—Rúbrica.—El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **Antonio Carrillo Flores**.—Rúbrica.—El Secretario de Marina, **Rodolfo Sánchez Taboada**.—Rúbrica.—El Secretario de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa, **José López Lira**.—Rúbrica.

ACUERDO que deja sin efecto las ampliaciones que se autorizaron a Puertos Libres Mexicanos, con fechas 18 de noviembre y 1º de diciembre de 1950.

PAGINA 28

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.—Presidencia de la República.

ACUERDO

A la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

A la Secretaría de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa.

A la Secretaría de Marina.

CONSIDERANDO

Que el Ejecutivo Federal expidió Acuerdos a las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa y de Marina, con fechas 18 de noviembre y 1º de diciembre de 1950, publicados en el "Diario Oficial" de la Federación de 27 de abril de 1951, por medio de los cuales se autorizó la ampliación de los perímetros fijados originalmente para el funcionamiento de la institución denominada Puertos Libres Mexicanos en Salina Cruz, Oax., y Coatzacoalcos, Ver., según planos respectivos;

Que los puertos libres mencionados, mediante esta ampliación abarcan jurisdicción indispensable al desarrollo del municipio, el cual necesita intervenir en todas aquellas actividades que tiendan a fomentar el progreso del mismo y el bienestar de sus habitantes;

Que las ampliaciones mencionadas dejan sin aplicación efectiva leyes fundamentales para el fomento del tráfico marítimo, principalmente en lo que se refiere a arribadas y despachos de embarcaciones, policía de los puertos, matrícula y abanderamiento, accidentes marítimos, servicio de pilotaje, así como control de la explotación pesquera para la mejor conservación de esta riqueza;

Que los bienes nacionales destinados para las ampliaciones de que se trata deben llenar la función social que están llamados a desempeñar, concretándose la actividad de puertos libres mexicanos a la que le señala la ley de la materia y además;

Que han dejado de subsistir las razones por las cuales se consideró conveniente autorizar las ampliaciones aludidas, ya que la institución Puertos Libres Mexicanos no necesita mantener dentro de su jurisdicción mayores zonas de aquellas que se le fijaron originalmente para lograr los fines en que se basó su creación o sea los que tienden a facilitar el acceso por mar y tierra de mercancías, permitiendo que éstas puedan almacenarse, reempacarse, industrializarse y reembarcarse, sin intervención aduanal.

Por lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente

REVISTA GENERAL DE MARINA

ACUERDO

PRIMERO.—Quedan sin efecto las ampliaciones autorizadas a Puertos Libres Mexicanos por acuerdos expedidos a las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa y de Marina, de fechas 18 de noviembre y 1º de diciembre de 1950, publicados en el "Diario Oficial" de la Federación de 27 de abril de 1951.

SEGUNDO.—La institución Puertos Libres Mexicanos procederá, desde luego y con las formalidades que establece la ley, a devolver a las Secretarías respectivas, los bienes que en cum-

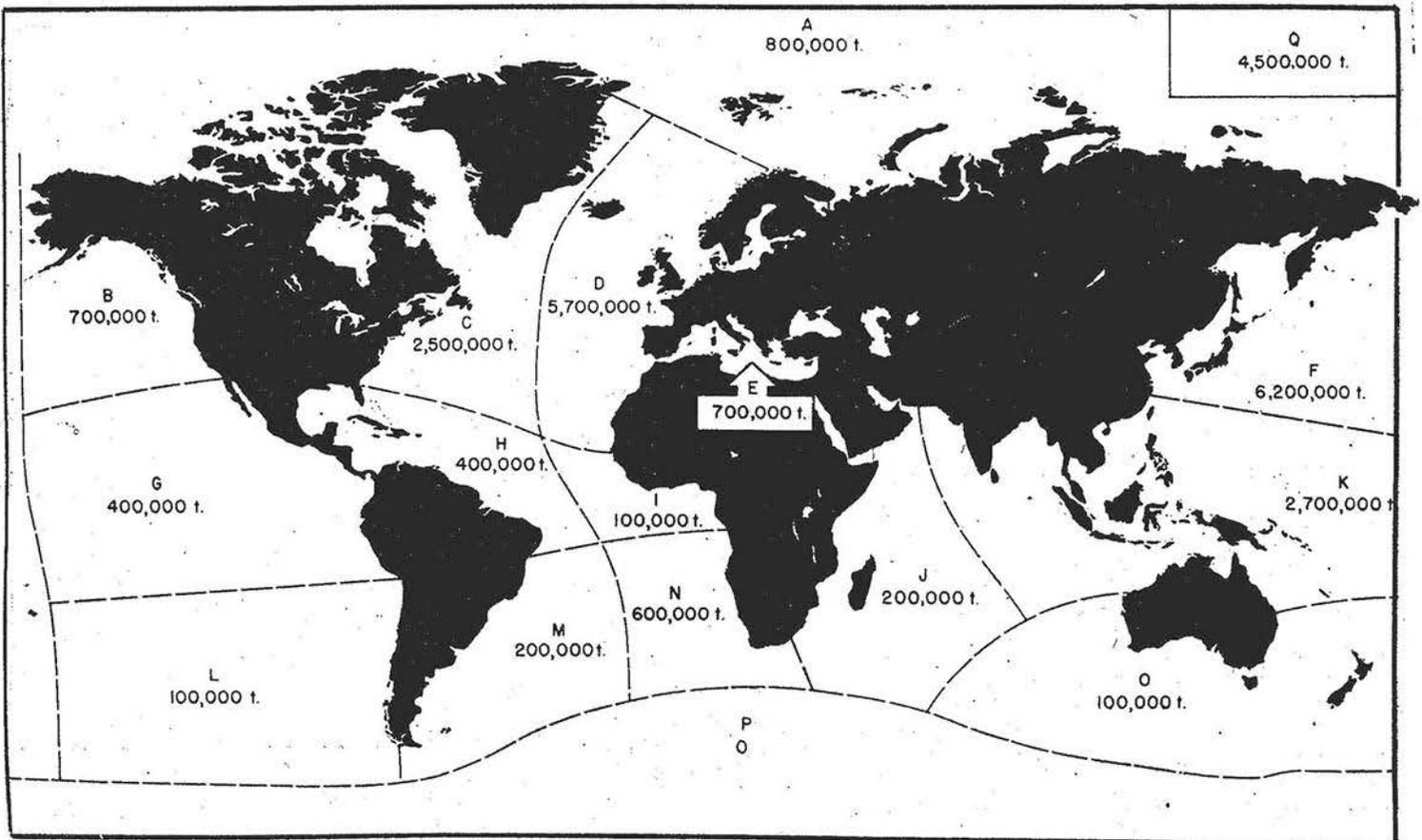
plimiento de los acuerdos que con esta fecha quedan sin efecto le fueron entregados, debiendo asumir cada una de dichas Secretarías, la jurisdicción que les corresponda conforme a la ley.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, Palacio Nacional, en México, D. F., a los nueve días del mes de marzo de mil novecientos cincuenta y tres.—El Presidente de la República, Adolfo Ruiz Cortines.—Rúbrica.—El Secretario de Hacienda y Crédito Público, Antonio Carrillo Flores.—Rúbrica.—El Secretario de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa, José López Lira.—Rúbrica.—El Secretario de Marina, Rodolfo Sánchez Ta-
boada.—Rúbrica.

LA PESCA MUNDIAL POR ZONAS

El mapa de abajo, ideado por la F. A. O., es un intento de representar de manera gráfica, la distribución de la producción pesquera mundial por zonas. Las cifras son en toneladas métricas, y en ellas no están incluidas las ballenas. El total, 25,900,000 toneladas, corresponde al año de 1950. La demarcación de las zonas, señaladas con letras, es la siguiente:

A, Artico.—B, Pacífico del Noreste.—C, Atlántico del Noreste.—D, Atlántico del Noreste.—E, Mares Mediterráneo y Negro.—F, Pacífico del Noroeste.—G, Pacífico Centro Oriental.—H, Atlántico Centro Occidental.—I, Atlántico Centro Oriental.—J, Océano Indico Occidental.—K, Indopacífico Tropical.—L, Pacífico del Sureste.—M, Atlántico del Suroeste.—N, Atlántico del Sureste.—O, Australasia.—P, Antártico.—Q, Pesquerías de aguas interiores.



LA FAMILIA ISTIOPHORIDAE Y DESCRIPCION DE UNA ESPECIE URUGUAYA

Por el Dr. Fernando DE BUEN

Cerca de Punta Carretas, de la ciudad de Montevideo, fué hallado el 11 de marzo de 1950 un Xiphiiforme que por azar penetró en las aguas del Mar de Solís. Remolcado hasta la costa y depositado entre las rocas, pude observarlo con todo detenimiento, realizando medidas y obteniendo información fotográfica.

Juzgamos que la especie debe incluirse en el género *Makaira* no mencionado hasta la fecha en la fauna ictiológica de América del Sur atlántica, y estamos convencidos de encontrarnos en presencia de una novedad, a la que daremos el nombre de *Makaira perezii* De Buen, dedicándola a nuestro excelente amigo el Cap. de Frag. Hispano V. Pérez Fontana, Gerente General del Servicio Oceanográfico y de Pesca.

En ocasión del hallazgo en la costa atlántica del Sur de España de un pez con los rasgos morfológicos de *Makaira nigricans* descrito por Lacépède en su "Histoire Naturelle des Poissons" (1803, Tomo V, pág. 537, lám. XIII, fig. 3) discutí la ordenación de los Xiphiiformes (F. de Buen 1928). Aceptaba por entonces los géneros *Xiphias*, *Makaira*, *Machaera*, *Tetrapterus* e *Istiophorus*, distribuidos en tres familias, los Xiphiidae con una sola quilla por lado del pedúnculo caudal, y los Istiophoridae y Makairidae con quilla doble, teniendo los primeros dos anales y una sola los segundos.

De esa forma los cinco géneros mencionados se repartían como sigue:

- Xiphiidae
- Xiphias* Linnaeus, 1758.
- Istiophoridae
- Istiophorus* Lacépède, 1802.
- Tetrapterus* Rafinesque, 1810.
- Machaera* Cuvier, 1832.
- Makairidae
- Makaira*, Lacépède, 1803.

Makaira, y la familia Makairidae, se apartaría de los restantes Xiphiiformes por la falta de ventrales y principalmente de la primera anal. Pero si descontamos esos importantes caracteres es de observar la gran semejanza con *Tetrapterus*, pudiendo pensar que nos encontramos en presencia de una anomalía.

La especie tipo de *Makaira*, el *Makaira nigricans*, fué dado a conocer por el Conde de Lacépède, a base de la descripción y el dibujo que le remitió Travesay. El único ejemplar, embarrancado en las proximidades de La Rochelle (isla de Ré) durante un temporal, medía 3,30 metros de longitud y pesaba 365 kilogramos.

Cuvier, en Valenciennes (1831) no está conforme con el nombre vulgar, ni con la figura, dados por Lacépède. Afirma que *Makaira*, escrito con mala ortografía, deriva del griego, con el mis-

mo significado que *Machaera* y *Machaerium* del latín, y añade que el dibujo hallado entre los papeles de Lacépède es "très-grossière et faire par quelque pêcheur".

Si el ejemplar visto y descrito por Trovesay, y dado a conocer por Lacépède, fuera producto de desarrollo anormal, con pérdida de las ventrales y una de las anales, *Makaira* no debe separarse en familia especial como nosotros aconsejábamos (F. de Buen 1928) constituyendo un género donde deben alojarse los llamados Marlines.

Otro género que pudiera correr igual suerte es *Machaera*, con las características de un *Istiophorus*, pero sin ventrales. En este caso prevalecerá el nombre de *Istiophorus* por haberse publicado con anterioridad.

No compartimos el criterio de G. Brown Goode (1882), que supone idénticos a *Makaira nigricans* y *Machaera velifera*, y tampoco, a lo menos al referirse a la primera especie, su afirmación de que "This species is undoubtedly mythical".

Acaso el error de Goode se deba a que Cuvier llamó *Machaera velifera* a un pez procedente de Santo Domingo, atribuyendo el género a Lacépède, pero cambiando *Makaira* por *Machaera* al considerarla más apropiada.

No son extrañas ciertas opiniones poco acertadas de los antiguos autores, que disponían de descripciones incompletas y figuras defectuosas, especialmente al tomarlas sobre ejemplares de gran talla, pero en este caso la figura de Cuvier es suficientemente clara y decisiva, dando a conocer una *Machaera velifera* dotado de enorme dorsal en forma de vela.

También Günther (1860), alojando en la familia Xiphiidae dos géneros, *Xiphias* sin ventrales e *Histiophorus* con ellas, complica la sinonimia dando el nombre de *Xiphias velifer* a *Machaera velifera*, igual, con dudas, a *Makaira nigricans*, y con seguridad a *Histiophorus gracilis*.

Cuvier, en Valenciennes (1831) separa acertadamente dos grupos "Des Espadons proprement dits", donde incluye únicamente al género *Xiphias*, y "Des Tétraptures, du Makaira y des Voiliers".

Jordan y Evermann (1896), como otros varios autores, acepta la existencia de dos familias, los Istiophoridae con 1 a 3 radios en cada ventral, con dientes y escamas, y los Xiphiidae sin ventrales y en el adulto sin dientes ni escamas.

Sin apartarse del anterior criterio Berg (1940), dentro de la subfamilia Xiphioidae, incluida en el suborden Scombroidei, acepta la existencia de las siguientes familias:

PALEORHYNCHIDAE. Fósiles del Eoceno medio al Mioceno inferior. *Hemirhynchus* Ag. — *Paleorhynchus* Blainv.

HISTIOPHORIDAE (Istiophoridae). Con formas vivientes. *Histiophorus* Lacép. *Tetrapterus* Raf. (Cretáceo superior) Eoceno a actual.

BLOCHIIDAE. Fósiles del Cetáceo superior al Oligoceno. *Blochius* Volta. *Cylindracanthus* Leidy.

XIPHIIDAE. *Xiphias* L. del Oligoceno a actual. *Acestrus* Woodw del Paleoceno.

XIPHIORHYNCHIDAE. Fósiles del Paleoceno al Mioceno. *Xiphiorhynchus* Ben.

Sin volver a la familia Xiphidae, ni tampoco a las formas fósiles, limitándonos a los Istiophoridae vivientes, encontramos en Jordan y Everman (1896) errores semejantes a los señalados para otros autores. En Istiophoridae incluyen dos géneros *Tetrapterus* e *Istiophorus*, el primer idéntico a *Skeponopodus* Nardo, 1833, y el segundo con extensa sinonimia: *Histiophorus* Cuvier y Valenciennes, *Makaira* Lacépède, *Machaera* Cuvier, *Makaira* Nardo, *Notistium* Hermann y *Zanclurus* Swainson.



Figura 1.—MAKAIRA PEREZI De Buen, capturado en aguas próximas a la ciudad de Montevideo el 11 de marzo de 1950.

Acabamos de restringir nuestros comentarios a la familia Istiophoridae, al proseguir limitaremos aún más nuestro campo, olvidando las especies dotadas de alta primera dorsal, levantanda en vela (género *Istiophorus*).

En la fauna ibérica (F. de Buen 1935) se conocen dos especies, *Makaira nigricans* y *Tetrapturus belone*.

Tetrapturus belone se presenta en la costa atlántica de Francia con relativa frecuencia (Legendre 1928), existiendo al parecer otra especie del mismo género, el *Tetrapturus lessonae* Canestrini, 1862, según Desbrosses (1938) sinónimo de *Tetrapturus georgii* Lowe, *T. antipitirostris* (Cuv. y Val.), *T. gracilirostris* (Cuv. y Val.) y *Xiphias ensis* Lacép.

Las especies llevadas por Desbrosses a la sinonimia, fueron dadas a conocer por Cuvier, en Cuvier y Valenciennes (1831) entre "Des voiliers ou Histiophores", describiéndose solamente sobre sus defensas rostrales "De quelques poissons de cette famille dont on ne connait que des museaux". La denominación que corresponde es la de *Histiophorus gracili-rostris* Cuvier, 1831, a uno de ellos y al otro de la *Histiophorus antipiti-rostris* Cuvier, 1831.

Al estudiar la ictiología de la costa Oeste de Africa Fowler (1836) no mantiene un claro criterio. Considera (página 646) a *Tetrapturus belone* sinónimo de *T. Georgii* Lowe, 1840, y en otro lugar (Apéndice, pp. 1277-1278) supone, si bien con dudas, a *T. georgii* Lowe sinónimo de *Makaira nigricans*, otorgándole amplia dispersión: Atlántico tropical y subtropical, en América sobre la Corriente del Golfo en New Jersey, Florida y Cuba.

poco a nuestro conocimiento los autores que trataron de los peces brasileños.

Ribeiro (1915) citó un *Istiophorus nigricans* (Lacép.), copiando la descripción de Jordan y Evermann (1895), al suponer que un rostro espadiforme observado por el Dr. E. J. de S. Maia e identificado por él como *Histiophorus americanus*, pertenece a esa especie. Fowler (1941) le da el nombre de *Istiophorus albicans* (Latreille).

En todo el frente americano del Océano Pacífico incluye Fowler (1944) solamente a *Makaira nigricans*, considerando sinónimos a *Makaira marlina* y *M. holei*, encontrados por Jordan y Evermann en la fauna mexicana.

Entre los peces de Oceanía Fowler (1928) aloja en el género *Tetrapturus* a, *T. mitsukurii* Jordan y Snyder (igual a *Makaira mazara* Jordan y Evermann y *Makaira grammatica* Jordan y Evermann) y *T. brevirostris* (Playfair, 1866) sinónimo de las especies de Jordan y Evermann *T. illingworthi*, *T. kraussi* y *T. ectenes*.

En un trabajo de Gregory y Conrad (1939) se hacen minuciosas comparaciones métricas con dos subespecies de *Makaira* amplia y con *Makaira mitsukurii*.

Valiéndonos de las anteriores informaciones y recogiendo la opinión de conjunto de Jordan y Evermann (1926) y las más recientes de Nichols y La Monte (1941) y La Monte y Marcy (1941), catalogaríamos los Istiophoridae en tres géneros, *Istiophorus* con la primera dorsal veliforme, dotada de largos radios, no siendo los más largos los primeros, y adornada de obscuro colorido, además con

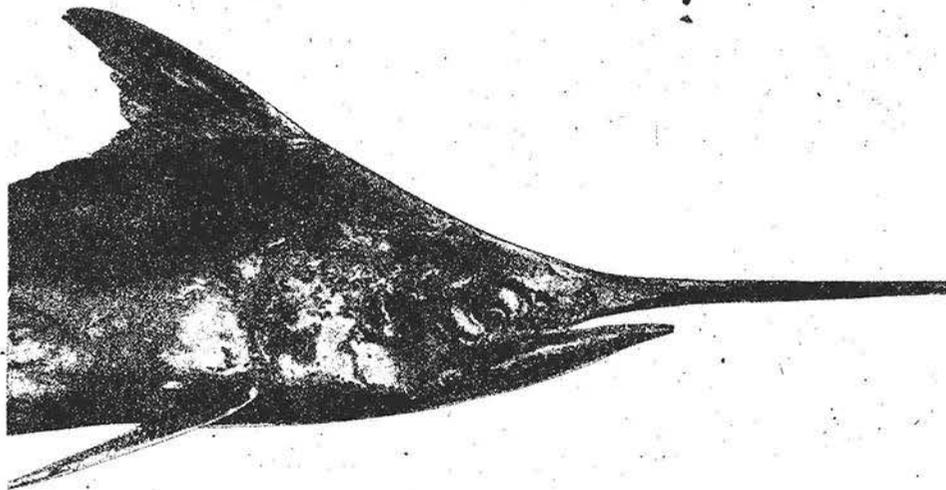


Figura 2.—Detalle de la cabeza y parte anterior del cuerpo de *MAKAIIRA PEREZII* De Buen.

En fechas más recientes Tortonese (1942) insiste en la existencia del *Tetrapterus georgii*.

Para Norte y Centroamérica el género *Makaira* estaría constituido, según Jordan, Evermann y Clark (1930) por las siguientes especies:

M. mazara. El *Tetrapturus mazara* Jordan y Snyder, 1901, del Océano Pacífico desde el Japón a las islas Hawaii y California.

M. ampla. El *Tetrapturus amplus* Poey, 1861, de las Antillas.

M. marlina Jordan y Evermann, 1926, de California del Sur.

M. mitsukurii. El *Tetrapturus mitsukuri* Jordan y Snyder, 1901, en duda *Tetrapturus indicus* Cuvier y Valenciennes e *Histiophorus audax*, Philippi, de la costa japonesa, Hawaii y California del Sur.

M. holei Jordan y Evermann, 1926, de la costa pacífica de México.

Para California del Sur el criterio de Barnhart (1936) concuerda con los autores de la "Check list" al aceptar la presencia de tres especies, *M. mazara*, *M. marlina* y *M. mitsukurii*.

Según Fowler (1945) no está *Makaira* representado en la fauna del Perú, pero Hildebrand (1946) admite la existencia de ese género sin determinación de especie.

En América del Sur atlántica por el momento se ha encontrado únicamente *Makaira perezii* De Buen. Pozzi y Bordialé (1935) no mencionan para la fauna argentina representantes de ese género y tam-

prolongadas ventrales que suelen contar, cada una de ellas; dos o tres radios, *Makaira* con primera dorsal baja, pero realzada en sus comienzos, formando cada ventral un radio tubular no muy largo, y *Tetrapturus* mal definido por los autores, con un solo radio por ventral y la primera dorsal medianamente alta, sin destacar claramente la elevación de los primeros radios.

La dificultad que se antepone a la caracterización precisa de *Tetrapturus*, se debe a nuestro entender, a la pretensión de alojar dentro del género especies heterogéneas. Tanto es así, que para nosotros *Tetrapturus* típico es sinónimo de *Makaira*, mientras *Tetrapturus illingworthi* Jordan y Evermann, 1926, y *Tetrapturus kraussi* de los mismos autores, y acaso sinónimo del anterior, así como seguramente *Tetrapturus angustirostris* Tanaka, 1914, deben separarse en un nuevo género, al que daremos el nombre de *Pseudohistiophorus*.

Intentaremos separar las especies conocidas, de que tenemos noticia, dentro de los géneros aceptados por nosotros.

FAMILIA ISTIOPHORIDAE

Género *ISTIOPHORUS* Lacépède, 1802. (Sin. *Notistium* Hermann, 1804 — *Histiophorus* Cuvier, 1833). Con dos o tres radios en cada ventral (*Machaera* Cuvier, 1832, sin ventrales por anoma-

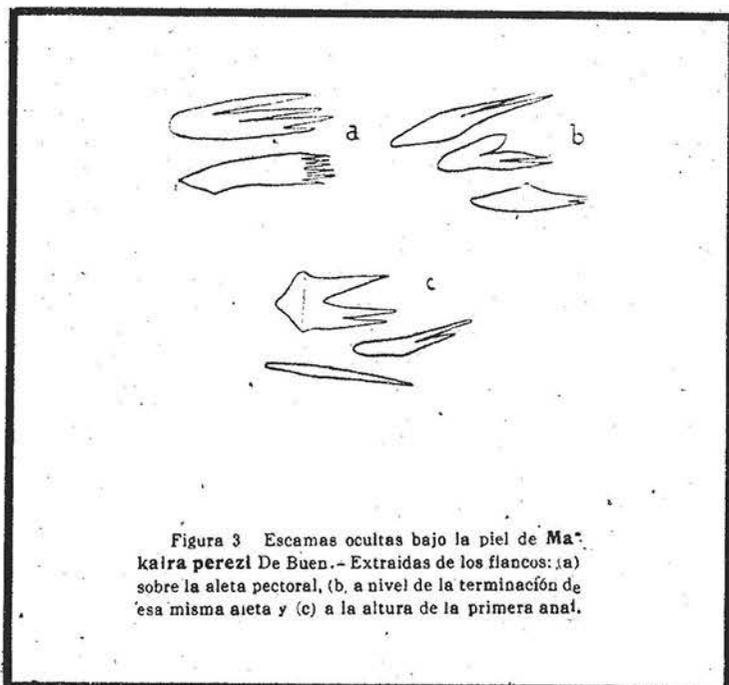


Figura 3 Escamas ocultas bajo la piel de *Makaira perezii* De Buen. — Extraídas de los flancos: (a) sobre la aleta pectoral, (b) a nivel de la terminación de esa misma aleta y (c) a la altura de la primera anal.

lía o ruptura). Dorsal primera veliforme, fuertemente coloreada y con largos radios, no siendo los primeros los de mayor longitud. Tipo *Scomber gladius* Broussonnet, 1786.

- I. americanus* (Cuvier):
- I. immaculatus* (Rüppell).
- I. gréyi* Jordan y Evermann.
- I. orientalis* (Temminck y Schlegel).
- I. brookei* Fowler.

Género MAKAIRA Lacépède, 1803 — (Sin. *Tetrapturus* Rafinesque, 1810 — *Skeponopodus* Nardo, 1833). Con un solo radio en cada ventral (*Makaira nigricans* acaso por anomalía sin ventrales y sin primera anal). Dorsal primera levantada en sus comienzos, comparativamente muy baja al prolongarse hacia atrás. Tipo *Makaira nigricans* Lacépède, 1803.

- M. nigricans* Lacépède.
- M. belone* (Rafinesque).
- M. georgii* (Lowe).
- M. albida* (Poey).
- M. ampla ampla* (Poey).
- M. ampla mazara* (Jordan y Snyder).
- M. ampla marlina* Jordan y Hill.
- M. ampla tahitiensis* Nichols y La Monte.
- M. brevisrostris* (Playfair).
- M. mitsukurii* (Jordan y Snyder).
- M. perezii* De Buen.

Género PSEUDOHISTIOPHORUS De Buen, nov. gen. Un solo radio en cada ventral. Dorsal primera alta, no veliforme, destacando apenas el levantamiento inicial de esa aleta y manteniéndose en toda su extensión regularidad en la longitud de los radios. Defensa espadiforme corta. Tipo *Tetrapturus illingworthi* Jordan y Evermann, 1926.

- P. angustirostris* (Tanaka).
- P. illingworthi* (Jordan y Evermann).

MAKAIRA PEREZI De Buen, nov. sp.

Tipo. Ejemplar único, capturado en proximidades de Punta Carretas (Montevideo), el 11 de marzo de 1950, midiendo de longitud total 3.82 metros, desde el extremo del morro (ápice de la defensa espadiforme) hasta la mitad de la línea imaginaria que uniría los dos extremos de las ramas de la aleta caudal.

Otras medidas:	centímetros
Longitud estandar	330
Cabeza	116
Preórbita, desde el extremo de la defensa rostral al ojo	72
Diámetro horizontal del ojo	8
Extremo mandibular inferior al borde posterior mandibular	86.5
Extremo mandibular inferior a borde posterior mandibular	41
Altura máxima del cuerpo	55
Grosor máximo del cuerpo	26
Altura mínima del pedúnculo caudal	13
Distancia entre las puntas de la caudal	124
Distancia predorsal (desde el extremo de la defensa rostral)	110

Longitud de las aletas:

Primera dorsal	133
Segunda dorsal	19
Pectoral	12
Primera anal	42

Longitud de las aletas:

Pectorales	59
Ventrales	15
Primera anal	43

Altura de las aletas:

Primera dorsal (primer radio)	49
Segunda dorsal	10

Cuerpo alargado, alto y de poco grosor, con pedúnculo caudal angosto (figura 1). El lomo se levanta al pie de la primera parte de la dorsal anterior y está surcado a lo largo de la línea media, dando total cabida a esa aleta abatida. Igualmente, un surco ventral prolongado hasta la papila urogenital, aloja las aletas ventrales repliegadas.

La longitud lateral de la cabeza, medida desde el extremo del morro espadiforme hasta el borde posterior opercular, es de 30.3 por ciento de la longitud total (3.3 veces) y el 35.1 por ciento de la longitud estandar (2.8 veces). La máxima altura del cuerpo es de 16.6 por ciento de la longitud estandar (6 veces) y el máximo grosor de 4.7 por ciento de la mayor altura (2.1 veces) y el 7.8 por ciento de la longitud estandar.

En las mandíbulas no hay dientes bien aparentes y el rostro espadiforme es relativamente corto, sobresaliendo del extremo de la mandíbula inferior, con boca cerrada, cuarenta y siete centímetros, o sea el 40.5 por ciento de la longitud lateral de la cabeza (2.4 veces). Entre el extremo de la defensa y el borde posterior de la mandíbula media un espacio igual al 74.5 por ciento de la cabeza.

Ojo de buen diámetro (figura 2), midiendo horizontalmente la órbita el 6.9 por ciento de la cabeza (14.5 veces en ella).

Branquias amplias, dotadas de largas láminas. Sin branquispinas aparentes en la cara externa del primer arco branquial. Con pseudobranquia.

En el surco medio ventral queda alojada la papila urogenital. Ese surco posee numerosas menudas escamas. A cada lado se cuentan siete radios branquiostegos.

Todo el cuerpo, a excepción del surco medio ventral, es desnudo, con piel gruesa finamente granulosa. Las escamas están totalmente embutidas, adquiriendo formas extraordinarias. Algunas son simples estiletos, otras de larga base terminan en peine de dos a seis o más púas agudas. En ciertas escamas resta el recuerdo de la parte que estuvo embutida en la epidermis y la parte que fué libre (figura 3).

Bajo la piel tienden las escamas a formar series longitudinales

en apretadas filas imbricadas. La mayoría son estrechas y largas, pocas, en series propias, son más anchas, con modesto realce transversal separador de las dos regiones de la antigua escama hoy en degeneración.

La primera dorsal, con treinta y cuatro radios, es alta y triangular en su comienzo, descendiendo bruscamente de altura. Su origen queda a nivel de la hendedura branquial en su parte más alta. Mide el primer radio cuarenta y nueve centímetros, el número catorce tiene diez centímetros de longitud y 1,5 centímetros el último, guardando la relación de 100 por ciento el primero, 20,4 por ciento el catorceavo y 3 por ciento el último. Toda la aleta dorsal encaja en el surco mediano del lomo al abatirse.

Las aletas pectorales largas, falciformes, con dieciocho radios, miden de longitud el 50,8 por ciento de la cabeza.

Las ventrales, indudablemente incompletas, se originan al nivel del comienzo de la base de las pectorales. Cada ventral tiene un radio.

La primera anal con 13 radios, comienza al nivel del radio veintinueve de la primera dorsal.

La segunda dorsal, con siete radios, y la segunda anal con seis, están enfrentadas, pero ligeramente más avanzada la segunda dorsal.

La segunda aleta del dorso se eleva en sus comienzos, no así la segunda anal, baja y de ángulo posterior prolongado.

Hay dos quillas salientes a cada lado del pedúnculo caudal. La aleta caudal es semilunar, formada por dos ramas agudas en el ápice y destacando en el centro tres ondulaciones (figura 4).

Color del cuerpo uniforme, sin bandas ni manchas. Más oscuro el lomo, con tonalidad azul brillante. La primera dorsal es ligeramente más pálida que el cuerpo y posee menudas manchas irregularmente distribuidas entre los radios cortos.

Makaira perezii De Buen es característica por la forma de la primera dorsal, alta en sus comienzos y muy bruscamente acortada en altura, manteniéndose en esas últimas condiciones a lo largo del lomo. Bajo este carácter guardaría algunas semejanzas con *Makaira ampla marlina*, de la cual se distingue claramente por la menor robustez; por la posición del origen de la primera dorsal, por la forma de la caudal y la existencia, en el centro de esa aleta de tres ondulaciones bien marcadas. La pectoral mide mayor longitud que el radio más largo de la dorsal anterior, exactamente el 120 por ciento (1,2 veces) y el color del cuerpo uniforme, no presenta bandas o manchas.

BIBLIOGRAFIA

BARNHART, PERCY SPENCER.

1936.—Marine Fishes of South California. Univ. Calif. Press., pp. 1-209.

BERG, LEO S.

1940.—Classification of fishes both recent and fossil. *Trav. Inst. Zool. Acad. Sc. U.B.S.S.* Tomo V, livr. 2 (Reeditado en Michigan, 1947), pp. 85-517.

BUEN, FERNANDO DE.

1928.—Hallazgo del *Makaira nigricans* Lacépède en las costas españolas y consideraciones sobre los Xiphiiformes en general. *Notas y Resúmenes*. Ser. II, núm. 28. Inst. Esp. Oceanografía, pp. 1-12. figs. 1-6.

1935.—Fauna ictiológica, Catálogo de los peces ibéricos, de la planicie continental, aguas dulces, pelágicos y de los abismos próximos. Segunda parte. *Notas y Resúmenes*. Ser. II, núm. 89, Inst. Esp. Oceanografía, pp. 91-149, lám. XXI-LIII.

CUVIER Y VALENCIENNES.

1831.—Histoire Naturelle des Poissons. VIII, pp. I-XV y 1-375.

DESBROSSES, P.

1938.—Sur les poissons-épées du genre *Tetrapturus* Rafin. 1810, reconstruits près des côtes d'Europe. *Bull. Soc. Zool. France*, pp. 48-58.

FOWLER, HENRY W.

1928.—The fishes of Oceania. *Mem. Bernice P. Bishop Mus.* (Honolulu), vol. X, pp. I-III y 3-540.

REVISTA GENERAL DE MARINA

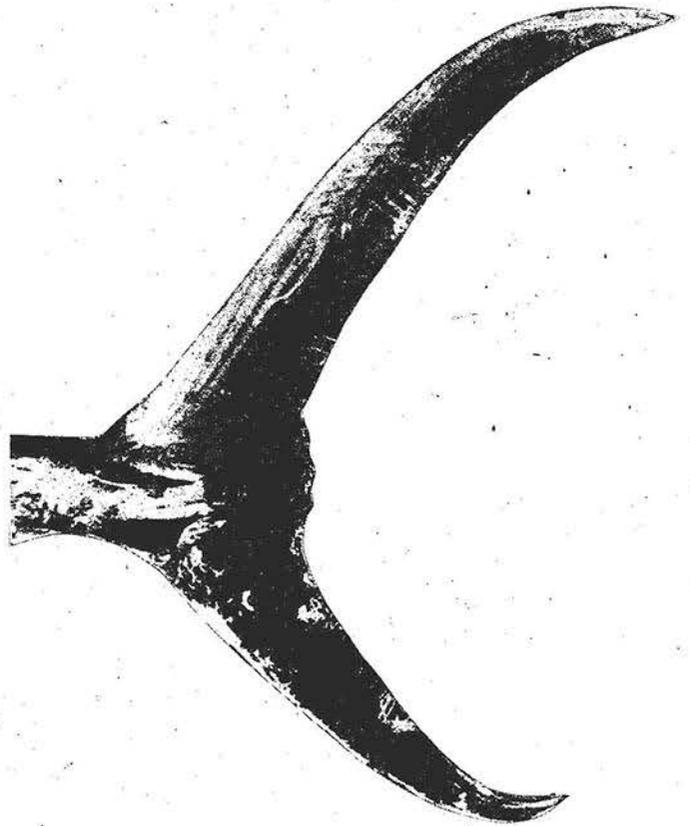


Figura 4.—Caudal y su pedúnculo aquillado en *MAKAIRA PEREZII* De Buen.

1936.—The Marine Fishes of West Africa on the collection of the American Museum Congo expedition 1909-1915. Part. II, pp. 607-1493.

1941.—A list of the fishes known from the coast of Brasil. *Arq. Zool. Jao Paulo*. III, art. VI (1942), pp. 115-184.

1944.—Results of the fifth George Vanderbilt expedition (1941). Bahamas, Caribbean Sea, Panama, Galápagos Archipelago and Mexican Pacific Islands. *Acad. Nat. Sc. Philadelphia*. Monographs 6, pp. I-VI y 1-582.

1945.—Los peces del Perú. Catálogo sistemático de los peces que habitan en aguas peruanas. *Mus. Hist. Nat. "Javier Prado"*. Univ. Nac. San Marcos. Lima, pp. 1-298.

GOODE, G. BROWN.

1882.—The taxonomic relations and geographical distribution of the members of the sword-fish family Xiphiidae. *Proc. U. S. Nat. Mus.* IV, pp. 415-433.

GREGORY, WILLIAM K. y G. MILLES CONRAD.

1939.—Body-forms of the Blak Marlin (*Makaira nigricans marlina*) and Striped Marlin (*Makaira mitsukurii*) of New Zealand and Australia. *Bull. American Mus., of Nat. Hist.*, vol. LXXVI, art. VIII, pp. 443-456.

GUNTHER, ALBERT.

1860.—Catalogue of the Acanthopterygian Fishes in the collection of the British Museum. Volume second, pp. I-XXI y 1-548.

HILDEBRAND, SAMUEL F.

1946.—A descriptive catalog of the shore fishes of Perú. *U. S. Nat. Mus., Bull.* 189, pp. I-XI y 1-530.

JORDAN, DAVID STARR y BARTON WARREN EVERMANN.

1896.—The fishes of North and Middle America: A descriptive catalogue of the species of fish-like vertebrates found in the waters of North America, North of the isthmus of Panama. Part I, pp. I-LX y 1-1240.

1926.—A review of the giant Mackerel-Like Fishes, Tunnies, Spearfishes and Swordfishes. *Occ. Papers Calif. Acad. Sci.* XII, pp. 1-113.

JORDAN, DAVID STARR, BARTON WARREN EVERMANN y HOWARD WALTON CLARK.

1930.—Check list of the fishes and fishlike vertebrates of North and Middle America North of the Northern boundary of Venezuela and Colombia. Report U. S. Comm. Fish., for 1928, Part. II, pp 1-670.

LA MONTE, FRANCESCA R. y DONALD E. MARCY.

1941.—Swordfish, Sailfish, Marlin, and Spearfish. Ichthyol Contrib. of Intern. Game Fish. Assoc. Vol. I, núm. 2, pp. 1-24.

LEGENDRE, R.

1928.—Présence du *Tetrapturus belone* au large de la Bretagne. Bull. Soc. Zool. France, pp. 391-392.

NICHOLS, J. T. y FRANCESCA R. LA MONTE.

1941.—Differences in Marlin based weights and measurements. Ichthyol. Contrib. of Intern. Game Fish Assoc. Vol. I, núm. 1, pp. 1-8.

RIBEIRO, ALIPIO DE MIRANDA.

1915.—Fauna brasiliense. Peixes V. Xiphiidae, pp. 1-10. Arch Mus. Nac. Río de Janeiro.

POZZI, AURELIO J. y LUIS F. BORDALE.

1935.—Cuadro sistemático de los peces marinos de la República Argentina. De los Anales S. C. Argentina, E. IV, tomo CXX, pp. 1-47.

TORTONESE, ENRICO.

1942.—Contributo allo studio dell'ittiofauna marina dell'Africa occidentale. Estratto del Bol. Musei Zool. Anat. Comparata Univ. Torino. XLIX (1941-42), ser. IV, núm. 125, pp. 1-23.

PLAN PARA...

(Viene de la página 27)

marítimo puede resolver, en parte, el congestionamiento que hay en los puertos de Tampico y Veracruz.

Por último, se nos dijo que, por razón de la elasticidad en los gastos que se harán durante el presente año en las obras marítimas, es prácticamente imposible señalar la cantidad que será invertida en las mencionadas obras, pero que el presupuesto se ampliará tantas veces como sea necesario dentro de las posibilidades del Erario Público".

La noticia de medida de tal magnitud —quizás la primera vez que se trata el problema marítimo mexicano en un Consejo de Funcionarios de tan elevada cate-

goría era esperada ya por esta REVISTA GENERAL DE MARINA, pues era la consecuencia lógica del pensamiento de don Adolfo Ruiz Cortines, expuesto a lo largo de su campaña presidencial (véase el número de febrero de 1952, de esta publicación, págs. 11 y 12, donde se recogen algunos párrafos de sus discursos, relacionados con la actividad marítima).

En el próximo número, habremos de comentar, con mayor conocimiento de causa el alcance de esta acertada medida del señor Presidente, que indudablemente habrá de traducirse en beneficio del desarrollo marítimo del país.

EL HUNDIMIENTO

(Viene de la página 26)

El ingeniero Chávez hizo la aclaración de que se trata de una experiencia avalada, pero que por ningún concepto debe considerar-

se como una panacea. La tesis es que el actual déficit hidráulico puede compensarse, si en lugar de arrojar fuera del Valle de México las aguas que en él penetran, se reintegran por medio de pozos de absorción. De esta manera se resolvería el actual des-

equilibrio, se detendrían los hundimientos y se evitarían las inundaciones. Con objeto de evitar la contaminación de los mantos de que se surten los pozos, el agua que se reintegre deberá ser filtrada.

El pozo del Jardín de San Fernando está absorbiendo un promedio de cinco a seis litros por segundo. Para observar las variaciones que se operen en el subsuelo hasta profundidades de cien metros, se han instalado dos estaciones piezométricas. La experiencia que se obtenga en San Fernando permitirá saber si el subsuelo admite el agua que se le infiltra, si el agua llegará a los lugares que se necesitan y si se podrán evitar obstrucciones graves. El conocimiento de lo anterior, será la base técnica para extender la red de los pozos de absorción en aquellos lugares que se considere conveniente, tales como en el Jardín de Diana, en el monumento a la Independencia, en las calles de Mina, etc. El costo de cada pozo será de menos de 30 mil pesos.

La Secretaría de Recursos Hidráulicos, a través de la Comisión Hidrológica del Valle de México ha iniciado una lucha tenaz en beneficio de la metrópoli. Es, en verdad, una obra gigantesca, de enormes proporciones que el gobierno ha emprendido en un decidido y bien orientado empeño de salvar a la capital de la República.

FWS 2.00

FRESH FISHERY PRODUCTS - GRADING

UDC 637.56:389.64

Méndiz Valerdi, G. SANITARY CONDITION OF FRESH FISH (Estado Sanitario de los Peces Comestibles). 1949 Revista General de Marina (Azueta 9, México, D. F., México), Vol. 5, No. 2, p. 34, August 1949. In Spanish.

The article lists the various criteria for freshness of fresh fish and shellfish. For FISH, the following are mentioned:

General appearance. The ventral region should not be bulging; the anal opening should be well closed.

Gills. As a rule gills should have a bright red color; they should be without mucus but slightly humid. The operculum should close by itself immediately after it has been opened for inspection and released.

Eyes. Eyes of fresh fish are always clear, bright and transparent; the orbit is filled completely, the cornea convex, and the iris yellow gold or occasionally red.

Fins. Fins should be humid, undamaged, and resistant. The caudal fin should be extended and rigid.

Rigor mortis. Flesh from fresh fish is firm and elastic. The rigor mortis is more distinct than in meat from mammals. When the body of fish in rigor is held in the hand, it bends only slightly. When pressed with a finger, it resists the pressure. Spoilage begins to set in when rigor mortis disappears. When held out by the tail or head, the fish bends completely; the flesh becomes soft. The abdominal walls are not very resistant and may even burst by action of the gases inside.

FAO WORLD FISHERIES ABSTRACTS - March/April 1950

ABSTRACTER: Francisco Hoyos

Reproducción de una página del World Fisheries Abstracts, en donde se extractó un artículo publicado en la REVISTA GENERAL DE MARINA, de agosto de 1949.