

24
28



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Contaduría y Administración

**LA CAPACITACION EN EL SECTOR
PESQUERO**

**SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA
QUE EN OPCION AL GRADO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION
P R E S E N T A
JESUS MARTIN DEL CAMPO MUÑOZ**

DIRECTOR DEL SEMINARIO: L. A. MA. ELENA GARCIA HERNANDEZ

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

LA CAPACITACION EN EL SECTOR PESQUERO

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION	
CAPITULO I. LAS CARACTERISTICAS DE LA PESCA EN MEXICO . . .	1
I.1. ANTECEDENTES.	1
I.2. LAS FORMAS DE ORGANIZACION.	19
I.2.1. SECTOR SOCIAL.	22
I.2.2. SECTOR PRIVADO	25
I.2.3. SECTOR PARAESTATAL	26
I.3. LA PESCA RIBERENA	26
I.4. LA PESCA DE ALTURA.	29
I.5. LA ACUACULTURA.	34
I.5.1. EN AGUAS INTERIORES.	51
I.5.2. EN MARISMAS.	54
CAPITULO II. LA PROBLEMATICA DE LA CAPACITACION EN LA AC- TIVIDAD PESQUERA	56
II.1. LA CAPACITACION PARA EL TRABAJO	58
II.2. LA CAPACITACION EN EL TRABAJO	60
II.3. LA RELACION ENTRE CAPACITACION Y EMPLEO	62
II.4. LA RELACION ENTRE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD.	64

	Pág.
CAPITULO III. PROGRAMAS VIGENTES PARA LA CAPACITACION ---	
PESQUERA.	66
III.1. CAPACITACION TECNICA.	66
III.1.1. PESCA RIBEREÑA	68
III.1.2. PESCA DE ALTURA.	71
III.2. CAPACITACION ADMINISTRATIVA	74
III.3. LA VINCULACION ENTRE CAPACITACION Y EMPLEO.	76
III.4. LA CAPACITACION ACUICOLA.	77
III.5. LA CERTIFICACION.	78
CAPITULO IV. PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO DE LA PESCA EN	
BASE A PROGRAMAS DE CAPACITACION.	80
IV.1. EL SECTOR EDUCATIVO FORMAL.	80
IV.2. LOS PROGRAMAS DE CAPACITACION PARA LOS PESCADORES -	
EN ACTIVO	83
IV.3. LA ACUACULTURA.	93
IV.4. LA INDUSTRIALIZACION.	94
IV.5. LA COMERCIALIZACION	96
CAPITULO V.	
V.1. CONCLUSIONES.	98
V.2. RECOMENDACIONES	103
BIBLIOGRAFIA	107

INTRODUCCION

El término de una licenciatura, cualquiera que ésta sea implica una responsabilidad y una serie de retos, ya que los problemas por los que está pasando el país son muy delicados.

Dicha responsabilidad comienza formalmente en una tarea permanente de actualización y desarrollo profesional.

Es importante destacar que la situación del mercado laboral, exige en la década 1980-1990 un esquema de modernización administrativa que haga realidad los anhelos y se traduzca en marco de referencia para perfeccionar uno de los instrumentos que -- más se han descuidado en nuestro medio: LA CAPACITACION.

El tema que he escogido para el desarrollo de mi tesis es sin duda, fundamental para detectar uno de los problemas más importantes con el que cuenta nuestro país, el de la alimentación. Siendo este un campo propicio para el desarrollo de la administración en el sector pesquero.

Mediante el esfuerzo para inducir y conducir el cambio, mediante la participación en organizaciones pesqueras, tomando en consideración la gran cantidad de litorales, mar patrimonial y -- aguas interiores, con que cuenta nuestro país.

La administración ha empezado a percatarse de que con -

el correr del tiempo los procedimientos anticuados desaparecen. Sistemas que eran considerados válidos, ahora no lo son, por lo tanto, el decidir si los cambios se hacen ahora o se dejan para más tarde, es sumamente importante para el administrador actual.

Una demora al respecto, puede causar pérdidas innecesarias. Por otra parte una decisión mal hecha puede conducir a resultados desastrosos.

El administrador ha participado muy poco en las actividades pesqueras tomando en cuenta que en este sector se cuenta -- con organizaciones que se dedican a la producción, transformación, comercialización y en la orientación del consumo. Es aquí donde podemos destacar la importancia que tiene la administración mediante las formas de Previsión, Planeación, Organización, Dirección y Control.

Un organismo débil, políticas deficientes, mala planeación, defectos o irregularidades en los controles, falta de adiestramiento y CAPACITACION del personal, informes imprecisos o faltas de veracidad, defectuosa distribución del producto, son apenas unas cuantas de las circunstancias que pueden contribuir a -- una administración deficiente, como consecuencia lógica al fracaso.

Es por ello que decidí formular mi tesis profesional sobre la CAPACITACION en el Sector Pesquero.

En el primer capítulo, se muestra un panorama amplio de la pesca en México, desde sus inicios hasta el sexenio del Sr. -- Presidente Miguel De la Madrid H.

Se abordan también los distintos tipos de pesca que -- existen, que son: la pesca Ribereña y la pesca de Altura, haciendo mención de las distintas especies que se capturan en estos dos tipos de pesca.

En el mismo capítulo, se refiere a la acuicultura, cuyo objetivo principal es elevar el nivel de producción y, por lo tanto, generación de empleos y el bienestar gradual de los propios -- productores.

En seguida, en el segundo capítulo, corresponde el plan teamiento de la problemática de la capacitación en la actividad -- pesquera. También la importancia que tiene la capacitación para el trabajo y en el trabajo, mediante la elaboración de programas de estudio, adecuados a la realidad.

En el capítulo número tres, se analizan los programas -- vigentes para la capacitación pesquera, los principales programas que se llevan a cabo que están encaminados a fortalecer el sector cooperativo pesquero mediante las siguientes acciones:

°La creación de nuevas Sociedades Cooperativas de produc ción pesquera.

°La regularización jurídica administrativa de las coope-

rativas pesqueras existentes, asesoría a las mismas, y

- ° Asesoría para la organización de los pescadores en - -
otras formas diferentes a la cooperativa.

Pasando a otro punto, de este mismo capítulo, tenemos -
la certificación, que es el proceso que debe seguirse para la ex-
pedición de las tarjetas de mar a cada miembro de una cooperati-
va, como requisito indispensable para poder embarcarse.

En el cuarto capítulo, se estudian las perspectivas del
desarrollo de la pesca en base a Programas de Capacitación, aquí
se hace referencia al desarrollo que ha tenido el sector pesquero
de acuerdo a los programas que se han llevado a cabo. Se señala
también al sector educativo formal, haciendo referencia de los --
técnicos que se preparan para incorporarse a la actividad pesque-
ra, teniendo problemas para ello, debido a las cerradas estructu-
ras organizacionales.

Se mencionan los programas de capacitación vigentes pa-
ra los pescadores en activo.

Se analiza la Acuicultura, la Industrialización y la Co-
mercialización; su problemática, sus aportaciones, políticas, es-
trategias y el campo de acción que tiene cada uno de ellos.

Por último en el capítulo quinto se llega a conclusio-
nes y recomendación, que creo servirán para el mejoramiento y me-
jor funcionamiento dentro del sector pesquero.

CAPITULO I.- LAS CARACTERISTICAS DE LA PESCA EN MEXICO

I.1 ANTECEDENTES.

La utilización de los recursos pesqueros del territorio nacional se remonta a los orígenes mismos de la especie humana. En el Continente Americano las culturas prehispánicas asentadas en las costas, al margen de los ríos y en las proximidades a los cuerpos de agua más importantes de la geografía mexicana, practicaban cotidianamente la pesca.

Durante la colonia se reglamentó la actividad en algunos puertos de la Nueva España, se apegó la pesca Ribereña de subsistencia e indudablemente se le dio forma a la actividad de pescados y mariscos en los principales asentamientos humanos. Sin embargo durante la época colonial y con objeto de proteger la actividad económica de los astilleros y varaderos en España, se dictó la prohibición del desarrollo de dichas actividades en puertos de la Nueva España. Obviamente, ésta afectó de manera negativa la actividad pesquera, al inhibir la fabricación y reparación de embarcaciones de todo tipo de las nuevas tierras del reino español.

Durante el primer siglo del México Independiente se dictaron las primeras leyes y reglamentos de la actividad pesquera, entre las que vale mencionar las disposiciones relativas a la pesca que se consignan en el Código Civil en 1870 del Gobierno de Juárez.

También se encuentran disposiciones normativas relacionadas con el uso público y actividades de pesca en los mares territoriales, esteros, lagunas, ríos navegables y canales en el proyecto de ley de 1882. Empero todas estas reglamentaciones dictadas por los gobiernos mexicanos del siglo pasado están vinculadas a la explotación de un recurso de autoconsumo o de incipiente comercialización local. Poco se puede derivar de las acciones públicas, en su carácter de agente de fomento de una actividad generadora de empleos, alimentos y divisas como es la pesca, durante este período.

Cualquier análisis de la importancia económica del sector pesquero en México, sobre todo del papel promotor del Estado en la Pesca, debe necesariamente arrancar con el presente siglo. Corresponde principalmente a los gobiernos revolucionarios, el haber visualizado en este sector una alternativa importante en la aportación de alimentos, en la creación de empleos y en la generación de divisas.

No obstante las dificultades y retos políticos que enfrentó el gobierno del Presidente Francisco I. Madero, fue capaz de continuar los trabajos en los puertos más importantes del país, con el objeto de mantenerlos en posibilidad de operar flota mercante con los mercados del exterior, como había sucedido durante el Porfiriato. Sin embargo, el gobierno de Madero puso el énfasis en que estos trabajos servirán a la vez para la explotación de la riqueza pesquera de la nación, como se consigna en el informe presidencial del primero de abril de 1912.

Al término del movimiento revolucionario la pesca se en-
contraba, como la mayoría de las actividades económicas, en un --
grave problema social que no le permitía su expansión.

El Presidente Venustiano Carranza atribuyó el estanca--
miento de la producción del sector, a que las pesquerías habían si-
do puestas en manos de unos cuantos favorecidos que las dejaron -
improductivas. Los concesionarios o pescadores del recurso sin -
invertir capital, ni efectuar trabajos o mejoras, se habían con-
cretado a exigir a los pescadores en pequeño, el pago de gravosos
tributos que sólo contribuían a incrementar sus riquezas en per--
juicio de los intereses generales y del erario público.

Todo esto obligó en el gobierno de Carranza a dar por -
terminados los contratos y concesiones tomando como fundamento --
las graves faltas de sus obligaciones fiscales.

El Gobierno de Carranza perseguía principalmente promo-
ver una participación más amplia de los beneficios de la pesca en
tre los habitantes de las comunidades ribereñas. La Secretaría -
de Fomento concedió nuevas autorizaciones para la pesca y el esta-
blecimiento de casas empacadoras, pero siempre bajo la base de --
que no disfrutaran de ningún derecho exclusivo y que dentro de ca-
da zona tuvieran cabida todos los pescadores de la región e indus-
triales locales.

Es a partir de esta época cuando la pesca del camarón -
en las costas de Sinaloa y Nayarit adquiere importancia. Preocu-
pado el Gobierno de la República para aprovechar esta riqueza má-

rina, en beneficio de la mayoría extendiendo nuevos permisos a -- las comunidades de pescadores de la región.

Del gobierno de Carranza data la primer ley reglamentaria sobre pesca en la República y las disposiciones para la explotación y protección de especies, estableciendo los períodos de veda necesarios. Los primeros registros de captura a nivel nacional con que se cuentan data de 1922 donde se establece una captura de 3800 toneladas.

El Gobierno de Plutarco Elías Calles se caracterizó por su interés en un control más efectivo en la conservación, regulación y fomento de los recursos pesqueros, lo que le permitió también incrementar considerablemente las aportaciones fiscales de -- este sector.

El Tratado Internacional de Pesquerías celebrado entre México y Estados Unidos fue denunciado por este último país en -- 1927. Pretextando estas denuncias, las empresas empacadoras del Estado de California, E.U.A., que se surtían de pescado extraído de las aguas del litoral occidental de Baja California, continuaron realizando las explotaciones del recurso de manera fraudulenta al eludir el pago de impuestos a México.

El Gobierno de Calles subsanó esta irregularidad propiciando a partir de ese momento el establecimiento de empacadoras de mariscos dentro del territorio de la República, a través de es tímulos fiscales.

El más remoto antecedente de la reserva de especies se ubica precisamente en el régimen de Elías Calles con la publicación del Decreto del 30 de agosto de 1928, donde se señala con claridad la necesidad de garantizar los medios de vida de la clase proletaria de las costas del Océano Pacífico en los estados de Sonora, Sinaloa y Nayarit, cuya ocupación habitual es la pesca en aguas nacionales.

Así el fomento de la Pesca en la Administración del Presidente Calles destaca por su orientación social al conceder a las Sociedades Cooperativas la explotación exclusiva de las especies marinas en zonas determinadas, también procuró reducir a un mínimo aquellos impuestos que afectaban directamente a los pescadores de oficio, procuró asimismo simplificar los trámites de los asuntos de pescadores de escasos recursos y les instruyó en el manejo y uso de artes más prácticas y ventajosas.

En 1928 se inicia un programa para la conservación y transporte de los productos pesqueros de consumo más importantes del país como a los Estados Unidos. También se hace un estudio para el establecimiento de instituciones financieras y así poder cubrir las necesidades de un crédito refaccionario o de avío de la industria pesquera. Se otorgan concesiones que garanticen la elaboración dentro del país de los productos naturales y la apertura de mercados para dichos productos.

La administración de Emilio Portes Gil continúa la política de otorgar los permisos de pesca exclusivamente a los pescadores locales previamente asociados en cooperativas.

En el decreto del 4 de febrero de 1930, se señala: "El gobierno federal de acuerdo con los postulados de la revolución - debe proteger a la gente que trabaja en los mares buscando para - sus hijos una condición menos infeliz y que no han podido liberar - se de las garras de la miseria; y por otra parte la explotación - inmoderada que se han venido verificando en nuestras aguas occi-- dentales de la Península de Baja California por empresas extranje - ras que capturan la especie sin darle tregua para reproducirse, - encierra un problema porque habrá de llegar el día de su agota- - miento, dejando sin elementos de vida a los habitantes de esa re- gión".

Destacan en el decreto de Portes Gil el hecho de que -- las Sociedades Cooperativas podían estar integradas por "aquellos que lo desearan nacionales y extranjeros siempre que la produc- - ción íntegra la entreguen para su venta, por conducto de la misma cooperativa.

Para 1929 se había concesionado integralmente la pesca de Sinaloa y Nayarit y parcialmente en Guerrero, Veracruz y Baja California a los pescadores previamente organizados en cooperati- vas. Para el año de 1930 la pesca alcanzaba ya un registro de -- captura de 11,000 toneladas a nivel nacional.

Durante la administración del General Abelardo L. Rodrí - guez llama la atención la legislación pesquera establecida por el ejecutivo con motivo de las facultades extraordinarias otorgadas a éste por el poder legislativo, la base fundamental de dicha le- gislación está en la nacionalización de la industria pesquera ade -

más de ver por la protección del pescador, el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros y la conservación de esta riqueza pública, la labor social del régimen se orientó a la unificación de pescadores, organizándolos en forma de cooperativas. Para el último informe de gobierno de Abelardo L. Rodríguez se informa que existen 36 cooperativas pesqueras constituidas en toda la República.

El primer decreto de 1929 de Plutarco Elías Calles declaró como "zona de explotación común" a las áreas indicadas de Nayarit y Sinaloa, pero especifica sólo las "áreas de pesca de artes finas" lo que significa que las cooperativas que tenía en mente el legislador tendría que ser de tipo colectivo por la propia naturaleza de la pesquería.

Abelardo Rodríguez establece la reserva del camarón a los pescadores ribereños que se organicen en cooperativas en los estados de Sinaloa y Sonora. Este criterio rigió hasta 1938, lo que permitía que el amparo de los decretos de especies reservadas se pudieran organizar en cooperativas: de consumidores, de productores y mixtas.

Las cooperativas de consumidores como lo establece la ley hasta la fecha podrán integrar a consumidores directos de artículos, así como productores independientes cuya asociación les sirviera en la obtención de insumos en común para sus actividades individuales de producción.

A Lázaro Cárdenas se debe la iniciativa de Ley General

de Sociedades Cooperativas expedida el 24 de septiembre de 1937 y en vigor hasta la fecha. Dicha ley establece dos tipos de cooperativas de consumo y de producción.

Durante la administración del General Lázaro Cárdenas - se llevó un amplio estudio de las condiciones que prevalecían en las actividades pesqueras, desarrolladas por embarcaciones nacionales y extranjeras en aguas limítrofes de la Península de Baja California donde se pone en vigor un reglamento especial, orientado a la preservación y explotación de nuestros recursos naturales.

Se instaló el primer laboratorio limnológico central para producir los elementos necesarios para la repoblación piscícola en las márgenes del Lago de Pátzcuaro y se iniciaron las obras en Almoloya del Río y Zalazar orientadas a instalar dos laboratorios más en el Estado de México.

La orientación social del gobierno del Presidente Cárdenas favoreció la creación de Sociedades Cooperativas fundándose - durante su período 67 organizaciones de esta naturaleza.

No obstante los esfuerzos nacionalistas del Presidente Lázaro Cárdenas, la inversión del capital extranjero en la pesca - conservó su papel dominante hasta el final de su administración. En las Capturas de 1941 se registraron 1,748 embarcaciones mexicanas con un total de 7,004 toneladas de registro y 504 barcos extranjeros con 38,880 toneladas de registro; las embarcaciones mexicanas representaban en proporción el 77.6% del total, pero solamente contaban con el 15.2% de la capacidad de bodega total dispo

nible para la explotación de la pesca en aguas nacionales.

La producción pasó de 11,000 toneladas en 1930 a 70,000 toneladas en 1940, es decir, la pesca avanzó a una tasa promedio anual de aproximadamente 20.3% durante la década.

En la administración del Presidente Manuel Avila Camacho el fomento a la pesca incluyó la construcción de la infraestructura portuaria y trabajos de conservación de instalaciones, - barras y dragados en los principales puertos del país.

Durante el primer año de administración de Avila Camacho se registró un volumen de explotación de 54,878 toneladas - - (1941), lo que significa un retroceso con relación a las 70,000 toneladas en 1940. Sin embargo, a partir de 1941 la pesca evolucionó de manera muy favorable a una tasa promedio anual de 13.1% hasta llegar a un volumen total capturado de 101,455 toneladas en 1946; del total capturado, 54,759 toneladas correspondieron a la flota mexicana y 46,696 toneladas a la flota extranjera.

Por lo que toca a la demanda, el destino de las capturas fue preponderantemente el mercado exterior; del total de - - 54,878 toneladas en 1941 se exportaron 40,667 toneladas y se destinaron al mercado interno sólo 14,211 toneladas, es decir aproximadamente el 75% de la producción pesquera se orientó al exterior y el 25% al consumo nacional. Esta estructura de destino de mercado de la producción pesquera se mantuvo invariable durante la - administración de Avila Camacho.

Durante la década de los años cuarentas la pesca evolucionó a una tasa promedio anual de 13.1% al pasar de 54,878 toneladas en 1941 a un total de 146,551 toneladas en 1949. Cabe señalar que durante el mismo lapso las capturas de la flota propiedad exclusivamente de mexicanos pasaron de 24,595 toneladas a 69,867 toneladas.

De importancia para el fomento de la pesca fue la fundación del Banco Nacional de Fomento Cooperativo el 30 de abril de 1941. Esta unidad hizo posible que los pescadores cooperativistas iniciaran la adquisición de barcos camaroneros y la creación de astilleros e industrias conexas.

Durante la administración del Lic. Miguel Alemán V. se mantuvo el énfasis de la promoción a la pesca a través de la obra pública y el desarrollo de la infraestructura portuaria pesquera en principales puntos del país. Se realizaron también importantes trabajos de dragado y modernización de puertos.

En este gobierno se inicia un período de crecimiento -- sostenido de las capturas; se reorganiza la industria pesquera en favor de las nacionales y se crean unas cuantas pesquerías (camarón, langosta y abulón). El camarón se perfiló como la pesquería más relevante; 18,696 toneladas con un valor comercial superior a los 42 millones de pesos corrientes en 1949. Lo más significativo al término de la década de los cuarentas e inicios de los cincuenta fue el aumento de las capturas de pescadores mexicanos -- (77,156 toneladas en 1950) y la disminución de la realizada por -- los extranjeros (norteamericanos) en aguas nacionales.

La política del Estado en materia de especies reservadas no varió con Ruiz Cortines; se crearon 30 nuevas Sociedades Cooperativas y se fomentó su participación activa en la explotación del crustáceo; de esta forma las capturas de la especie pasaron de 19,671 toneladas en 1952 a 103,457 toneladas en 1958, es decir a una tasa promedio anual del 8.1%.

El Presidente Ruiz Cortines anuncia la marcha hacia el mar. La pesca como actividad dominada por mexicanos se consolida, las capturas de la flota nacional pasan de 48,085 toneladas en 1952 a 103,457 toneladas en 1958; sólo entre 1952 las embarcaciones pesqueras mexicanas aumentaron en 138 unidades.

En base a la información disponible se sabe que la pesca por extranjeros había disminuido de 111,474 toneladas en 1950 a 42,092 toneladas en 1955.

Otro aspecto en el sexenio 1952 lo constituye la implantación de la pesca a través de la piscicultura de peces de agua dulce en bordes, presas, lagunas y lagos.

Además el Programa de "Progreso Marino" que comprendió en el mejoramiento de los puertos, de las comunidades interoceánicas, de los transportes, saneamiento de litorales y desarrollo de sus zonas de influencia. En general se concibió un paquete tendiente a incentivar la migración del altiplano hacia las costas.

El Presidente Adolfo López Mateos en su inicio designa

una Comisión Especial de Pesca con el objeto de realizar estudios y recoger información de los problemas de tipo jurídico, económico y técnico y dicha comisión rendir propuestas para lograr que el pueblo de México pudiera comer pescado barato y los trabajadores del mar tuvieran una vida más digna y decorosa.

El 8 de diciembre de 1961 el Presidente López Mateos -- crea la Comisión Nacional Consultiva de Pesca como órgano intersecretarial permanente de consulta y asesoría nombrando nada menos que al Ex-Presidente Abelardo L. Rodríguez. Esta comisión se encargó de la elaboración del Programa Integral para el Desarrollo de la Industria Pesquera, formulándose así el primer programa nacional de fomento pesquero con 16 planteamientos y recomendaciones entre los que destacan: el desazolve de barras y rehabilitación de esteros y bahías, el establecimiento del Instituto de Biología Pesquera y la creación de Escuelas Prácticas de Pesca.

La Administración de 1958-1964 se caracterizó también -- por el fomento de la pesca a través de las grandes obras públicas, entre las que destacan el Puerto Pesquero piloto de Alvarado, Ver. y los dragados en los litorales de Tamaulipas y Veracruz. El volumen de la producción primaria pasó de 103,457 toneladas en 1958 a una cifra de 185,768 toneladas en 1964. Al término de este -- sexenio el número de Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera se había elevado a 165.

El Gobierno de López Mateos se caracterizó indudablemente en organizar a los pescadores en Cooperativas y brindarles protección legal e incluso en el otorgamiento de créditos indispensables.

bles para su operación.

Un importante elemento de fomento pesquero o nacional - lo constituye la iniciativa de ley sobre la Zona Exclusiva de Pesca de la Nación del Presidente Gustavo Díaz Ordáz, por el que se aprobó la Convención sobre Plataforma Continental.

Se siguió fomentando la siembra de peces de agua dulce en bordos, presas, lagunas, lagos con la creación y dotación de - un presupuesto importante al Instituto Nacional de Investigaciones Biológico Pesqueras. Sólo en el año de 1968 se logró, a través del instituto, la siembra de dos millones de alevines de Trucha, lobina, mojarra, y otras especies en 150 presas, 500 jaqueyes y 210 - corrientes naturales. Se construyeron dos viveros de ramo para - una producción proyectada de 800 mil crías anuales.

Durante este período (1964-1970) se construyeron el - - Puerto Pesquero de abrigo de Yucalpetén y el de San Carlos en - - B.C.S. Se registraron 72 nuevas cooperativas, con lo que se llegó a un total de 237 sociedades al finalizar 1970. Así también, el Banco de Fomento Cooperativo realizó un programa de construcción de cien barcos camaroneros con refrigeración.

La producción nacional pesquera pasó de 185,768 toneladas de peso desembarcado en 1964 a un volumen de 254,472 toneladas en 1970.

El Presidente Luis Echeverría continúa, una política intensa de fomento a la pesca. Durante los seis años de su gestión

se invirtieron en el sector 2,550 millones de pesos, cantidad superior a la inversión acumulada en los 40 años anteriores. Entre 1971 y 1976 la flota pesquera de altura aumentó en más de 1,500 embarcaciones, con lo que se alcanzó un total de 3,293 Unidades, más del doble al de 1970.

En la primera mitad de los años setenta se incorporaron nuevas empresas, las que junto con las adquiridas en administraciones anteriores fueran concentradas en el consorcio denominado Productos Pesqueros Mexicanos con 22 Filiales. Se creó también - el Fideicomiso para el Desarrollo de la Fauna Acuática y se elevó a rango de subsecretaría el órgano normativo de la pesca del Poder Ejecutivo Federal. Transformó el Instituto Nacional de Investigaciones Biológico Pesqueras en el Instituto Nacional de la Pesca.

El régimen del Presidente Luis Echeverría se caracterizó por el fortalecimiento que dio al sistema cooperativo, se constituyeron 256 Sociedades Cooperativas Pesqueras, con lo que el número se elevó a 493 con un total de 44,034 socios.

Al Presidente Echeverría corresponde el mérito de incorporar a México la soberanía y jurisdicción de la Zona Económica - Exclusiva, fuera del mar territorial y adyacente. En este período la producción pasó de 254,472 toneladas en 1970 a poco más del doble, 524,689 toneladas en 1976.

La administración del Presidente José López Portillo se inicia en cuestiones pesqueras bajo la premisa fundamental de

una flota nacional insuficiente para aprovechar la totalidad del mar partimonial, aumentando significativamente con el establecimiento de la Zona Económica Exclusiva. En 1977 se anuncia un programa de flota que contempla el crecimiento y modernización de la existente, además de la diversificación en cuanto a equipo y tecnología. Se elaboró también un programa de inversión para el desarrollo integral de la pesca en todo el sureste del país, se crearon 26 empresas mixtas de capital nacional mayoritario, lo que permitió incorporar 31 barcos para la pesca masiva de altura. El Gobierno Federal apoyó ampliamente la constitución de una flota atunera mexicana, integrada por embarcaciones cargueras con capacidad de bodega superior a las 750 toneladas cortas. El proyecto sexenal aspiraba alcanzar las 130 embarcaciones y una capacidad nacional de acarreo superior a las 80 mil toneladas.

La flota pesquera nacional alcanzó un total de 3,472 unidades a finales de 1982, integrada por 66 barcos atuneros; 129 sardineros-anchoveteros; 2,610 camaroneros; 657 escameros y diez embarcaciones de investigación y capacitación, además de 36,091 embarcaciones menores la gestión 1976-1982 llevó a la infraestructura portuaria pesquera a un total de 21.9 km. de longitud de atraque, 8,122 metros de escolleros, 4,664 metros de rompeolas y 1,401 metros de espigones.

El Presidente apoyó a las cooperativas para que adquirieran en propiedad las embarcaciones y equipos necesarios. Así se implementó el programa de transferencia de la flota camaronera con apoyo y financiamiento oficial. El número de cooperativas registradas al término de servicio ascendió a 1,002.

Durante la administración del Presidente López Portillo se elevó a Secretaría de Estado el órgano de regulación de fomento y normatividad de la pesca del Ejecutivo Federal, además, se creó el Banco Nacional Pesquero y Portuario. Se dividió el consorcio pesquero del Estado en Productos Pesqueros Mexicanos, S.A. de C.V. con 14 filiales y el complejo de Industrias Pesqueras del Noroeste, del que pasaron a depender 14 empresas. Se constituyó la Productora Nacional de Redes, S.A. de C.V. y el Fideicomiso para el Fomento y Apoyo del Desarrollo Pesquero. Se creó el Fondo de Garantía y Descuento para las Sociedades Cooperativas y la Arrendadora Banpesca, S.A. de C.V.

La producción nacional pasó de 524,689 toneladas en 1976 a 1'160,179 toneladas en 1982.

Es entre 1970 y 1985 cuando la pesca experimenta los cambios más relevantes al pasar de 254,472 toneladas a 1'225,888 toneladas. En 1976 México establece su Zona Económica Exclusiva de 200 millas reservándose derechos de soberanía sobre los recursos vivos existentes en ella.

Los problemas de la presente administración son los derivados de aquel fenómeno de crecimiento explosivo. Sobre estas acciones conviene hacer una reflexión.

La operación económica de extracción y transformación de los organismos acuáticos se presenta en el México actual bajo dos modalidades básicas; la llamada pesca artesanal que participan --

aproximadamente 97 mil trabajadores del mar y la llamada pesca industrial donde laboran más de 35 mil personas.

La pesca artesanal, se caracteriza por la preponderancia del factor trabajo en el proceso de producción, con una proporción de capital físico, constituida generalmente por una lancha o cayuco y en algunos casos un motor fuera de borda y las artes de pesca.

Esta pesca artesanal cumple un papel muy importante en la generación de empleos, de esta pesca se deriva un ingreso como antes se apuntó, el 75% de los trabajadores (Pescadores), pero genera anualmente sólo el 3.8% de la producción en volumen.

De la pesca artesanal se obtiene la mayor proporción de las capturas en escama fina, huachinango, mero, robalo, etc., también un volumen importante de camarón, langosta y abulón.

Los trabajadores de este subsector artesanal son en su mayoría los más pobres; no son capaces de producir sus propios consumos e implementos de trabajo. El pescador artesanal o ribereño está condicionado por lo general a un intermediarismo para la venta de su producto, el que por añadidura es sumamente perecedero, lo que le impide esperar por un mayor postor.

Mantener una política basada en las reservas de las especies al sector cooperativista es el compromiso de la administración Post-revolucionarias. Es indudable que otras medidas de - -

ajuste, siempre con apego al principio rector, habrán de seguirse adoptando en lo que resta de la presente administración y subsecuentes.

A la pesca industrial en México corresponde la escuela técnica en lo que los bienes de capital son el factor preponderante del proceso productivo, su papel se observa en las pesquerías de camarón de alta mar, la sardina y el atún.

México es el líder mundial exportador del crustáceo, superado sólo por la India en volumen, más no en valor. Después del petróleo y café, el camarón es el productor generador de divisas más importante. Se han llegado a exportar casi 40 mil toneladas del mismo, lo que ha significado más de 40 millones de dólares anuales de ingreso al país por este solo concepto.

La transferencia de la flota al sector cooperativo en 1981, significó una importante reivindicación social del gobierno de la República, sin embargo vino a coincidir con el inicio de la crisis económico-financiera más aguda del país y bajo una serie de circunstancias que no le han sido favorables.

México ejerce su soberanía y aprovecha los recursos pesqueros en dos renglones neurálgicos; la producción masiva de alimento rico en proteínas y la generación de divisas a través de la exportación de una de las especies marinas más demandadas en el mundo.

Durante la administración del Presidente José López Por-

tillo se elabora un programa ambicioso cuya meta consistía en pasar nuestra capacidad de acarreo de alrededor de 10 mil toneladas históricas a más de 75 mil. Este programa contempla la compra y construcción de embarcaciones cargueras de gran capacidad, de más de mil toneladas de bodega por barco.

Los resultados están a la vista desde una perspectiva -- pesquera; México ha superado los retos, la flota nacional ha desplazado a la americana del Pacífico Oriental. En 1975 México capturaba 24 mil toneladas contra 190 mil de los norteamericanos. En 1985 en contraste Estados Unidos capturó 109 mil toneladas y México 95 mil. Está previsto que para 1986 las capturas mexicanas superen a los Estados Unidos en lo que toca al Pacífico Oriental.

I.2.- LAS FORMAS DE ORGANIZACION

México, país en pleno desarrollo, ya es capaz y lo ha demostrado lográndolo en programar y proyectar a largo plazo. Ya no sólo contempla la actividad pesquera como una tarea rudimentaria de autoconsumo o de simple captura para consumo doméstico, sino -- que ha modificado su óptica para proyectar la actividad pesquera a una dimensión que va mucho más allá de la acción inmediata; -- ahora el México pesquero se proyecta en un ámbito mayor que permite al país participar en la pesca y ser parte en el concurso internacional en materia de exportaciones. Penetra ya en programas ambiciosos que tienden al aprovechamiento óptimo de los recursos bióticos-marinos, pero todo ello está inserto en un enfoque de beneficio colectivo y de interés social.

El artículo 10. de la Ley Federal pasa al Fomento de la Pesca. Sin género de dudas que la pesca considerada como recurso, es propiedad de la nación. El artículo 60. de la Ley Federal de Aguas dice: fauna acuática como elementos susceptibles de aprobación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y para cuidar de su conservación.

Establece el ordenamiento citado que la explotación de estos recursos naturales sólo es practicable por personas físicas o morales, que en el primer caso, sean mexicanas y que en el segundo, estén constituidas conforme a las leyes del país. Subraya con precisión que para poder predicar la explotación de tales recursos, el Estado Mexicano, por conducto del Ejecutivo Federal, otorgará concesiones, permisos o autorizaciones.

En el Derecho Positivo Mexicano, curiosamente sólo hay una disposición que establece:

"Se reserva a las Sociedades Cooperativas de producción pesquera y a las Sociedades Cooperativas de producción pesquera ejidal, la captura explotación de las especies abulón, langosta de mar, ostión, camarón, totoaba, cabrilla, almeja pismo y tortuga marina. Para la captura de cada una de dichas especies se requerirá de concesión o permiso".

Sin género de dudas que la pesca considerada como recurso, es propiedad de la nación. El artículo 60. de la Ley Federal de Aguas dice:

"Son también propiedad de la nación", fracción IX "la flora y la fauna acuática... que contengan las aguas de propiedad nacional", y es precisamente por esa razón que el Estado Mexicano, a través de la autoridad pesquera, expide concesiones, permisos y autorizaciones para practicar la pesca; la autoridad pesquera al realizar dichos actos de administración, está regulando, con base a la ley, un recurso nacional.

Este ordenamiento permite que las Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera y las Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera Ejidal, disfruten de manera singular el derecho de captura o explotar las especies más ricas del recurso acuático.

Históricamente el cooperativismo surge como la doctrina económica emancipadora de las clases trabajadoras desposeídas de los medios de instrumentos de producción.

En México el cooperativismo se origina aproximadamente en 1869 cuando se recibían noticias del éxito alcanzado por las cooperativas de producción y en 1876 se creó la primera cooperativa de consumo, incrementando desde entonces su número y participación en distintas ramas, no obstante, la novedad y el impacto de su establecimiento era posible concebir su existencia dentro del marco económico y social en que vivía México bajo el régimen de Díaz, quien inteligentemente los permite para incorporarlos al régimen legal y someterlos al control estatal.

La política pesquera responde al criterio establecido en la Ley de Planeación según el cual los sectores público, social y privado han de concretar acciones para el mejor cumplimiento de los objetivos nacionales, la integración de estas acciones ha evitado la dispersión y alcanzado un alto grado de complementariedad entre el sector público, el social y el privado.

Gracias a la participación coordinada y programada de los sectores, en 1985 el país alcanzó una captura total de un millón 255 mil 888 toneladas de productos pesqueros, correspondiendo el 6.6% al sector público, 66.5% al sector privado y el 26.9% al sector social.

Para 1986 esta cifra ascendió a un millón 354 mil toneladas.

En el esfuerzo realizado por el sector social para impulsar el crecimiento sostenido de la pesca y su contribución a los objetivos nacionales, debe reconocerse el importante papel desempeñado por el subsector cooperativo.

I.2.1.- EL SECTOR SOCIAL

Básicamente existen dos tipos de organizaciones cooperativas:

- De Consumo.- En las cuales los socios se unen para adquirir en forma comunitaria, bienes y/o servicios para el consumo de ellos.

- De Producción.- Que tiene como finalidad trabajar en forma común, en la producción de bienes o la prestación de servicios al público.

El cooperativismo pesquero, su formación y desarrollo -- en México, no obedece a la inquietud de una o un grupo de personas con necesidades y problemas comunes que busquen la respuesta mediante la asociación en forma de cooperativas, salvo para excepciones, sino a situaciones coyunturales de desarrollo económico y social enfocado a grupos de escasos recursos para integrarlos a la vida social y productiva, encontrando en la actividad pesquera un gran campo de acción a corto y largo plazo, debido a diversos factores que concuerdan para apoyar su desarrollo como:

- Niveles de desempleo y subempleo.
- Necesidad de proveer alimento con alto valor proteínico accesible a las mayorías.
- El atraso económico y social de las zonas rurales y litorales del país.
- La necesidad de divisas a corto plazo vía exportación de especies reservadas.

Estas por parte de las necesidades de tipo estructural -- siendo además, las de tipo práctico indispensables en la actividad pesquera, donde el trabajo en equipo es esencial, tanto en -- las labores de captura como en la adquisición de equipo y refaccionario, así como la obtención de créditos, etc., lo cual individualmente sería imposible obtener para un pequeño pescador aislado y con recursos limitados, quienes practican la pesca a nivel -

artesanal únicamente para el autoconsumo con consecuentes estancamientos socioeconómicos individuales y de las comunidades debido

a:

- 1.- La utilización de artes de pesca rudimentarios y poco productivas.
- 2.- Escasa diversificación de especies ribereñas.
- 3.- Aplicación inadecuada de procedimientos de pesca.
- 4.- Desperdicio innecesario de la capacidad de captura.
- 5.- Niveles de autoconsumo.
- 6.- Inaccesibilidad de equipos modernos y productivos y a créditos.
- 7.- Dependencia de intermediarios o acaparadores.

Dentro de la actividad pesquera el 80% de las personas - que se dedican a ella se encuentran bajo esta forma de organización.

Hasta el día de hoy se cuenta con 1373 cooperativas, distribuidas de la siguiente manera: (cuadro 1).

Producción del Sector Social

Año	Toneladas
1981	370,254
1982	350,633
1983	349,376
1984	319,009
1985	337,204
1986	416,917
1987	433,353

De lo anterior se desprende la importancia social y económica de las cooperativas, sobre todo en aquellas pesquerías que el gobierno mexicano les ha otorgado para su explotación en exclusiva: camarón, langosta, abulón, ostión, tortuga, cabrilla y totoaba.

I.2.2.- EL SECTOR PRIVADO.

La política pesquera responde al criterio establecido en el sentido de complementar y concertar acciones para el mejor cumplimiento de los objetivos nacionales.

Las empresas privadas que se dedican fundamentalmente a la captura e industrialización del atún, la sardina y las especies de escama han sido un factor muy importante para que la producción nacional alcance 1'500 mil toneladas, de las cuales el sector privado contribuyó con el 66.5%. (cuadro 2)

Producción del Sector Privado

Año	Toneladas
1981	1'080,359
1982	884,907
1983	671,207
1984	747,768
1985	835,273
1986	912,962
1987	1'021,995

I.2.3.- EL SECTOR PARAESTATAL.

El gobierno mexicano participa en la producción de pescados y mariscos a través de diversas empresas paraestatales; éstas sólo contribuyen con menos del 7% a la producción nacional; razón por la cual recientemente se ha iniciado un proceso para ponerlas en venta toda vez que, sus resultados económicos no han sido satisfactorios.

Cuadro 3
Producción del Sector Paraestatal

Año	Toneladas
1981	114,852
1982	120,756
1983	54,964
1984	67,815
1985	84,411
1986	27,121
1987	9,433

I.3.- LA PESCA RIBEREÑA.

La pesca ribereña, también llamada costera, artesanal, rústica, menor, etc., se realiza en los litorales y en las aguas continentales, presas, lagunas, ríos, embalses. Sus características principales son: el empleo de una gran cantidad de fuerza de trabajo, la utilización de un amplio número de embarcaciones de las consideradas como flota menor y el abastecer aproximadamente

el 80% del consumo interno de pescados y mariscos; de ahí su importancia no sólo por el volumen, sino por ofrecer a la población un alimento básico. La participación de la pesca ribereña en el abasto de especies para el consumo popular es fundamental, aportar: el 74% de la mojarra; el 77% del ostión; 23% tiburón; el 76% de la lisa; 54% del cazón; 60% de la sierra; 98% de la carpa; 33% del mero; 77% de la jaiba; 61% de la almeja; 53% del huachinango; 62% del pulpo; 48% del pargo; 48% de la lebrancha, 85% del bagre; 42% del jurel; 62% de la corvina; 100% del charal; 74% del robalo; 90% del caracol y 57% del pez pato.

De la pesca ribereña proviene, también el 21% del valor de las principales especies reservadas para las cooperativas, en el caso del camarón su volumen de producción representa el 14% to tal nacional.

Sin embargo, la actividad substancial de la pesca ribereña se orienta fundamentalmente a pesquerías de escama y otros mariscos cuya captura no está reservada a las Sociedades Cooperativas.

En esta última circunstancia la que conforma el objeto concreto de este trabajo, es decir, la atención a la pesca ribereña debe concentrarse fundamentalmente en las Unidades de Producción que se dedica a la captura de escama de acuerdo al concepto planteado como pesca ribereña. Así se concibe a la Unidad de Producción como aquella entidad que se dedica a la captura ribereña de escama.

Básicamente esta conformación la presentan las Sociedades Cooperativas de producción pesquera, aunque es necesario tomar en cuenta a otras formas de organización social para el trabajo, como las sociedades de producción rural, de solidaridad social, etc.

En nuestro país, como prácticamente en todo el mundo, las informaciones estadísticas acerca del subsector artesanal pesquero son incompletas y deficientes, debido en buena medida a las condiciones en que se realizan las capturas y la comercialización de sus productos, que escapan frecuentemente al registro de los organismos oficiales. Además, no existe un reconocimiento sistematizado sobre este tipo de actividad, ni mucho menos, sobre la dinámica de su vida comunitaria.

Como es sabido, la pesca ribereña o artesanal, no garantiza desde el punto de vista del inversionista privado, una significativa ganancia, por lo que ha sido descuidada y olvidada, no por pocos, como un tipo de pesca sin perspectiva de desarrollo, sin capacidad de autofinanciarse, sin recuperación de las inversiones y sin rentabilidad.

No obstante lo altamente discutible que puede ser dicho enfoque desde una perspectiva de rentabilidad económica, debe apreciarse que la pesca en pequeña escala representa una actividad de alta reutilización social. Ella, más que ninguna otra, incorpora el trabajo a un significativo número de personas que se incrementa en número al auspiciar actividades de apoyo o complementarios. También, este tipo de pesca se asocia a la existencia

de comunidades que en virtud de los bajos ingresos obtenidos por familia, de las restricciones crediticias y en general de las limitantes para su desarrollo pesquero, presentan valores deficitarios en prácticamente todos los indicadores de su bienestar social como la educación, salud, vivienda, así como la infraestructura mínima para acceder a los servicios elementales de agua potable, drenaje, electricidad, etc., para una vida comunitaria digna.

I.4.- LA PESCA DE ALTURA.

La pesca de altura es aquella que se lleva a cabo mar adentro, o sea, en altamar, lejos de la costa; debido a esto, se utilizan embarcaciones de gran tamaño y potencia para poder realizar largos viajes con seguridad.

Mar adentro se considera después de las 12 millas náuticas o fuera de la plataforma continental; que es la zona comprendida desde la línea costera (orilla) hasta el declive o talud continental, llamada zona nerítica; después sigue la zona oceánica, donde se realiza comúnmente, la pesca de altura y donde no es posible realizar la pesca de arrastre de fondo, debido a su profundidad.

Principales especies que se capturan en altamar.

Existen muchas especies en altamar, actualmente las más conocidas y explotadas en nuestro país, son, dentro de los túnidos

CUADRO 4

SOCIEDADES COOPERATIVAS DE PRODUCCION PESQUERA REGISTRADAS A NIVEL NACIONAL POR TIPO DE CAPTURA Y SOCIOS

ENTIDAD	TOTALES		ALTURA		MIXTAS		RIBERA		AGS.	CONTS.	ACUICOLAS		INACTIVAS	
	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS
TOTAL NACIONAL	<u>1 363</u>	<u>96 725</u>	<u>339</u>	<u>23 478</u>	<u>114</u>	<u>8 525</u>	<u>581</u>	<u>48 876</u>	<u>102</u>	<u>9 846</u>	<u>66</u>	<u>2 799</u>	<u>65</u>	<u>3 020</u>
<u>PACIFICO</u>														
BAJA CALIFORNIA	51	2 384	26	933	11	560	7	588	-	-	1	60	6	243
BAJA CALIFORNIA SUR	68	3 575	6	260	17	1 280	35	1 790	-	-	4	141	3	104
SONORA	146	11 486	61	5 521	13	1 376	46	3 319	-	-	11	538	14	732
SINALOA	284	22 276	86	6 227	7	586	33	12 496	15	646	37	1 930	6	391
NAYARIT	33	7 109	10	399	4	374	13	5 963	3	175	2	168	1	30
JALISCO	50	2 454	2	66	3	137	25	1 500	17	657	2	64	2	30
COLIMA	38	1 941	9	349	8	608	13	621	4	145	-	-	3	218
MICHOACAN	54	2 263	2	62	2	99	20	854	25	1 073	-	-	5	175
GUERRERO	51	3 500	3	130	3	177	38	2 882	1	56	3	119	2	75
OAXACA	69	5 299	19	1 115	7	409	30	2 065	5	1 410	-	-	4	190
CHIAPAS	44	4 339	7	359	3	123	29	3 406	2	332	3	119	-	-
<u>GOLFO Y CARIBE</u>														
TAMAULIPAS	72	4 764	23	1 559	2	115	37	2 614	5	309	1	34	4	133
VERACRUZ	111	8 361	29	1 469	13	1 258	53	4 712	5	357	1	66	10	499
TABASCO	79	4 950	7	309	8	557	36	2 722	28	1 362	-	-	-	-
CAMPECHE	80	6 172	39	4 246	2	63	37	1 764	1	38	-	-	1	61
YUCATAN	29	1 511	10	474	-	-	10	1 000	-	-	-	-	1	37
QUINTANA ROO	23	1 422	-	-	11	803	11	580	-	-	-	-	1	39
S U M A :	1 282	93 306	339	23 478	114	8 525	581	48 876	111	6 560	65	2 769	63	2 957
<u>ESTADOS INTERIORES</u>														
AGUASCALIENTES	2	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	63
COAHUILA	3	108	-	-	-	-	-	-	3	108	-	-	-	-
CHIHUAHUA	9	383	-	-	-	-	-	-	8	353	1	30	-	-
DURANGO	6	421	-	-	-	-	-	-	6	421	-	-	-	-
ESTADO DE MEXICO	3	251	-	-	-	-	-	-	3	251	-	-	-	-

CUADRO 4

SOCIEDADES COOPERATIVAS DE PRODUCCION PESQUERA REGISTRADAS A NIVEL NACIONAL POR TIPO DE CAPTURA Y SOCIOS

E N T I D A D	TOTALES		ALTURA		MIXTAS		RIBERA		AGS. CONTS.		ACUICOLAS		INACTIVAS	
	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS	SCPP	SOCIOS
HIDALGO	7	336	-	-	-	-	-	-	7	336	-	-	-	-
NUEVO LEON	2	77	-	-	-	-	-	-	2	77	-	-	-	-
PUEBLA	13	481	-	-	-	-	-	-	13	481	-	-	-	-
SAN LUIS POTOSI	4	218	-	-	-	-	-	-	4	218	-	-	-	-
TLAXCALA	5	183	-	-	-	-	-	-	5	183	-	-	-	-
GUANAJUATO	3	294	-	-	-	-	-	-	3	294	-	-	-	-
ZACATECAS	17	302	-	-	-	-	-	-	17	302	-	-	-	-
S U M A :	74	3 117	-	-	-	-	-	-	71	3 024	1	30	2	63

dos, el atún, aleta amarilla y azul, el albaroca, el barrilete, - el bonito y el pantado; la macarela, el jurel, el tiburón y para la pesca deportiva, el pez vela, y espada, el martín y el dorado.

Todas las especies de altamar, son consideradas como altamente migratorias y se encuentran localizadas a lo largo y ancho de la zona económica, exclusiva de México.

Características y localización de los túnidos.

Los túnidos, nombre con que se denomina a la familia - de todos aquellos peces que tienen rasgos semejantes, a tal grado que se confunden con la misma especie; se caracterizan por ser pelágicos, gregarios y se distribuyen en mar abierto en el área comprendida de mares subtropicales y templados, con temperaturas desde 17°C hasta 33°C aunque la temperatura óptima es de 20°C.

Los túnidos tienen cuerpo hidrodinámico, con aspecto macizo y redondeado, el cual les permite ser veloces y realizar largas migraciones en los Océanos Pacífico y Atlántico. Requieren - de grandes cantidades de alimento para satisfacer sus necesidades de energía, su alimento lo constituyen básicamente, peces y moluscos.

La Trucha

Es un pez de superficie que habita en cuerpos de - - aguas lóxicas (corrientes) frías, cristalinas, poco profundas - y de aguas bien oxigenadas. El fondo del cuerpo de agua, debe --

ser, preferentemente arenoso y con pequeñas piedras.

Especies de la trucha.

Las principales especies de la trucha son: La arcoiris - (salmo gairdneri), la trucha común (salmo trutta) y la trucha de arroyo (salvelinus Fontenalis). De estas especies, la arcoiris - es la más ampliamente distribuida y cultivada en todo el mundo.

Captura de la trucha.

La captura de la trucha puede realizarse con diferentes artes de pesca, como chinchorros, redes agalleras, trasmallos atarrayas y anzuelos cebados.

Pescado blanco

Es una de las especies de agua dulce que debido a su delicado sabor alcanza una gran demanda. Estos peces son originarios del Lago de Pátzcuaro, Mich.; Chapala, Jal.; aunque se pueden localizar también en Tamaulipas, Nayarit, Puebla y México.

Especies de pescado blanco.

El pescado blanco pertenece a la familia Atherinida, habita en agua templada, dulce y transparente, aunque se adapta fácilmente en el agua que presenta un ligero color verdoso.

Captura del pescado blanco.

Su captura se realiza con chinchorros, redes mariposas,

anzuelos con carnada viva y muy poco con redes agalleras.

Además de las especies ya mencionadas, existen muchas -- otras menos importantes como la lobina negra, el charal blanco y negro, la rana toro, la acómara y el langostino, pero que, de alguna manera, puede ayudar a resolver el grave problema de la alimentación.

Las características y localización de los túnidos, que más se capturan en nuestro país son:

Atún aleta amarilla: En México se localiza en los Océanos Pacífico y Atlántico, pero las áreas de mayor captura se encuentran en la zona económica exclusiva mexicana, a lo largo de la Península de Baja California.

Atún aleta azul: Este túnido se distingue por tener su aleta pectoral más corta, y el área de mayor captura se encuentra en el Océano Atlántico y el Pacífico.

Albacora: Se localiza en los Océanos Pacífico y Atlántico, se distingue porque su aleta pectoral es muy larga, su color es azul en el dorso y plateado en el vientre.

Barrileto: Se distingue de otros porque tiene franjas -- longitudinales, se localiza en los Océanos Pacífico y Atlántico.

Barrilete Negro: Se identifica porque tiene una serie de 3 a 5 franjas horizontales de color negro, se localiza principal-

mente en el Océano Pacífico.

Bonito: Tiene color plateado con rayas en el dorso. Se localiza en los Océanos Pacífico y Atlántico.

Patudo: Su color es en el dorso azul metálico fuerte, -- vientre gris plateado, lados violeta amarillentos y puntos grisáceos en el vientre. Se localiza en los Océanos Pacífico y Atlántico.

Características y localización de otras especies que se capturan en altamar:

Por su importancia, sólo mencionaremos al Jurel y al Tiburón.

Jurel.- Es una especie carnívora que se alimenta de sardinas, corvinas, lisas y pequeños crustáceos, es un pez subtropical, que vive en cardúmenes y se desplaza cerca de las costas. -- Es una de las especies de mayor calidad por su carne suave y de buen sabor, aunque su consumo no se encuentra muy generalizado. -- Se captura en los litorales del Océano Pacífico y el Golfo de México.

Tiburón.- Es un valioso recurso pesquero que se aprovecha íntegramente: la carne especialmente seca y salada tipo bacalao; la piel para artículos de peletería; el hígado para obtener aceite vitamínico; las vértebras, dientes y mandíbulas como materiales para la fabricación de artesanías; las vísceras para elabo

rar harina de pescado.

Por su parte la aleta es un excelente artículo de exportación.

México ocupa un lugar muy destacado en el mundo por su volumen de capturas de tiburón; los de mayor importancia comercial son: gambuso, tintorera, cornuda, tigre, limón, colorado, gata y tiburón perro o cazón.

La principal zona tiburonera es la del Golfo de California, que aporta casi dos tercios de la producción nacional.

I.5. LA ACUACULTURA.

La actividad acuícola en México se inició en 1936, con el establecimiento del primer centro en el Municipio de Pátzcuaro, Mich., al que con el tiempo se sumaron otros orientados a fortalecer las actividades económicas del medio rural, como un mecanismo generador de ocupación y de diversificación de dieta alimenticia de las áreas marginadas.

La acuicultura consiste en el uso de técnicas para el cultivo controlado de peces y organismos acuáticos, cuya producción se obtiene a través del aprovechamiento de cuerpos de agua localizados en zonas litorales y continentales.

La acuicultura considerada como una oportunidad económica

ca y como un recurso adicional de suministro de proteína a bajo costo, es una estrategia cada vez más evidente en nuestro país.

En los últimos tres años, el fomento que ha recibido esta actividad se ha materializado en importantes avances que han permitido que se reconozca su función dentro del desarrollo económico y social del país. El Sr. Presidente de la República en su Cuarto Informe de Gobierno manifestó:

"Se continúa impulsando la acuicultura, que constituye una fuente adicional de alimentos para las comunidades pesqueras y agrícolas; incrementa la oferta y el consumo en los estados que no cuentan con litoral, y fortalece la producción de especies explotables generadoras de divisas. La acuicultura participa con el 10% de la producción nacional de productos pesqueros".

De otra parte, la acuicultura es considerada como una estrategia básica del Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral, del Programa de Alimentación y como Programa es una de las líneas de acción prioritarias del Sector Pesca.

La acuicultura es una actividad con grandes perspectivas con respecto al incremento de la producción y del consumo así como en la generación de fuentes de trabajo, especialmente en las regiones marginadas del país la aplicación de pequeñas inversiones en algunos cuerpos de agua puede proporcionar altos rendimientos, debido a la producción de especies cultivadas. Asimismo, --

los recursos ya existentes y los que se proyectan aplicar a esta actividad, para la obtención de crías para siembra, engorda y cosecha en aguas estuarinas e interiores, presentan buenas posibilidades para el desarrollo de la acuicultura.

El Plan Nacional de Desarrollo, en materia de alimentación y nutrición se ha generado el Programa de Acuicultura. Con la instrumentación de dicho programa se pretende lograr los siguientes objetivos:

Autosuficiencia alimentaria. Se pretende incrementar los volúmenes de producción acuícola, mediante el mejoramiento de las técnicas empleadas en el cultivo controlado y semicontrolado de peces, moluscos y crustáceos, de manera que dichas técnicas permitan obtener un mayor aprovechamiento de los cuerpos de agua naturales y artificiales.

Generación de Empleos. Se puede lograr fomentando las actividades, ya que en comparación con otro tipo de actividades, reditúa beneficios económicos en corto tiempo. Por otro lado, el desarrollo de la acuicultura en comunidades campesinas es una alternativa para reducir el desempleo.

Captación de divisas. Mediante la producción de especies de alto valor comercial, la acuicultura está en condiciones de ayudar a la captación de divisas, principalmente con la captura del camarón.

Promoción de Desarrollo Regional. La acuicultura es --

una actividad que ofrece el desarrollo regional, ya que se puede realizar tanto en estados costeros (aguas salobres y marinas) como en cuerpos de aguas continentales (presas, ríos, lagos, estanques, etc.).

La acuacultura debe ser un elemento fundamental en el desarrollo rural, ya que favorece el desarrollo regional y la --desconcentración de actividades en beneficio de las comunidades con menor desarrollo. De ahí la importancia de aprovechar el potencial pesquero en las grandes presas y en todos los depósitos de agua, ya sean naturales o artificiales.

Las grandes líneas de acción del Programa, se orientan al fomento de la acuacultura extensiva y a la consolidación de --la intensiva, mediante esquemas de planificación que armonicen --sus estrategias con otras actividades de la economía y conside--rando las bases a partir de las cuales habrán de alcanzarse los objetivos son:

1.- La inducción de los sectores productivos a incrementar su participación en la actividad, considerando el fortalecimiento de esquemas de vinculación de esfuerzos para los cultivos demandantes de alta inversión y asegurándoles las garantías mínimas de sus esfuerzos.

2.- El fortalecimiento de las estructuras del sector público orientadas fundamentalmente al fomento y a la asistencia --técnica, adicionándoles además la responsabilidad de la coordinación de acciones en materia de investigación y desarrollo tecno-

lógico.

3.- El fomento a la investigación aplicada como única -
vía para favorecer un desarrollo sostenido y creciente.

ACUACULTURA EXTENSIVA

Durante mucho tiempo la acuacultura mexicana centró sus estrategias en esta variante; las principales pesquerías de nuestras aguas dulces tienen su origen en estas acciones, así como - el desarrollo de los cultivos de mojarra que se realizan en numerosas localidades de México, sin embargo, como en toda actividad humana se han presentado situaciones que es necesario considerar para mejorar los resultados.

Las estrategias del Programa Nacional de Acuacultura de los órganos operativos son:

a) Continuar con los trabajos de la evaluación de nuestros recursos y actualizar el inventario nacional de cuerpos de agua.

b) Determinar la capacidad de carga de los acuíferos, - así como su productividad natural en término de recurso pesquero.

Trabajar en el establecimiento de los lineamientos normativos para la disseminación de las especies.

Pero solamente se establecen estrategias para diseñar - metodologías de trabajo para el seguimiento de los resultados --

posteriores a las operaciones de siembra que concluyan en el establecimiento de sistemas específicos de administración de los recursos en los cuales participen directamente los pescadores, en este sentido poco se ha avanzado; romper inercias y cambiar criterios son tareas de difícil realización en el corto plazo. Uno de los avances más importantes se logró en la Laguna de Chapala por las Delegaciones Federales de Michoacán y Jalisco, con la colaboración decidida de los pescadores para regular el uso de artes de pesca nocivas a las poblaciones juveniles de las diferentes especies de peces que pueblan la laguna, así como el establecimiento de un programa específico de trabajo para la administración de los recursos y para rescatar algunas especies en peligro de extinción, para favorecer la recuperación de algunas poblaciones como la del bagre y del pescado blanco y para incrementar el rendimiento pesquero; todo ello sustentado en prácticas acuícolas. Este trabajo marca el inicio del aprovechamiento acuícola de nuestros grandes lagos, objetivo medular del programa en cuanto a la acuicultura extensiva se refiere.

En las aguas salobres del programa fija las estrategias para restablecer la productividad de los bancos ostrícolas, abulóneros, mejilloneros y almejeros continuando con la práctica de re población de bancos a partir de la captación de semillas en el medio natural o de la producción de la misma en laboratorios, y fomentando la participación de las cooperativas en estas operaciones y en las relativas en la vigilancia de las restricciones establecidas para incrementar la producción.

En cuanto al camarón, se establecen orientaciones para -

la construcción de encierros sustentados en dictámenes de factibilidad que consideren evitar crear situaciones de conflicto social y no romper el equilibrio ambiental.

ACUACULTURA INTENSIVA.

El desarrollo de cultivos controlados y el fomento intensivo de los mismos son objetivos medulares del programa, en él se establece como premisa para el establecimiento de las unidades de producción, la garantía respecto a la validez técnica y económica de los proyectos, ese es el objetivo del otorgamiento de las concesiones y el dictamen respectivo es el aval de seguridad para el productor, por ello, los órganos de apoyo al programa con el Fondo Nacional para el Desarrollo Pesquero (FONDEPESCA) y las instituciones de garantía y de crédito brindan la asistencia asesoría al producto potencial.

Dentro de las acciones previstas en el programa una de las principales orientaciones del mismo, es hacia el fomento del establecimiento de unidades de producción basada en la práctica de cultivos controlados; a la fecha 8,000 hectáreas de estanquería y 74 mil metros cúbicos de jaulas y canales de corriente rápida están disponibles para el cultivo en 1,300 unidades de producción operada por los sectores social y privado, sin embargo, el potencial es aún mayor. Destaca la creciente participación de la inversión social y privada en unidades de escala industrial; es hacia esa vertiente a donde se orientan los esfuerzos del programa en esta fase de la actividad ya que la misma es generadora de altos volúmenes de productos, la oferta de empleos -

es amplia e incluso se favorece la captación de divisas. El programa prevé para 1988 tener una superficie disponible para el cultivo de 20,000 hectáreas; para llegar a ello se ha estimado la necesidad de una inversión ligeramente superior a los 70 mil millones de pesos mismos que deberán llegar a los productores a través del crédito. Por ello deberán fortalecerse los sistemas de asistencia en gestoría financiera y paralelamente deberán garantizar los apoyos en materia de organización y capacitación. La cobertura del seguro acuícola deberá ampliarse y los estímulos fiscales a la revisión en la actividad deberán incrementarse.

Aprovechando las experiencias que en torno a su establecimiento se han dado, se previó la delimitación de áreas geográfico-políticas para establecer 21 Distritos en ambos litorales.

POLITICA POR ESPECIE

Se cultivan aproximadamente 57 especies de organismos con importancia comercial. De éstas, 12 presentan una tecnología de cultivo conocida y 16 están en proceso de alcanzar una biotecnología más desarrollada a la actual, la mayoría con especies de agua dulce o que pasan en estado adulto en este medio y sólo 11 organismos de aguas salobres o marinas.

El año de 1983 la producción pesquera alcanzó volumen de 1'075,000 toneladas, y el registrado en 1987 fue de 1'486,000 lo que significa un incremento de un 38.2%.

La meta comprometida para 1988 es de 1'571,000 toneladas la que dentro de un programa sexenal muestra un incremento total estimado con respecto a 1983, de un 46%. El incremento promedio anual de producción es de un 7.9%.

Así dentro del marco de la política de especies del programa, además de los antecedentes citados, destacan las siguientes consideraciones:

a) La acuicultura nacional se sostiene en la producción de especies exóticas, salvo contadas excepciones.

b) La participación de las especies nativas en el total de la producción aún no es significativa.

c) Salvo el caso de los ostiones, el volumen más importante de producción acuícola se ha obtenido de las aguas dulces.

d) El mejor potencial para nuestra acuicultura se ubica en los cultivos en aguas salobres y en las aguas marinas cuya superficie disponible es de 1'600,000 hectáreas.

e) Algunas medidas de producción se instalaron en áreas donde competían con el desarrollo agrícola o ganadero; y prácticamente no se ha aprovechado el importante potencial de que dispone el país en las tierras que conforman el cordón litoral y -- que tienen una vocación acuícola.

Por lo antes expuesto, el programa identifica políticas

específicas por especie los principales que se explotan en nuestro país son: la carpa, tilapia, bagre, trucha, ostión y camarón. Actualmente se están impulsando nuevos cultivos como el pescado blanco, charal y rana toro.

CARPA: En nuestro país se cultivan entre otras especies la carpa barrigona, la plateada, la herbívora, la Bretada, por lo que mencionaremos sus características.

La carpa espejo es una especie mejorada, es decir reúne ciertas características, como son: rápido crecimiento, alta fecundidad, pocas escamas y espinas, una gran cantidad de carne de un sabor muy apreciado.

Es un pez de cuerpo robusto y comprimido; alcanza una talla de 50.260 cms. y un peso de 3 a 5 kgs.; su boca es terminal - desprovista de dientes; la mandíbula superior sobresale ligeramente; cuenta con dos barbillas en la parte superior y otra por las orillas de los labios; su aleta dorsal es larga con una espina -- gruesa dentada en su borde interior.

Habita en aguas cálidas de poco movimiento, de preferencia con vegetación. Es un pez omnívoro que se alimenta de vegetales mayores, algas, gusanos, desperdicios, etc.

El 90% de los cultivos se basa en el monocultivo, la producción de crías se ha orientado a satisfacer la demanda en cantidad y se ha pasado por alto la producción con calidad que mejore

tasas de crecimiento y de conversión; de resistencia a enfermedades y de mayor adaptación a cultivos de elevadas densidades. En este aspecto aunque somos autosuficientes para satisfacer la demanda nacional de crías, ello se debe a la eficiencia de unos cuantos centros acuícolas y a que no existe una ampliación de la demanda de especies herbívoras o planctófagas para el establecimiento de policultivos.

Ante este panorama, el programa establece las siguientes líneas de acción: fomentar el aprovechamiento integral de los cuerpos de aguas existentes y el establecimiento de unidades de producción bajo el modelo de policultivo asociarlos a los cultivos agrícolas, ganaderos y pecuarios a través del establecimiento de las Granjas Integrales de Policultivo o de las unidades familiares de policultivo.

También se desarrollan acciones para romper la dependencia del productor en cuanto a su abasto regular de crías, fomentando su autosuficiencia con la creación de postas de producción aledañas a sus unidades de cultivo.

TILAPIA: Pertenece a la familia de los cíclidos, estos son robustos y de cuerpo comprimido, en algunas especies, los machos presentan la cabeza más grande que las hembras. Vive en aguas estancadas o inactivas y en los márgenes de los pantanos, bajo el remaje, piedras o entre las raíces. Soportan fácilmente el calor alcanzando su madurez sexual a los 4 meses de edad, con una talla de 10 a 20 cms. y un peso de 100 a 400 grs.

Desarrollar acciones que favorezcan el establecimiento de cultivos controlados bajo la característica del Policultivo - para abatir costos, ofrecer una mayor rentabilidad al productor y hacer viables los proyectos; en las pesquerías derivadas de -- procesos acuícolas, establecer sistemas de administración orientados al incremento sostenido de la producción. Paralelo a lo anterior el programa establece la necesidad urgente del fomento a la investigación aplicada que favorezca dichos avances, que agregue calidad a los productos a través del mejoramiento genético - de las líneas que ofrecen los centros de fomento, ello conlleva al incremento en su eficiencia y a las necesidades de considerar el desarrollo de líneas específicas de trabajo en materia de salud y nutrición a la vinculación necesaria entre las instituciones de investigación, centros de fomento y a la capacitación de los productores para hacerlos autosuficientes en sus necesidades de crías.

BAGRE: También llamado "pez gato" es la más explotada en el Noroeste del país, donde existen granjas de cultivo intensivo. Es un pez de tamaño regular que pesa de 2 a 3 kgs., habita en las presas, lagos o ríos caudalosos; prefiere las aguas claras y frías con fondo de arena y grava; evita las aguas turbias o con mucha vegetación.

TRUCHA: La trucha arcoiris, se desarrolla en lagos y -- ríos de aguas corrientes, claras y tibias, con buena oxigenación, es un animal que se adapta fácilmente al cautiverio y suele aceptar alimento balanceado, no obstante de ser carnívoro en su medio natural. Su longitud es de 50 a 70 cms. y hasta 10 kgs. de peso

en su ambiente natural.

OSTION: Pertenece al grupo de los moluscos, presenta simetría bilateral, se alimenta de algas microscópicas, son hermafroditas. A pesar del importante significado de la producción ostrícola en el contexto de la producción acuícola, es evidente que la ostricultura de nuestro país atraviesa por situaciones difíciles las condiciones prevalentes en las lagunas, litorales, particularmente las del Golfo de México, han favorecido el abastecimiento del producto en numerosos bancos ostrícolas. En el noroeste del país, la ostricultura encuentra elementos críticos en la disponibilidad de semilla para el cultivo, lo cual deriva de la insuficiente operación de los laboratorios productores, todo ello conlleva a limitar el importe potencial productivo de esta zona y las posibilidades de exportación de este producto.

Para avanzar en la resolución de esta problemática, el programa ha puesto en marcha líneas de acción en el sistema Laguna Carmen - Pajonal - Machona, en el estado de Tabasco. En estas ocasiones han tenido especial participación, la Comisión para el Desarrollo de las Zonas Petroleras del Estado de Tabasco (CODEZPET). Colateralmente el Programa ha inducido las acciones iniciales en otras áreas del Golfo de México, impulsando el semicultivo con la recolección de semillas, transporte de las mismas y adecuación de áreas para la engorda. En el noroeste, se han previsto las acciones necesarias para incrementar la operación de los laboratorios de Bahía Magdalena, Baja California Sur y de San Blas Nayarit y prevé promover el incremento de la eficiencia

del laboratorio de Bahía Kino.

En esta misma región, el programa contempla la realización de estudios para expedir las áreas de cultivo del ostión de mangle, especie nativa poco utilizada en las unidades de producción.

Con respecto a la introducción de especies exóticas como la ostra plana se han previsto acciones regulatorias incluidas en el Código Sanitario de la Acuicultura, mismo que próximamente será presentado para su autorización.

CAMARON: El cultivo de esta especie es reciente. Actualmente existen 42 unidades camaroneras de las cuales 23 están operando y 19 en construcción, actualmente existe una disponibilidad superior a las 3,000 hectáreas de espejo de agua para cultivos intensivos y extensivos. Se estima que las unidades camaroneras, que están operando, producirán 914 toneladas y en 1987 se incorporarán 331 toneladas a las existentes; cabe señalar que casi la totalidad de los cultivos de camarón dependan de las poblaciones silvestres de postlarvas para su abastecimiento.

Los cultivos desarrollados hasta la fecha se han basado principalmente en la engorda del "camarón azul".

El Programa Nacional de Acuicultura prevé la vigencia de los principios que garantizan el aprovechamiento del recurso para el sector social, identifica sus limitaciones, sobre todo los de

tipo financiero y establece el compromiso de aprovechar las experiencias de otra latitud, corregir desviaciones e incrementar el aprovechamiento de las 200 mil hectáreas con potencial para el cultivo del crustáceo. Vivimos el momento histórico de hacerlo y las dificultades para lograrlo son muchas; uno de los factores productivos de nuestra economía y el fortalecimiento de sus relaciones.

OTRAS ESPECIES: El cultivo de los langostinos, de los bagres, de la trucha, los aterfnidos, los centrárquidos, los abulones, las almejas y otras especies más, encontrar en el programa línea de acción para su desarrollo, los sectores privado y social tienen amplias expectativas para aprovechar el potencial de cada cultivo en algunos casos, como en el relativo al cultivo -- del abulón se prevé reorientar tendencias y aprovechar experiencias para fomentar la apertura de unidades de producción de ciclo completo; en otros casos, como en lo que respecta al langostino, bagres y truchas el programa establece estrategias para -- fortalecer:

a) La insuficiencia financiera de los productos potenciales.

b) Situaciones de carácter sociopolítico para establecer el cultivo como una opción complementaria y económicamente más -- atractiva a la captura.

c) La planificación inadecuada de algunos modelos y la -- insuficiente labor de fomento entre los productores de las áreas

con mayor posibilidad.

El Programa Nacional de Acuacultura acorde a las metas - del Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar, establece como meta nacional para el período 1984-1988 fomentar la apertura al - cultivo, de camarón de 10,000 hectáreas de terrenos salinos con - vocación acuícola; para ello se prevén las siguientes acciones.

Fortalecer la disponibilidad de recursos financieros, propiciando la integración de esfuerzos de - los distintos sectores de nuestra economía, fomentando esquemas de asociación productiva y garantizando la seguridad de su permanencia.

Operación de las unidades de producción que se han instalado en el país, apegado a los productores en sus promociones de operación, comercialización y de financiamiento.

Las estrategias previstas se enriquecen con las líneas - de acción específicas para cada cultivo en materia de investiga--ción y desarrollo tecnológico.

Respecto a este apartado destacan tres consideraciones:

- 1.- La necesidad de sustentar el desarrollo de estos cultivos en los resultados de la investigación aplicada; principal--mente en tres campos; nutrición, sanidad y desarrollo tecnológico.
- 2.- La identificación y puesta en práctica de estrate--

gias que favorezcan la rentabilidad de los cultivos y los hagan accesibles al crédito.

3.- La garantía al productor de disponer de la asistencia técnica permanente.

El Sector Social ha iniciado su participación decidida en la operación de cultivos controlados, dispone de 1,050 unidades de producción de diversas características y tienen concesionadas las especies con mayor potencialidad económica; pero también enfrentan los graves problemas de la situación actual.

El sector privado opera algo más de 150 unidades de producción, un buen número de ellas a escala industrial, con especies económicamente importantes como el langostino, el bagre y la trucha y también enfrenta los problemas que nos afectan a todos.

Por ello los dos sectores responsabilizados de la producción, requieren el apego institucional. El programa los prevé y se han sintetizado en los conceptos aquí vertidos.

La coordinación institucional, fortalecida cada vez más el incremento de la eficiencia de las estructuras sectoriales de fomento; el fortalecimiento y la autarquía de los productores y, la vinculación de los sectores social y privado para apoyar recíprocamente la asistencia permanente del sector público. Son algunas perspectivas que se consideran para el desarrollo acuícola.

I.5.1.- EN AGUAS INTERIORES.

Las aguas interiores son cuerpos de agua dulce que se en encuentran localizadas en tierra firme, tenemos por ejemplo los - - ríos, lagos, lagunas y jaguelles, presas, manantiales, etc. Es--tos cuerpos de agua pueden ser permanentes o temporales.

Los permanentes, son aquellos que se mantienen con agua durante todo el año. Los temporales son los que se mantienen con agua durante muy poco tiempo.

Estos cuerpos de agua pueden ser naturales debido a su - acumulación, o bien artificiales cuando el hombre interviene en - su formación.

ESPECIES LOCALIZADAS EN AGUAS INTERIORES.

Existen muchas especies en los cuerpos de agua dulce en el interior del país, para algunas son más cultivadas que otras, debido a las condiciones ambientales en que se desarrollan, principalmente la temperatura, el PH (grado de acidez) y la turbidez del agua.

Dentro de la gran variedad de especies de aguas interiores, las que son más apropiadas para el cultivo en nuestro territorio nacional son la carpa, el bagre, la tilapia, la trucha y el pescado blanco.

CARPA: Las carpas han tenido gran importancia en México,

dado que se conocen desde hace muchos años y se les encuentran - distribuidas en casi todo el país.

Estos peces pueden vivir fácilmente en aguas estancadas, de poca profundidad y soportar bajas concentraciones de oxígeno disuelto; se adaptan perfectamente, a vivir en aguas turbias y - resisten variaciones en el PH.

ESPECIES DE LA CARPA:

Existen varias especies de carpa dentro de la familia - de los Ciprínidos, entre ellas, tenemos la carpa Israel, la herbívora, la plateada, la cabezona y la carpa barrigona. De las - antes mencionadas, las más cultivadas son la carpa de Israel y - la herbívora.

CAPTURA DE LA CARPA

Todas las especies de la carpa son capturadas mediante migas de pan y anzuelos, redes agalleras, chinchorros y algunas - otras artes de pesca arregladas para su captura.

BAGRE:

En la actualidad, se siguen incrementando esfuerzos para aumentar el cultivo de las especies en agua dulce entre las - que se encuentran el bagre de canal, llamado también pez gato. Esta especie es ideal para cultivarse, ya que reúne las características esenciales para ello, es decir, crecimiento eficiente - en condiciones controladas, fácil domesticación, adaptabilidad -

a diversas condiciones ecológicas, acepta alimento artificial y se reproduce fácilmente.

ESPECIES DE BAGRE:

En México existen tres especies, el bagre del Balsas, - nativo del río con el mismo nombre, el *Ictalurus Ochoterenai* en el lago de Chapala y el *Ictalurus Puntatus* originario de Estados Unidos que es la especie más cultivada a nivel comercial.

CAPTURA DEL BAGRE:

La captura en embalses naturales, se puede realizar con redes de arrastre, chinchorros, trampas o anzuelos.

TILAPIA:

La tilapia es un género de la familia de los cíclidos, habita en aguas estancadas y corrientes, donde encuentra escondrijos en las márgenes de los pantanos, bajo el remaje, debajo - de las piedras o entre las raíces.

ESPECIES DE LA TILAPIA:

En el año de 1964 se introdujeron a nuestro país, procedentes de Estados Unidos, tres especies de tilapia africana que son: *Tilapia Nicótica*, *Tilapia Mossámbica* y *Tilapia Melanopleura*.

CAPTURA DE LA TILAPIA:

La captura de estas especies se realiza con red de - -

arrastre (chinchorro), red agallera, trasmallo, atarraya y anzuelos.

TRUCHA

El cultivo de la trucha o truticultura, es una actividad que se ha desarrollado y expandido en aguas frías de todo el mundo, las condiciones favorables de las zonas montañosas de -- nuestro país, ubicadas a más de 2,000 m. de altitud y que son -- muy numerosas, permitieron la fácil adaptación de la especie. Actualmente, está distribuida en las zonas montañosas del país, -- principalmente en los Estados de México, Michoacán, Chihuahua, -- Puebla, Veracruz, Chiapas e Hidalgo.

I.5.2.- EN MARISMAS.

Las marismas son terrenos bajos, anegadizos, que se encuentran a la orilla del mar; también, en nuestro país, son conocidos como esteros.

Estos terrenos bajos, con el movimiento de las mareas, son inundados, con lo cual se forman lagunas costeras, en las -- cuales, por condiciones biológicas se desarrollan diversas especies acuáticas, si aunada al agua salina, estas marismas o esteros tienen aporte de agua dulce presentan las características -- ideales para el desarrollo de la acuicultura.

Es muy importante destacar la importancia que tienen -- los esteros como "filtro" de control ecológico; es en ellos don-

de descargan gran cantidad de ríos, y es precisamente la mezcla de aguas dulce y salada lo que permite la procreación y desarrollo de algunas especies.

Sobre este último punto, cabe destacar la importancia -- que los sistemas estuarinos tienen para el desarrollo del camarón; ya que es precisamente en este lugar, donde se aparean, desovan y crecen hasta la etapa juvenil, para continuar, posteriormente, su desarrollo adulto en alta mar.

Ultimamente, se ha puesto de moda la construcción de -- granjas camaroneras, que no es otra cosa más que formar un ambiente artificial lo más parecido posible a una marisma o estero.

Es precisamente en estas granjas, con ambiente controlado que se pretende controlar el proceso biológico del camarón.

La acuicultura que se desarrolla en las marismas o esteros, no es precisamente un proceso científico acabado, lo que se está haciendo simplemente es "engordar" el camarón.

El proceso es muy simple: se permite el ingreso a la laguna costera del camarón adulto, junto con la marea, para que desove; posteriormente, se procede a tapar la "boca" del estero, - impidiendo con esto el regreso del crustáceo al mar; es decir, - simplemente se hace un "corral de engorda"; para finalizar la -- "cosecha", se deja escapar el agua hacia el mar a través de la - boca, en la que se coloca una red la cual captura con toda facilidad el producto.

CAPITULO II.- LA PROBLEMATICA DE LA CAPACITACION EN LA ACTIVIDAD PESQUERA.

Si bien a la actividad pesquera se le ha ubicado, como una actividad fundamental en el renglón de generación de alimentos, su desarrollo como tal hasta mediados de los 70's fue lento y orientado principalmente al exterior.

En la actualidad la pesca ha logrado grandes avances, sin embargo, aún persisten algunos problemas y surgen otros, que es necesario tratar, a fin de consolidar esta actividad como un factor que contribuya en mayor medida al logro de los grandes objetivos nacionales, como generación de alimentos, de empleos, de divisas y de apoyo al desarrollo de estas actividades.

Así encontramos que el principal problema al que se enfrenta el desarrollo de la pesca, es el de un funcionamiento deficiente en términos organizativos, administrativos y técnicos de la mayoría de las Sociedades Cooperativas, las cuales generalmente no cuentan con suficiente equipo y además tienen dificultades para gestionar créditos; así mismo, son insuficientes los programas de capacitación en los siguientes aspectos: técnicas y artes de pesca, acuacultura, operación y administración de productos -- pesqueros y comercialización entre otros.

Esta falta de capacitación y especialización en materia pesquera, ha frenado la explotación nacional de los recursos, así

como la productividad de la mano de obra.

Por otra parte, los programas de estudio de las diversas instituciones de educación pesquera en sus diferentes niveles se complementan con la instrucción práctica, debido a la falta de embarcaciones y artes de pesca que permitan la capacitación integral de los pescadores, por lo que continúa desvinculada la capacitación pesquera de la base productiva.

Por lo tanto encontramos que la capacitación pesquera - necesita resolver problemas generados; por un lado, por una falta de arraigo de nuestra población hacia los recursos del mar y por otro la crisis económica mundial existente, de la que México no - está al margen, en resumen, estos problemas son:

- a) Dificil situación económica del país.
- b) Poca tradición marítima
- c) Incorporación prematura de los trabajadores a la actividad pesquera.
- d) Bajos niveles de escolaridad
- e) Gran índice de analfabetismo
- f) Escasa infraestructura para brindar capacitación
- g) Carencia de instructores especializados
- h) Deficiente integración y gestión de las cooperativas

Aunado a lo anterior, se requiere regularizar la documentación que acredite la capacidad y los conocimientos en materia pesquera del personal activo dedicado a dichas tareas y el de garantizar una adecuada aplicación de las nuevas inversiones.

II.1.- CAPACITACION PARA EL TRABAJO

Con este programa se busca que la población escolar en distintos niveles y regiones, se incorpore a la actividad pesquera, mediante la realización de estudios secundarios, tecnológicos o universitarios en los planteles con que cuenta la Secretaría de Educación Pública.

Los egresados de estos planteles se incorporarán ya sea a empresas pesqueras privadas o a las cooperativas pesqueras, con lo cual estas últimas se verán fortalecidas.

Por último, se considera que los egresados de los distintos sistemas de formación profesional en materia pesquera, contribuirán en la generación de un cambio radical en las cooperativas, permitiendo que estas se conviertan en auténticas organizaciones sociales y productivas.

El papel de las autoridades pesqueras consistirá en -- coordinar la detección de necesidades de formación profesional regional y establecer programas intersectoriales, principalmente -- con la SEP, a fin de establecer carreras profesionales de la industria pesquera, así como a colaborar en la formulación de planes y programas de estudio.

El dar una adecuada orientación a los programas de estudio, de todas aquellas instituciones, en todos los niveles, resolverá la problemática de la capacitación para todas aquellas personas que desean incorporarse a la actividad pesquera, ya que la in

corporación a la pesca de gran cantidad de gentes sin una preparación previa, ha provocado bajos niveles de producción y productividad por unidad.

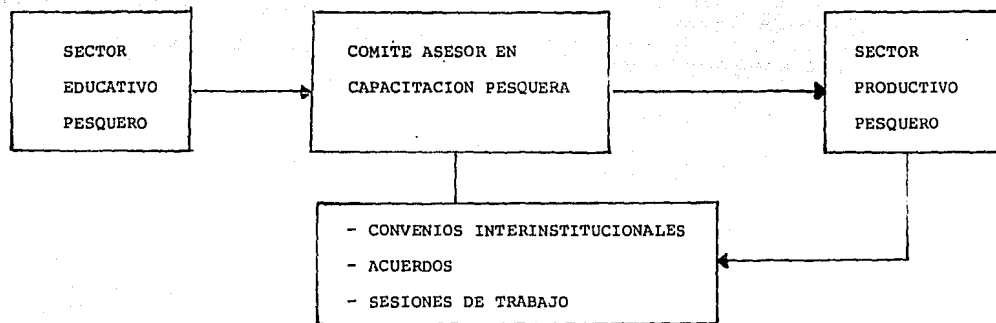
El no contar con personal que tenga una capacitación -- previa, obliga a diseñar e instrumentar programas de formación -- profesional que vengán a subsanar las deficiencias o carencias -- que se presentan en las diversas fases del proceso productivo pesquero: captura, acuicultura, transformación, comercialización y - distribución.

El resolver mediante una adecuada planeación, la capacitación para el trabajo, resolverá en el mediano plazo (aproximadamente en seis años), la incorporación de personal calificado al - trabajo.

La estructura ideal de la capacitación para el trabajo, es aquella que le proporcione al educando dos opciones reales; es decir, que siempre exista la posibilidad de continuar los estudios en el nivel inmediato superior o incorporarse a la vida productiva, lo que se conoce en términos educativos como "salidas laterales".

Por ejemplo, un joven que concluya su educación media - básica, en una secundaria técnica pesquera, deberá tener la posibilidad de continuar con su educación media superior y/o incorporarse al trabajo con una capacitación real que le permita obtener un empleo digno y productivo.

CUADRO 5
CAPACITACION PARA EL TRABAJO



DETECTA NECESIDADES DE FORMACION PROFESIONAL PESQUERA

DETECTA NECESIDADES DE EMPLEAR PERSONAL CAPACITADO

SUGIERE, MODIFICA O AJUSTA LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

SATISFACE LAS NECESIDADES DE OFERTA Y DEMANDA EN EL SECTOR

Según los últimos datos proporcionados por la Secretaría de Pesca, cada año egresan del Sistema Educativo Formal, en sus distintos niveles, desde secundaria hasta post-grado, más de 16,000 jóvenes con carreras afines a la pesca; sin embargo, no siempre cuentan con conocimientos aplicables a la actividad productiva.

II.2.- LA CAPACITACION EN EL TRABAJO

Debemos entender a la capacitación en el trabajo como el proceso de enseñanza-aprendizaje que se realiza en el proceso productivo; es decir en el trabajo.

La situación ideal de cualquier país sería la de que la capacitación se llevara a cabo dentro de las aulas con el objeto de que las personas al regresar de ellas tengan todos los conocimientos y habilidades necesarios para desempeñar un puesto de trabajo.

Esta situación se da fundamentalmente en los llamados países desarrollados, en los cuales la educación lleva implícita la necesidad de que una persona esté capacitada para desempeñar un puesto de trabajo.

En el caso de México, desafortunadamente ésta no es la situación, ya que parece haber una separación entre el mundo del trabajo, con el mundo de la educación.

El alto crecimiento demográfico, la conformación de gru

pos urbanos numerosos, el traslado de los campesinos a las ciudades, la incorporación prematura al trabajo, la moda de ciertas carreras o profesiones entre otros son factores que han influido en nuestro país a divorciar a la escuela del trabajo.

La actividad pesquera no es la excepción dentro de esta problemática, ya que si se ha formado una gran estructura educativa para apoyar el desarrollo pesquero, la experiencia nos muestra que los egresados del sistema educativo formal, no cubren las necesidades de técnicos y profesionistas en la actividad.

Desde las escuelas secundarias técnicas pesqueras, de los institutos tecnológicos, de los centros de Estudios del Mar, de las facultades y escuelas de las Universidades; vinculadas a la pesca; así como aquellas instituciones de educación superior con especialización y posgrados, han tenido graves problemas para vincular el proceso educativo con el productivo, con la dificultad de brindar al mismo tiempo la opción al estudiante, de continuar su preparación o incorporarse en forma lateral al trabajo; o ambas.

Es por ello que prácticamente en todas las ramas de la actividad económica de nuestro país, se tiene la necesidad de formar o complementar la capacitación de aquellas personas que tienen una actividad productiva, quizá sea con la pesca donde mayormente se observa este fenómeno, toda vez que los pescadores tienen en su conjunto un promedio educativo que no rebasa el cuarto año de primaria, de ahí surge la necesidad de que sea en el traba

jo donde se subsanen las carencias y los conocimientos de los pescadores.

Con estos antecedentes, el gobierno mexicano se ha visto en la necesidad de apoyar con diversos programas la formación profesional de los pescadores, atendiendo básicamente a aquellos organizados bajo la forma cooperativa.

Es así como se han instrumentado programas para pescadores ribereños, en los rubros de arte y métodos de pesca, mantenimiento de embarcación de fibra de vidrio, manejo y conservación del producto y seguridad en el mar.

En cuanto a los pescadores llamados "De Altura", también se les ha apoyado en el diseño de cursos de capacitación en las áreas de cubierta y máquinas.

De igual manera se imparten cursos de capacitación para la acuacultura, dando especial énfasis a la camaronicultura.

También se ha atendido la parte relativa al proceso industrial y al de comercialización y distribución, rubros en los que la participación cooperativista es limitada.

II.3.- RELACION ENTRE CAPACITACION Y EMPLEO

Hablar de capacitación es referirse a muchas actividades, de la vida económica de un país pero, si con algún elemento

tienen especial vinculación es con el empleo.

En nuestro país se presenta una paradoja, por una parte tenemos gente en busca de un trabajo que no consigue; y por otra parte, tenemos empleos vacantes que no pueden ser cubiertos.

Este fenómeno no es ajeno a la actividad pesquera, ya que existe una gran cantidad de personas dispuestas a incorporarse a la actividad pesquera y por otra parte existe un gran potencial de recursos que no pueden ser explotados por la carencia de personas calificadas para tal efecto.

El potencial pesquero de nuestro país se encuentra en 10,000 km. de costa, 3'000,000 km² de mar patrimonial y 3'000,000 de has. de aguas interiores, en la actividad pesquera sólo participan 200,000 personas, con lo cual queda de manifiesto que no existe una verdadera proporción entre las posibilidades pesqueras de nuestro país y el número del personal ocupado.

Es muy probable que la causa fundamental de este desequilibrio se deba a una falta de capacitación para explotar con mayor eficiencia los recursos acuáticos.

En un país de más de 80 millones de habitantes con un gran potencial pesquero realmente resulta que muy poca gente se dedica a la pesca y a las actividades que de ella se derivan.

Según los datos oficiales, en México es necesario crear

anualmente 700,000 nuevos empleos, para la gran cantidad de jóvenes que llegan a una edad en la que se deban incorporar al mundo laboral.

La actividad pesquera, en sus diversas fases, representa una gran posibilidad para la generación de nuevos empleos; ya que no es necesario realizar fuertes inversiones para crear empleos.

II.4.- LA RELACION ENTRE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD

Tomando en consideración que el concepto de productividad, es un simple concepto matemático, que establece una relación entre un factor y su rendimiento por unidad; es decir, el esfuerzo humano, traducido en trabajo, transforma los bienes o proporciona servicios para satisfacer las necesidades.

Es por ello, que analizar el concepto de la productividad, es vincular el producto obtenido con el esfuerzo realizado para obtenerlo; ya que cuando se habla de incrementar la productividad es aumentar el producto con el mismo trabajo u obtener el mismo producto con varios esfuerzos.

Por lo tanto, resulta indispensable vincular el concepto de productividad con el de capacitación, ya que es sólo a través del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el cual se puede eficientar el rendimiento del trabajo.

Es quizás en la actividad pesquera en donde se presentan situaciones de muy bajos niveles de productividad por cada -- unidad de producción.

De aquí nace la necesidad de instrumentar programas de capacitación dirigidos, como objetivo, a aumentar sustancialmente la productividad pesquera, mejorando los conocimientos y las habilidades de los participantes en la pesca.

Aumentar los rendimientos de los barcos, de las pangas, de los estanques, de las plantas procesadoras o enlatadoras de -- los centros de acopio, de los canales de distribución, debe ser -- tarea fundamental, cuyo principal instrumento debe ser la capacitación, tanto para el trabajo, como en el trabajo.

CAPITULO III.- PROGRAMAS VIGENTES PARA LA CAPACITACION PESQUERA

El análisis de la problemática del país, en relación a una serie de prioridades nacionales como son la generación de empleos, de divisas, el de mejorar los niveles de vida, de captura de especies marinas, obligó a la Dirección General de Organización y Capacitación Pesquera a la creación de un Plan Sexenal que permitirá atender integral y oportunamente las necesidades de capacitación del personal que realiza la captura de especies, así como en la formación de administradores de cooperativas pesqueras y del establecimiento de los vínculos con el sector formal de la educación respecto a la preparación del personal pesquero.

III.1.- CAPACITACION TECNICA

Se refiere a la creación de un sistema de capacitación dirigido al personal que trabaja en las cooperativas pesqueras, especialmente en materia de captura, cuya característica principal será el lograr el conocido efecto multiplicador de la capacitación.

El fundamento principal para el efecto de este sistema, se debe a la escasez de recursos tanto humanos como materiales y técnicos, y de los excelentes resultados obtenidos con éste, en otras ramas de la economía (azucarera y construcción).

Se plantea que este sistema al finalizar su primera eta

pa anual, formará una generación de 1300 "pescadores instructores", mismos que al volver a sus cooperativas correspondientes, impartirán los cursos ya recibidos, cuya duración será aproximadamente de 20 días a un grupo mínimo de diez personas, por lo que al finalizar el 2o. año del Plan Rector de Capacitación Pesquera, se contará con 18,000 pescadores instructores y así a medida que transcurra el tiempo el número de capacitadores crecerá notablemente.

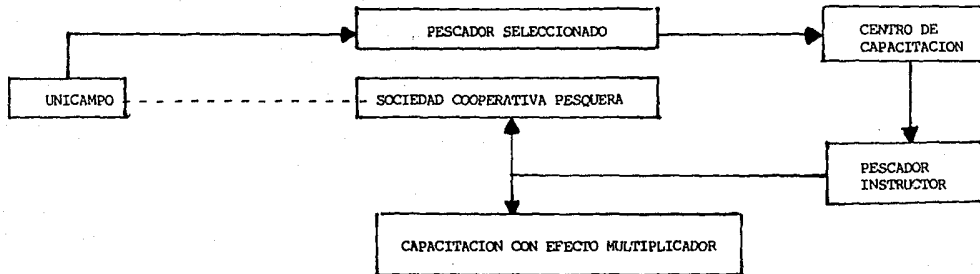
Al respecto, la Subdirección de Capacitación será la encargada de la formulación y ejecución de los cursos, de la elaboración de los materiales didácticos y de la coordinación con las cooperativas por medio de las unidades de campo, a fin de determinar quiénes participarán en los cursos y delimitar el monto de la ayuda económica requerida por los participantes, para que éstos tengan las posibilidades de asistir a los cursos sin problemas económicos.

La ayuda económica a los pescadores que se capaciten será proporcionada por el fondo creado para la capacitación pesquera.

Así mismo la Subdirección se encargará de la certificación de la Capacitación recibida, de la evaluación de los cursos y del seguimiento de las acciones del Plan de Capacitación Técnica.

Como es de comprenderse, con la intervención de esta --

CAPACITACION TECNICA



AÑOS	RESULTADOS	
1983-1988	14,750	PESCADORES INSTRUCTORES DIRECTOS
	90,000	PESCADORES INSTRUCTORES INDIRECTOS
TOTAL	117,250	PESCADORES CAPACITADOS

área en la capacitación se atacan diferentes puntos de la problemática señalada, ya que al brindar al pescador una capacitación técnica, se mejorarán los niveles de captura de las diferentes especies marinas, traduciendo a su vez, en la generación de divisas para el país y en el mejoramiento de los niveles de vida del pescador.

III.1.1.- PESCA RIBEREÑA

El Programa de Pesca Ribereña constituye el marco específico en el cual se desenvuelven las líneas de acción en cuanto a: captura, flota, infraestructura para comunidades rurales pesqueras, acuacultura, industrialización, comercialización y transporte, investigación y tecnología, financiamiento, concertación y coordinación de acciones con los sectores social y privado y las entidades federativas y con la organización y capacitación; en cuanto a estas, destaca las prioridades estratégicas: fortalecer a las organizaciones sociales existentes para que puedan desenvolverse como verdaderas unidades de producción y proporcionen, mediante la enseñanza-aprendizaje, la capacitación y adiestramiento a los nuevos recursos humanos que demanda la actividad pesquera.

Es en base al análisis de la problemática antes planteada y dentro del marco específico del Programa de Pesca Ribereña que la Dirección General de Organización Pesquera se propone el establecimiento del Programa de Servicio Social Profesional de Asistencia Técnica a la Pesca Ribereña que, como síntesis de las experiencias anteriores, representa en la práctica la posibilidad de resolver de manera concreta la problemática planteada.

El programa parte del apoyo en concreto a la Unidad de Producción (lo cual genera el bienestar de la comunidad), no pretende resolver la problemática del sector social como un todo, -- sino la de las Unidades de Producción en la pesca ribereña de escama (lo cual incidirá en la totalidad del sector social), y plantea una metodología concreta de trabajo, así como un sistema de operación, evaluación y seguimiento.

En este sentido el programa se plantea como la base de sustentación de Programa de Pesca Ribereña, ya que consiste en incorporar técnicos y administradores provenientes del Sistema Oficial de Enseñanza Pesquera, a las Unidades de Producción de Pesca Ribereña que se dedican a la captura de escama, permitiendo de esta manera fortalecer el funcionamiento de éstas a través del incremento de la producción, así como de contribuir al abatimiento del desempleo de los egresados de las carreras afines a la actividad pesquera.

Los técnicos y administradores se conciben como los impulsores de las líneas de acción del Programa de Pesca Ribereña; es decir, como correas de transmisión de los programas concretos que impulsa la SEPESCA, rompiendo así con el aislamiento y la falta de integración de los programas a las necesidades concretas de las Unidades de Producción. De esta manera, la acción de los promotores proporcionará la información real y necesaria para la correcta formulación del programa concreto de trabajo en cada Unidad de Producción y, por lo tanto, programas estatales de pesca -- acordes a la realidad específica de cada región.

El objetivo general del Programa de Servicio Social Profesional de Asistencia Técnica a la Pesca Ribereña, es el de lograr la consolidación económica, social y administrativa de las Unidades de Producción en la Pesca Ribereña, fundamentalmente de escama, con el objeto de lograr un aumento sustancial de la producción que redundará en el mejoramiento de los niveles de vida y empleo de los pescadores y de sus comunidades. Al mismo tiempo, lograr la autogestión de las Unidades de Producción seleccionadas con el objeto de garantizar su desarrollo en forma permanente, generando de esta manera la acumulación de capital necesaria para impulsar la actividad integral en todo el proceso productivo.

Políticas.

En torno al objetivo general se han establecido las siguientes políticas:

- 1.- La incorporación a las unidades de producción seleccionadas de técnicos y administradores capaces que actúen como correa de transmisión de los programas que impulsa la SEPESCA, organizando tanto los aspectos técnicos como los administrativos de la producción.
- 2.- La selección de las unidades de producción de acuerdo a criterios de desarrollo regional, políticos y sociales en donde el programa tenga un mayor impacto, tomando en consideración las necesidades reales de recursos materiales y humanos de cada unidad de producción.

- 3.- Lograr la aceptación y el apoyo de las unidades de producción en la Pesca Ribereña de escama para los promotores.
- 4.- Garantizar la subsistencia de los técnicos y administradores mediante el otorgamiento de una beca a través del programa COSSIES-SEPESCA, con preferencia a los participantes de este programa que hubieran prestado su servicio social en labores de apoyo a las Cooperativas Pesqueras y a los aspirantes a promotores propuestos por las organizaciones sociales del sector.
- 5.- Previamente al inicio del programa se elaborarán documentos de apoyo que sirvan como instrumento de trabajo a los técnicos y administradores seleccionados.

III.1.2.- PESCA DE ALTURA

La Pesca de Altura es aquella que se desarrolla en embarcaciones mayores, que presentan las condiciones técnicas necesarias, para alejarse de la costa y poder realizar travesías de varios días y, en algunos casos hasta de meses.

Las principales características que debe tener una embarcación mayor, para la Pesca de Altura, son las siguientes: Autonomía de navegación, es decir, capacidad de combustible sufi-

ciente para no ingresar frecuentemente a los puertos; ayudas para la navegación mediante equipos eléctricos y electrónicos que le permitan navegar a gran distancia de la costa; equipo para la detección de cardúmenes mediante radares y sonares; y, condiciones de seguridad para los tripulantes.

En relación con los programas de capacitación para la Pesca de Altura, estos se han dividido en función del tipo de pesquerías que se realiza; es decir se han formulado programas específicos para cada una de las actividades de las distintas actividades que se realizan en altamar.

En la pesca mexicana las que más destacan son las siguientes: la pesca del camarón, que se realiza mediante el sistema conocido con el nombre de "arrestre"; la del atún que se efectúa mediante el sistema de cerco; la sardina y la anchoveta, también bajo el mismo sistema; y la pesca de especies de escama, de tiburón y diversos, que se lleva a cabo con los sistemas de línea (Palangres) o mediante redes "agalleras".

En el caso particular de la pesca del camarón, cuya eficiencia es considerable los programas de capacitación en el trabajo, han procurado, actualizar y perfeccionar los conocimientos y las habilidades de los pescadores dedicados a este tipo de captura. La tripulación de un barco camaronero está integrada por lo general por ocho personas, dos encargadas del área de máquinas, cinco marineros pescadores, encargados de la fauna y un cocinero.

Los cursos diseñados para ellos tienen la finalidad de que en el desarrollo de su trabajo, puedan al mismo tiempo realizar funciones de navegación y de pesca. Esto se ha logrado mediante un sistema modular que le permite a cada uno de ellos cubrir aquellas áreas donde sus necesidades de capacitación lo requieran.

Por lo que se refiere a la pesca del atún la más técnica y sofisticada se ha seguido el procedimiento de procurar una especialización por cada puesto de trabajo, ya que en esta pesquería en particular se realizan maniobras de alto riesgo lo que requiere una preparación profesional para el desempeño de esta función.

En el caso particular de la sardina y el atún, la preparación que se ha buscado es la de formar especialistas para esta pesquería dividiendo con toda claridad las labores de máquinas de navegación y las propias de la pesca.

Por último en la pesca de altura de las especies de escama y del tiburón, se ha procurado darles a los pescadores una polivalencia, ya que la captura se hace mediante diversos métodos y utilizando distintas artes de pesca, por lo cual los programas de capacitación se han encaminado al manejo de los diversos equipos con los cuales se llevan a cabo las capturas.

III.2.- CAPACITACION ADMINISTRATIVA

Debido a que las cooperativas pesqueras necesitan de -- pescadores y administradores, resulta importante señalar que las necesidades de capacitación de los primeros se cubren con el Plan de Capacitación Técnica ya expuesto, por lo que paralelamente a - éste, se ha creado un sistema de Capacitación Administrativa, que permita resolver las necesidades de formación administrativa.

El funcionamiento de este sistema, consiste en que la - Subdirección de Capacitación se encargará de coordinar el asesoramiento de las Unidades de Campo en la selección del personal de - las cooperativas que se enviará a las instituciones capacitadoras como son las ubicadas en Mazatlán, Ciudad del Carmen, Yucalpeten y San Francisco, para recibir la formación profesional por un - tiempo aproximado de 30 meses, durante los cuales recibirán ayuda económica que estará en función de sus necesidades económicas inmediatas. Los programas de estudio se estructurarán en las si- - guientes materias:

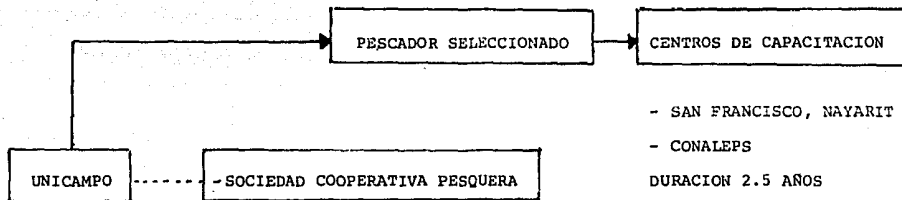
Administración
Contabilidad
Finanzas
Recursos Humanos
Ideología Cooperativista y
Tecnología

Los egresados de este sistema, se incorporarán a sus -- cooperativas correspondientes, con el objeto de administrar a la

misma, evitando así, el mal uso de recursos tanto económicos, como materiales y humanos.

CUADRO 6

CAPACITACION ADMINISTRATIVA



- SAN FRANCISCO, NAYARIT

- CONALEPS

DURACION 2.5 AÑOS

MATERIAS

- ADMINISTRACION

- FINANZAS

- TECNOLOGIA

- RECURSOS HUMANOS

- DERECHO PESQUERO

- CONTABILIDAD

TECNICO EN ADMINISTRACION

DE

COOPERATIVAS PESQUERAS

III.3.- LA VINCULACION ENTRE CAPACITACION Y EMPLEO

Como ya se mencionó en apartados anteriores, tradicionalmente en la actividad pesquera de nuestro país ha existido una separación entre la capacitación y el empleo.

Es por ello que las autoridades encargadas de la política pesquera han procurado vincular estos dos conceptos, para lograr una verdadera comunicación entre los dos elementos básicos que integran la vida productiva: la preparación y el trabajo.

Fue así como a partir de 1985 se lanzó un programa dirigido a más de mil cooperativas pesqueras existentes en el país -- con la finalidad de abrir espacios productivos en las organizaciones de pescadores, para jóvenes técnicos y profesionistas egresados del Sistema Educativo Formal relacionado con el sector pesquero.

La mecánica ha sido la siguiente: se convoca a todos los estudiantes de carreras técnicas y profesionales, relacionadas con la pesca a que se inscriban en dicho programa; se les da un curso introductorio sobre las condiciones en que opera el programa; se asignan durante seis, doce, o dieciocho meses a una cooperativa pesquera, con la idea de asesorar en los temas o ámbitos propios de su especialidad; se les otorga una ayuda económica -- equivalente al salario mínimo vigente, y por su parte la organización que recibe le ayuda y apoya con la alimentación y el hospedaje del promotor.

De dicho programa, ya se tiene una experiencia considerable ya que han transcurrido cuatro años desde su puesta en marcha, su desarrollo ha presentado dificultades, pero se puede afirmar que quizás sea el programa de capacitación con más éxito de los que se hayan intentado.

Se ha logrado una importante incorporación definitiva al trabajo por parte de los promotores, aproximadamente el 65% de los técnicos y profesionales han tenido un contacto real y permanente con el mundo productivo, y las organizaciones han elevado substancialmente sus niveles de productividad.

III.4.- LA CAPACITACION ACUICOLA

Ha quedado claro la importancia y el potencial que tiene la Acuicultura en nuestro país; sin embargo, su aportación al producto nacional pesquero aún no es significativo. Es por ello que la estrategia de capacitación en materia Acuícola lleva, sobre todo una intención promotora.

Por lo que se refiere a la Acuicultura de especies de aguas dulces se ha dado especial énfasis a aquellas que están dirigidas a los consumos populares, como son el bagre, la tilapia, la trucha y carpa.

Este tipo de cultivos se ha promovido fundamentalmente con grupos campesinos que están en posibilidad de complementar y inar la agricultura y la pesca.

La capacitación se ha hecho mediante cursos directos -- impartidos en las propias comunidades con promotores de Servicio Social que capacitan en los aspectos de desove, manejo de juveniles, tratamiento de enfermedades, selección de sementales, conservación y comercialización del producto.

Por lo que toca al cultivo de especies de aguas salo- - bres, las más destacadas han sido: el camarón, el ostión y el langostino.

El trabajo se ha desarrollado en las propias comunida-- des pesqueras con las propias cooperativas, bajo los temas de: diseño de estanquería, manejo de postlarvas y juveniles, tratamiento de enfermedades, manejo y conservación del producto y comercialización.

Cabe destacar que en los últimos años ha habido un cre- cimiento explosivo de los proyectos para el cultivo del camarón, algunos de ellos han fracasado estrepitosamente por carecer del - personal debidamente capacitado para el manejo de las especies -- por lo cual se pone de manifiesto la importante necesidad de que todos los proyectos futuros en materia acuícola estén soportados por un proyecto de factibilidad y tengan al personal capacitado - para garantizar el éxito de las inversiones.

III.5.- CERTIFICACION

Esta área tiene como finalidad regularizar la documenta

ción de competencia de los tripulantes de las flotas pesqueras, - mediante la evaluación y acreditación de los conocimientos propuestos específicos en el trabajo.

El proceso de certificación se iniciará con una investigación que determinará el número y las características de las personas que prestan sus servicios en las embarcaciones pesqueras, - con el fin de conocer el universo a certificar.

Posteriormente se publicará por distintos medios de comunicación una convocatoria dirigida al universo detectado donde se indicarán los documentos necesarios a presentar y el lugar en donde deben acudir para entregarlos (oficina de pesca), posteriormente los pescadores serán sometidos a un examen para determinar el puesto de trabajo, según su capacitación y por último se certificará su conocimiento.

Las unidades de campo tendrán en este programa vital importancia ya que la efectiva realización de éste radica en los -- contactos que tengan las oficinas centrales con el universo a certificar y las Unidades fungirán como tal conducto al ser las detectoras de las necesidades de regularización.

ESTA TESIS
SALA DE LA
NO DEBE
BIBLIOTECA

CUADRO 7
C E R T I F I C A C I O N

REGLAMENTO PARA
LA EXPEDICION DE TITULOS
CERTIFICADOS, LIBRETA DE MAR
Y DE IDENTIDAD MARITIMA
S.C.T.
12/NOV/82

REGULARIZACION

OFICINA
DE LA - - - - - TRAMITA
SEPESCA

DGOCP - - - - - FIRMA Y EXPIDE

SUBDIRECCION - - - ANALIZA
DE
CAPACITACION

HABILITACION

CENTROS DE
CAPACITACION - - - PREPARAN
PESCADORES
INSTRUCTORES

DEPTO. DE
CERTIFICACION - - - EVALUA
CAPACITA

PLAN RECTOR DE
CAPACITACION PESQUERA
D.G.O.C.P.
12/NOV/83

D.G.O.C.P.

CERTIFICACION

PESCADORES
INSTRUCTORES - - - CAPACITAN
PESCADORES

DEPTO. DE
CERTIFICACION - - - EVALUA
CAPACIDAD

D.G.O.C.P. - - - - - EXPIDE
CONSTANCIA

CAPITULO IV.- PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO DE LA PESCA EN BASE A PROGRAMAS DE CAPACITACION

En los últimos años el crecimiento económico del país - se ha visto afectado por diversos elementos que han impedido un - crecimiento del producto nacional.

Pocos son los sectores que han escapado a dicha situa- ción y quizás el que mejor ha alcanzado resultados positivos es - el pesquero. En los últimos 6 años logró aumentar substancialmen- te sus niveles de captura 17%, aumentó su planta industrial y pro- movió mayores índices de consumo y alimentos de origen marino.

Para sostener el ritmo de crecimiento y aumentar el de- sarrollo de la pesca en general es necesario incrementar el es- - fuerzo de capacitación, tanto el que se realiza en el Sector Edu- cativo Formal como aquel que se lleva a cabo en el trabajo.

IV.1.- EL SECTOR EDUCATIVO FORMAL

En el Sistema Nacional de Educación Tecnológica partici- pan cinco dependencias centralizadas, dos desconcentradas y tres descentralizadas, todas ellas coordinadas por la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT) también son elemen- tos del Sistema los siguientes organismos desconcentrados: El Ins- tituto Politécnico Nacional y el Centro de Ingeniería y Desarro- llo Industrial. Como unidades descentralizadas participan el Cen-

tro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, el Centro de Enseñanza Técnica Industrial de Guadalajara y el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. Las Unidades Centralizadas que lo constituyen son las Direcciones Generales de: Educación -- Tecnológica Agropecuaria, Educación Tecnológica Industrial, Ciencia y Tecnología del Mar, Institutos Tecnológicos y Centros de Capacitación.

Como unidad presupuestal opera el Fondo para Apoyo a la Investigación Tecnológica y, finalmente, como órgano de consulta de la SEP, el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.

Los servicios educativos que ofrece el Sistema Nacional de Educación Tecnológica abarcan docencia, investigación y capacitación. En el nivel medio superior tecnológico se ofrece el bachillerato bivalente, que es una doble opción para el estudiante: continuar su educación en el nivel superior o integrarse al sector productivo; es decir, el bachillerato bivalente es propedéutico y terminal.

El medio superior terminal se propone formar profesionales técnicos capacitados para incorporarse al sector productivo. De aquí egresan cuatro clases de profesionistas: técnico profesional, profesional técnico, tecnólogo y técnico terminal.

En el nivel superior se ofrecen los grados técnico especializado y licenciatura. En el primero los alumnos tienen la op

ción de cursar alguna especialidad; y en la segunda se forman los recursos humanos de nivel profesional básicamente en el área de las ingenierías.

En el posgrado se pueden cursar especialidades, maestrías y doctorados. La capacitación se ofrece para el trabajo, las labores artesanales y el autoempleo.

Las modalidades de servicio educativo que ofrece el sistema son: escolarizada, semiescolarizada, abierta y no formal.

La escolarizada es aquella en la que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolla diariamente y de acuerdo con las fechas laborables marcadas en el calendario escolar en los distintos planteles del sistema tecnológico.

La semiescolarizada es un servicio exclusivo para los instructores comunitarios del sistema educativo, no se desarrolla diariamente y responde a calendarios distintos.

La abierta se desarrolla a través de asesorías periódicas a alumnos, sin que para ello tengan que asistir diariamente a las escuelas.

La no formal está enfocada a la capacitación de obreros y campesinos. Por lo regular no se imparte en los planteles educativos, sino en los lugares de trabajo.

Los turnos en los que se ofrecen los servicios educativos del SNET son: matutino, vespertino, nocturno y discontinuo. Finalmente, una de las distintas combinaciones del nivel, área, -modalidad de servicio y turno constituye un servicio educativo.

El número de estados que cuentan con Centros Tecnológicos del Mar (CET MAR) es de 16, teniendo estos uno o más centros donde se imparte capacitación en las diversas actividades del sector pesquero.

Este aparato productivo formal que prepara personal en su mayoría al concluir sus cursos e incorporarse a la actividad pesquera se dedican a otra actividad, debido al cerrado núcleo organizacional que tienen las cooperativas.

IV.2.- LOS PROGRAMAS DE CAPACITACION PARA LOS PESCADORES EN ACTIVO.

El objetivo principal del Programa de Capacitación Técnica es llevar a cabo un curso de instructores para pescadores experimentados (CIPPE), el cual tiene como finalidad capacitar al personal con más experiencia y liderazgo dentro de una sociedad cooperativa en técnicas de instrucción, para que pueda transmitir sus conocimientos a los socios de la cooperativa de donde procede.

El CIPPE busca instruir al capacitando en un puesto de trabajo de los que se enumeran a continuación:

- Capitán de Pesca Oceánica

- Patrón de Pesca Costera
- Patrón de Pesca Litoral
- Patrón Pescador
- Motorista de Pesca Oceánica
- Jefe de Cubierta Clase "A"
- Jefe de Cubierta Clase "B"
- Marinero Pescador Clase "A"
- Marinero Pescador Clase "B"
- Ayudante de Motorista Pescador
- Primer Motorista Pescador
- Segundo Motorista Pescador
- Tercer Motorista Pescador
- Primer Cocinero
- Ayudante de Cocina
- Técnico en Pesca

Por lo que el egresar del curso, se especializará en --
 dos módulos técnicos del puesto de trabajo que elija y podrá im--
 partir capacitación en ellos.

Cuando el capacitando concluya con el CIPPE se le certi--
 ficará como instructor en dos módulos técnicos, y se le auxiliará
 en la tramitación de su certificado de competencia ante la Secre--
 taría de Comunicaciones y Transportes en cualquiera de las seis -
 especialidades que haya cursado.

El Sistema que se ha ideado para lograr el efecto multi--
 plicador es el de base 5, que consiste en capacitar a una persona

para que ésta a su vez capacite a cuando menos cinco personas más.

El CIPPE tendrá una duración de 120 horas en total, incluyendo teoría y práctica, por lo que se requerirá que los capacitandos se internen en cualquiera de los cuatro centros de capacitación pesquera, que maneja la Secretaría de Pesca, por veinte días hábiles, otorgando la Secretaría de manutención, hospedaje y material didáctico.

La selección de los socios de cooperativas que ingresan al CIPPE estará a cargo de la propia cooperativa en coordinación con la unidad de campo de la Dirección General de Organización y Capacitación Pesqueras.

Por lo anterior, podemos señalar que las Sociedades Cooperativas podrán elaborar cursos atendiendo a necesidades propias sin recurrir a agentes externos; que la capacitación se podrá dar permanentemente ya que se contará con las instrucciones en la propia cooperativa y que los cursos se darán en los lugares de trabajo, donde se desenvuelven los pescadores por lo que no será necesario trasladar instructores ni capacitandos.

Es importante señalar que como parte del subprograma de capacitación técnica, los centros de capacitación pesqueras son de gran importancia dado que en ellos se impartirán los 27 módulos que integrarán los 16 cursos técnicos por puesto de trabajo.

Los cuatro centros están estratégicamente ubicados en -

la siguiente manera:

Pacífico.

- Mazatlán, Sinaloa
- Chacala, Nayarit

Golfo.

- Cd. del Carmen, Campeche
- Yucalpeten, Yucatán

Además dentro del programa rector de capacitación se -- asignarán funciones muy claras a cada uno de los centros, aten-- diendo las necesidades propias de las zonas donde están ubicados, optimizando sus instalaciones y equipos.

La capacidad instalada de los centros oscila alrededor de 354 capacitandos, de los cuales 144 pueden ser internos y 210 externos.

Es importante hacer notar que los cursos técnicos por -- puesto de trabajo, están integrados por 27 módulos para los 16 -- puestos que la Dirección General de Marina Mercante considera co-- mo puesto de embarcaciones pesqueras.

Estos módulos están diseñados con métodos pedagógicos -- sumamente novedosos que permitan que los mismos sean sencillos, -- ágiles, prácticos y sobre todo, útiles.

Al egresar de cada uno de los módulos, el capacitando - recibirá una constancia comprobatoria del curso por módulo. Al finalizar todos los módulos de un puesto de trabajo se le otorgará un diploma acreditándolo en ese puesto y se le auxiliará en la tramitación de su certificado de competencia ante las autoridades de comunicación y transportes.

En los cursos técnicos por puestos de trabajo, el capacitando también tendrá que asistir a cualquiera de los CECAPES para estar internado por el tiempo que dure el módulo o módulos que haya optado estudiar (la media de los módulos es de 60 horas).

Con el objeto de hacer autofinanciables los procesos de capacitación y de optimizar el uso de las embarcaciones propiedad de la Secretaría de Pesca, asignadas al subprograma de capacitación, se propone la utilización de estos para capacitación-comercialización por medio de convenios con PROPEMEX; I.P.P.N.O.; las Federaciones de Sociedades Cooperativas Pesqueras de los Estados; y, las Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera, involucrados en las entidades donde la Secretaría tiene asignadas las embarcaciones.

Para la ejecución de estos proyectos, se propone utilizar a la tripulación responsable de las embarcaciones por parte de la Secretaría (todos los responsables de las embarcaciones son personas con gran experiencia en la pesca), y a los capacitandos que se encuentren en los Centros de Capacitación, cuando la embarcación se encuentre en cualquiera de los cuatro estados donde es-

tán ubicados los centros.

Este proyecto estará establecido mediante la firma de un Convenio de Cooperación para la capacitación pesquera que celebrarán la Secretaría de Pesca con alguna organización social o paraestatal del sector.

Embarcaciones para Capacitación Pesquera.

Actualmente, la Secretaría de Pesca cuenta con 23 embarcaciones para impartir capacitación y adiestramiento pesquero, estas embarcaciones se encuentran repartidas a lo largo de los Litorales del Golfo y Pacífico del país, constituyen la parte más operativa de la capacitación pesquera, pues es en éstas donde se imparte práctica y teóricamente la capacitación, además, es la parte final de un proceso de preparación, que puede ser, para el perfeccionamiento de una categoría de trabajo a bordo de las embarcaciones o para ascender a otra.

Las características principales de las embarcaciones, se enumeran a continuación:

UNICAP I.

Fabricada por el Astillero Delta Marine de Seattle, - - Washington, U.S.A., construida en fibra de vidrio reforzada, tiene una eslora total de 17.68 metros; la manga es de 5.94 metros; tiene un motor propulsor marca Caterpillar 3408 de 365 H.P., a - - 1800 R.P.M., la velocidad máxima de crucero que alcanza es de 10 nudos; la capacidad de almacenaje de combustible es de 18,546 li-

tros; cuenta con un tanque de 3,709 litros para almacenaje de - - agua potable, posee equipo y maquinaria necesaria para la pesca - múltiple de escama y tiburón, así como equipo electrónico para navegación y pesca.

La capacidad de tripulantes es de un patrón; un motorista; y, uno de cubierta, asimismo tiene capacidad para seis capacitandos que pueden recibir capacitación como: Patrón de Pesca Costera; Técnico en Conservación de Pesca; Jefe de Cubierta Clase -- "A"; Cocinero; Ayudante de Motorista; y, como lo. 2o. y 3er Motorista Pescador, puede realizar de doce a quince cruceros de capacitación al año, de doce días cada uno.

UNICAP'S Del II al VII; y del X al XVI.

Fabricadas en el Astillero Delta Marine de Seattle, - - Washington, U.S.A., construidas en fibra de vidrio reforzada, tienen una eslora total de 14.94 metros; la manga es de 4.93 metros; el puntal es de 1.90 metros; tienen un motor propulsor marca Carter Pillar 3406 de 325 H.P., a 1,800 R.P.M., la velocidad máxima de crucero que alcanzan es de 10 nudos; la capacidad de bodega en volumen es de 25.45 m³; la capacidad de almacenaje de combustible es de 5,678 litros; cuentan con un tanque para almacenamiento de agua potable con capacidad de 1,325 litros; poseen la maquinaria y el equipo necesario para la pesca múltiple de escama y tiburón, así como equipo electrónico para navegación y pesca.

La capacidad de tripulantes es de un patrón y un motorista, asimismo, poseen capacidad para cinco capacitandos que se

pueden capacitar en las siguientes categorías: Patrón Pescador, - Técnico en Conservación de Pesca; Jefe de Cubierta Clase "A" y -- "B"; Marinero Pescador Clase "A"; Cocinero; Ayudante de Motorista; y 1o., 2o. y 3er. Motorista Pescador, pueden realizar un promedio de veinte cruceros al año, de seis días cada uno.

UNICAP'S VIII y IX.

Fabricados por el Astillero Yamaha, en Japón, Construidas en fibra de vidrio, tienen una eslora total de 12.08 metros; la manga de 3.76 metros; el puntal es de 2.03 metros; tiene un motor propulsor marca Yamaha ME590 de 90 H.P., a 2,450 R.P.M., la velocidad máxima de crucero es de 8 nudos; la capacidad de bodega en volumen es de 13.18 m³; la capacidad de almacenaje de combustible es de 1,300 litros; cuentan con un tanque de 500 litros para almacenaje de agua potable; están equipados con maquinaria y artes de pesca múltiple, así como equipo electrónico de navegación y pesca.

La capacidad de tripulantes es de un patrón, tienen capacidad para cuatro capacitandos que se pueden capacitar en las siguientes categorías: Marinero Pescador Clase "A" y "B"; Cocinero; y Patrón Pescador. Puede realizar treinta cruceros de capacitación al año, de cuatro días cada uno.

Padre Kino y Genero Estrada

Fabricados por Astilleros Unidos del Pacifico, de Mazatlán, Sinaloa, construidas en acero, tienen una eslora total de -

27 metros; la manga es de 7.010 metros; el puntal es de 3.658 metros; tienen un motor propulsor diesel marca Cummins VTA-1710 M2, con 1800 R.M.P., la velocidad máxima de crucero que alcanza es de 9.6 nudos; la capacidad de bodega en volumen es de 78 m^3 ; la capacidad de almacenaje de combustible es de 40,000 litros; cuentan con un tanque de 10,000 litros para almacenar agua potable; cuentan con maquinaria y equipo de pesca múltiple y aparatos electrónicos de navegación y pesca.

La capacidad de tripulantes es de un Capitán de Pesca - Oceánica; un Patrón; un Jefe de Máquinas; un 1er. Maquinista; un 2o. Maquinista; tres Marineros; y un Cocinero; asimismo tienen capacidad para dieciocho Capacitandos, que pueden recibir capacitación como; Capitán de Pesca Oceánica; Técnico en Conservación de Pesca; Motorista de Pesca Oceánica; Técnico en Pesca; Jefe de Cubierta Clase "A" y "B"; Cocinero; 1o., 2o. y 3er. Motorista Pescador; Ayudante de Motorista Pescador; y Marinero Pescador Clase "A" y "B", pueden realizar doce cruceros de capacitación al año, de doce días cada uno.

Zazil-Ha, Nichte-Ha, Nayarit 02 y Nayarit 03.

Fabricados por el Astillero Zena en Yucalpeten, Yucatán, construidas en fibra de vidrio, tienen una eslora total de 12.20 metros la manga es de 4.07 metros; el puntal es de 1.91 metros; - tienen un motor propulsor marca Caterpillar CAT 3208 NA A 2,400 - R.P.M., la velocidad máxima de crucero que alcanza es de 9.6 nudos; la capacidad de bodega en volumen es de 12 m^3 ; la capacidad de almacenaje de combustible es de 1,900 litros; cuentan con un -

tanque de 600 litros para almacenar agua potable; posee equipo y maquinaria necesaria para la pesca múltiple de escama y tiburón, así como equipo electrónico para navegación y pesca.

La capacidad de tripulantes es de un patrón y uno de cubierta, tiene capacidad para seis capacitandos, que pueden recibir capacitación como: Marinero Pescador Clase "A" y "B"; Cocinero; y Patrón Pescador. Pueden realizar treinta cruceros de capacitación al año, de cuatro días cada uno.

Nayarit 04.

Fabricado en el Astillero Monarca de Guaymas, Sonora, - construida en acero, tiene una eslora total de 21.88 metros; la - manga es de 5.50 metros, el puntal es de 3.00 metros, cuenta con - un motor propulsor principal marca Caterpillar de 275 H.P., la velocidad máxima de crucero que alcanza es de 9.5 nudos; la capacidad de bodega en volumen es de 65 m³; la capacidad de almacenaje de combustible es de 2,500 litros; cuenta con un tanque de 8,000 litros para almacenar agua potable; posee equipo y maquinaria necesaria para la pesca múltiple de escama y tiburón, así como equipo electrónico para navegación y pesca.

La capacidad de tripulantes es de un Capitán; un Patrón; un 1er. Maquinista; un 2o. Maquinista; un Cocinero; y, un Marinero, asimismo tiene capacidad para seis capacitandos que se pueden capacitar en las mismas categorías que los tripulantes de este -- barco. Puede realizar de diez a doce cruceros de capacitación al año, de doce días cada uno.

CUADRO 8
UBICACION DE LAS EMBARCACIONES

NOMBRE DE LA EMBARCACION	DELEGACION FEDERAL DE PESCA	PUERTO BASE
UNICAP I	SONORA	GUAYMAS
UNICAP II	GUERRERO	ACAPULCO
UNICAP III	BAJA CALIFORNIA	ENSENADA
UNICAP IV	BAJA CALIFORNIA	ENSENADA
UNICAP V	BAJA CALIFORNIA	ENSENADA
UNICAP VI	BAJA CALIFORNIA	ENSENADA
UNICAP VII	SONORA	GUAYMAS
UNICAP VIII	BAJA CALIFORNIA SUR	LA PAZ
UNICAP IX	NAYARIT	SAN BLAS
UNICAP X	JALISCO	PTO. VALLARTA
UNICAP XI	COLIMA	MANZANILLO
UNICAP XII	COLIMA	MANZANILLO
UNICAP XIII	MICHOACAN	LAZARO CARDENAS
UNICAP XIV	OAXACA	SALINA CRUZ
UNICAP XV	OAXACA	SALINA CRUZ
UNICAP XVI	CHIAPAS	PTO. MADERO
GENARO ESTRADA	SINALOA	MAZATLAN
PADRE KINO	SINALOA (CECAPE)	MAZATLAN
ZAZIL-HA	YUCATAN (CECAPE)	YUCALPETEN
NICTE-HA	YUCATAN (CECAPE)	YUCALPETEN
NAYARIT 02	NAYARIT (CECAPE)	CHACALA
NAYARIT 03	NAYARIT (CECAPE)	CHACALA
NAYARIT 04	NAYARIT	CHACALA

CUADRO 9

A N O S

		1983	1984	1985	1986	1987	1988	TOTAL
PESCADOR INSTRUCTOR	D	500	3,000	2,000	3,000	2,000	500	11,000
PESCADORES EN CURSOS TECNICOS POR PUESTO DE TRABAJO	D	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	3,000	15,500
PESCADORES EN CURSOS TECNICOS	I	5,000	30,000	20,000	30,000	20,000	5,000	110,000
TOTAL POR AÑO		7,000	35,000	24,000	36,000	25,500	8,500	136,000

D: DIRECTOS

I: INDIRECTOS

IV.3.- LA ACUACULTURA

La actividad acuícola, como ya se mencionó, consiste en el uso de técnicas para el cultivo de peces y organismos acuáticos, cuya producción se obtiene a través del aprovechamiento de los cuerpos de agua tanto en los litorales, como continentales: lagos, lagunas, presas, estanques, jagüeyes, bordos, charcos, ríos, esteras, marismos y bahías.

Para la preparación del personal encargado de realizar los cultivos, recientemente en nuestro país se han abierto una gran cantidad de opciones para preparar gentes, tanto en las escuelas, secundarias, institutos tecnológicos, centros de estudio, escuelas técnicas, universidades, e institutos de educación superior; así como en las propias organizaciones de pescadores y campesinos.

Se puede asegurar que no existe en el país ninguna Universidad que no haya abierto carreras relacionadas con la acuicultura.

La SEPESCA ha instalado más de cien centros acuícolas en todo el país y cerca de 25 piscifactorías, con el propósito de promover y facilitar el cultivo de las especies.

A la fecha destacan los cultivos de: carpa, bagre, mojarra, trucha, ostión, y camarón.

CUADRO 10
PRODUCCION ACUICOLA

PRINCIPALES ESPECIES

1984-1988

(Toneladas en peso vivo)

ACUACULTURA	181,083	225,472	268,939	324,790	387,716
Carpa	21,206	27,797	32,307	34,192	36,961
Bagre	7,207	10,786	15,064	19,344	24,199
Mojarra	79,636	94,541	100,629	104,467	107,592
Trucha	2,981	4,901	6,000	7,008	8,016
Ostión	65,770	78,000	102,000	142,000	190,000
Camaron	-	3,500	5,200	7,400	9,100
Otras especies	4,283	5,947	7,739	10,379	11,848

IV.4.- LA INDUSTRIALIZACION

Esta fase concibe como un factor de integración de las demás y se traza como objetivos esenciales el aprovechar e incrementar la capacidad instalada, así como diversificar los procesos de transformación de acuerdo a las exigencias de la demanda nacional.

La Industria Pesquera Nacional, realiza tres procesos básicos que son: congelado enlatado y reducción; de acuerdo con el número de plantas existentes, predomina el congelado. En 1980 de un total de 314 plantas, el 57% eran congeladoras, el 27% reductoras y el 16% enlatadoras.

Con base en la distribución de la actividad pesquera, la industria se ha concentrado en aquellas entidades, en las que se obtienen los mayores volúmenes de captura y que han alcanzado un sólido desarrollo pesquero, como en el caso de Sinaloa, Baja California Norte y Sur, Campeche, Yucatán y Tamaulipas.

El Congelado, es uno de los métodos tecnológicos más -- adecuados para mantener los productos pesqueros en estado fresco. Dependiendo del tipo de especies, se pueden eviscerar, filetear o bien, congelar enteros. El proceso de preparación, tiempo de congelación y almacenamiento del producto, dependen directamente del tipo de especie a procesar.

El empaque del pescado al vacío, es un buen método para conservar el producto inalterable, pudiéndose transportar a los -

lugares más apartados sin necesidad de congelar. Se puede empa--
car toda clase de pescado: escama, calamar, tiburón, entre otros.

El enlatado, es el proceso industrial que permite con-
servar los alimentos contenidos en envases de cierre hermético, -
en buen estado de frescura y calidad nutricional, inalterable por
largo tiempo.

El proceso de reducción del pescado a harina y aceite,
se obtiene principalmente de pescado entero graso, capturado para
este fin, cuyo valor comercial es bajo o nulo para el consumo hu-
mano directo, como en el caso de la anchoveta. También se produ-
cen con partes de pescado que sobran en otros procesos, como es -
el caso del enlatado, fileteado y otros.

CUADRO 11
INDUSTRIALIZACION PESQUERA 1984-1988

(Materia prima a procesar)

(Toneladas)

CONCEPTOS	1984	1985	1986	1987	1988
Total a procesar	621,167	827,460	1'157,448	1'312,375	1'412,864
Enlatado	207,217	208,950	335,453	356,791	382,546
Congelado	247,413	308,023	352,228	410,133	452,481
Harina de Pescado	151,156	291,545	442,248	509,621	535,527
Seco-salado	12,681	16,242	18,619	25,554	30,480
Otros procesos	2,700	2,700	8,900	10,276	11,830

FUENTE: Secretaría de Pesca.

IV.5.- LA COMERCIALIZACION

Asegurar el abasto de las especies dirigidas al consumo popular en las zonas marginadas, urbanas y rurales, consolidar -- los saldos favorables de nuestra balanza comercial pesquera a fin de continuar generando divisas que financien los requerimientos - del sector y fomentar la situación de importaciones son los objetivos esenciales de este programa.

En materia de exportación propende a promover la actividad comercial externa del Sector Pesquero, consolidando la oferta exportable, incrementando la calidad y el valor agregado de los - productos destinados al mercado internacional, y buscando la di--versificación de los países adquirentes.

A pesar de los vastos recursos pesqueros con que cuenta nuestro país y siendo éstos, una de las principales alternativas para hacer llegar a la población alimento barato y con un elevado valor proteínico, aún siguen siendo productos que no forman parte de la dieta alimenticia del mexicano, a excepción de aquellos que viven en las costas o en sitios aledaños a cuerpos de agua conti--nental, donde los productos pesqueros se consumen por tradición.

Entre las principales causas que provocan que en nues--tro país se consuman pocos productos pesqueros, están las siguientes: hábitos de alimentación de la población, que se manifiestan en la falta de costumbre o rechazo para incluir productos pesque--ros en la dieta regular; el alto costo de algunos productos del - mar, que no corresponden al poder adquisitivo de las mayorías y -

al deficiente proceso de distribución y comercialización, así como a la insuficiente oferta de los productos pesqueros.

CUADRO 12
COMERCIALIZACION PESQUERA
(Toneladas de producto terminado)

PRESENTACIONES	1984	1985	1986	1987	1988
TOTAL	742,255	823,182	996,658	1'108,602	1'229,554
Fresco	377,935	409,629	489,575	540,941	610,762
Congelado	155,331	189,013	215,458	251,928	278,686
Enlatado*	79,065	79,197	127,388	135,693	145,802
Seco-salado	3,967	5,104	15,969	8,129	9,721
Harina y aceite	125,687	139,969	155,138	168,173	180,148
Embutidos	-	-	2,800	3,388	4,065
Concentrados	270	270	330	350	370

*Peso drenado.

FUENTE: Secretaría de Pesca.

V.I.- CONCLUSIONES

- 1) La pesca no es una actividad nueva en México.

A partir de los 50's se le da verdadera importancia económica.

- 2) La pesca había sido una actividad complementaria a la agricultura; en la actualidad, la gran mayoría de los que se dedican a ella lo hacen de manera permanente.

- 3) Hay una gran diversificación de la actividad; ya que ésta se realiza en aguas interiores, ribereñas, de altura y, recientemente mediante cultivos (acuicultura).

- 4) También ha generado el surgimiento de una importante planta industrial, para el procesamiento de productos marinos (camarón, la sardina y atún).

Alrededor de éstas ha surgido un aparato de comercialización, tanto para mercado nacional como para el extranjero.

- 5) México ocupa un lugar muy importante en la producción mundial de productos marinos.

Sin embargo, su potencial pesquero es muy amplio.

- 6) En la pesca existen básicamente tres tipos de organizaciones: - sociales (cooperativas), las privadas y paraestatales.

La legislación vigente señala con toda claridad los campos de acción de cada una de estas formas de organización.

- 7) El sector social es el más importante por número de personas ocupadas y por valor de la producción.
- 8) El privado es el que captura y procesa las especies llamadas masivas.
- 9) En cuanto al sector paraestatal su participación no es relevante, sobre todo por la poca eficiencia que ha presentado en los últimos años.

Su función reguladora del mercado fue realizada y en la actualidad ya no resulta necesaria; por lo cual es acertada la decisión gubernamental de ponerlas a la venta.

- 10) En la pesca coexisten diversos niveles de desarrollo, ya que por un lado se tiene altos niveles tecnológicos, como en la pesca de altura y por otro se utilizan técnicas primarias en la pesca ribereña.

Es esta última la que ocupa un gran número de personas y la que abastece el mercado interno de pescados y mariscos.

- 11) Recientemente se ha procurado en México, el desarrollo de técnicas para el cultivo de especies acuáticas.
- 12) Destaca la importancia que se le ha dado al camarón, por su alto valor económico, y a las especies de consumo popular (ti

lapia, bagre, carpa y trucha).

Para ello se está procurando dar utilidad a los cuerpos de --
aguas interiores y a las marismas.

- 13) La problemática de la capacitación pesquera es muy compleja.
- 14) Existen una gran cantidad de jóvenes que se preparan para par-
ticipar en la pesca, pero no logran su incorporación debido a
las cerradas estructuras organizacionales.
- 15) Por otra parte, tenemos que las personas que laboran en esta
actividad, tienen un promedio educativo que no pasa del cuar-
to año de primaria.

Y su promedio de edad está por arriba del nacional.

- 16) Las técnicas utilizadas básicamente son las mismas de hace mu-
chos años.

Es muy difícil la introducción de nuevas tecnologías.

- 17) En las organizaciones sociales el problema de la capacitación
se agudiza en las áreas administrativas, ya que carecen de --
sistemas adecuados de planeación, dirección, control y evalua-
ción.
- 18) Para la pesca existe un gran aparato educativo formal que pre-
para personal que en su mayoría se dedica a otras activida-
des.

19) Los niveles de productividad son bajos, salvo en algunas pesquerías (camarón, atún, sardina), tomando en consideración -- que las técnicas utilizadas son muy elementales, esta situación se presenta con mayor gravedad en la pesca ribereña.

20) El gobierno mexicano está procurando dar solución a la problemática de la capacitación pesquera.

Por la importancia que tiene este sector en cuanto al empleo, la producción de alimentos y la generación de divisas.

21) Para ello ha puesto en marcha un programa rector de capacitación pesquera que involucra a los tres sectores que participan en la pesca, así como a todas las instituciones relacionadas con la formación de personal para la actividad pesquera y sus industrias conexas.

22) Se planteó la necesidad de atender las dos vertientes; es decir, la capacitación para el trabajo y la capacitación en el trabajo.

23) El primer punto (para el trabajo) mediante el diseño de programas de estudio, adecuados a la realidad pesquera.

24) En el segundo punto, se tomó en consideración las características de los pescadores en activo.

25) Se diseñaron programas especiales para la pesca de ribera y - para la de altura.

- 26) Especial atención se le ha dado a los programas de capacitación administrativa, especialmente diseñados para las cooperativas, las cuales no han capitalizado las condiciones favorables del desarrollo pesquero.
- 27) Aunado a lo anterior, se ha procurado vincular la capacitación con el empleo, mediante un programa que incorpora jóvenes técnicos y profesionistas a las organizaciones sociales.
- 28) Especial atención se le ha dado a la capacitación para la acuicultura, toda vez del gran potencial que existe en nuestro país para el desarrollo de esta actividad, además de que resulta más económico cultivar que capturar.
- 29) Todos estos programas llevan el reconocimiento oficial, con lo que se ha logrado dignificar y profesionalizar la actividad pesquera.

V.2.- RECOMENDACIONES

En los últimos años la actividad pesquera ha tomado una gran importancia, la política de fomento ha colocado a nuestro país entre los más relevantes en cuanto a niveles de producción y su participación en los mercados internacionales es cada vez mayor; sin embargo, resulta necesario llevar a cabo una serie de acciones que vendrían a consolidar y contribuirían al desarrollo de esta actividad.

A continuación se presentan algunas sugerencias que se consideran serían útiles, sobre todo, en los aspectos relacionados con la capacitación.

1) La pesca debe ser considerada una actividad económica prioritaria, sobre todo porque produce proteína de origen animal que resulta la más barata.

2) Se debe procurar fomentar la mayor explotación de todas las posibilidades pesqueras; tomando en consideración la gran cantidad de litorales, mar patrimonial y aguas interiores con que cuenta nuestro país.

3) Tomando en consideración que la mayoría de las personas que se dedican a la pesca lo hacen en las riberas, sería conveniente procurar una mayor participación hacia la pesca de altura y acuicultura.

4) Fomentar el surgimiento de más plantas industriales, a efecto de agregarle valor a los productos y no venderlo en su estado primario.

5) Que las plantas industriales amplíen sus actividades al procesamiento de más especies, ya que hasta ahora sólo se ha limitado básicamente a tres productos.

6) En cuanto a la comercialización sería conveniente simplificar el aparato de distribución para el mercado nacional, ya que el intermediarismo encarece el producto y retrasa su llegada al consumidor.

7) Por lo que toca a la comercialización internacional sería muy importante diversificarla, ya que en su mayoría sólo se realiza con los Estados Unidos.

8) En cuanto a las formas de organización sería conveniente fortalecer las organizaciones del sector social.

9) Por otra parte procurar una mayor participación del sector privado.

10) Continuar con la liquidación o venta de las empresas paraestatales.

11) Por lo que se refiere a la tecnología debe buscarse la utilización de métodos adecuados a nuestro nivel de desarrollo; -

es decir, ni técnicas sofisticadas, ni tampoco técnicas elementales.

12) Dar especial atención al desarrollo de la acuicultura, sobre todo en aquellas especies dirigidas al consumo popular o a las exportaciones.

13) Dar una mayor utilidad a los cuerpos de aguas interiores y a las marismas.

14) Procurar una mayor participación de técnicos y profesionistas en todas las fases del proceso pesquero.

15) Tratar de abrir las estructuras organizacionales a efecto de dar cabida a gente preparada en el sistema escolar.

16) Desarrollar programas de alfabetización para el personal pesquero en activo.

17) Introducir nuevas tecnologías a efectos de elevar la productividad.

18) Dar especial atención a las áreas administrativas de las cooperativas pesqueras.

19) Procurar una mayor coordinación entre el aparato educativo formal y el aparato productivo.

20) Atender, de una manera integral la problemática de la - capacitación pesquera, vinculándola a dos aspectos fundamentales que son: el empleo y la productividad.

21) Para ello diseñar un Programa Rector de Capacitación -- Pesquera, para brindar atención tanto a la formación para el trabajo como en el trabajo.

22) Atender prioritariamente a los pescadores ribereños que es en el área donde se detectan mayores necesidades de capacita-- ción.

23) Intensificar los programas de capacitación para la acua cultura.

24) Intensificar la vinculación de técnicos y profesionis-- tas a las organizaciones sociales de la pesca.

25) Otorgar permanentemente reconocimiento oficial a lo pes cadores que participan en cualquier tipo de programa de capacita-- ción.

26) Continuar con los esfuerzos que se han realizado en es-- te campo; toda vez que es a través de la capacitación como se pu den elevar los niveles de empleo, incrementar la oferta de producc ión de alimentos y aumentar el ingreso de divisas por concepto de exportación.

BIBLIOGRAFIA

Secretaría de Pesca. Desarrollo Pesquero Mexicano, Tomo I y II, - México, Técnica Scannes, S.A., 1985.

Secretaría de Pesca. Síntesis Pesquera, 1982-1987, México, Lusag, S.A., 1987.

Secretaría de Educación Pública. Actividad Pesquera Actualización Docente, México, S.E.P. 1985.

Secretaría de Pesca. Ley Federal de Pesca y su Reglamento, México, Lusag, S.A., 1988.

Secretaría de Pesca. Dirección General de Organización y Capacitación Pesquera. Programa Rector de Capacitación 1983-1988. México SEPESCA 1983.

Secretaría de Pesca. Agenda Estadística Pesquera 1986. México, Talleres Gráficos de la Nación. 1988.

Secretaría de Pesca. Programa de Servicio Social Profesional de Asistencia Técnica a la Pesca Ribereña, México, Grupo SIME, S.A. 1985.

Secretaría de Pesca. Plan Nacional de Desarrollo Pesca y Recursos Del Mar 1983-1988. México, Lusag, S.A., 1983.

Secretaría de Pesca. Programa de Servicio Social Profesional de -
Asistencia Técnica a la Pesca Ribereña "Ponencias". México, 1988.