

H. Rojas

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Economía

**Importancia Económica de la Pesca en el
Noroeste de México**

T E S I S

Que para obtener el título de:
LICENCIADO EN ECONOMIA

p r e s e n t a :

MARIA DE LA LUZ GOMEZ ROJAS



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

I N D I C E

PAGINA

INTRODUCCION.

1

CAPITULO I. IMPORTANCIA DE LA PESCA EN LA REPUBLICA.

1.1	En el Desarrollo Económico del País.	7
1.2	En la Alimentación.	11
1.3	En la Industria.	15
1.4	En el Comercio Interno y Externo.	22
1.5	En el Turismo.	29
1.6	En la Generación de Empleos.	33
1.7	En el Producto Interno Bruto.	38

CAPITULO II. MARCO GENERAL DE LA ZONA.

2.1	Localización de la Zona.	40
2.2	Extensión Territorial.	42
2.3	Orohidrografía.	45
2.4	Demografía.	50
2.5	Ciudades y Puertos más Importantes.	54

2.6	Número de Localidades que Comprende la Zona.	57
2.7	Principales Actividades Económicas.	59
2.8	Género de Vida de la Población.	65
	a) Alimentación.	65
	b) Calzado.	66
	c) Vivienda.	66
	d) Asistencia Médica.	73
	e) Educación y Cultura.	75
	f) Seguridad Social	84
	g) Infraestructura.	90

CAPITULO III: LA PESCA EN LA REGION.

3.1	Recursos Pesqueros.	100
3.2	Infraestructura Pesquera.	102
3.3	Tipos de Pesca Practicados.	109
	a) Industrial.	109
	b) Comercial.	110
	c) Deportiva.	111

PAGINA

3.4	Principales Centros Pesqueros.	113
3.5	Flota y Equipo Pesquero.	117
3.6	Capacitación Técnica Pesquera.	123

CAPITULO IV. PRODUCCION Y VALOR DE LA PRODUCCION
PESQUERA.

4.1	Organización de la Pesca.	128
	a) Cooperativas.	128
	b) Permisarios Particulares.	130
	c) Organismos del Sector Público.	133
	d) El Problema de la " Pesca Pirata "	134
4.2	Legislación Pesquera.	139
4.3	Población Económicamente Activa en la Pesca.	144
	a) Mano de Obra.	144
	b) Ingreso de los Trabajadores.	147
4.4	Producción en la Zona.	149
	a) Total.	149

PAGINA

b)	De Sociedades Cooperativas.	151
c)	De Empresas Particulares.	152
d)	De Empresas Paraestatales.	152
e)	De Permisos Particulares.	153
f)	Producción sin Registro Oficial.	154

CAPITULO V. INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION
DE LA ZONA.

5.1	Plantas Industriales.	157
	a) Inversión.	157
	b) Mano de Obra y Remuneraciones	
	Totales.	167
5.2	Comercialización.	170
5.3	Financiamiento.	176
5.4	Incentivos.	180

CAPITULO VI. PERSPECTIVAS.

a)	En la Explotación Pesquera.	184
----	-----------------------------	-----

PAGINA

b)	En la Industrialización.	190
c)	En la Comercialización y Transporte.	192
d)	En las Flotas.	196
e)	En la Generación de Empleos.	198
f)	En los Ingresos.	199
g)	En el Género de Vida de la Población.	200

	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	202
--	---------------------------------	-----

	BIBLIOGRAFIA.	209
--	---------------	-----

Introducción

Uno más de los problemas a que se enfrenta la economía mexicana, es el referente a la producción de alimentos. De ahí pues, que - durante el presente sexenio se le ha dado especial énfasis a la búsqueda de soluciones, instrumentándose programas que impulsen - el desarrollo de las actividades destinadas a ello.

El sector pesquero constituye un importante pilar para la consecución de estos objetivos, ya que nuestro país cuenta con grandes recursos marítimos, los cuales no se habían explotado debidamente y que brindan una gran posibilidad de obtener alimentos a bajo precio y sin necesidad de hacer grandes inversiones.

El Noroeste de México, comprendido por los Estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit, cuyas costas pertenecen al Océano Pacífico, es la región principal en materia pesquera.

El presente trabajo muestra la situación que guarda la pesca en esta zona, señalando sus obstáculos, limitaciones y posibilidades de desarrollo. Para ello, se recurrió principalmente al conocimiento del plan rector de la actividad: Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977- 1982, el cual, a juicio personal, constituye el principal

motor impulsor que a la fecha se haya realizado. Igualmente, es de importancia mencionar que a partir de la fecha de puesta en marcha del Plan, se ha venido realizando el seguimiento estadístico de los logros alcanzados, por lo que la información -- aquí presentada, es la más recientemente publicada y a la cual se tuvo fácil acceso.

Así pues, a través de este estudio observamos la importancia -- que la Zona Noroeste tiene, ya que está convertida, como anteriormente se mencionó, en la principal productora pesquera del país, al aportar el 68.5% al volumen y el 44.0% al valor -- del total nacional.

Sus productos se encargan de abastecer a las ciudades más importantes de México, así como es también la región con más -- aporte a la exportación de especies marinas, ya que sus 67 mil toneladas enviadas al exterior, representaron en 1980, el 77% del total de la República Mexicana.

A partir de 1977, se ha venido realizando una mayor diversificación en las capturas, lo que contribuye a incrementar la producción, pero además, a incorporar un mayor número de mano de obra en las labores pesqueras.

De esta manera, la pesca del Noroccidente mexicano, se convierte en aporte esencial a la dieta nutricional, fuente importante de divisas y generadora de empleos, que de continuarse con los programas establecidos, ayudará cada vez más, al desarrollo económico de nuestro país.

Considero que en lo expuesto en párrafos anteriores se comprobará, o tratará de hacerse, en el cuerpo del presente estudio.

Para el desarrollo del tema se buscó una metodología fácil, partiendo de algunas consideraciones sobre el desarrollo pesquero del país como se indica en el Capítulo I, y se sigue una secuencia lógica comprendida en los demás capítulos. Así es como tenemos en el segundo lo relacionado con los aspectos geográficos, económicos y sociales de la zona. Presentando en el capítulo tercero tanto los recursos pesqueros, como la infraestructura, los tipos de pesca que existen, flota y equipo y capacitación técnica para un mejor aprovechamiento de dichos recursos.

Para conocer el estado actual de la pesca en la región, el capítulo cuarto nos indica la forma de extracción (producción) en su aspecto organizativo, la legislación pesquera, la mano de

no

trac

V, -

za--

mo,

pec-

a de

nes

ien -

idad

le -

obra y el ingreso de los trabajadores en la actividad, así como la producción y el valor obtenidos.

Como el problema de la pesca no solamente se refiere a la extracción y distribución de los productos en fresco, en el Capítulo V, de una manera somera se trata lo relacionado a la industrialización y comercialización de las especies capturadas. Por último, teniendo una visión hacia el futuro, presentamos algunas perspectivas que tiene la pesca y su repercusión en la vida económica de la zona escogida.

Con el fin de resumir el trabajo se presentan algunas conclusiones que creemos que son las más importantes y, para ser consecuentes con el tema en lo que se refiere al desarrollo de la actividad pesquera se dan algunas recomendaciones que son producto de la observación e investigación realizadas.

1.1 EN EL DESARROLLO ECONOMICO DEL PAIS.

Con 10 mil kilómetros de litorales, una plataforma continental de 500 mil Km², 1.5 millones de has. de lagunas costeras y una riqueza ictiológica extraordinaria, México no es un país pesquero.

El consumo promedio de productos marinos per cápita es de 4 kg. por año, cifra que es sumamente baja si se comprara con otros países que tienen menos extensiones de costas, como es el caso de Japón, cuyo consumo per cápita alcanza hasta 60 kg.

En los momentos actuales, México requiere fortalecer sus esfuerzos por desarrollar su economía y extender a toda la población el disfrute de mejores niveles de vida.

Ello requiere prestar mayor atención, dentro del esfuerzo de organizar y financiar la producción, al aprovechamiento de recursos ociosos y a la búsqueda de rendimientos superiores en las áreas productivas subutilizadas, así como dar prioridad a aquellas actividades que ofrecen altos rendimientos re

lativos sobre el capital invertido y un corto período de recuperación de las inversiones. En otras palabras, es necesario impulsar el crecimiento de los sectores productivos que de inmediato pueden contribuir a impulsar la estabilidad económica en un nivel que mejore nuestra posición financiera interna y externa.

Uno de esos sectores es la **pesca**, de especial importancia por estar ligado al consumo básico en su aspecto más delicado: la superación del elevado déficit proteínico en la alimentación popular.

Así como se invierte en otros sectores, hay que hacerlo en la pesca ya que permite obtener a corto plazo resultados que crean una **base de factibilidad económica**, al generar los alimentos y divisas que requieren aquellos proyectos de maduración tardía pero indispensables para transformar la estructura económica y social del país. En el proceso, la pesca se convertirá en parte importante de esa estructura y habrá hecho un aporte estratégico para superar circunstancias difíciles.

La pesca puede aportar dinamismo al sistema económico en los aspectos básicos de alimentación para el consumo interno y generación de empleos. La pesca es una de nuestras --- fuentes de divisas, posición que se fortalecerá a la par que se logre un crecimiento acelerado, para que se contribuya - directamente a mejorar los niveles de vida de la población.

La pesca ha aportado, en forma constante, alrededor del - 5% de las divisas obtenidas por México en los últimos 15 años y ha contribuído al desarrollo del país, ya sea como - proveedora de alimentos e insumos o como demandante de -- bienes y servicios. Tan solo por lo que se refiere al sec- tor industrial, la actividad pesquera tiene relaciones direc- tas con 40 actividades manufactureras (sin contar las arte- sanales), agrupadas en 6,126 establecimientos ubicados - en todo el territorio nacional, que dan ocupación a 283 mil personas según el Censo Industrial de 1975.

Es pues, no por su mera aportación a las estadísticas del - producto interno bruto, sino en su concepción como palan- ca del desarrollo económico y del bienestar social que la -- pesca reclama un esfuerzo nacional, mismo que, en gene-

ral, puede lograrse con una inversión relativamente baja, -- comparada con la que se requeriría para alcanzar efectos similares en otros sectores.

El objetivo de alcanzar mejores niveles de vida mediante el aprovechamiento racional de los recursos del país, influye de manera preponderante en las decisiones relativas al desarrollo pesquero.

El momento actual ofrece la oportunidad para que avance significativamente la pesca, entendida como una actividad integrada que comprende captura, industrialización, comercialización, distribución y consumo.

1.2 EN LA ALIMENTACION.

La pesca puede contribuir de manera decisiva a mejorar la alimentación de la población. Las necesidades nutricionales crecen cada vez más amenazando el hambre a nivel mundial, en los países pobres.

Nuestro país debe incorporarse a la búsqueda de fuentes de alimentos y, una de ellas, es la que es la que proporciona el mar, ríos, lagos, lagunas, presas, etc. En primer lugar, se deben abandonar dos viejas concepciones: una, la que sostiene que los recursos marinos son ilimitados y todo lo que debe hacerse en la captura de las especies, con ello se corre el riesgo de realizar una explotación irracional; la otra concepción que debe superarse es la que se refiere a que los recursos marinos son escasos, vulnerables y aunque renovables, su explotación debe limitarse para evitar agotarlos.

La solución estriba, pues, en una conjunción de ambas concepciones: la explotación puede hacerse de manera simultá

nea con las labores de investigación. Los científicos especializados en ciencias marinas y biológicas deberán guiar al hombre a la obtención de una parte sumamente importante de su sustento.

México debe aprovechar su gran riqueza ictiológica procurando aumentar sus recursos en lugar de disminuirlos. Esto es posible si se cambia el criterio de recolección por el de cultivo y cosecha. Para ello es necesario mantener el equilibrio ecológico cada vez más amenazado por el crecimiento industrial que, en veces, ha resultado perjudicial a los recursos naturales.

Gracias a las labores de investigación se han descubierto algas, ostras, peces y muchas especies marinas que forman cadenas alimenticias tales, que a la vez que contribuyen a la ampliación del ciclo vital mediante la absorción de cierto tipo de desechos, constituyen fuentes importantes de alimentos para el hombre.

Mediante el desarrollo de estudios que determinen condiciones de reproducción y explotación apropiadas, cabe la posibilidad

de convertir en enormes estanques de peces a Regiones como el Caribe y el Golfo de California entre otras.

Uno de los problemas a que se enfrenta el país es alimentar a la creciente población, y una de las posibilidades que existen para ello, como ya se mencionó, es la que ofrecen los productos de mar que permiten, a su vez, preservar la soberanía nacional, evitando una posible y acentuada dependencia respecto de los alimentos.

Nuestro país se ha visto obligado a importar grandes cantidades de productos fundamentales en la alimentación, lo cual crea la necesidad de encontrar nuevos caminos que cubran este déficit. Esto será posible conociendo la realidad pesquera del país para adoptar los instrumentos y las medidas más convenientes.

En la actualidad, por ejemplo, por el mismo costo al que se puede adquirir un kilogramo de proteína proveniente de la carne de res de mediana calidad, se pueden obtener 4 kg. de proteína de una especie de pescado de consumo popular como es la sardina. Esta superioridad también se observa , -

en proporción de 5 a 1 en pollo, de 3 a 1 en leche y de 2 a 1 en huevo.

1.3 EN LA INDUSTRIA.

El ejercicio de la actividad pesquera estimula el desarrollo - de una serie de actividades productivas de diversa índole. -

Entre las más importantes de estas industrias pueden citarse las siguientes :

- Actividades industriales que producen los medios necesarios para realizar la captura en condiciones más productivas. - Este es el caso de la industria constructora y reparadora de embarcaciones; de la producción de artes de pesca (redes, anzuelos, boyas, etc.); - de la fabricación de motores; de la construcción de -- aparatos electrónicos; la construcción y ampliación de puertos y embarcaderos.

- Actividades cuyo objeto es conservar el pescado y sus - productos en condiciones adecuadas para el consumo humano. - En esta categoría quedan comprendidas las in dustrias de refrigeración y congelado, de enlatado y de curado.

- Actividades industriales que proporcionan aumentos del insumo para el procesamiento del pescado. - La industria productora de envases y empaques es una de las más importantes en este grupo.

- Actividades que transforman y benefician el pescado entero o alguna de sus partes o desechos. - Como ejemplos de este tipo de industrias pueden señalarse la industria reductora a harinas y aceites de pescado, el curtido de pieles de especies acuáticas (saurios, quelonios, etc.).

Por último, la actividad pesquera impulsa también el desarrollo de una serie de servicios, que, a su vez, influyen en una mayor eficiencia del esfuerzo pesquero: distribución de combustibles, seguros, transporte, etc.

En resumen, la pesca puede considerarse como una actividad cuyo desarrollo ejerce amplios efectos multiplicadores dentro de la economía, principalmente como fuente de ocupación y como generadora de ingresos, a través de una extensa variedad de actividades industriales dedicadas a la preservación -

de los productos pesqueros, a proveer de medios de captura y de ciertos elementos del insumo necesarios en el procesamiento del pescado, o bien, como transformadora de las diferentes especies, de sus partes o desechos.

LAS INDUSTRIAS DE CONSERVACION Y TRANSFORMACION DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS

El carácter altamente putrescible del pescado ha dado lugar al desarrollo de varios sistemas de preservación, cuyo objeto es lograr que el pescado y sus productos se conserven, por largos períodos de tiempo, en condiciones aceptables en cuanto a sus propiedades nutritivas, de sabor, olor y de higiene.

Es así como el pescado que tiene como destino directo la alimentación humana, llega al consumidor en las siguientes formas: fresco, congelado, enlatado y curado.

PESCADO FRESCO.

Por ser el pescado de fácil descomposición, su utilización en estado fresco presenta serias limitaciones. Aún en aquellas regiones de clima frío o templado es relativamente corto el tiempo que resiste su conservación en buenas condiciones inclusive con el uso de hielo. Obviamente en las zonas de clima tropical y subtropical la utilización del pescado en estado fresco presenta mayores dificultades en su manejo y distribución.

PESCADO CONGELADO.

Las desventajas que presenta el pescado y sus productos por la facilidad de descomponerse, han sido prácticamente superadas por el perfeccionamiento de los sistemas de congelación. En efecto, merced a la aplicación del congelado es posible conservar las características propias del pescado fresco durante su almacenamiento por un largo tiempo, hecho que le permite competir favorablemente con el producto fresco.

La industria del congelado del pescado y sus productos requiere, para su eficaz desarrollo, de fuertes inversiones de capital. Además, debe de disponerse de volúmenes de captura lo bastante grandes, que permitan su obtención a bajo costo; debiendo ser constantes y regulares los abastecimientos y las especies técnicamente adecuadas para el proceso de congelado.

Un gran problema que tiene la industria de congelado de pescado es la resistencia por parte de la población para consumirlo en esta forma, por considerar, erróneamente, que carece de las propiedades nutritivas del producto fresco.

PESCADO ENLATADO.

Este sistema de procesamiento -que evita el deterioro del pescado mediante la inactivación de los microorganismos por el calor-, tiene también ventajas que lo hacen recomendable, sobre todo cuando existe el propósito de lograr aumentos substanciales en el consumo de productos pesqueros por parte de las grandes masas de la población.

También el desarrollo de la industria del enlatado requiere una inversión relativamente alta para la instalación de las plantas enlatadoras. Debe indicarse que para lograr una operación eficiente de la industria enlatadora se requiere disponer de un aprovisionamiento suficiente y regular de pescado, que permita la obtención de materia prima a bajo costo, requisito que implica, a su vez, la necesidad de aumentar y mejorar los medios de captura.

PESCADO "CURADO".

Se dice que el pescado ha sido "curado" cuando se ha sometido a cualquiera de los siguientes procesos de conservación: secado (natural y artificial), salado, ahumado, en escabeche o fermentado. Es decir, el sistema de "curado" logra la preservación de los productos a través de la deshidratación y/o la adición de sustancias químicas, dependiendo el uso de estas técnicas de las condiciones climáticas y de la disponibilidad de las sustancias que utilizan para estos fines de preservación.

Los procedimientos de " curado " se consideran como los más antiguos, caracterizándose por ser de los menos costosos, ya que no requieren fuertes inversiones en equipo. En general, son relativamente de bajo costo tanto la preparación, como el empaçado y el almacenaje. Y si bien es cierto que con estos métodos el pescado no conserva las características del producto fresco, tal como se logra con el sistema de congelado, la aplicación de ingredientes y los cambios químicos que tiene el pescado curado le dan un sabor muy apreciado, siendo así de gran aceptación.

REDUCCION A HARINAS Y ACEITES DE PESCADO.

La expansión que ha tenido la producción de harina de pescado obedece, por una parte, al considerable incremento en la producción de alimentos concentrados para aves y ganado porcino, en los que la harina de pescado interviene como uno de tantos aditivos y, por otra, a los adelantos tecnológicos logrados en la técnica de reducción, así como a la disponibilidad masiva de especies apropiadas para este tipo de procesamiento.

1.4 EN EL COMERCIO INTERNO Y EXTERNO.

Los principales centros de consumo están constituídos -con la decisiva participación del Distrito Federal que absorbe - 30% del consumo total- por las áreas urbanas, en orden - de importancia poblacional y capacidad adquisitiva. En 1979, el consumo aparente por habitante era de 9.7 kg. en el Distrito Federal. La cifra correspondiente al total nacional ascendió a 4 kg. por habitante, pero debe mencionarse que el consumo en las regiones costeras es tan elevado como en el -- Distrito Federal, debido al autoconsumo, aún cuando las estadísticas no lo registren.

Es importante indicar que, independientemente de los centros de distribución y consumo actuales, que no cuentan con una eficaz red de abasto, se han detectado centros urbanos y zonas rurales que constituyen unidades potenciales de consumo que conviene desarrollar. Con este propósito, cabría incluir comercios privados, evaluar la conveniencia de aprovechar los centros comerciales privados, la red de mercados públicos, tiendas de CONASUPO y otros, a fin de establecer formas congruentes de participación en términos -

de costo, oportunidad y prioridad.

Sin embargo, debe señalarse que el simple aumento de la oferta de productos pesqueros resultará insuficiente si no va acompañado de medidas orientadas a modificar los hábitos de consumo y se desarrollan las estructuras productiva y de comercialización.

La capacidad de la actividad pesquera para dar un aporte significativo a la mejoría de la dieta en México resulta considerablemente promisorio si se atiende al hecho de que en la actualidad todavía es sumamente baja la proporción en que contribuye el pescado al consumo total de alimentos.

En cuanto a la estructura del consumo por forma de presentación, predomina el de producto fresco, seguido por el de producto enlatado y, en menor medida, el de congelado.

El fresco-congelado, que deberá sustituir al enhielado, todavía no tiene la aceptación que corresponde a su alta calidad, por lo que habrá de infundir confianza al público para convencerlo de las bondades de su consumo. Por su parte,

el enlatado confronta el problema de los altos precios que registra el envase de hojalata; en relación con estos productos habrá que estudiar formas para abatir costos. Por cuanto a los secos-salados y crudos, con excepción de los --- "bacalaos", en general se distribuyen y comercializan en forma incipiente y las más de las veces, sin ningún control de calidad, lo que limita el consumo de grandes estratos de población, que podrían incrementarlo bajo estas formas de presentación.

Es necesario impulsar de una manera decidida al sector pesquero en todas sus fases, en tanto constituye un expediente adecuado para ofrecer a la población mayoritaria del país una fuente abundante y barata de proteínas. Lo anterior, es posible si se diversifican las formas tradicionales de consumo y se agrega la búsqueda permanente del aumento de la calidad de los productos. Este es en especial el caso de los pescados frescos y congelados, para los cuales las formas actuales de transporte, conservación y mercado, producen deterioros notables de calidad, así como, alzas de precios por las elevadas mermas que provocan.

A las condiciones antihigiénicas en que se manejan, por regla general los productos pesqueros, hay que agregar el efecto negativo que sobre la calidad de los que se consumen en algunas regiones del país, tiene el hecho de que más del 10% del - pescado introducido al Distrito Federal es reembarcado a -- otros puntos de destino (muchas veces en la costa), con la consiguiente repercusión en el precio.

Las medidas de divulgación y orientación preparadas para estimular el consumo de productos de la pesca, no pueden quedar disociadas de los programas de comercialización y distribución, orientadas a cambiar los términos en que estas se han venido dando, en razón de los cuales los precios al consumidor final resultan muy elevados.

En el futuro la acción en este campo tiene que instrumentarse de manera tal que se logre una alteración profunda en los sistemas productivos y de comercialización para que el sector -- pesquero pueda desempeñar un papel importante en la oferta de alimentos populares a precios bajos.

A diferencia de la balanza comercial del país, que casi en - forma tradicional ha arrojado saldos negativos, la de producu

tos pesqueros muestra marcadamente superavitario y en los últimos 10 años ha mantenido una tendencia creciente, de tal manera que el saldo favorable de 1975, de 1,788 millones de pesos se elevó en 1979 a 10,369 millones de pesos.

La pesca es así, una de las actividades que en términos de divisas, resulta rentable al país, pues mientras las importaciones solo crecieron 4% de 1975 a 1979, las exportaciones lo hicieron en 76%, al pasar de 49,994 toneladas en 1975 a 87,811 toneladas en 1979.

En el período 1975 - 1979, las ventas al exterior de productos pesqueros participaron anualmente con el 5.4% en el valor de las exportaciones totales.

Las exportaciones se integran fundamentalmente por camarón, que en los últimos 5 años representan 85% del total de las exportaciones, siendo nuestros principales clientes Estados Unidos y Japón; en segundo lugar, se ubica el abulón con 5.7%, seguido de la langosta con 2.7% y los filetes de pescado con 2.4%. Es de señalarse que en reali

dad las exportaciones abarcan a un gran número de especies, pero se nota una falta de continuidad en las ventas de un año y otro, por lo que mediante una vigorosa política de comercialización sería posible incrementar nuestras ventas al exterior. Nuestros principales clientes son Estados Unidos de Norteamérica, que absorbieron 93.1% del valor de nuestras ventas, y Japón, con 6.3%.

Las entidades que aportan mayor cantidad de divisas son: -- Sinaloa, Campeche, Sonora, Tamaulipas, Baja California Norte y Sur, Veracruz, Oaxaca, que son las principales productoras de camarón, abulón, langosta y atún.

De 1977 a 1979, las importaciones se mantuvieron prácticamente estancadas en un nivel de aproximadamente 700 millones de pesos por año.

En ese mismo período, los principales rubros de importación fueron: harina de pescado, 80.6% del total; diversos pescados, crustáceos y moluscos, 11.2%; grasas y aceites de animales marinos o acuáticos, 4.5%; y preparados y conservas de productos pesqueros, 2.9%.

Por países, nuestro principal proveedor fué Perú con 59.7% en valor, en el mismo período; Chile, 10.0%; Noruega, 9.7%; Estados Unidos, 9.4%; Francia, 2.1% y Ecuador, 1.8%. Entre las posibilidades de sustitución de importaciones sobresale la harina de pescado, que nos venden Perú, Chile y Estados Unidos de Norteamérica. Cabe --- mencionar que de Japón se compran perlas, y de los países bajos y de Alemania Federal, aceite crudo de esperma de ballena, productos que pueden considerarse como de consumo suntuario e industrial y que, aún cuando su cuantía es baja, podrán dejarse de importar.

1.5 EN EL TURISMO.

La pesca contribuye a la captación de divisas por medio del fomento al turismo. Esto gracias a que la República Mexicana cuenta con aproximadamente 10 mil km. de litorales, lagos, ríos y embalses propicios para la Pesca Deportiva.

La pesca es considerada como recreativa o deportiva si es llevada a cabo sin propósito de lucro y con fines de esparcimiento.

Cualquier persona mayor de 16 años que desee practicar la pesca recreativa en aguas jurisdiccionales mexicanas está obligada a poseer un permiso de pesca recreativa, personal e intransferible.

Para la pesca en el mar el número de cañas, carretes, líneas o manuales, está limitado a cuatro por pescador.

Todos los peces que se encuentran en aguas jurisdiccionales mexicanas pueden pescarse (utilizando para ello: caña, carrete, línea y anzuelos), excepto la "totoaba", debi-

- Lobina : Del 15 de abril al 30 de junio.
- Bobo : En el Estado de Veracruz del 1º -
de octubre al 15 de diciembre.
- Lisa de agua dulce : Del 15 de enero al 28 de febrero.
- Robalo blanco y negro: En el Golfo de México y la Costa -
del Pacífico, de junio a agosto, 5
días antes y 5 días después de la lu
na llena.

Así pues, la pesca contribuye a la atracción de turismo que, como se sabe, es una fuente importantísima de captación de divisas, tanto, que se le ha dado a llamar la " industria sin chimeneas ". De esta forma, el Departamento de Pesca ofrece toda clase de facilidades para el desarrollo de esta actividad recreativa con el propósito de atraer un cada vez - mayor número de visitantes extranjeros dedicados a la especialidad.

De esta forma tenemos que, en el período comprendido entre 1970 y 1978 se expidieron un total de 2'291,012 autori

zaciones para ejercer la pesca deportiva. Lo anterior dá como resultado que se hayan captado \$ 41'190,000.00 de ingresos por concepto de derechos para practicar el deporte de la pesca.

1.6 EN LA GENERACION DE EMPLEOS.

La población económicamente activa de la República Mexicana, en 1977, ascendía a 18'042,000 personas. De ésta cifra, el 96% se encontraba ocupada.

Del total de la población económicamente activa, un 40.3% está dedicado a actividades primarias. Es la agricultura - la que agrupa un mayor número de ocupados de este sector (90.9%). En orden de importancia le siguen la ganadería (3.4%), la silvicultura (1.4%), la avicultura (0.4%) y la pesca (0.2%). El resto de ocupados está integrado en combinaciones de las actividades anteriores o bien en actividades agropecuarias insuficientemente especificadas.

A pesar de que México cuenta con enormes recursos pesqueros esta actividad no cuenta con gran número de personas ocupadas. Entre otras cosas, ésto se debe a que las planicies costeras son propicias para el desarrollo de la agricultura, por lo que la población se dedica a ella.

La actividad pesquera conyribuye de manera importante al sustento de aproximadamente 4 millones de personas que dependen de ella. En los 157 municipios costeros que, de acuerdo al Censo de Población de 1970, tenían una población de 6.4 millones, de la cual el 27% equivalía a la población económicamente activa; 700 mil personas estaban dedicadas a actividades agropecuarias aún teniendo a la pesca como ocupación principal, complementaria o marginal.

La población ocupada en la actividad pesquera es de aproximadamente 110 mil personas distribuidas entre labores de captura, industrialización, transporte y distribución.

Las actividades de captura son las que ocupan mayor personal, en 1975 la cifra se elevó a 74 mil, representando un incremento de 48% respecto a 1970.

Por tipo de unidades económicas, la ocupación generada en 1975 se distribuye entre cooperativas (51.4%), permisionarios particulares de gran escala (18.8%), empresas (6.8%) y permisionarios de pesca en corta escala --

(23 %) .

Las unidades productoras no se limitan estrictamente a la -
captura, en algunos casos realizan también cierta transfor-
mación del producto. La mayor parte del personal - --
(84.4%), corresponde a pescadores; el resto se distri-
buye entre técnicos (7.8%), obreros (3.6%) y personal
administrativo (4.2%), que se ocupan principalmente de
dar apoyo a la actividad extractiva.

La estructura socio-económica de la ocupación es la siguien-
te: de las 74 mil personas ocupadas en 1975, aproxima-
damente la mitad corresponde a socios cooperativados ----
(49.7%) y otra parte importante corresponde a pequeños -
productores (23.0%), los asalariados representan poco -
más de la cuarta parte del total (25.6%), los empresa--
rios (concesionarios de pesca) en gran escala son pocos
(1.7%).

En el caso de los pequeños productores, concesionarios pa-
ra la pesca en corta escala, esta actividad permite a los -
productores elevar su nivel de vida mediante el autoconsu-

mo y la venta de los excedentes producidos.

La ocupación generada por las cooperativas descansa en --- gran medida sobre las especies reservadas, especialmente el camarón. Así, en noviembre de 1976, de los socios cooperativistas totales del país, 76.6% se ocupaban en 5 especies reservadas (camarón, abulón, langosta, ostión y tortuga). El camarón por sí solo ocupaba el 66.9% - de ese total de socios.

El ingreso medio anual por trabajador en las pesquerías de camarón, langosta, abulón, sardinas, anchovetas, atún y otras especies es superior a 100 mil pesos, como se - mencionó líneas arriba, esta actividad la realizan principal mente las cooperativas; pero el nivel de vida de los peque- ños pescadores es en general muy bajo (aunque no se tie- nen cifras se estima que en muchas regiones no sobrepasa - los 10 mil pesos por trabajador al año), debido sobre to- do a que hasta ahora los programas realizados han dado pre- ferencia a las especies de mayor valor comercial.

En 1975 la ocupación total en la industrialización de pro--

ductos pesqueros fué de 21,600 personas, de las cuales - 5 mil corresponden a ocupación indirecta y 16 mil a ocupación directa.

Por tipo de procesos, la ocupación directa se distribuye entre enlatado (39.3%), congelado (49.4%), producción de harina de pescado (5.3%) y producción de hielo (6.0%); por especies, la misma ocupación se concentra en el camarón y la sardina, (60.6% y 31.6%), ocupando un lugar secundario el atún (3.7%), la escama (3.4%) y la anchoveta (0.7%).

No se cuenta con ninguna estadística que proporcione el número de personas dedicadas al transporte y distribución de productos de la pesca, además de que existen diversas circunstancias que limitan la posibilidad de efectuar estimaciones confiables. Estas limitaciones son, entre otras, la variabilidad en el volumen transportado o distribuído, la heterogeneidad de los productos, su presentación, la dispersión geográfica de los lugares de origen y destino, etc.

1.7 EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO.

De 1970 a 1975 la participación de la pesca en el producto interno bruto (PIB) fué de 0.1% ; su tasa media -- de crecimiento en ese lapso ascendió a 3.8%, en tanto -- que en la agricultura decreció a un ritmo de 0.9%; la gadería aumentó 3% anual y la silvicultura 3.2%.

En la década recién concluída la actividad pesquera recibió una mayor atención que quedó reflejada en su tasa de crecimiento.

Esta tasa de crecimiento puede incrementarse ampliamente puesto que en la actualidad los vastos recursos pesqueros -- con que cuenta México no son aprovechados de la forma como debiera ser.

CAPITULO II.

MARCO GENERAL DE LA ZONA.

2.1 LOCALIZACION DE LA ZONA.

La región denominada " Noroeste de México " comprende cinco entidades federativas: Estado de Baja California Norte, Estado de Baja California Sur, Estado de Sonora, Estado de Sinaloa y Estado de Nayarit, abarcando tanto su tierra firme como las islas que les pertenecen. Además, incluye el Golfo de California en su totalidad y las aguas cercanas, frente a las costas de Sinaloa, Nayarit y Baja California, que pertenecen al Océano Pacífico.

Los límites de la zona son: en el extremo norte, la línea internacional de los $30^{\circ}43'$ que comienza en la costa del Pacifico (junto a Tijuana), dividiendo la Alta de la Baja California, hasta el Río Colorado, el cual constituye en un pequeño tramo, frontera con Arizona. Después sigue una línea oblicua y una recta que a partir del paralelo $31^{\circ}20'$ hacia el norte, separa Sonora de Arizona y la que se dirige en sentido oeste-este hasta el noroeste de Chihuahua y más tarde al Río Bravo. Por el oriente, a partir aproximadamente desde los $108^{\circ}15'$ de longitud oeste de Greenee

2.2 EXTENSION TERRITORIAL.

La superficie total del Noroeste no puede ser delimitada con exactitud, por la dificultad de medir el espacio ocupado por las aguas; sin embargo, se tienen los siguientes datos:

CUADRO N^o 1
EXTENSION TERRITORIAL DE LA ZONA NOROESTE

ESTADOS	SUPERFICIE Km ²	% RESPECTO AL TOTAL DEL PAIS
Baja California Norte	70,113	3.55
Baja California Sur	73,677	3.74
Sonora	184,934	9.37
Sinaloa	58,092	2.95
Nayarit	27,621	1.40
Superficie Continental	414,437	21.01
Superficie Insular	4,612	0.24
TOTAL NOROESTE:	419,049	21.24

FUENTE: Bassols Batalla. El Noroeste de México.

El Golfo de California tiene una extensión calculada en más de 150 mil Km² y el resto de las aguas continentales -- dentro del Pacífico, 30 mil Km², por lo tanto el total aproximado sería :

CUADRO N^o 2
SUPERFICIE TERRESTRE Y MARITIMA DE LA
ZONA NOROESTE

SUPERFICIE	Km ²
Terrestre	419,049
Marítima	180,951
TOTAL NOROESTE :	600,000

FUENTE: Bassols Batalla. El Noroeste de México.

La importancia del Noroeste queda demostrada de inmediato por el simple hecho de abarcar una quinta parte de la longitud total del territorio continental mexicano; pero no es el anterior aspecto lo más destacado, sino su peso en la --

economía nacional, creciente y decisivo en la agricultura, ganadería, minería, pesca y comercio.

2.3 OROHIDROGRAFIA.

Desde el punto de vista orogénico, el Noroeste se divide en varias grandes porciones bien delimitadas. Hacia el oriente, más allá de los límites con Chihuahua, Durango y Nayarit, se alza la gran masa montañosa que constituye la Sierra Madre Occidental, la cual se desvanece hacia el Golfo de California para formar la planicie costera noroccidental de la Cordillera Volcánica Transversal. Por otro lado, hacia el oeste del Mar de Cortés se halla la Península de Baja California estructurada a base de la estrecha vertiente oriental, la Cordillera Bajacaliforniana y la ancha planicie costera del occidente peninsular. La topografía es un factor de suma importancia en el Noroeste, pues tiene influencia sobre los aspectos naturales y sobre la vida econó-mica.

La existencia de los grandes sistemas orográficos que rodean las planicies costeras es una de las causas que originan la aridez reinante y el hecho de que dentro del Noroeste no se alcanzan las mayores alturas de la Sierra Madre Occiden-

tal resulta en escasez de bosques maderables, pero cuenta con reservas minerales y en las serranías nacen algunos ríos cuyas aguas más tarde riegan las zonas bajas.

La existencia de la Sierra Madre Occidental y de los cuerpos orográficos de la península, es de importancia capital porque en esas regiones se encuentran los suelos de rico contenido mineral y los ríos arrastran en su corriente sedimentos de gran utilidad para los suelos de las regiones bajas, importante fuente de la economía. Las zonas bajas que no tienen amplios valles o no están bañados, así sea en forma temporal, por ríos de fuerte caudal, no poseen planicies aluviales y en la actualidad representan las partes cuyos suelos son poco ricos, habiendo incluso sitios donde desaparecen por completo para verse sustituidos por dunas arenosas o terrenos donde la agricultura es imposible de practicar.

El clima del Noroeste se caracteriza por su acentuada falta de precipitación en casi todo el territorio, pero la región cuenta con recursos hidráulicos por el hecho de que las corrientes se forman en las cordilleras y descienden con volú

menes muy considerables de agua que puede ser utilizada en las planicies áridas, sobre todo de Sonora, Sinaloa y región del Colorado en Baja California Norte. La constitución del suelo y el mismo clima son en realidad factores que disminuyen el volumen de los recursos hidráulicos, merced a la evaporación y a la filtración de agua.

Un factor importante del Noroeste es la existencia del Golfo de California, que se encuentra enmarcado totalmente -- dentro de la región, pués, además de los grandes recursos pesqueros que contiene, se está convirtiendo en una vía de comunicación barata.

Se advierte gran diferencia entre los recursos hidráulicos -- con que cuentan los Estados de Sinaloa y Sonora, igual -- que el extremo norte de Baja California, en comparación -- al resto de la península, que carece casi completamente de corrientes permanentes y ello se explica porque la Sierra Madre Occidental y las Montañas Rocallosas son las regiones donde se forman dichos ríos, más allá de los límites del Noroeste. En Baja California Sur, igual que en la costa de Hermosillo y algunos otros sitios, son de vital -

importancia las aguas subterráneas, que compensan parcialmente la falta de corrientes poderosas y permiten el progreso agrícola.

Los ríos más importantes del Noroeste por su escurrimiento medio anual en millones de metros cúbicos, son: el -- Fuerte (4,563); Yaqui (2,726); Culiacán (3,595); Sinaloa (2,061); Colorado (1,850); San Lorenzo --- (1,385); Santiago y otros más como el Mayo, Sonora, - Mocorito, Piaxtla.

La construcción de las Presas Alvaro Obregón (Yaqui), - Miguel Hidalgo (Fuerte), Morelos en el Río Colorado, - Abelardo Rodríguez en Tijuana y muchas otras, ha conducido a situar al Noroeste como la región más destacada - de la República en materia de riego que permite un desarrollo agrícola seguro y firme, sin depender de circunstancias fortuitas a que se enfrenta la agricultura de temporal. La perforación de pozos complementa el uso de agua pluvial y - aumenta todavía más las áreas de cultivo en diversas zonas.

La costa de Hermosillo, el Valle de Guaymas, la planicie

de Santo Domingo en el Sur de Baja California, y otras zonas, tanto de la península como del norte y centro de Sonora. dependen casi exclusivamente del agua del subsuelo.

Además de que los ríos se utilizan en obras de riego, pueden tener gran importancia como fuentes generadoras de energía y a este respecto, el Noroeste también es una región destacada en el país, pues pueden generarse más de 4.5 millones de H.P. exclusivamente en Sonora y Sinaloa, ya que Baja California cuenta con muy escasos recursos de este tipo.

2.4 DEMOGRAFIA.

La media de habitantes por kilómetro cuadrado en la zona Noroeste es de 13.4, cifra relativamente baja en comparación con la del total del país que es de 32 hab./km². Esto es debido fundamentalmente a que Sonora y Baja California Sur abarcan el 62.4% del total territorial de la zona, y su población representa únicamente un 30.9%. Sinaloa es el Estado con mayor densidad, ésto es explicable dado que su tasa de crecimiento natural es la más alta en la región. (Ver Cuadro N^o 3)

En lo que se refiere a población urbana y rural, en el total de la zona Noroeste, la primera es superior a la segunda, siendo en Baja California Norte en donde esta diferencia se acentúa más y, en Sinaloa se presenta el caso contrario, es decir, la población rural es mayor a la urbana.

La población económicamente activa de la zona hasta 1978, es distribuída de la siguiente manera: Baja California -- Norte, 354,560 (95% ocupados y 5% desocupados). - Baja California Sur, 55,088 (94 y 6%). Sonora, --- 426,970 (96 y 4%). Sinaloa, 534,024 (95 contra - 5%). Nayarit, 189,920 (96 y 4%). (1/)

(1/) S.P.P. Agenda Estadística. 1979.

Por lo tanto, la población económicamente activa en total de la zona es de 1'560,562 de los cuales el 95% se encuentra ocupada y solo un 5% carece de ocupación. (Ver Cuadro N° 4)

CUADRO N° 3
ASPECTOS DEMOGRAFICOS
(1 9 8 0)

Estado	Población Total (miles)	Superficie Terrestre (Km. ²)	Habitantes por km. ²	Población Urbana %	Población Rural %	Tasa de Natalidad (X mil hab.)	Tasa de Mortalidad (X mil Hab)	Crecimiento Natural (X mil hab.)
B. C. N.	1, 227	70, 113	17. 5	84. 3	15. 7	44. 2	6. 4	37. 8
B. C. S.	221	73, 677	3. 0	53. 9	46. 1	47. 7	6. 4	41. 3
Sonora	1, 498	184, 934	8. 1	66. 5	33. 5	43. 7	7. 4	36. 3
Sinaloa	1, 882	58, 092	32. 4	48. 1	51. 9	52. 8	6. 2	46. 6
Nayarit	729	27, 621	26. 4	50. 0	50. 0	46. 0	8. 0	38. 0
TOTAL								
NOROESTE	5, 557	414, 437	13. 4	60. 6	39. 4	46. 9	6. 9	40. 0

FUENTE: X Censo General de Población.
S. P. P.

NOTA: Cifras preliminares.

CUADRO N^o 4
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD
1978

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL	AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA		INDUSTRIA		SERVICIOS		INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS	
		%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%	ABS.
B. C. N.	354,560	22.2	78,712	24.3	66,158	46.1	163,452	7.4	26,238
B. C. S.	55,088	34.6	19,060	17.3	9,530	42.8	23,578	5.3	2,920
NAYARIT	189,920	59.4	112,812	11.1	21,081	23.3	44,251	6.2	11,776
SINALOA	534,024	51.4	274,488	13.0	69,423	29.1	155,401	6.5	34,712
SONORA	426,970	38.4	163,956	17.1	73,012	38.8	165,664	5.7	24,337
TOTAL NOROESTE	1'560,562	41.6	649,028	16.6	259,204	35.4	552,346	6.4	99,983

FUENTE: Agenda Estadística. 1979. S. P. P.

2.5 CIUDADES Y PUERTOS MAS IMPORTANTES.

Las ciudades más importantes de la región Noroeste son - las capitales de los estados que son, a saber: Mexicali, - B. C. N.; La Paz, B. C. S.; Tepic, Nay.; Culiacán, - Sin. y Hermosillo, Son.

Pero como se sabe, las entidades más desarrolladas del Noroeste cuentan con otras grandes ciudades además de la capital y, así tenemos a Ciudad Obregón y Guaymas en Sonora, Ensenada y Tijuana en Baja California Norte y Mazatlán en Sinaloa.

Con la mecanización del campo en los distritos de riego, la actuación del comercio fronterizo, del turismo y cierto tipo de industrialización (maquiladoras, fábricas transformadoras de productos agrícolas ganaderos, etc.), el Noroeste se está convirtiendo en una zona predominantemente "urbanizada" con centros regionales y subregionales que podrán ser mañana los "polos" de crecimiento.

Los puertos más importantes establecidos en cada uno de --
los estados noroccidentales son:

Baja California Norte: Ensenada, puerto de tipo comer--
cial; Isla de Cedros y San Felipe, de tipo industrial pes-
quero.

Baja California Sur: Matancitas, Puerto Alcatraz, Cabo
San Lucas y Pichilingue, de tipo industrial pesquero; San -
Carlos, La Paz y Santa Rosalía, de tipo comercial.

Sonora: Golfo de Santa Clara de tipo pesquero; Puerto
Peñasco, Guaymas, Paraje Nuevo y Yávaros, de tipo in-
dustrial pesquero.

Sinaloa: Topolobampo, La Reforma, El Castillo y Ma-
zatlán, todos ellos de tipo industrial pesquero.

Nayarit: San Blas y Cruz de Huanacastle, ambos puertos
pesqueros.

En los puertos pesqueros la flota pesquera usa sus propios muelles y servicios; en los industriales pesqueros además operan plantas industriales. De los puertos comerciales que aquí se anotan, la flota pesquera utiliza los muelles y servicios de la flota mercante.

2.6 NUMERO DE LOCALIDADES QUE COMPRENDE LA ZONA.

El Estado de Baja California Norte se encuentra dividido políticamente en cuatro municipios que son: Ensenada, Mexicali, Tecate y Tijuana.

Baja California Sur se divide en 7 municipios: siendo los más importantes Comondú, Mulegé y La Paz.

El total de municipios del Estado de Sinaloa es de 17, destacándose Culiacán, Mazatlán, Angostura y Guasave.

Sonora es el Estado del Noroeste que mayor número de municipios tiene ya que cuenta con un total de 69. Los más importantes son: Hermosillo, Caborca, Navajoa, San -- Luis Río Colorado, Etchojoa y Nogales.

Por lo que respecta a Nayarit, se divide en 7 municipios, siendo los más importantes Compostela y Acaponeta.

El número de localidades que comprende la zona Noroeste -

es de 12,346, de las cuales 140 son urbanas y 12,206 rurales.

Se considera rural a la población que habita en localidades - con menos de 2,500 habitantes y urbana a la que habita en localidades con población mayor.

La distribución por entidad federativa, es la siguiente :

CUADRO N° 5
NUMERO DE LOCALIDADES EN LA REGION
NOROESTE POR ENTIDAD FEDERATIVA

ENTIDAD	LOCALIDADES		
	TOTAL	URBANAS	RURALES
B. C. N.	684	17	667
B. C. S.	1,536	5	1,531
NAYARIT	1,442	31	1,471
SINALOA	3,754	48	3,706
SONORA	4,930	39	4,891

FUENTE: IX Censo General de Población.
1970

2.7 PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS.

Como puede apreciarse en el Cuadro N° 4 en la región - Noroeste son las actividades agropecuarias las que absorben mayor cantidad de fuerza de trabajo, siguiéndole los servicios y la industria. Sin embargo, este orden no se observa en cada uno de los estados que integran la zona. Así - pues, tenemos que en Baja California Norte es el sector -- terciario el más importante en la ocupación de mano de obra, siguiéndole la industria, principalmente la de transforma-- ción. Este estado es el único de la región en el cual el sec-- tor primario queda por atrás de la industria y de los servi-- cios.

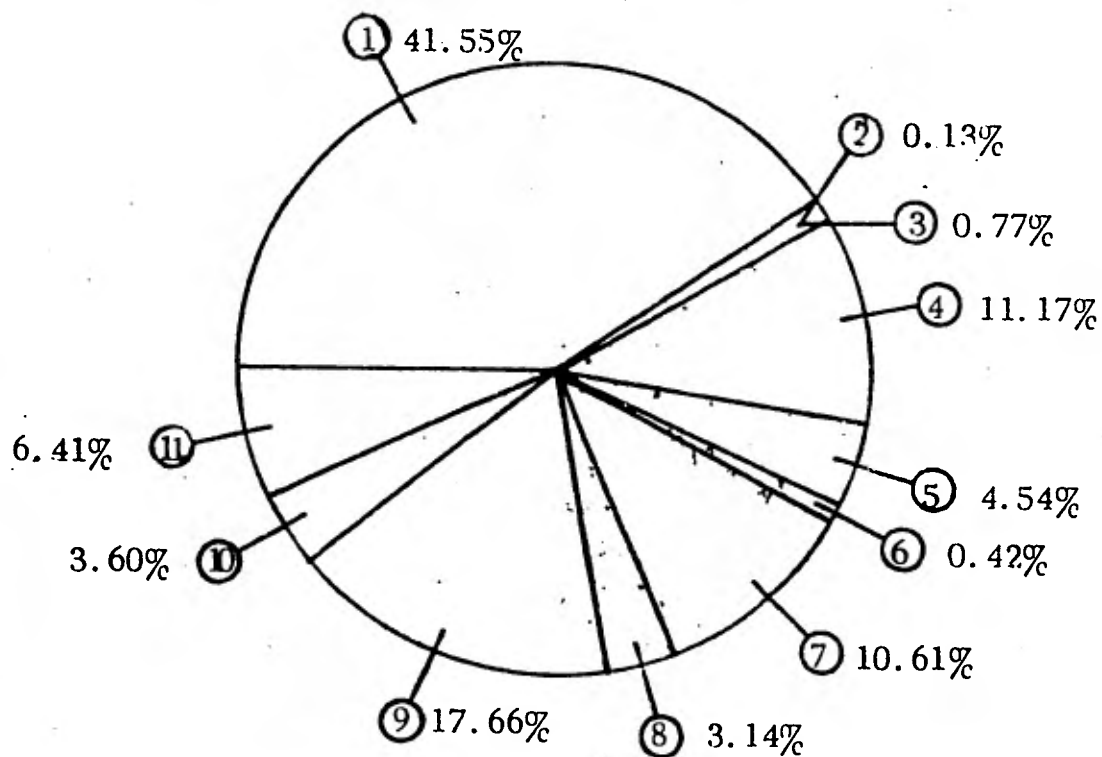
En los Estados de Baja California Sur y Sonora (en este - último aunque en mínima diferencia), los servicios absor-- ben mayor número de población económicamente activa en - comparación a las actividades primarias e industriales.

Por último tenemos que, de manera tajante, en Nayarit y Sinaloa la actividad principal es la agropecuaria, siendo -

el rubro de mayor importancia el de la agricultura.

En la región Noroeste la población económicamente activa - por rama de actividad es la siguiente: (página 61)

DISTRIBUCION DE LA P. E. A. EN LA REGION



1. - Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza.
2. - Industrias del petróleo.
3. - Industrias extractivas.
4. - Industrias de transformación.
5. - Construcción.
6. - Energía eléctrica.
7. - Comercio.
8. - Transportes.
9. - Servicios.
10. - Gobierno.
11. - Insuficientemente especificadas.

A pesar de tener un tipo de economía de carácter avanzado, - el Noroeste en su conjunto es una zona donde el porcentaje - de población económicamente activa dedicada a las labores - agropecuarias absorbe más del 40% del total, pero solo -- 22.2% en Baja California Norte, contra 59.4% en Nayarit, aunque la agricultura es de riego predominantemente comercial, tanto intensiva como extensiva, mecanizada en buena medida, etc. Ello quiere decir que además de los ejidatarios y campesinos que trabajan su tierra, hay numerosos -- peones para levantar las cosechas de algodón, tomate, hortalizas, tabaco y otros productos. De esta generalización se exceptúan las áreas de pobre agricultura de temporal en Nayaririt, la sierra de Sinaloa, la montaña de Sonora y el Sur de Baja California. También es importante el número de ganaderos en la península y sobre todo en Sonora y Sinaloa. Las industrias extractivas solo utilizan abundante mano de obra en algunos Municipios de Sonora (Cananea y Nacozari), Mullegé en Baja California Sur y puntos aislados de la serranía sinaloense y sonorense.

El Noroeste en 1970, solamente utilizaba a 135,000 obre

ros y empleados en industrias en transformación, lo que apenas era igual al 5.3% del total de la República y comprendían el 11.2% de la población activa: es evidente la ausencia de una verdadera industrialización en la zona. La cifra de obreros en la construcción es fuerte, debido al crecimiento urbano. Por otro lado, el comercio reúne un elevado número de individuos, ligeramente por debajo de las industrias manufactureras. En el caso de los servicios, la cantidad total es mayor comparada con las actividades industriales.

La producción agrícola está en primer lugar con el algodón, trigo y tomate. Siguiendo en importancia la pesca y la ganadería, Mexicali va a la cabeza de la producción de algodón, suministrando una quinta parte del total nacional. Los fondos de pesca del Golfo de California y del Pacífico hasta el Cabo Corrientes suministran la mayor parte de la producción mexicana de camarones, que representan lo esencial de las exportaciones de productos del mar. La ganadería se dispersa por los matorrales y los terrenos de desmonte del bosque tropical. Nayarit posee explotaciones extensivas: haciendas de 15,000 hectáreas que crían 1,800 animales y no emplean más que dos o tres decenas de familias.

Los núcleos industriales se han localizado hasta ahora y se expandarán en el futuro en Tepic, Mazatlán, Culiacán, -- Los Mochis, Navajoa, Huatabampo, Cd. Obregón, Guaymas, Hermosillo, Cananea, Mexicali, Tijuana, La Paz, Sta. Rosalía y Ensenada. El proceso industrial más diversificado muestra notable atraso en comparación con el desarrollo moderno de la agricultura en la propia zona.

Se observa en el Noroeste un grado importante de avance comercial en comparación con otras zonas geoeconómicas del país y, en suma, puede decirse que ocupa un lugar por demás prominente en muchos aspectos, si se toma en cuenta su escasa población y sus duras condiciones climáticas.

2.8 GENERO DE VIDA DE LA POBLACION.

a) Alimentación.

Los caracteres de alimentación muestran en forma -- clara que en el Noroeste (excepto Nayarit y en algunos aspectos Sinaloa) hay una situación mejor a -- este respecto que en la República como un todo y desde luego, mucho mejor que en las zonas económicas del sur, las regiones externas del Centro-Occidente y del Centro-Sur.

En la zona Noroeste, el 81% de los mayores de un año consumían pan de trigo, contra solo 66% en el país, destacando Sonora con cerca de 89% y Baja California Norte con 91% (incluso Nayarit supera - la media nacional).

También el uso de carne, pescado, leche y huevos - en la alimentación es más frecuente en el Noroeste - (89% contra 73% en el total de la República) y casi todos los habitantes de Sonora, Sinaloa y la Península los acostumbran.

b) Calzado.

Cerca del 73% de los moradores noroccidentales --- usan zapatos y la proporción sube hasta 93% en Baja California Norte y 86% en Sonora, aunque es - baja en Nayarit (47%) e incluso en Sinaloa. En estas últimas entidades, obviamente, aumenta el -- uso de huaraches y sandalias (hasta 45 y 35% respectivamente), pero la proporción de personas descalzas es en realidad reducida en el Noroeste (cerca de 5% en Nayarit y Baja California Sur, con-- tra casi 14% en el conjunto de la nación).

c) Vivienda.

La región Noroeste abarca el 8% del total de viviendas del país, siendo Sinaloa el estado que cuenta -- con mayor número de ellas. Este hecho es explicable dado que su población es superior a la de los cuatro estados restantes que conforman la zona.

Por lo que respecta al número de habitantes por vivienda y el tipo de tenencia, la media para el Noroeste - es igual a la del total de la República en el primer caso, y el promedio de viviendas propias es mayor en la región.

La mayor parte de las viviendas cuenta con agua entubada, sin embargo, la media del país es superior a la de la región noroccidental acentuándose esta diferencia en los Estados de Sinaloa y Nayarit. (Ver cuadro No. 6).

El ladrillo o tabique en los muros y la palma en los techos son los materiales que predominan en la construcción de las viviendas. En los cinco estados que conforman nuestra zona, los primeros materiales son tajantemente los más empleados para los muros, sin embargo, por lo que respecta a los techos el material de construcción varía para cada estado. Así pues, - el 68.7% de las viviendas de Baja California Norte tiene techos de madera; en Sonora y Sinaloa la mayoría está construido de concreto. Son Baja California

CUADRO N° 6
NUMERO Y TIPO DE VIVIENDAS

ESTADO	NUMERO DE VIVIENDAS	HABITANTES/ VIVIENDA	TIPO DE TENENCIA (%)		CON AGUA	SIN AGUA
			PROPIA	NO PROPIA	ENTUBADA %	ENTUBADA %
REPUBLICA MEXICANA	8'286,369	5.8	66.0	34.0	61.0	39.0
B. C. N.	155,859	5.6	58.4	41.6	66.8	33.2
B. C. S.	21,246	6.0	71.4	28.6	64.0	36.0
SONORA	185,607	5.9	67.0	33.0	68.3	31.7
SINALOA	206,750	6.1	75.4	24.6	51.4	48.6
NAYARIT	96,444	5.6	64.9	35.1	46.7	53.3
T O T A L NOROESTE:	665,906	5.8	67.4	32.6	59.4	40.6

FUENTE: Monografías elaboradas por el IEPES. 1976.

nia Sur y Nayarit los determinantes en la caracterización del total de viviendas con techo de palma del -- Noroeste al aportar un alto porcentaje. (Ver cuadros 7 y 8).

El 61% de viviendas consumen energía eléctrica, este promedio es ligeramente mayor al del total mexicano (58.9%), gracias a que Baja California Norte aporta un gran porcentaje, puesto que Baja California Sur, Sinaloa y Nayarit están por debajo de la media nacional. No sucede así con las viviendas que -- cuentan con radio y televisión en donde únicamente Nayarit se encuentra atrás del promedio de la República Mexicana. En este rubro es de destacarse el caso -- de Baja California Norte donde casi la totalidad de las viviendas que consumen energía eléctrica poseen por -- lo menos un radio y/o un televisor (91.1%). (Ver cuadro No. 9)

En general, el problema de vivienda tiende a agravar se en el medio urbano. El crecimiento ha sido de -- tipo horizontal, con escasas construcciones elevadas.

CUADRO N° 7
 VIVIENDAS SEGUN EL MATERIAL DE LOS MUROS
 (%)

MATERIAL	REPUBLICA MEXICANA	B. C. N.	B. C. S.	SONORA	SINALOA	NAYARIT	TOTAL NOROESTE
Ladrillo o Tabique	44.2	44.2	35.9	46.0	44.4	40.3	42.2
Adobe	30.1	23.2	10.2	38.0	20.7	32.0	24.8
Madera	15.9	25.9	33.1	6.8	17.8	7.6	18.2
Embarro	5.0	2.3	4.6	2.6	8.1	5.1	4.5
O t r o s.	4.8	4.4	16.2	6.6	9.0	15.0	10.3

FUENTE: Monografías elaboradas por el IEPES. 1976.

CUADRO N° 8
 VIVIENDAS SEGUN EL MATERIAL DE LOS TECHOS
 (%)

MATERIAL	REPUBLICA MEXICANA	B. C. N.	B. C. S.	SONORA	SINALOA	NAYARIT	TOTAL NOROESTE
Concreto o Similares.	34.2	20.5	16.9	33.3	25.8	27.4	24.8
Palma	15.5	5.1	43.1	14.7	18.9	44.8	25.3
Teja	21.3	0.9	2.6	3.2	17.0	3.1	5.4
Madera	10.8	68.7	10.7	16.3	10.6	9.9	23.2
O t r o s.	18.2	4.8	26.7	32.5	27.7	14.8	21.3

FUENTE: Monografías elaboradas por el IEPES. 1976.

CUADRO N° 9

VIVIENDAS QUE CONSUMEN ENERGIA ELECTRICA Y QUE TIENEN RADIO Y/O T. V.

%

	REPUBLICA MEXICANA	B. C. N.	B. C. S.	SONORA	SINALOA	NAYARIT	TOTAL NOROESTE
Viviendas con consumo elec- trónico.	58.9	79.0	50.3	64.6	53.0	58.2	61.0
Viviendas con Radio y/o T. V.	77.6	91.1	86.2	84.2	79.2	75.8	83.3

FUENTE: Monografías elaboradas por el IEPES. 1976.

Esta situación incrementa considerablemente los costos de dotación de agua, drenaje, pavimentación y -
vigilancia. Esto quiere decir que se necesitan cuan-
tiosas inversiones para resolver el problema de la vi-
vienda, tanto en la ciudad como en el campo.

d) Asistencia Médica.

En lo referente a la capacidad de los hospitales, Sono-
ra contaba en 1975 con el 3.2% (58 hospitales) -
del total de unidades de este tipo, existentes en el ---
país (1,789). Y el mismo porcentaje, a su vez,
en cuanto al número de camas (2,186 para Sonora
y 63,336 en el país). Esto era equivalente a ----
18,788 habitantes por hospital y casi 500 por ca-
ma.

En Sinaloa, en el mismo período habían 1,293 ca-
mas de hospital ; es decir, una relación de 1,123 -
habitantes por cama ; en esto estaba la entidad muy

cerca del promedio nacional (1,112 habitantes por cama).

Según datos del VI Censo de Servicios, en 1970 existían en Nayarit sólo 157 establecimientos de asistencia médica y social, apenas el 1% del total existente en la República. La misma fuente nos indica que en el estado el inventario de camas-hospital ascendía apenas a 381. Ello implica una relación de una cama-hospital por cada 1,607 habitantes, frente a 1,112 en la República.

En el aspecto de salubridad, Baja California Sur, --- aunque con índices superiores a la media nacional, --- enfrenta serios problemas por la falta de personal médico y equipo para satisfacer las necesidades mínimas de esos servicios. Las cifras siguientes son elocuentes: en 1970 habían en la entidad 42 unidades médicas, con un total de 234 camas. Con ello, el coeficiente de habitantes por cama en el estado ascendía a 547.1; si bien era inferior al promedio nacional (678.3) no dejaba de ser sumamente alto en

sí mismo.

Los servicios médicos de Baja California Norte presentan una integración adecuada. Aunque los recursos no son suficientes en cantidad, el grado de homogeneidad en cuanto a su distribución se refiere, es en términos relativos, mucho mayor que en otras entidades de la República Mexicana.

Los recursos humanos con que cuenta el estado son 445 médicos y 2,520 enfermeras. El promedio de habitantes por médico es de 2,666.5.

e) Educación y Cultura.

BAJA CALIFORNIA NORTE. - El sistema educativo está constituido por los niveles preescolar, primaria, medio básico y medio superior, normal y superior.

El analfabetismo no constituye un problema de consi--

deración. En 1970, el coeficiente de analfabetismo representaba el 11.8% de la población total y se estima que actualmente sea de solo 8%.

El nivel de educación primaria está notablemente integrado. Hoy día se satisface el 95% de la demanda real. La deserción escolar en este nivel alcanza un 45%. Funcionan en la entidad 602 escuelas, donde imparten cátedra 5,541 maestros.

El 97% de los egresados de la primaria ingresan al nivel medio básico en donde la deserción es de solo 15%.

El nivel medio superior observa una drástica disminución en el coeficiente de absorción de la demanda. El mismo es de solo 46.2%, o sea, que menos de la mitad de los alumnos egresados del nivel anterior pueden continuar sus estudios.

El sistema educativo, en su nivel superior, está constituido por la Universidad Autónoma de Baja California,

el Centro de Enseñanza Técnica y Superior de Mexicali y el Instituto Tecnológico Regional de Tijuana.

El nivel de educación normal está constituido por cinco escuelas normales, destinadas en un 80% a la formación de maestros de educación primaria.

El número de periódicos y revistas registradas del estado es de 32, equivalentes al 1.4% del total de la República Mexicana.

BAJA CALIFORNIA SUR. - El analfabetismo entre la población mayor de 10 años es reducido ya que alcanza un nivel inferior al 10%.

La demanda real de educación primaria está cubierta casi en su totalidad. Las escuelas de nivel medio básico en este estado dan cabida al 90% de los egresados de las primarias.

La dinámica observada en el nivel medio superior es

la mayor del estado, aunque sólo puede dar cabida - al 75% de los egresados de las secundarias.

La educación normal es aún incipiente en el estado; - existen dos escuelas: una para maestros de jardín de niños y otra para maestros de primaria.

Debido al enorme potencial económico, la educación técnica ha recibido un fuerte impulso gubernamental, - ya que en ella se preparan a los que tendrán como misión el incrementar la productividad en las actividades económicas. De esta manera se crearon en el estado, hasta el año de 1976, 4 escuelas técnicas agropecuarias, 2 escuelas técnicas pesqueras, un centro de estudios tecnológicos agropecuarios, un centro de estudios de ciencias del mar, un centro de estudios científicos y tecnológicos y el Instituto Tecnológico Regional.

SONORA. - El sistema educativo de la entidad está constituido por los niveles elemental, medio, nor-

mal, superior, educación fundamental y educación - en el medio indígena y en el medio rural.

El índice de analfabetismo se estima que en la actualidad sea de solo 10%. La educación rural se lleva a cabo por medio de unidades educativas diseñadas especialmente para alfabetizar y castellanizar a la población.

El nivel de educación primaria está notablemente integrado. El índice de atención a la demanda observado, supera incluso a la población del estado ubicada en un rango de edades entre 6 y 12 años, situación que encuentra su explicación en el notable crecimiento social de la población de la entidad. La entidad cuenta en este nivel educativo con 1,020 escuelas, donde imparten cátedra 5,741 maestros.

Aproximadamente el 80% de egresados de primaria continúan con estudios superiores.

El flujo escolar observa una notable disminución en--

tre el nivel medio básico y el nivel medio superior, -
hecho que se comprueba observando que solo el 60% -
de los egresados del primero continúan con estudios -
superiores.

La entidad dispone actualmente de 2 instituciones -
de educación superior, destacando la Universidad -
Autónoma de Sonora.

Los periódicos y revistas registrados en la entidad --
ascienden a 34, significando el 1.4% del total -
nacional.

SINALOA. - El sistema educativo de la entidad es
tá formada por los niveles preescolar, primaria, -
medio básico y medio superior, normal y superior.

Aún cuando se estima que en la actualidad el índice -
de analfabetismo sea de 16%, la persistente inmi-
gración conduce a que el sistema educativo de la enti

dad se vea en la constante necesidad de calificar a una población heterogénea con patrones socio-culturales muy diversos.

El nivel de educación primaria, atiende en la entidad al 94% de la demanda real.

El flujo escolar observa una notable disminución entre el nivel primaria y el nivel medio básico. El coeficiente de absorción de la demanda real representa únicamente 76% de los alumnos egresados de sexto año de primaria.

El flujo escolar observa también una notable disminución entre el nivel medio básico y el nivel medio superior. El índice de absorción de los egresados del nivel medio básico es de solo 58%.

El nivel de educación superior está integrado en la entidad por el Instituto Tecnológico Regional de Culiacán y por la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Los periódicos y revistas registrados en Sinaloa son 36, los cuales representan el 1.5% del total de la República Mexicana.

NAYARIT. - Este estado es el que mayor índice - de analfabetismo presenta: 21.5% de la población total.

La relación maestro-alumno en primaria es de 47.2, cifra ligeramente mayor que la nacional que asciende a 44.5.

La educación media básica ha mostrado grandes adelantos. En el año lectivo 74 - 75, se contaban - con 86 escuelas secundarias oficiales y por cooperación.

En el mismo período funcionaban en la entidad 11 se - cundarias federales, 11 técnicas agropecuarias, una técnica pesquera y dos centros de estudios científicos

y tecnológicos.

El desarrollo de la educación superior ha sido importante. De 1970 a 1975 se crearon 8 escuelas superiores, 4 preparatorias y el Instituto de Investigaciones Económicas. Además el estado cuenta con una Universidad la cual crece cada vez más - en cuanto a población estudiantil se refiere.

f) Seguridad Social.

CUADRO N° 10
POBLACION CON ACCESO A LOS SERVICIOS DEL IMSS
Y DEL ISSSTE POR ENTIDAD

ENTIDAD FEDERATIVA	COBERTURA INSTITUCIONAL 1978		TOTAL
	IMSS	ISSSTE	
E. U. M.	16'727, 358	3'780, 196	20'507, 554
B. C. N.	471, 983	58, 690	530, 673
B. C. S.	28, 572	27, 353	55, 925
SONORA	598, 488	66, 838	665, 326
SINALOA	604, 261	98, 322	702, 583
NAYARIT	162, 117	39, 890	202, 007
TOTAL NOROESTE	1'865, 431	291, 093	2'156, 514

FUENTE: Indices de Bienestar en la República Mexicana.
Secretaría de Programación y Presupuesto. 1979.

Las dos principales Instituciones Gubernamentales que prestan sus servicios de seguridad social en la República, atienden en la región Noroeste de 2'156,114 personas, siendo el IMSS el que mayor derechohabientes tiene (86.5% del total).

De la cifra global de asegurados que tienen los Estados Unidos Mexicanos, el 10.5% se encuentra en la zona noroccidental, perteneciéndoles a Sonora y Sinaloa - el mayor número de ellos. (Ver cuadro N^o 10)

En el Noroeste existen cuatro facultades de medicina, -
11 escuelas de enfermería y 2 de odontología.

El Estado de Baja California Norte es el que mayor nú
mero tiene contando con 2 facultades de medicina, 3
escuelas de enfermería y 1 de odontología. Baja -
California Sur no cuenta con ningún centro de enseñan-
za de las especialidades anteriores por lo que la pobla-
ción deseosa de estudiarlas se ve en la necesidad de --
emigrar a otros estados, principalmente a la Ciu-
dad de México. Sonora posee una escuela de cada --
una. Sinaloa y Nayarit no cuentan con escuelas de
odontología, ni este último Estado, de medicina, aun--
que sí cuentan con 4 y 3 escuelas de enfermería -
respectivamente.

En total la región Noroccidental tiene el 7.3% del to
tal nacional de existencia de facultades de medicina, el
10% de escuelas de enfermería y el 6% de escuelas
de odontología. (Ver Cuadro N^o 11)

CUADRO N° 11

ESCUELAS Y FACULTADES DE MEDICINA, DE ENFERMERIA

Y ODONTOLOGIA POR ENTIDADES FEDERATIVAS

1 9 7 8

ENTIDAD FEDERATIVA	NUMERO DE ESCUELAS Y FACULTADES DE MEDICINA	N° DE ESCUELAS DE ENFERMERIA	ESCUELAS DE ODONTOLOGIA
E. U. M.	55	110	33
B. C. N.	2	3	1
B. C. S.	-	-	-
SONORA	1	1	1
SINALOA	1	3	-
NAYARIT	-	4	-
TOTAL NOROESTE:	4	11	2

FUENTE: Indices de Bienestar en la República Mexicana. Secretaría de Programación y Presupuesto. 1979.

El total de Km² por médico en la región Noroeste es inferior a la media nacional (147 contra 53, res
pectivamente), lo que muestra la falta de profesionales
en la zona. Esta situación se acentúa en Baja --
California Sur en donde cada 455 Km² existe sola-
mente un médico. En general ninguno de los estados
noroccidentales se acerca a la media para el país. (Ver
Cuadro N^o 12)

CUADRO N° 12
Km.² POR MEDICO

ENTIDAD FEDERATIVA	N° DE MEDICOS	SUPERFICIE	Km. ² POR MEDICO
E. U. M.	36,886	1'967,183	53
B. C. N.	663	70,113	106
B. C. S.	162	73,677	455
SONORA	933	184,934	198
SINALOA	753	58,092	77
NAYARIT	299	27,621	92
TOTAL NOROESTE:	2,810	414,437	147

FUENTE: Indices de Bienestar en la República Mexicana.
Secretaría de Programación y Presupuesto. 1979.

g) Infraestructura.

CARRETERAS. - En 1976, el estado de Sinaloa tenía 13,387 km. de caminos, 1,872 pavimentados, 5,661 revestidos, 5,824 de terracería. El 40% de las carreteras pavimentadas son de carácter federal y están formadas por carretera internacional México-Nogales que atraviesa a lo largo en una extensión de 628 km. al estado; y la carretera Mazatlán-Durango, que con 98 km. de extensión dentro de la entidad permite su comunicación con el altiplano.

De los 2,739 km. de carreteras que había en Baja California Norte en 1976, correspondían 1,974 km. a carreteras pavimentadas, 195 eran revestidas y 570 de terracería. A finales de 1973 se terminó la carretera " Transpeninsular Benito Juárez " con la nacional; se ligaron los extremos de la Península de Baja California, desde Tijuana hasta Cabo San Lucas. De los 1,708 km. que tiene la carretera de punta a punta, 710 corresponden al estado.

Baja California Sur cuenta con 1,184 km. de caminos pavimentados, 511 km. revestidos y 2,454 km. de terracería. Por tanto, el total de longitud de caminos es de 4,144 km.

Sonora posee una red de caminos extensa (9,500 km. en total), la segunda en el país después de Oaxaca. Si atendemos a su composición (4,600 km. pavimentados; el 48% del total), resulta que Sonora ocupa el primer lugar en México como entidad federativa con mayor kilometraje de caminos pavimentados. El 51.3% de la red comprende caminos de terracería, y el 9% restante, son caminos de brecha.

En 1976, Nayarit contaba con un total de 2,689 km. de longitud de caminos distribuídos en esta forma: -- 485 km. de terracería, 1,464 km. de carreteras revestidas y 740 km. de caminos pavimentados.

FERROCARRILES. - En la actualidad el Noroeste se ve servido por un eje ferroviario que recorre toda -

la distancia desde la frontera norte de Sonora hasta el extremo sur de Sinaloa y que constituye el ferrocarril del Pacífico. Por otro lado, una muy importante línea arranca de la estación Benjamín Hill hasta -enlazar en Pascualitos con el pequeño tramo que cruza el Valle de Mexicali dentro del territorio mexicano y después penetra a los Estados Unidos. Entre la capital del estado de Baja California Norte y San Diego existe otro ferrocarril, que dentro de México cubre una limitada zona del noroeste bajacaliforniano que es el más importante medio de comunicación entre Tijuana y Mexicali. Del eje central se desprenden varios ramales, que del norte al sur unen al Ferrocarril del Pacífico con Del Río (sobre el ramal de Nacoa Cananea), Guaymas, Yávaros, Topolobampo, Navojoa. Además de la frontera estadounidense van hacia el sur dos ramales, Naco-Calato y Agua Prieta-Nacozari. El ferrocarril Chihuahua-Pacífico abarca una parte del Valle del Fuerte.

COMUNICACIONES MARITIMAS. -

La situación -

de las comunicaciones marítimas en la región del Noroeste es todavía desconsoladora, pues se presenta un panorama de falta de instalaciones portuarias adecuadas en la mayoría de los casos; pocas líneas de vapores de carga y pasajeros, disponiendo de equipo adecuado y deficiente; existen numerosas zonas que no se ven comunicadas ni por tierra ni por mar y que deben depender casi exclusivamente del transporte -- aéreo; en suma, hay necesidades muy complejas - por atender.

El mayor adelanto se registra en los últimos años, al establecerse el servicio del Transbordador Mazatlán-La Paz, que realiza varios viajes semanales en ambos sentidos. Igualmente existe el Transbordador Guaymas-La Paz. En 1970 comenzó a funcionar el barco Salvatierra, entre Topolobampo y La Paz.

AEROPUERTOS. - A finales de 1970 los aeropuertos existentes en el estado de Sonora estaban ubicados

en Nogales, Cananea, Hermosillo, Guaymas y -- Ciudad Obregón. Estos tres últimos aeropuertos fueron ampliados, convirtiéndose en modernas terminales aéreas con capacidad para recibir aviones de gran radio de acción. Estas ciudades se encuentran conectadas directa o indirectamente con todo el territorio nacional, además de contar con servicio internacio--nal a ciudades de Estados Unidos.

En materia de comunicaciones aéreas, Baja California Sur cuenta con 37 pistas de aterrizaje, de diversas - dimensiones. Su longitud varía de 500 a 1,700 - metros. El más importante de ellos es el aeropuerto de La Paz. El resto está integrado por pistas dispersas en diversas poblaciones del estado, que en su mayoría (83%) son pistas trazadas en terracería com--pactada.

En materia de aeropuertos, Sinaloa no se encuentra - del todo bien con relación a sus necesidades. Oficialmente cuenta con tres aeropuertos; de ellos, el de Mazatlán es, con mucho, el más importante en cuan-

en Nogales, Cananea, Hermosillo, Guaymas y -- Ciudad Obregón. Estos tres últimos aeropuertos fueron ampliados, convirtiéndose en modernas terminales aéreas con capacidad para recibir aviones de gran radio de acción. Estas ciudades se encuentran conectadas directa o indirectamente con todo el territorio nacional, además de contar con servicio internacional a ciudades de Estados Unidos.

En materia de comunicaciones aéreas, Baja California Sur cuenta con 37 pistas de aterrizaje, de diversas dimensiones. Su longitud varía de 500 a 1,700 metros. El más importante de ellos es el aeropuerto de La Paz. El resto está integrado por pistas dispersas en diversas poblaciones del estado, que en su mayoría (83%) son pistas trazadas en terracería compactada.

En materia de aeropuertos, Sinaloa no se encuentra del todo bien con relación a sus necesidades. Oficialmente cuenta con tres aeropuertos; de ellos, el de Mazatlán es, con mucho, el más importante en cuan-

to a instalaciones y servicios. Le sigue en importancia el de Culiacán y el aeropuerto de la Ciudad de - Los Mochis.

En Nayarit, el transporte aéreo tiene una excepcional importancia, debido a la carencia de vías terrestres - y a la especial orografía de la región serrana.

Incluyendo la que se encuentra en Tepic -la única pavimentada- existen 24 pistas aéreas en el estado.

Baja California Norte cuenta básicamente con cuatro - aeropuertos.

Dos son de carácter internacional, el de Tijuana y el de Mexicali; otro está en construcción y el cuarto es militar.

TELEFONO, TELEGRAFO Y CORREOS. - Naya-
rit, en 1976 contaba con 25 oficinas telegráficas, 41 telefónicas y 76 de correos.

Sonora, contaba con 362 oficinas telegráficas, 150 oficinas de correos y 72,953 aparatos telefónicos.

Baja California Sur está integrada a la red nacional telefónica por medio del sistema de microondas. Internamente, sin embargo, el estado presenta serias deficiencias en materia de comunicaciones telefónicas. En 1974 existían en la entidad menos de 4,000 aparatos telefónicos en operación. El servicio de correos está formado por 16 administraciones y 19 -- agencias. El servicio de telégrafos se ofrece mediante 21 administraciones, 15 sucursales, 6 oficinas radiofónicas y 8 oficinas telegráficas.

Existen en Baja California Norte aproximadamente 69 oficinas de correos. El estado cuenta también con 17 oficinas telegráficas y 5 oficinas telefónicas.

Sinaloa cuenta con servicio de correos en 115 poblaciones. La población beneficiada por el servicio de telégrafo se estimó en 645,333 personas, y el servicio telefónico se proporcionaba a 33 localidades ur

banas y a dos rurales, de 14 municipios, por medio de Teléfonos de México, S. A.

ELECTRICIDAD. - El estado de Sinaloa cuenta con dos plantas hidroeléctricas: la " 27 de Septiembre ", en la presa Miguel Hidalgo, y la " Salvador Alvarado ", en la presa Sanalona. La capacidad total de ambas es de 73,400 kw; a ellas se agregan tres plantas termoeléctricas con capacidad de 71,000 kw y 8 plantas de combustión interna con capacidad de 32,088 kw. Así se completa la cifra de 176,488 kw de capacidad instalada para generar energía eléctrica en el estado.

En materia de energía eléctrica, Baja California Sur disponía hasta 1974 de 37 unidades generadoras, con una capacidad conjunta de 34,000 kv.

Nayarit poseía hasta 1975 de 17 plantas eléctricas con capacidad de 15,054 kv; 11,896 procedían de plantas térmicas, y 3,158 de plantas hidráulicas.

En el estado de Baja California Norte existe una capacidad de generación de 382 megawatts, aproximadamente el 10% de la capacidad operacional en el país.

En Sonora a partir de 1974, de 1'314,630 habitantes, el 87.55% (1'150,987), asentados en 370 localidades, disponían del servicio eléctrico, pero aún carecían de él 163,643 (12.45%). La energía proviene de 70 plantas (15 federales, 2 mixtas y 53 privadas), con una capacidad instalada de --- 463,166 Kw.

FINANCIERA. - En el aspecto financiero, el Noroeste en su conjunto cuenta con 444 instituciones de -- crédito y 1,055 sociedades mercantiles, distribuídas, respectivamente, de la siguiente manera: Baja California Norte, 99 y 416; Baja California Sur, 21 y 53; Sonora, 114 y 279; Sinaloa, 102 y 271 y Nayarit, 10 y 36.

CAPITULO III.

LA PESCA EN LA REGION

3.1 RECURSOS PESQUEROS.

Los recursos pesqueros existentes en la región, se encuentran distribuidos por entidad federativa, en la forma siguiente:

Baja California Norte: Entre las especies pesqueras que se capturan destacan el atún aleta amarilla, aleta azul, anchoveta, barrilete, macarela, bonito, tiburón, abulón, langosta, totoaba, mero, pez vela, además de alga y sargazo.

Baja California Sur: Los principales recursos marinos de la entidad son el abulón, langosta, almeja, ostión, pulpo, callo de hacha, camarón de estero, atún, sardina, anchoveta, tiburón, rayas, tortuga, mamíferos acuáticos y barrilete.

Sonora: Destacan las siguientes especies: camarón, sardina, sierra, tiburón, cazón, barrilete, langosta, lisa, mojarra, mero, pulpo, guachinango, robalo, ostión y caguama.

Sinaloa: Los principales recursos pesqueros son: el camarón, calamar, cazón, jurel, lisa, sardina, ostión y pargo.

Nayarit: La pesca en aguas marinas es incipiente, ya que carece de barcos y son utilizadas embarcaciones menores.

Las principales especies que se capturan en esteros, lagunas y aguas ribereñas son: camarón, lisa, guachinango y sierra. En menor proporción: cazón, carpa, consantino, corvina, mojarra, ostión, pargo, robalo, tiburón y tortuga.

3.2 INFRAESTRUCTURA PESQUERA.

La región noroccidental no cuenta con obras de infraestructura pesquera del todo satisfactorias para llevar a cabo las operaciones propias del sector.

Como podemos darnos cuenta en líneas siguientes, los principales puertos de cada una de las entidades que conforman nuestra zona en estudio, carecen, en su mayoría, de las principales obras requeridas, como por ejemplo el señalamiento marítimo, muelles propios para la pesca, etc. Más sin embargo, dada la necesidad existente, estos puertos son utilizados pese a sus deficiencias .

Así pues, la infraestructura básica portuaria en el Noroeste es la que a continuación se menciona:

BAJA CALIFORNIA NORTE.

Ensenada : Este puerto comercial consta de: 3 muelles, 1 cobertizo para almacenaje de algodón. Señalamiento marítimo en muelles, canal de acceso y faros en Punta Banda -

e Ista Todos Santos. Servicios de agua, energía eléctrica y alumbrado en muelles y recintos portuarios.

Dentro del recinto portuario de Ensenada existen estas instalaciones: muelle para pesca deportiva flotante; 8 pequeños muelles flotantes para servicios de lanchas.

San Felipe: Las obras exteriores son dos escolleras de enrocamiento que forman un puerto artificial de forma rectangular, localizado al sur de la población de San Felipe. El canal de acceso y la dársena son suficientes, mientras que el señalamiento marítimo está en proyecto de realización.

Isla de Cedros: Existe un muelle de madera para operación de barcos sardineros. Este es el puerto que se encuentra en peores condiciones de operación puesto que carece de obras exteriores, dársenas y señalamiento marítimo. Lo único con que cuenta es el canal de acceso, que por condiciones naturales no se necesita.

Actualmente la flota atunera y anchovetera utiliza los muelles

del puerto comercial de Ensenada y opera de manera deficiente.

El Sauzal : Este es un puerto de tipo industrial pesquero, pero que todavía no entra en operación ya que tanto la obra exterior como la dársena se encuentran en construcción y el señalamiento marítimo es aún un proyecto.

BAJA CALIFORNIA SUR.

Matancitas : Por condiciones naturales, este puerto no necesita de obra exterior ni dársena, sin embargo, el canal de acceso es insuficiente y se carece de señalamiento marítimo.

San Carlos : Este puerto se encuentra lo suficientemente capacitado para prestar el servicio apropiado a la flota pesquera.

Puerto Alcatraz : Por su propia naturaleza no se hace necesaria la construcción de obra exterior ni canal de acceso, pe

ro no se cuenta con dársena ni con señalamiento marítimo.

Cabo San Lucas: Este puerto, por sus propias condiciones, solamente necesitó de inversión para su señalamiento marítimo. Posee las instalaciones necesarias para prestar un buen servicio a la flota pesquera.

Pichilingue: El señalamiento marítimo se encuentra en proyecto. Cuenta con los servicios portuarios suficientes por sus propias condiciones naturales.

La Paz y Santa Rosalía: Estos puertos comerciales cuentan con muelles y servicios suficientes, por lo que la flota pesquera los utiliza de manera eficiente.

SONORA.

Golfo Santa Clara: Este puerto pesquero carece de la infraestructura básica portuaria necesaria para operar.

Puerto Peñasco: La obra exterior es suficiente. Cuenta con dos muelles pesqueros. La dársena es insuficiente y el señalamiento marítimo satisface las necesidades requeridas.

Guaymas: Cuenta con 17 muelles pesqueros que se concentran en dos Penínsulas localizadas junto a la zona urbana, de nominadas Punta Lastre y Punta Arenas. La dársena con -- que se cuenta es insuficiente para los requerimientos necesarios.

Paraje Nuevo: Posee tres muelles pesqueros. La dársena actualmente se encuentra en construcción, mientras que -- las obras para instalar el señalamiento marítimo apropiado, -- se encuentran en proyecto.

SINALOA.

Topolobampo: El señalamiento marítimo adecuado es lo -- único que hace falta para que este puerto cuente con la infraestructura portuaria suficiente para satisfacer los requeri--- mientos de la flota pesquera.

La Reforma: En el sexenio pasado se construyó un canal de acceso a la planta que se derivaba del canal natural, además de una dársena de 180 m. de largo, 80 m. de ancho y 4 m. de profundidad, y un atracadero. En la actualidad, la dársena resulta insuficiente y el canal se encuentra azolvado. Se carece de señalamiento marítimo.

El Castillo: Existe obra exterior por las condiciones naturales del puerto. El canal de acceso y la dársena son insuficientes, y el señalamiento marítimo está en proyecto de implementación.

Mazatlán: Cuenta con 378 m. l. de muelles pesqueros repartidos en la margen derecha del estero de Urías. 600 m. l. de muelles en la zona pesquera denominada Parque Industrial Alfredo V. Bonfil.

Cuenta además con canal de acceso de la dársena del puerto comercial a la dársena pesquera, con 1,300 m. de longitud y profundidad de 6 m. mínimo, el cual resulta insuficiente. El señalamiento marítimo se encuentra en proyecto.

NAYARIT.

San Blas : La infraestructura portuaria es relativamente reciente, ya que su construcción se inició en 1974.

Se cuenta con un muelle de pesca y uno de turismo, así como con un canal de acceso natural.

La dársena resulta insuficiente y el señalamiento marítimo se encuentra en proyecto.

Canal de Huanacastle : La obra exterior es suficiente. Cuenta con canal de acceso natural. La dársena es insuficiente y el señalamiento marítimo está próximo a implementarse.

3.3 TIPOS DE PESCA PRACTICADOS.

a) Industrial.

El conocimiento de los hábitos biológicos de las especies, es determinante en la selección de las artes de pesca y de los métodos de captura utilizados, teniendo las actividades pesqueras características tan especiales, que se puede establecer una clasificación convencional, en base a la índole de captura, en las especies explotadas y en las artes y sistemas operados.

La pesca industrial, comprende la captura en grandes volúmenes de especies de hábitos gregarios, mediante el uso de embarcaciones menores, redes y aparatos electroacústicos especiales, así como del personal debidamente capacitado para la operación.

Se realiza en alta mar, con embarcaciones de un desplazamiento superior a las 40 toneladas, con artes y redes apropiadas, ya que puede ser pesca de superficie (peces pelágicos) o de fondo (peces demersales); espe

cies dentro de las que se encuentran principalmente, - los atunes con todas sus variedades, las sardinas, jureles, macarela, anchoveta, camarón y calamar oceánico, merluza y otros. Todos ellos son utilizados primordialmente para enlatados, y algunos para obtener - harina de pescado.

A este tipo de pesca se dedica fundamentalmente el sector privado, con poca participación del sector público y el cooperativo.

b) Comercial.

La pesca comercial en gran escala, comprende la captura en volúmenes considerables de especies de hábitos - sedentarios, que se obtienen mediante el uso de equipos de buceo, de trampas especialmente diseñadas, redes y líneas con variable número de anzuelos.

Este tipo de pesca, se efectúa en los litorales costeros, lagunas interiores o bahías del Estado, cuyos recursos son de una gran variedad de peces de escama, de abu--

lón, almejas, langosta, camarones juveniles, tiburones y tortugas marinas. De esta actividad se extrae una gran parte de materia prima para las plantas fileteadoras y congeladoras. En esta pesca concentran sus esfuerzos gran parte de las cooperativas y los principales permisionarios.

La pesca comercial en corta escala, comprende la captura de una variedad de escamas de menor valor comercial y en bajos volúmenes. Es una captura ribereña, con pequeñas lanchas de motor fuera de borda, utilizando anzuelos y chinchorros no apropiados.

Ejercen esta actividad pescadores libres o domésticos, que por sus métodos rudimentarios circunscriben sus capturas a esteros o lagunas interiores, entregando -- sus productos a los permisionarios o a los mercados locales.

c) Deportiva.

No existe ninguna zona en particular para la práctica de

la pesca deportiva, por lo que puede ejercerse en aguas de toda la zona, sean oceánicas, estuarinas o dulces.

Se han establecido refugios submarinos para la protección de la flora y la fauna acuáticas. En esta forma, el país se ha destacado internacionalmente en la lucha por la conservación del medio ecológico marino, favorable a la reproducción y conservación de las especies en beneficio del mismo hombre.

Se desconoce el número de personas que se encuentran ocupadas en actividades de la pesca deportiva, porque estos trabajos tienen mucha fluctuación durante el año, provocando una ocupación eventual. Se inicia su actividad en otoño, aumentando en invierno y primavera, para disminuir considerablemente en el verano.

3.4 PRINCIPALES CENTROS PESQUEROS.

Baja California Norte: Los principales centros pesqueros son: El Sauzal, Ensenada y San Felipe. Aunque existen -- además pequeños centros localizados a lo largo de sus litorales.

En la Costa del Pacífico :

Isla Todos Santos.

Santo Tomás.

Punta Colnett.

Isla San Martín.

Punta Baja.

Isla San Jerónimo.

Punta San Carlos.

Punta Canoas.

Isla San Benito.

Punta Blanca.

Punta Santa Rosalía.

Isla Natividad.

En la Costa del Golfo de California :

Bahía de los Angeles.

Baja California Sur : La mayoría de los centros pesqueros localizados en su litoral están mal comunicados e inclusive - incomunicados, con excepción de Cabo San Lucas, San José del Cabo, La Paz, San Carlos, Loreto, Mulegé, Santa Rosalía y Guerrero Negro.

Los centros pesqueros restantes en el Estado, son :

Bahía Tortugas.	El Almacén.
Abrejos.	Los Frailes.
Matancitas.	Punta Chivato.
Mádano Amarillo.	San Lucas.
Puerto Chale.	San Hipólito.
El Pescadero.	La Poza.
Agua Verde.	Magdalena.
San Bruno.	El Cayuco.
San Juanico.	Todos Santos.
Asunción.	Los Muertos.
Puerto Alcatraz.	San Marcos.

Sonora : Este Estado cuenta con 17 centros pesqueros. --

Los principales son: Golfo Santa Clara, Puerto Peñasco, El Desemboque, Bahía Kino, Guaymas y Yávaros. Los 11 restantes se mencionan a continuación :

Punta Chueca
 El Colorado
 Puerto de la Libertad
 Paredoncito
 Puerto Lobos
 Las Guásimas
 Agiabampo
 Llíba
 El Cardonal
 Huatabampito
 Paredón Colorado.

Sinaloa : Al igual que en Sonora, existen 17 centros pesqueros, destacándose de entre ellos, los siguientes: Topolobampo, Altata, El Dorado, Mazatlán y Escuinapa. Así pués, los centros pesqueros con menor importancia que los ya mencionados son :

Teacapán
 Válamó
 La Reforma
 Las Puentes

Chamela

La Cruz

El Castillo

El Tetuán

Caimanero

El Dorado

Las Aguamitas

Las Arenitas.

Nayarit: El centro pesquero más importante los constituye San Blas.

3.5 FLOTA Y EQUIPO PESQUERO.

En Noroeste de la República cuenta con un total de 7,757 -- embarcaciones, lo cual representa el 31.9% de las existentes en el país.

El Estado de Sinaloa es el que posee mayor número de barcos, esto es, el 50.1% del total de la región.

La mayor parte de la flota noroccidental (70.6%) pertenece a cooperativas; los permisionarios particulares poseen el 25.6% y, el restante 3.8% corresponde a empresarios. Esta situación se conserva también para el total nacional, en los porcentajes de 53%, 45% y 2% respectivamente.

Sin embargo, esta distribución no le es peculiar a cada uno de los Estados que conforman la zona en estudio, así pues, tenemos que en Baja California Sur los permisionarios particulares poseen una mínima diferencia superior en cuanto a número de embarcaciones respecto a las cooperativas. En Nayarit, el 63.6% de la flota pesquera pertenece a permis

sionarios, mientras que por el lado de las empresas no existe ninguna unidad. (Ver cuadro N^o 1)

El 38.3% de las embarcaciones tienen una capacidad de -- carga de hasta una tonelada, el mayor porcentaje (poco -- más de la mitad) se agrupa en tonelajes de 1 a 40 tons.

Cabe destacar que existen en la región 28 embarcaciones -- con capacidad superior a las 100 toneladas, de las cuales -- 21 pertenecen a empresarios y las 7 restantes a cooperati- vas. La importancia en este renglón estriba en que en to- tal el país cuenta con 30 barcos con dicho tonelaje, lo cual significa que el noroccidente posee el 93% de estas embar- caciones, localizadas principalmente en Baja California Nor- te.

El material principal empleado en la construcción del casco de la flota es la fibra de vidrio, siguiéndole en importancia la madera y el fierro.

Por lo que se refiere al medio de propulsión, los barcos de motor significan el 83% del total de la zona, equivalentes - al 46.8% de los existentes en la República Mexicana. El

CUADRO N° 1

NUMERO DE EMBARCACIONES POR TIPO DE PROPIETARIO

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL	COOPERATIVAS	PERMISIONARIOS PARTICULARES	EMPRESAS
Rep. Mex.	24,340	12,782	11,126	432
B. C. N.	1,023	608	310	105
B. C. S.	667	269	270	128
Sonora	1,728	1,464	236	28
Sinaloa	3,886	2,968	880	38
Nayarit	453	165	288	---
T O T A L NOROESTE:	7,757	5,474	1,984	299

FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas Sector Pesca, elaborado por la Secretaría de Programación y Presupuesto. 1978.

17% restante es movido por medio de remos.

La flota pesquera en la zona Noroeste es relativamente nueva si tomamos en cuenta que el porcentaje de embarcaciones de menos de 15 años es superior al del total del país (90.3% contra 80.4% respectivamente).

En lo tocante al tipo de propiedad, la región en estudio cuenta con embarcaciones propias en el 85% de los casos, porcentaje superior al observado en el total nacional (78%). -
(Ver cuadro N° 2)

Una elevada proporción de la pesca es de carácter artesanal, consecuentemente, existe una gran variedad de artes de pesca cuya utilización es de origen tradicional. Por lo general, los pescadores artesanales construyen y operan sus artes de pesca en función de su experiencia y habilidades. Como estas son limitadas, la tecnología de captura tiene un nivel bajo, a lo cual debe agregarse la insuficiencia de investigaciones que permitan evaluar la situación actual en tecnología de capturar para cada pesquería establecida, y menos --

aún optimizar la eficiencia técnica-económica de cada medio de producción.

Las artes de pesca comerciales en uso son: arte de arrastre camaronero, arte de arrastre para escama; redes de cerco de jareta; redes agalleras y de enmalle: redes circulares de encierro (atarrayas); palangras o cimbras: líneas de mano con anzuelos; trampas para crustáceos (langostas, cangrejos y langostinos); tapos, atravesadas y palizadas; también se realiza la pesca por buceo o pulmón libre.

El principal factor limitante en el desarrollo de los medios de captura ha sido la falta de un enfoque científico-tecnológico que permitiera planificar, organizar, dirigir y ejecutar las investigaciones tecnológicas pertinentes y, al mismo tiempo, actuar como un mecanismo implícito de asesoría en el área industrial y en el campo de la educación pesquera, especialmente en tecnología de captura.

CUADRO N° 2

PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LAS EMBARCACIONES PESQUERAS

ESPECIFICACION	REP. MEX.	B. C. N.	B. C. S.	SON.	SIN.	NAY.	TOTAL NOROESTE
<u>TONELAJE NETO</u>	24 340	1 023	667	1728	3886	453	7 757
Hasta 1	14 478	660	330	348	1277	353	2 968
De 1 a 40	8 137	301	312	1101	2212	100	4 026
De 40 a 100	1 695	40	23	278	394	--	735
De más de 100	30	22	2	1	3	---	28
<u>MATERIAL DEL CASCO</u>	24 340	1 023	667	1728	3886	453	7 757
De madera	18 506	823	532	460	1238	193	3 246
De fierro	898	42	24	221	365	1	653
De fibra de vidrio	4 861	155	111	1047	2272	259	3 844
No especificado	75	3	-	-	11	-	14
<u>MEDIO DE PROPULSION</u>	24 314	1 023	667	1 728	3 886	453	7 757
De motor	13 762	1 002	629	1 552	2 948	311	6 442
De remos	10 251	21	38	176	935	142	1 312
De vela	297	-	-	-	3	-	3
No especificado	30	-	-	-	-	-	-
<u>ANTIGÜEDAD</u>	24 340	1 023	667	1 728	3 886	453	7 757
De más de 15 años	1 405	77	46	155	238	20	536
De menos de 15 años	19 569	879	621	1 539	3 553	418	7 010
No especificada	3 366	67	--	34	95	15	211
<u>TENENCIA</u>	24 340	1 023	667	1 728	3 886	453	7 757
Propias	19 037	644	616	1 308	3 593	416	6 577
Arrendadas	5 303	379	51	420	293	37	1 180

FUENTE : Manual de Estadísticas Básicas . Sector Pesca
S. P. P. 1978 .

3.6 CAPACITACION TECNICA PESQUERA.

El Departamento de Pesca ha venido desarrollando una política de organización y capacitación pesqueras, que viene a reforzar el sistema de Escuelas Técnicas, además de estimular la organización de pescadores y elevar la productividad e integrar una planta de personal especializada en capacitación, encaminada a aumentar la producción del sector, lo que en conjunto permitirá mejorar las condiciones de vida de los pescadores.

En los años anteriores a 1977, ya se venía trabajando en el área de capacitación con la puesta en práctica de diferentes cursos, mediante los cuales se pudo disponer de un número determinado y creciente de pescadores capacitados y extensionistas pesqueros. A partir de 1977, dichos programas se ampliaron y mejoraron, orientándolos a la actualización de los métodos de captura, de industrialización y de comercialización de productos pesqueros, así como a la ampliación del acervo de conocimientos socio-económicos y culturales de la comunidad pesquera.

La región Noroeste cuenta con 17 escuelas encaminadas a la enseñanza y capacitación pesquera. Esta cifra representa el 39% con respecto al total de existentes a nivel nacional.

La mayor parte de estas escuelas (71%) son Secundarias Técnicas Pesqueras; el restante 29% corresponde a Centros de Educación en Ciencias y Tecnologías del Mar. (Ver cuadro N^o 3)

Todas estas escuelas cuentan con laboratorios, talleres, y bibliotecas suficientes para satisfacer las necesidades requeridas.

Es importante señalar que a nivel de Estudios Superiores, - en la República Mexicana, solamente existe un Instituto, y éste se halla localizado en el Estado de Veracruz.

Ahora bien, por lo que se refiere a los alumnos inscritos en estos centros de enseñanza, tenemos que a nivel de secundaria, la cifra se elevó a 2,222, mientras que en los Centros de Educación en Ciencias y Tecnologías del Mar, fué de 1,642 (35% y 51% respectivamente, en relación - al total de inscripciones en México).

En general, los cinco Estados que conforman nuestra región en estudio, poseen semejante número de alumnos que realizan estudios sobre la actividad pesquera, sin embargo, es estableciendo una relación entre número de escuelas-alumnos - inscritos, se observa que es Nayarit el Estado con mayor - población estudiantil en la materia con 272 alumnos por Escuela; en segundo lugar, se sitúa Baja California Sur con 247; y en siguientes términos, Sonora con 241; Sinaloa con 217 y, por último, Baja California Norte con 168.

Por lo que se refiere a cursos técnico-pesqueros, en 1979 - en la región noroccidental se impartieron 274 de ellos, con los que se capacitó a poco más de 400 pescadores. Estos cursos estuvieron orientados fundamentalmente a divulgar y actualizar los conocimientos en el manejo de las artes y los equipos, la reparación mecánica y mantenimiento de los motores, las técnicas de captura, el manejo y conservación -- del producto a bordo, la administración y contabilidad y el - cooperativismo, entre otros temas.

CUADRO N° 3

ESCUELAS QUE IMPARTEN CONOCIMIENTOS SOBRE LA ACTIVIDAD PESQUERA
 POR NIVELES ACADÉMICOS Y NUMERO DE ALUMNOS EN EL
 CICLO ESCOLAR 1979 - 1980.

Entidades	Total de Escuelas	Total de Alumnos	Institutos de Estudios Superiores	No. de Alumnos	Centros de Educación en Ciencias y Tecnol. del Mar	No. de Alumnos	Secundarias Técnicas Pesqueras	No. de Alumnos
Rep. Mex.	44	9,692	1	497	11	2,812	32	6,383
B. C. N.	4	718	-	-	1	215	3	503
B. C. S.	3	742	-	-	1	428	2	314
Sonora	3	722	-	-	1	375	2	347
Sinaloa	4	867	-	-	1	228	3	639
Nayarit	3	815	-	-	1	396	2	419
TOTAL NOROESTE:	17	3,864	-	-	5	1,642	12	2,222

FUENTE: Anuario Estadístico Pesquero. 1979.
 Dirección General de Planeación, Información y Estadística.
 Departamento de Pesca.

CAPITULO IV.

PRODUCCION Y VALOR DE LA PRODUCCION PESQUERA.

4.1 ORGANIZACION DE LA PESCA.

a) Cooperativas.

La Cooperativa es una sociedad integrada por miembros que, mediante concesión o permiso, están dedicados a la extracción, captura, cultivo, desarrollo y aprovechamiento integral de especies. Su autorización está sujeta a los ordenamientos de la Ley General de Sociedades Cooperativas.

Durante el régimen presidencial del General Lázaro Cárdenas, se dió un fuerte impulso al sistema cooperativo nacional; en esos años se concedió a las cooperativas pesqueras, como patrimonio para su desarrollo, la exclusividad en la captura de camarón, abulón, ostión, langosta de mar, cabrilla, totoaba, almeja y, posteriormente se agregó la tortuga de mar (en 1972, conforme a la Ley Federal para el Fomento de la Pesca).

Dentro del sistema cooperativo, existen sociedades tradicionales y de producción ejidal, estas últimas consti-

tuídas por campesinos ribereños que complementan su actividad agrícola con la pesca.

Desafortunadamente las sociedades cooperativas pesqueras, han venido funcionando deficientemente y han tenido problemas tanto de carácter técnico, como de tipo administrativo que les ha impedido un mayor desarrollo de la pesca nacional, al carecer del equipo indispensable para trabajar, así como de financiamiento suficiente y mantener una baja o nula preparación en lo que hace a las técnicas modernas.

Todo ello ha creado una situación en que las cooperativas únicamente cumplen una función formal, ya que de hecho los cooperativistas se convierten en asalariados de los armadores. Mientras éstos proporcionan el equipo de pesca y reciben los beneficios, los primeros proporcionan la razón social, su derecho exclusivo a la explotación de las especies reservadas y su fuerza de trabajo.

La región Noroeste cuenta con un total de 168 coope-

rativas, tanto de tipo tradicional como ejidal. Agrupan a 19,559 socios, cifra equivalente al 51.4% -- del total nacional.

La distribución por entidad es como se muestra en el Cuadro N° 1.

b) Permisarios Particulares.

Los permisarios particulares son las personas físicas o morales que han obtenido autorización, permiso o concesión para realizar actividades pesqueras.

El sector privado está integrado por permisarios -- que operan en grande y corta escala. En la primera se utilizan embarcaciones mayores y la participación -- de varios pescadores, en tanto que en la de corta esca -- la realizan la pesca los mismos pescadores en forma -- individual.

Los permisarios, paulatinamente han incrementado

CUADRO N° 1

SOCIEDADES COOPERATIVAS EN EL NOROESTE DE MEXICO

ENTIDAD	SOCIEDADES COOPERATIVAS	NUMERO DE SOCIOS
B. C. N.	19	1, 832
B. C. S.	42	633
Sonora	72	4, 947
Sinaloa	31	9, 877
Nayarit	4	2, 270
T O T A L NOROESTE:	168	19, 559

FUENTE : Manual de Estadísticas Básicas.
Sector Pesca.
Secretaría de Programación y Presupuesto.
1978.

sus producciones y, por consiguiente, su participación porcentual en el volumen y en el valor total de la producción nacional.

A diferencia de las sociedades cooperativas, que capturan especies reservadas de un alto valor comercial, los permisionarios se dedican a la explotación de peces de escama que tienen menor precio en el mercado y que por tanto son consumidas casi en su totalidad por la población mexicana.

El Gobierno Federal ha estimulado al sector privado para su participación en la pesca nacional, mediante franquicias en la inversión, exenciones de impuestos de importación, y de la renta; asesoría técnica, un régimen jurídico de seguridad y confianza a través del otorgamiento de permisos y concesiones hasta por 20 años prorrogables; mejores precios a sus capturas y tramitación más ágil en autorizaciones y documentación en general.

Así, la inversión de la iniciativa privada se concentra

en una gran flota camaronera que rentan a los cooperativistas, a la captura de especies no reservadas a las cooperativas y a una fuerte industria enlatadora en tierra, fundamentalmente de sardina y atún. A su vez, también se ha incrementado la explotación de anchoveta, para producción de harina de pescado.

c) Organismos del Sector Público.

La participación del sector público en la pesca nacional, se ha concentrado en Productos Pesqueros Mexicanos - (PROPEMEX), empresa del Estado. Esta fué creada en febrero de 1971, fusionándose 22 entidades de participación estatal, con el fin de impulsar la industrialización y el comercio de productos pesqueros y evitar la especulación.

Se aprovecha, en promedio, 30% de la capacidad de la planta industrial del grupo PPM, debido en parte, - al carácter estacional de la captura, pero sobre todo a que no ha habido coordinación entre los planes de aumento

to o modernización de la flota, o bien con adecuadas políticas de apoyo a los proveedores para asegurar un abastecimiento suficiente de las materias primas requeridas.

A nivel de operación, se observa una deficiente coordinación de tiempos y movimientos entre las capturas y su procesamiento, que tiene grandes consecuencias tratándose de productos que son de fácil descomposición.

Para cumplir con sus actividades PPM cuenta, en el Noroeste de México, con las siguientes empresas: Productos Pesqueros de Sinaloa, S. A. de C. V., con sede en Culiacán e instalaciones en Topolobampo, La Reforma y El Castillo; Productos Pesqueros de Mazatlán, S. A. de C. V., Productos Pesqueros de Escuinapa, S. A. de C. V., y una representación regional en el Estado de Nayarit.

d) El Problema de la " Pesca Pirata ".

Se le dá el nombre de " pesca pirata " a aquella que

se realiza por embarcaciones, que pueden ser nacionales o extranjeras, que no cuentan con permisos o autorizaciones oficiales.

Aunque obviamente no se tienen cifras de la cuantía de las sustracciones de los productos pesqueros, sí se sabe que éstas son de grandes proporciones, por lo que su eliminación aumentaría considerablemente los ingresos de la actividad, sobre todo en cuanto a divisas se refiere. Así pues, se han implementado una serie de medidas tendientes a corregir este trascendental problema.

Los sustentos legales de los Servicios de Inspección y Vigilancia se consignan en la Ley Orgánica de la Administración Pública, del 1º de enero de 1977; la Ley Federal para el Fomento de la Pesca, del 25 de mayo de 1972 y el Reglamento Interior del Departamento de Pesca, publicado en el Diario Oficial del 9 de agosto de 1979.

Además de estos ordenamientos legales, existen otras

disposiciones con referencia al caso, tales como la -
Ley de Impuestos y Derechos a la Explotación Pesquera,
el Contrato tipo de Arrendamiento de Embarcaciones --
Camaroneras y el Manual de la Oficina de Pesca y Cir-
culares Administrativas.

De los anteriores preceptos, los artículos más impor-
tantes son :

De la Ley Federal para el Fomento de la Pesca, el Ar
tículo 17 estipula: " La Secretaría de Marina, De-
fensa Nacional y Departamento de Pesca, se coordina--
ron en materia de vigilancia pesquera para el debido ---
cumplimiento de esta Ley, en sus correspondientes ám
bitos de correspondencia "; y el Artículo 80 de la -
misma Ley, habla de que "..... el Departamento de
Pesca a fin de comprobar el cumplimiento de lo dispues-
to en la presente Ley y disposiciones derivadas de --
ella, establecerá servicios de control, inspección y -
vigilancia, mediante :

- I. Requerimientos de informes y datos,
- II. Inspecciones administrativas, y
- III. Inspecciones oculares.

Existen dos campos de acción dentro del contrabando - de especies marinas. El más común es el transbordo del producto en el mar, ya sea de embarcaciones nacionales a extranjeras o de embarcación a pequeñas unidades llamadas pangas o lanchas. El segundo campo de acción se da fundamentalmente en desembarcaderos o muelles y en caminos costeros.

En el primer caso, el combate del contrabando se realiza mediante la vigilancia en alta mar, por parte de guardacostas y lanchas rápidas del tipo Azteca de la Armada de México; en la costa, antepuerto y puerto, la vigilancia corre a cargo de inspectores de Pesca auxiliados por Infantes de Marina, a bordo de lanchas rápidas tipo Zena, propiedad del Departamento de Pesca.

Obviamente que por lo extenso de nuestros litorales y aguas patrimoniales, este es el terreno donde la vigilancia se torna más difícil.

En la segunda situación, la vigilancia se realiza por patrullas terrestres, que hacen recorridos y retenes con el auxilio y la coordinación de la Policía Federal de Caminos y la Policía Estatal de Tránsito y Transportes.

Es importante mencionar que a aquellos que violen las disposiciones estipuladas, se les hace acreedores a la imposición de multas, las cuales resultan ser, en la mayoría de los casos, de un monto muy bajo, ya que éste fluctúa entre los 5 mil y 20 mil pesos.

4.2 LEGISLACION PESQUERA.

La legislación sobre la materia, ha estado orientada a promover la actividad, evitando la explotación irracional de las diversas especies y asegurando su aprovechamiento a los pescadores nacionales. La última norma jurídica al respecto la constituye la Ley Federal para el Fomento de la Pesca, - vigente desde 1972.

Mediante esta Ley, no solo se impulsa la explotación de los recursos marinos, sino también se regula la actividad en forma integral con disposiciones específicas sobre la captura, - la protección de la flora y de la fauna acuáticas, la investigación de los recursos, el cultivo de las especies y su transformación; además, tiene regulaciones respecto al movimiento de los productos obtenidos en los mercados interno y externo.

A guisa de ejemplo, tenemos los siguientes artículos:

" Artículo 5º. La presente Ley regula y fomenta la pesca en:

- I. Aguas interiores de propiedad nacional;
- II. Aguas de mar territorial;
- III. Aguas extraterritoriales con embarcaciones de bandera mexicana;
- IV. Zonas exclusivas o preferenciales que establezca la Federación;
- V. Aguas suprayacentes a la plataforma continental;
- VI. La plataforma continental, y
- VII. Aguas de alta mar.

Artículo 13º. El Ejecutivo Federal (. . . .) está facultado para :

- I. Determinar las zonas de reserva de cultivos o repoblaciones;
- II. Determinar las especies que ameriten su protección;
- III. Fijar zonas o sitios de refugio de las especies;
- IV. Fijar zonas de explotación;
- V. Establecer, por razones de interés público, restricciones o limitaciones a la pesca en:

- a) Las zonas marítimas y aguas interiores de propiedad nacional.
 - b) El número de embarcaciones, artes, equipos - y personal.
 - c) Las épocas en que se efectúe.
 - d) Las especies que sean su objeto, y
 - e) Los requisitos que deben satisfacerse.
- VI. Regular la pesca en lo relacionado con el número, condición y capacidad del personal pesquero;
- VII. Regular los métodos y el uso de instrumentos y artes - de pesca, así como los lugares donde podrán autorizarse;
- VIII. Fijar las épocas y zonas de veda, y
- IX. Determinar las tallas o pesos mínimos de las especies y los volúmenes de captura.

Artículo 14º. Son atribuciones del Ejecutivo Federal a través del Departamento de Pesca :

- I. Intervenir, en el ámbito de su competencia, en el fomento y organización de la flota pesquera;
- II. Promover la creación de zonas portuarias reservadas para la instalación de terminales pesqueras y actividades conexas;
- III. Dictar las medidas tendientes a la conservación, fo-mento, cultivo y desarrollo de la flora y fauna mari-na, fluvial y lacustre;
- IV. Realizar investigaciones técnicas y científicas de la flora y fauna acuática, así como promover el esta--blecimiento de centros y laboratorios experimentales;
- V. Fomentar el consumo de productos pesqueros y promover sus medios de distribución;
- VI. Promover el establecimiento de centros e institucio--nes de capacitación pesquera;
- VII. Promover la industrialización de los recursos pesque--ros;

- VIII. Llevar un registro de precios de productos y subproductos de especies pesqueras;
- IX. Regular el abastecimiento de la producción pesquera - destinada al consumo humano en los mercados internos, y el de materia prima a las industrias nacionales;
- X. Regular la exportación e importación de las especies de flora y fauna acuáticas, con base a las disposiciones legales aplicables;
- XI. Formular el inventario nacional de las especies de la flora y fauna cuyo medio habitual de vida sea el agua" ^{1/}

El cumplimiento de esta Ley es, en su mayoría bueno, - sin embargo, como ya se ha mencionado anteriormente, - existen constantes violaciones como es el caso de la "pesca pirata"; así como capturas de especies en épocas de veda temporal o permanente como es el caso de los quelonios y las tortugas.

1/ Ley Federal para el Fomento de la Pesca. México. 1972.

4.3 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN LA PESCA.

a) Mano de Obra.

A pesar de la gran potencialidad de recursos con que cuenta la región Noroeste, la población ocupada en dicha actividad resulta ser muy baja. Se observa que del total de la población ocupada en 1977, que ascendió a 1.6 millones de personas, los trabajadores de la pesca en su conjunto, es decir, en la - captura, industrialización, transporte y comercialización, representa alrededor del 3%, con ---- 46,585 trabajadores. Porcentaje que, aunque reducido, sobrepasa el obtenido a nivel nacional, el cual llegó a ser del 1%.

En el período 1971 - 1977, la población noroccidental ocupada en el proceso primario de la producción - pesquera hasta la etapa anterior a su transformación, tuvo un incremento del 72%, lo cual revela un dinamismo favorable.

Las 34,404 personas ocupadas en estas fases, representan un 44% respecto al total nacional, demostrando con ello la gran importancia de la región por cuanto a ocupación se refiere. Sobresale, por su aportación a dicha cifra, el Estado de Sinaloa -- que contaba en 1977 con 13,879 trabajadores en la actividad. (Ver cuadro N^o 2)

Ahora bien, del total de la población dedicada a la actividad pesquera, un 69% se encuentra asociado en cooperativas, mientras que el 31% restante -- pertenece al régimen de permisionarios particulares que operan en grande y pequeña escala.

De acuerdo a las categorías ocupacionales, el 76% de la población noroccidental ocupada en la actividad, en 1977, correspondió a pescadores, quienes se encuentran dedicados directamente al proceso de captura y cuya principal actividad se desarrolla en la -- propia embarcación. Para el mismo año, los -- técnicos pesqueros, que constituyen el personal especializado a nivel medio superior contribuyeron con el 10% de la población ocupada.

CUADRO No. 2
POBLACION OCUPADA EN LA ACTIVIDAD PESQUERA. 1971-1977 (1)
(Número de personas)

ENTIDAD	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
REP. MEX.	52 351	56 639	62 341	69 197	73921	70 419	77 774
B.C.N.	3 775	3 951	3 666	3 793	5 127	5 140	6 880
B.C.S.	793	1 407	1 543	1 553	1 743	1 728	2 622
SONORA	3 939	4 365	5 912	6 117	5 772	6 467	7 703
SINALOA	9 897	10 130	10 922	11 585	12 869	12 951	13 879
NAYARIT	1 564	2 745	2 778	2915	2 934	3 084	3 320
TOTAL NOROESTE	19 968	22 598	24 821	25 963	28 445	29 370	34 404

(1) Se refiere a la población ocupada en el proceso primario de la producción pesquera hasta la etapa anterior a su transformación, industrialización y/o comercialización. Cubre la captura, desembarco, almacenamiento, congelado y trabajo administrativo.

FUENTE: Las Actividades Económicas en México.
Serie: Manuales de Información Básica de la Nación.
Secretaría de Programación y Presupuesto. 1980.

Por último, el número de obreros y empleados ocupados en las instalaciones de congelado, almacenaje, carga y servicios de administración constituyeron un 12.2%, mientras que los técnicos industriales sólo representaron el 0.6%.

El 77% de técnicos pesqueros y pescadores, la bo ran en las cooperativas.

b) Ingreso de los Trabajadores.

Diffícilmente puede cuantificarse el ingreso de los trabajadores pesqueros, puesto que se carece de estadísticas al respecto.

De acuerdo a datos proporcionados por estudios de la problemática pesquera, el ingreso anual por trabajador en las pesquerías de camarón, langosta, abu lón, sardina, anchoveta y atún, es superior a 100 mil pesos, pero el correspondiente a los pequeños pescadores se estima que no sobrepasa de 10 mil pesos.

Sin embargo, tomando en consideración que obreros y empleados no deben de percibir salarios inferiores al mínimo estipulado por la Ley, tenemos pues, que este debe ser el siguiente, de acuerdo a cada Estado que conforma la región Noroeste:

CUADRO N° 3
SALARIOS MINIMOS
1981.

ENTIDAD	SALARIO MINIMO
B. C. N.	210
B. C. S.	200
Sonora	190
Sinaloa	170
Nayarit	170

FUENTE: Comisión Nacional de Salarios Mínimos. 1981.

4.4 PRODUCCION EN LA ZONA.

a) Total.

La producción total en la zona Noroccidental ascendió en 1979, a un volumen de 582,355 toneladas desembarcadas, con un valor de \$6,353'828,000.00. - Lo cual representa respecto al total nacional un --- 68.5% y 44.0%, respectivamente. Esto quiere decir que nuestra región en estudio constituye la -- más importante en el país, por cuanto al volumen de producción pesquera se refiere. (Ver cuadro - N° 4)

El Estado con mayor aportación al volumen fúe Baja California Norte, con 278,997 toneladas ---- (47.9% respecto a la zona). En este Estado, - la captura destinada para uso industrial representa - el 78%, el 28% restante se destina al consumo humano. Por especie, la anchoveta constituye la principal captura, siguiéndole los sargazos de mar,

atún y el barrilete.

Sonora, ocupa el segundo lugar en explotación con 135,271 toneladas (23.3%). La producción para consumo humano representa un 52% y para uso industrial 48%. Las especies que más se capturaron son: sardina, pescado no empackable, camarón y tiburón.

El tercer lugar es para Sinaloa, con 75,716 toneladas (13%), destinándose el 59% para consumo humano y 41% para uso industrial. Sardina, camarón, cazón y lisa, son las especies con mayor captura.

En Baja California Sur, la producción ascendió a 75,366 toneladas (12.9%), siendo destinada en su mayor parte para uso industrial, es decir, en 51%, mientras que para consumo humano, representó el restante 49%. Las especies con mayor índice de captura fueron: sardina, atún, barrilete y pescado no empackable.

Nayarit, aportó el 2.9% al volumen de la producción total Noroccidental. El 88% fué destinado al consumo humano y el 12% para usos industriales. Por especies destacaron la sierra, pescado no empacable, cazón, lisa y carpa.

Por cuanto al valor total se refiere, Sinaloa y Sonora, son los Estados con mayor participación en la región. Situación explicable si tomamos en cuenta que el camarón constituye una de sus principales especies explotadas y cuyo valor es muy superior al resto de ellas.

b) De Sociedades Cooperativas.

Las cooperativas registradas participaron con el 21.2% de la captura total de la zona, superadas únicamente por las empresas particulares. Más sin embargo, por lo que al valor de la producción se refiere, ésta arrojó un saldo de \$ 4,321'229,000.00, lo que significó un 68% del

total regional.

Como se mencionó en páginas anteriores, las sociedades cooperativas tienen reservado el derecho exclusivo a la explotación de 8 especies marinas, a saber: camarón, abulón, ostión, langosta, cabrilla, totoaba, almeja y tortuga. Es por ello -- que su valor en la explotación es tan alto, ya que el camarón representa, por sí solo, alrededor del -- 52% del valor total en el Noroeste.

c) De Empresas Particulares.

Las empresas particulares, obtuvieron en 1979, un volumen de 228,466 toneladas, esto es, el 39.2% del total noroccidental. El valor de esta producción ascendió a \$ 471'790,000.00, el 7.4%.

d) De Empresas Paraestatales.

Estas empresas tienen poca participación en el volu--

men y valor de la producción pesquera de la zona. - Su aportación es apenas de 8.2% y 3.8% respectivamente. Cabe aclarar que en el Estado de Nayarit, estas empresas no realizan ningún tipo de explotación.

e) De Permisarios Particulares.

El volumen de la producción de estas organizaciones representó el 27.6% del total Noroccidental, al llegar a 160,753 toneladas. El valor de ésta fué de \$ 613'195,000.00, o sea, el 9.7%.

Los permisionarios, tanto en corta, como en gran escala, junto con las empresas particulares, constituyen el sector privado en la pesca. Se dedican a la explotación de peces de escama que tienen un bajo precio en el mercado, lográndose con ello, que -- sean casi totalmente consumidos.

f) Producción sin Registro Oficial.

Esta producción reviste gran importancia en nuestra región, no tanto por lo que a volumen se refiere, - ya que solo representa un 3.8%, pero sí en cuanto a valor, puesto que esta ascendió a - - - - - \$ 704'481,000.00, es decir, el 11.1%. Porcentaje superado únicamente por las Sociedades Cooperativas.

Esta situación es debida a que la captura es en su mayor parte de camarón y como se sabe, reviste el más alto valor comercial.

CUADRO No. 1

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION PESQUERA POR ENTIDAD FEDERATIVA EN LA REGION NOROESTE. 1979.

(Toneladas desembarcadas y miles de pesos)

ENTIDAD	T O T A L E S		SOCIEDADES COOPERATIVAS		EMPRESAS PARTICULARES		EMPRESAS PARAESTATALES		PERMISIONARIOS PARTICULARES		PRODUCCION SIN REGISTRO OFICIAL	
	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR
C.U.M.	850 525	14 174 386	198 965	7 277 642	234 575	537 506	51 739	323 023	247 747	2 264 981	80 000	2 849 864
B.C.N.	278 977	1 039 218	28 736	423 879	160 737	278 728	14 336	100 763	70 028	148 850	5 160	86 998
B.C.S.	75 366	595 385	18 523	333 288	16 273	101 297	27 961	71 439	8 287	42 165	4 322	47 196
SONORA	135 271	1 529 365	41 617	1 302 823	36 189	40 293	535	2 422	55 120	120 477	1 810	63 350
SINALOA	75 716	2 775 074	33 181	2 198 149	13 365	45 001	4 992	68 509	17 847	146 423	6 331	316 992
YAYARIT	17 005	414 766	1 411	63 090	1 902	6 471	---	---	9 471	155 280	4 221	189 945
TOTAL NOROESTE	582 355	6 353 828	123 468	4 321 229	228 466	471 790	47 824	243 133	160 753	613 195	21 844	704 481

FUENTE: Anuario Estadístico Pesquero. 1979.
 Dirección General de Planeación, In-
 formática y Estadística.
 Departamento de Pesca.

CAPITULO V.

INDUSTRIALIZACION Y COMERCIALIZACION DE LA ZONA.

5.1 PLANTAS INDUSTRIALES.

a) Inversión.

La región Noroeste cuenta con un total de 301 plantas industriales, tales como: fábricas de hielo, congeladoras, enharinadoras, enlatadoras y otros procesos (seco-salado, ahumando, industrialización de algas, etc.).

Estas plantas, en su mayoría, tienen una existencia de -- más de 20 años, encontrándose algunas que fueron creadas en la década de los treintas.

En las estadísticas consultadas desgraciadamente se carece de datos de inversión en todas ellas, sin embargo, se estima que ésta sea de alrededor de los 2 mil millones de pesos. Cantidad que es aportada en gran parte por los Estados de Sinaloa, Baja California y Sonora.

La ubicación, número de plantas, actividad y especies utilizadas como materia prima, por entidad federativa, se muestran a continuación:

BAJA CALIFORNIA :

Ensenada. -	<u>17 plantas.</u> 5 enlatadoras, 2 congeladoras, 5 reducto-- ras, 3 fábricas de hielo y 2 de otros procesos.
Mexicali. -	<u>11 plantas.</u> 7 congeladoras y 4 fábricas de hielo.
San Felipe. -	<u>8 plantas.</u> 6 congeladoras y 2 fábricas de hielo.
El Sauzal. -	<u>3 plantas.</u> 1 enlatadora y 2 reductoras.
El Rosario. -	<u>4 plantas.</u> 1 congeladora,- 1 enlatadora, 1 fábrica de - hielo y 1 de otros procesos.
Santa Rosalillita. -	<u>2 plantas.</u> 1 enlatadora y - 1 congeladora.

Bahía de los Angeles. - 1 planta. Congeladora.

Villa Jesús María. - 1 planta. Congeladora.

Isla de Cedros. - 5 plantas. 1 enlatadora, 1 congeladora, 1 reductora, 1 fábrica de hielo y 1 de otros procesos.

El total de la Entidad es de 52 plantas, de las cuales, 20 son congeladoras, 11 fábricas de hielo, 9 enlatadoras, 8 reductoras y 4 de otros procesos.

La materia prima utilizada es: abulón, escama, langosta, erizo, atún, sardina, anchoveta, algas, camarón, tiburón y cazón.

BAJA CALIFORNIA SUR :

La Paz. - 8 plantas. 3 congeladoras, - 4 fábricas de hielo y 1 de otros procesos.

- Santa Rosalía. - 5 plantas. 2 congeladoras, 1 reductora, 1 fábrica de hielo y 1 de otros procesos.
- San Carlos. - 6 plantas. 1 congeladora, 2 enlatadoras, 2 reductoras y 1 fábrica de hielo.
- Bahía Tortugas. - 3 plantas. 2 congeladoras y 1 enlatadora.
- Bahía Asunción. - 4 plantas. 2 congeladoras y 2 enlatadoras.
- La Bocana. - 2 plantas. 1 congeladora y 1 enlatadora.
- Punta Abreojos. - 2 plantas. 1 congeladora y 1 enlatadora.
- Mulegé. - 1 fábrica de hielo.

Puerto Adolfo López Mateos. -	<u>4 plantas.</u> 1 congeladora, 1 enlatadora, 1 reductora y 1 fábrica de hielo.
La Poza Grande. -	<u>2 plantas.</u> 1 congeladora y 1 enlatadora.
Cd. Constitución. -	1 fábrica de hielo.
Isla Sta. Margarita. -	<u>2 plantas.</u> 1 enlatadora y 1 reductora.

El Estado cuenta con 14 congeladoras, 10 enlatadoras, 9 fábricas de hielo, 5 reductoras y 2 plantas dedicadas a otros procesos, lo que arroja un total general de 40 plantas.

La materia prima utilizada es: langosta, abulón, almeja, esca-
ma, calamar, camarón, sardina, anchoveta, desperdicios, tibu-
rón y atún.

SONORA :

Guaymas. -	<u>31 plantas.</u> 10 congeladoras, 4 enlatadoras, 6 reductoras y 11 de otros procesos.
Yávaros-Huatabampo. -	<u>12 plantas.</u> 8 reductoras y 4 de otros procesos.
Puerto Peñasco. -	<u>11 plantas.</u> 5 congeladoras, 3 reductoras y 3 fábricas de - hielo.
Cd. Obregón. -	3 congeladoras.
Las Cadenas. -	4 reductoras.
Golfo Sta. Clara. -	2 congeladoras.
Caborca. -	1 reductora.
Hermosillo. -	1 congeladora.
Bahía Kino. -	1 de otros procesos.
Empalme. -	1 congeladora.

El total de plantas es de 67, de las cuales 22 son congeladoras, 4 enlatadoras, 22 reductoras, 3 fábricas de hielo y 16 de otros procesos.

La materia prima utilizada es: camarón, fauna de acompañamiento, sardina, hígado de tiburón, escama, piel de tiburón, seco-salado y pescado revuelto.

SINALOA :

Mazatlán. -	<u>51 plantas.</u> 27 congeladoras, 4 enlatadoras, 7 reductoras, 12 fábricas de hielo y 1 de -- otros procesos.
Culiacán. -	<u>16 plantas.</u> 5 congeladoras, 2 enlatadoras, 1 reductora, 7 fábricas de hielo y 1 de otros procesos.
Los Mochis. -	<u>15 plantas.</u> 9 congeladoras, 5 fábricas de hielo y 1 reductora.

- Escuinapa. - 7 plantas. 1 congeladora, 1 enlatadora, 1 reductora, 3 fábricas de hielo y 1 de otros procesos.
- Topolobampo. - 3 plantas. 1 congeladora, 1 fábrica de hielo y 1 de otros procesos.
- Guasave. - 5 plantas. 1 congeladora, 1 enlatadora, 1 reductora y 2 fábricas de hielo.
- Guamúchil. - 2 fábricas de hielo.
- La Reforma. - 4 plantas. 1 congeladora, 1 enlatadora, 1 reductora y 1 de otros procesos.
- El Castillo. - 3 plantas. 2 reductoras y 1 de otros procesos.
- El Rosario. - 1 fábrica de hielo.

Teacapán. -	4 reductoras.
El Dorado. -	<u>2 plantas.</u> 1 reductora y 1 fábrica de hielo.
El Fuerte. -	2 fábricas de hielo.
Navolato. -	2 fábricas de hielo.
La Angostura. -	1 fábrica de hielo.

En total, en el Estado existen 119 plantas: 45 congeladoras, 39 fábricas de hielo, 20 reductoras, 9 enlatadoras y 6 de otros procesos.

Materia prima utilizada: escama, camarón, sardina, fauna de acompañamiento, desperdicio de sardina, calamar, atún, lisa, - pulpo, tiburón, anchoveta y calamar pacotilla.

NAYARIT:

Acaponeta. -	<u>4 plantas.</u> 1 congeladora, 1 enlatadora y 2 fábricas de hielo.
--------------	---

Tecuala. -	<u>4 plantas.</u> 2 reductoras y 2 - fábricas de hielo.
Santiago Ixcuintla. -	2 fábricas de hielo.
San Blas. -	<u>4 plantas.</u> 3 reductoras y 1 - fábrica de hielo.
Peñita de Jaltemba. -	<u>4 plantas.</u> 2 reductoras y 2 fábricas de hielo.
Tuxpan. -	<u>2 plantas.</u> 1 reductora y 1 fá- brica de hielo.
Ruíz. -	1 fábrica de hielo.
Chilapa. -	1 fábrica de hielo.
Las Varas. -	1 fábrica de hielo.

El total de plantas es de 23: 1 congeladora, 1 enlatadora, 8 re-
ductoras y 13 fábricas de hielo.

Materia prima utilizada: desperdicio de pescado, sardina, cama-

rón, atún y escama.

De las 301 plantas establecidas en el Noroeste, el 34% están dedicadas al congelado, el 25% son fábricas de hielo, 21% son reductoras, 11% son enlatadoras y 9% se refieren a otros procesos.

b) Mano de Obra y Remuneraciones Totales.

Durante el año de 1980, se consideró en 13,506 el número de personas que trabajaron en las plantas industriales del Noroccidente - mexicano. De este total, 5,207 fueron trabajadores de planta y 8,299 eventuales.

Como puede apreciarse en el Cuadro N^o 1, la cifra del personal eventual es superior al de planta, con excepción del Estado de Baja California Norte. Esto puede deberse al carácter irregular que -- muestra la captura de las especies lo que provoca que no se trabaje a la misma capacidad durante todo el año, por lo que la contratación de personal se hace de acuerdo a este hecho.

CUADRO N^o 1
 TRABAJADORES EN PLANTAS INDUSTRIALES
 1 9 8 0.

ENTIDAD FEDERATIVA	PERSONAL DE PLANTA	PERSONAL EVENTUAL	T O T A L
B. C. N.	1,777	1,080	2,857
B. C. S.	1,010	668	1,678
Sonora	855	2,622	3,477
Sinaloa	1,385	3,426	4,811
Nayarit	180	503	683
T O T A L NOROESTE:	5,207	8,299	13,506

FUENTE: Información proporcionada por la Dirección General de Planeación, Informática y Estadística del Departamento de Pesca.

Por lo que respecta a las remuneraciones recibidas por los trabajadores, se estima que éstas hayan ascendido a \$ 827'000,000.00. En esta cantidad se incluyen sueldos y salarios, prestaciones sociales y utilidades repartidas.

Lo anterior implica que, en promedio, cada trabajador percibe - alrededor de \$ 61,232.00 anuales de remuneración.

5.2 COMERCIALIZACION.

En la comercialización de los diferentes productos pesqueros de la zona, tanto a nivel estatal, regional, nacional e internacional, concurren empresas gubernamentales, de coinversión, iniciativa privada y cooperativas pesqueras.

Las especies destinadas al consumo humano que principalmente se capturan son: sardina, camarón, atún, macarela, barrilete, anchoveta, calamar, tiburón, cazón y lisa. Para uso industrial, las capturas principales consisten en anchoveta, sargazos de mar, sardina y fauna de acompañamiento.

Los precios promedio y los márgenes de comercialización se muestran en el Cuadro N^o 2. Se hace la aclaración que estos datos no pueden ser considerados de absoluta confiabilidad, debido a la variación natural que origina la ley de la oferta y la demanda.

Existe una enorme diferencia de precios entre playa, mayoreo y menudeo. De tal forma, por lo que respecta a la relación precio -- mayoreo / precio playa, se llegan a tener incrementos hasta de --

PRECIOS PROMEDIO DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS Y MARGENES DE COMERCIALIZACION

1 9 8 0.

(Precios por kilogramo)

ESPECIE	PLAYA	MAYOREO	MENUDEO	MARGENES DE COMERCIALIZACION					
				MAYOREO A ABSOLUTOS	PLAYA %	MENUDEO A ABSOLUTOS	MAYOREO %	MENUDEO A ABSOLUTOS	PLAYA %
Abulón	88.50	280.00	298.79	191.50	216.4	18.79	6.7	210.29	237.6
Almeja	9.87	25.35	30.54	15.48	156.8	5.19	20.5	20.67	209.4
Bagre	19.63	29.76	38.50	10.13	51.6	8.74	29.4	18.87	96.1
Calamar	7.60	39.72	46.63	32.12	422.6	6.91	17.4	39.03	513.5
Camarón	134.91	214.00	259.68	79.09	58.6	45.68	21.3	124.77	92.5
Carpa	11.70	15.42	21.81	3.72	31.8	6.39	41.4	10.11	86.4
Cazón	19.17	40.38	53.42	21.21	110.6	13.04	32.3	34.25	178.7
Corvina	23.42	44.11	48.51	20.69	88.3	4.40	10.0	25.09	107.1
Guachinango	48.91	81.69	107.57	32.78	67.0	25.88	31.7	58.66	119.9
Langosta	126.87	257.76	306.59	130.89	103.2	48.83	18.9	179.72	141.7
Lenguado	20.64	45.20	57.54	24.56	119.0	12.34	27.3	36.90	178.8
Lisa	17.68	23.38	29.51	5.70	32.2	6.13	26.2	11.83	66.9
Mero	23.54	60.97	97.77	37.43	159.0	36.80	60.3	74.23	315.3
Mojarra	23.82	57.62	59.32	33.80	141.9	1.70	3.0	35.50	149.0
Pargo	36.14	47.62	83.82	11.48	31.8	36.20	76.0	47.68	131.9
Sardina	2.19	11.62	14.16	9.43	430.6	2.54	21.9	11.97	546.6
Sierra	22.74	40.40	44.90	17.66	77.7	4.50	11.1	22.16	97.4

FUENTE: Información proporcionada por la Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.-
Departamento de Pesca.

más del 400%, como es el caso de la sardina y el calamar.

En la relación menudeo / mayoreo, las variaciones al precio más fuertes se detectan en el pargo, mero, cazón, carpa y guachinango.

Por último, los precios de menudeo / playa, son lógicamente, los más altos, encontrando una elevación de más del 400% en 12 de los 17 productos analizados, llegándose a quintuplicar el precio de la sardina y el calamar.

Es muy importante mencionar que recursos como la langosta, el -- abulón y el camarón son altamente explotados, sucediendo el caso contrario con productos como la merluza y el rocote.

En 1980, la exportación aproximada de la Zona Noroeste fué de 67,000 toneladas, esto es, alrededor de un 77% del total nacional.

Por Estado, -El aporte a la exportación por Estado, fué el siguiente:

Baja California	30,000 ton.
Baja California Sur	7,000 ton.
Sonora	18,000 ton.
Sinaloa	12,000 ton.

T O T A L: 67,000 ton.

Nayarit es el único Estado de la región que no exporta nada de su producción.

Una vez más queda demostrada la importancia que el Noroccidente tiene en materia pesquera, puesto que con su exportación genera divisas por aproximadamente 8,500 millones de pesos.

Se constituyen como principales especies de exportación, las siguientes: camarón, atún, aleta de tiburón, barrilete, mero, corvina, langosta, abulón y guachinango.

Por lo que se refiere a comercio interior, las 5 entidades federativas del Noroeste envían principalmente sus productos al Distrito Federal, Estado de México, Chihuahua, Coahuila, Tamaulipas y Colima.

Al Distrito Federal, que es el principal destinatario, los Estados enviaron, en 1979, los tonelajes siguientes:

Baja California	3,806 ton.
Baja California Sur	7,308 ton.
Sonora	6,979 ton.
Sinaloa	7,367 ton.
Nayarit	661 ton.

T O T A L: 26,121 ton.

La introducción de productos pesqueros a la Capital de la República, se hizo fundamentalmente de las siguientes especies: en estado fresco, calamar, camarón, cazón, lisa, mero, pargo, -- guachinango y baqueta; de enlatados, destacaron: el atún y la sardina, y de productos de consumo humano indirecto, el aceite y harina de pescado.

En lo tocante a consumo per cápita de pescado en la región, éste es bastante superior al observado a nivel nacional (4 kg.), al llegar a ser, en 1980, de 17.2 kg.

Por Estado, la situación se presentó como sigue :

Baja California	11.9 kg.
Baja California Sur	48.1 kg.
Sonora	7.7 kg.
Sinaloa	6.9 kg.
Nayarit	11.3 kg.

Baja California Sur, es la Entidad que ocupa el primer lugar a nivel nacional; Baja California y Nayarit, sólo son superados por Colima y Campeche; Sonora y Sinaloa, ocupan los lugares 8º y 10º.

5.3 FINANCIAMIENTO.

El flujo de recursos que tradicionalmente ha tenido mayor relevancia en el sector pesquero ha sido la inversión pública. Por este medio se ha financiado gran parte de la infraestructura pesquera - existente, la construcción de embarcaciones, así como parte de la capital de trabajo para las capturas.

Así pues, tenemos que el porcentaje de participación de la inversión pública federal en el sector pesquero aumentó sustancialmente en el período 1976 - 1979. Esto es, pasó de 0.9% en 1976, a 1.0% en 1979, pasando por 0.3% y 0.6% en 1977 y -- 1978, respectivamente.

Por lo que se refiere a créditos otorgados por el sistema bancario en la región Noroeste, esta recibe el 52.8% del total destinado en el país. Siendo Sonora el Estado que mayor aportación recibe, siguiéndola en importancia Sinaloa, Baja California, Nayarit y Baja California Sur.

El 40% de estos créditos son otorgados por instituciones de la entidad, mientras que el restante 60% proviene de otros Estados.

(Ver cuadro N^o 3)

CUADRO N° 3

CREDITOS OTORGADOS POR EL SISTEMA BANCARIO AL SECTOR
PESQUERO. POR ENTIDAD FEDERATIVA.

1 9 7 9.

(Millones de pesos)

ENTIDAD	T O T A L	EN LA PLAZA ^{1/}	DE OTRAS PLAZAS ^{2/}
E. U. M.	6,082.1	3,193.8	2,888.3
B. C. N.	675.1	138.7	536.4
B. C. S.	14.8	10.7	4.1
Sonora	1,355.7	535.6	820.1
Sinaloa	1,137.5	599.0	538.5
Nayarit	28.3	6.2	22.1
T O T A L NOROESTE:	3,211.4	1,290.2	1,921.2

1/ Crédito otorgado por las Instituciones de la Entidad.

2/ Crédito otorgado en la Entidad proveniente de otros Estados.

FUENTE: Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística, con base a información proporcionada por el Banco de México.

La Banca Privada y Mixta aportan el 47% al total de créditos; la Banca Nacional aporta el 53%.

La Banca Nacional incluye al Banco Pesquero y Portuario; Nacional Financiera, S. A. y Banco de Comercio Exterior, S.A.

El 71% del total de créditos se destina a la explotación pesquera y el 29% a la industrialización, empleándose, en esta última, el 68.3% a la construcción y reparación de embarcaciones, el 31.4% a la industrialización de productos marinos y el 0.3% a otras industrias.

De estos créditos, el sector pesquero público recibe el 39% y el privado el 61%.

El sector pesquero público destina sus créditos a: Explotación pesquera, 54% y construcción y reparación de embarcaciones, 46%.

El sector pesquero privado: 84% a explotación; 5% a construcción y reparación de embarcaciones; 11% a industrialización de productos marinos y 0.7% a otras industrias.

En 1979 se elaboró el estudio técnico básico de un Programa de Desarrollo Regional México - BID por más de 4 mil millones de pesos. El Programa será financiado mediante recursos provenientes de un crédito del Banco Interamericano de Desarrollo - en 40% y con recursos aportados por el Gobierno Federal en 60%. Los objetivos primordiales del Programa se orientan a la producción masiva de alimentos a bajo precio y con alto valor protínico, mediante una diversificación de las capturas, generación de empleos en la actividad pesquera y el desarrollo regional pesquero en zonas de menor desarrollo relativo pero que cuentan con alto potencial en términos de recursos.

El Banco Nacional Pesquero y Portuario, creado en enero de 1980, canalizará, hasta 1982, 14,382 millones de pesos para el desarrollo pesquero.

De esto, 1,300 millones se destinarán a la adquisición de embarcaciones, 240 millones adicionales para apoyar las necesidades operativas de las pesquerías de sardina y escama, así como 325 millones de pesos para impulsar los programas de acuicultura y la pesca de escama en aguas ribereñas.

5.4 INCENTIVOS.

El Gobierno favorece al desarrollo de la pesca estableciendo las condiciones para que las actividades de los particulares resulten fructíferas para ellos y para la colectividad, e interviniendo directamente en los procesos productivos para orientarla y corregir posibles desviaciones.

Para estos efectos, el sector público dispone de una gama de instrumentos y mecanismos por medio de los cuales se orienta y estimula el desarrollo del sector pesquero. El propósito de su utilización consiste en buscar que los resultados sean coincidentes con los objetivos generales del sector, y para cuya consecución adecuada se han formulado los objetivos intermedios que en diferentes dimensiones marcan el rumbo que la autoridad desea imprimir a este sector.

La acción de los instrumentos y mecanismos de la política pesquera va dirigida a regular el comportamiento de los diferentes agentes que participan en la pesca, de tal modo que están orientados a proteger los intereses de los consumidores y a alentar las actividades de los productores en las diversas fases de la pesca y a

los que participan en las industrias conexas a ella.

Algunos de los instrumentos y mecanismos son los siguientes :

- Formulación de propuestas y acuerdos de coordinación con otras instancias y niveles de la Administración Pública.
- Otorgamiento de permisos, concesiones y autorizaciones para llevar a cabo las diversas actividades del sector.
- Determinación de políticas para el desempeño de las entidades públicas descentralizadas que funcionan en el sector.
- Construcción de obras de infraestructura.
- Capacitación y asistencia técnica a los productores.
- Investigación científica sobre el recurso natural.
- Actividades promocionales dirigidas a productores y consumidores actuales o potenciales.
- Financiamiento a través de los canales del sistema financiero y de actividades mercantiles con los productores.

- Establecimiento de mecanismos de apoyo a la realización de actividades productivas, como por ejemplo: compras garantizadas, tarifas y precios preferenciales de bienes de servicios y arrendamientos de equipos.
- Disposiciones legales y administrativas como en aspectos laborales, control de precios, estímulos fiscales y sanidad y protección ambiental.
- Abastecimiento de equipos e insumos.
- Diversificación de especies y mercados de exportación, - asegurando el abastecimiento interno.
- Promoción preferencial a la venta de productos que incorporen un alto valor agregado.

CAPITULO VI.

P E R S P E C T I V A S.

a) En la Explotación Pesquera.

Dadas las características de la explotación pesquera en la región Noroeste, que la hacen ocupar el lugar primordial en lo que respecta a su aportación al volumen total nacional de producción, se hizo necesario establecer una función de regula-ción pesquera, consistente en ejecutar las medidas y decisiones tendientes a equilibrar las relaciones entre la explotación, el uso y la conservación de los recursos pesqueros, - incluyendo la preservación de su medio ambiente. Esto - representa el mecanismo administrativo fundamental de las - políticas de explotación y aprovechamientos de las pesquerías.

El crecimiento económico de las pesquerías, expresado en - términos de volúmenes de captura crecientes o sostenidos y - de una calidad aceptable para el consumo humano, requiere - de un modelo de regulación estrictamente compatible con esas finalidades.

En este sentido, la regulación implica un enfoque centrado primordialmente en la promoción, y solo en casos muy particulares, en la restricción o fijación de límites al crecimiento de las pesquerías.

Desde un punto de vista operativo, el esfuerzo de regulación pesquera se enfoca a la predeterminación del monto, calidad y combinación de los recursos aplicados en cada pesquería y se instrumenta a través de un conjunto de normas técnicas de operación pesquera, cuya aplicación se orienta en dos sentidos: la protección de recurso natural y la optimización de la economía integral de la pesquería.

En el enfoque tradicional de la regulación pesquera, las normas técnicas de aplicación han sido de carácter restrictivo - (vedas, tallas, cortes y artes de pesca), y, debido a que en su forma de aplicación estas normas no consideran las diferencias regionales y específicas del recurso pesquero, su aplicación determina a menudo un efecto económico negativo.

La posibilidad de apoyar el desarrollo de la actividad pesquera sobre la base de un esquema normativo bien definido, estriba en la capacidad de configurar armoniosamente ese sistema de normas dentro del esquema de un mecanismo administrativo de asignación del recurso natural, en términos estrictamente compatibles con los objetivos de la política definida - para cada pesquería.

Este mecanismo de asignación del recurso natural corresponde al sistema de permisos o licencias de pesca, por medio del cual se asegura el volumen, calidad y uso económico de las capturas, y se previenen las relaciones económicas entre grupos de usuarios, respecto de un mismo recurso.

De tal forma, se han delineado los siguientes mecanismos de regulación:

- En el caso de pesquerías masivas, en que se busca asegurar un volumen creciente de capturas para el consumo humano, el esquema de regulación tiene un carácter preventivo en cuanto al mantenimiento de una capacidad de regeneración del recurso natural y correctivo en cuanto al uso económico del mismo.

Por otro lado, la regulación debe asegurar que el incremento del esfuerzo programado se asigne en áreas de pesca y sobre recursos insuficientemente explotados, principalmente recursos escameros y tiburoneros. Esto implica un esfuerzo de promoción basada en la diseminación de información sobre oportunidades de pesca.

- En el caso de pesquerías tradicionales de exportación, - en las que se busca sostener los niveles actuales de producción mediante la fijación de límites al esfuerzo de -- pesca y a los volúmenes de captura, la regulación tiene un carácter correctivo y, en su caso, restrictivo respecto al nivel de explotación del recurso natural.

En consecuencia, el modelo de regulación aplicable a - las pesquerías de abulón, langosta, almeja y a las regiones camaroneras, debe aplicarse en forma integrada con los programas de fomento para diversificar la pesca, el desarrollo de nuevos productos y el aprovechamiento integral de la captura.

- En relación con las pesquerías de litorales sujetas a - programas de desarrollo de acuicultura, la regulación determina los mecanismos y nivel de participación de los productores, en los programas de cultivo, así como el control de los volúmenes de captura que deben obtenerse, de acuerdo a los programas establecidos y al control de programas de abastecimientos a productores.

Por lo que se refiere a recursos pesqueros bajo régimen proteccionista, cuyas especies consideradas por los programas de regulación, son: totoaba, tortuga, caracol, mamíferos y reptiles acuáticos, se busca la investigación y formas de cultivo extensivo, en lugar de la aplicación de medidas aisladas, tales como, la fijación de vedas permanentes, ya que normalmente este tipo de medidas propician una explotación clandestina y más intensa del recurso que se desea proteger.

De esta forma, asegurando la correcta aplicación del programa de regulación pesquera, puede asegurarse que el crecimiento acelerado que ha mostrado la producción pesquera en los últimos años, especialmente en la región Noroeste, podrá continuar sosteniendo este ritmo, y, si bien es cierto que las metas de producción fijadas en el Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1982, difícilmente podrán alcanzarse, dados los resultados hasta ahora obtenidos, sí se habrá logrado dar un enorme auge a la actividad que la pondrá a niveles similares a la de países tradicionalmente poderosos en materia pesquera, como son Noruega, Corea del Sur y la India.

Ahora bien, en lo que respecta a la región Noroeste - específicamente, los crecimientos más importantes en la captura se lograrán intensificando el aprovechamiento de pesquerías que anteriormente no eran explotadas debidamente como la de anchoveta; asimismo, un aporte muy importante a la producción pesquera lo hará el fortalecimiento a los programas acuaculturales que proporcionarán elevados volúmenes de productos de escama, ostión y mejillón.

Además, para continuar con el crecimiento promedio anual de alrededor de 22% respecto a la producción, es también absolutamente necesario continuar aprovechando la fauna de acompañamiento, así como la intensificación de pesquerías de gran importancia comercial como la sardina, el atún y diferentes variedades de especies de escama importantes para el consumo humano.

La captura aproximada se calcula que será en 1982 de alrededor de 800 mil toneladas.

b) En la Industrialización.

El panorama que guarda el proceso de industrialización pesquera es realmente halagador, tomando en cuenta que el ritmo de crecimiento de la producción del sector continuará aumentando, lo que se traduce en un cabal aprovechamiento de las plantas ya instaladas y que, merced a la producción acuacultural se hará necesaria la creación de plantas de uso múltiple para el aprovechamiento de ésta.

En este sentido, es importante señalar el objetivo trazado referente a la desconcentración industrial mediante la localización de plantas en concordancia con las áreas de máxima disponibilidad del recurso, como en el caso del atún.

Asimismo, entre los propósitos de desarrollo industrial se encuentra el establecimiento de unidades pesqueras que a base de procesos sencillos, fomenten la transformación de los productos pesqueros en las comunidades rurales por los propios pescadores. Simultáneamente, se busca impulsar los métodos de industrialización que mayor impacto puedan tener en el consumo popular, tales como, el envasado

en modalidades más baratas, así como elevar la calidad e higiene en el manejo de los productos pesqueros desde su -- captura hasta su proceso final.

Por lo que se refiere a la creación de nuevas plantas indus---
triales de uso múltiple para el programa de acuacultura, se tiene como meta contar con nueve más para 1982, las que se encontrarán localizadas en su mayoría (6 de ellas) en Sinaloa, 2 en Nayarit y una más en Sonora. Y en lo tocante a plantas industriales en general, el objetivo es instalar 37 más a lo largo del Noroccidente, en el mismo período.

c) En la Comercialización y Transporte.

La comercialización y el transporte, constituyen en muchas ocasiones, un serio problema al desarrollo del sector pesquero. Por un lado, en lo que se refiere a transportación se carece de los suficientes medios para hacer llegar los productos a los principales mercados, tanto nacionales, como extranjeros, en las condiciones adecuadas de higiene. Para ello, se instrumenta la adquisición de transportes debidamente equipados como camiones frigoríficos, camiones trailer, carros de ferrocarril adecuadamente adaptados. Es importante mencionar la operación de unidades móviles, algunas de ellas con equipo de refrigeración para el manejo eficiente de la producción entre los centros de comercialización y los lugares donde se localiza la producción pesquera. Sistema que habrá de reforzarse dada la conveniencia de sus operaciones. Asimismo, se plantea la necesidad de contar con barcos propios para la comercialización de los productos en el extranjero, ya que con ello se reducirían en gran cantidad los costos que por concepto de transportación se deben pagar.

Se ha establecido un programa de comercialización mínimo -

requerido para alcanzar el objetivo de lograr que los mexicanos encuentren en los productos pesqueros una de sus fuentes principales de alimentación. El programa se completa con pequeños expendios de pescados y con la utilización de la red nacional de ventas al menudeo, esta última en particular en las zonas rurales y ciudades menores o colonias urbanas populares en donde los productos pesqueros deberán hacerse - llegar en formas de presentación que no requieran instalaciones especiales para su conservación.

Además, el programa de comercialización requerirá el apoyo permanente de campañas de publicidad, promoción y capacitación del consumo.

Así pues, de acuerdo a este programa se hará necesario establecer unidades de comercialización, tales como:

- Centros de Recepción. - Consistentes en instalaciones diseñadas para la recepción y concentración de la producción, en particular de las áreas rurales.

- Centros de Distribución. - Proyectados con el carácter

de puntos de comercialización mayorista de alcance regional, orientados principalmente a la distribución de la producción hacia las áreas de mayor consumo potencial. Constituirán el punto de partida para el abastecimiento en gran escala de las principales áreas urbanas. Su localización establece el vínculo entre las principales zonas de producción y de consumo.

- Módulos Frigoríficos y Bodegas de Concentración. - Complementan las unidades anteriores y constituyen un nivel intermedio en cuanto a la escala de comercialización, orientados fundamentalmente a la distribución de los productos pesqueros, consistirán en centros receptores de la introducción de pescados y mariscos a las ciudades y en fuentes de abastecimiento de productos pesqueros en sus diversas formas de presentación para los centros de venta.

- Centros de Venta. - Corresponden a centros especializados en la distribución de productos pesqueros, que operarán fundamentalmente en la comercialización al detalle. Se han proyectado en proporción a la pobla-

ción asentada en localidades de más de 50 mil habitantes.

Todo lo anterior, obedece a las necesidades que habrán de desprenderse del alcance de los objetivos que se han planteado en cuanto a las metas de comercialización que llegarán a duplicarse en 1982, respecto a los logros de 1979, de cuyo volumen total a comercializar, el 81% corresponderá al mercado interno y el 19% a la exportación.

La mayor proporción de los productos (48%) se comercializará en fresco, el 10% congelado y el 14% enlatado.

Para el cumplimiento de estas metas, se hace imprescindible la participación estatal, a través de Productos Pesqueros Mexicanos, empresa que deberá extender su área de operaciones, mediante el establecimiento de nuevos centros de distribución, conservación y transporte. De esta forma se estará en posibilidad de regular el mercado, manteniendo los precios de los productos pesqueros a niveles accesibles para su fácil comercialización.

d) En las Flotas.

En general, México cuenta fundamentalmente con cuatro flotas: camaronera, atunera, sardinera-anchovetera y escamera, por tanto, la zona Noroeste, conserva esta situación.

Como ya se analizó en el capítulo respectivo, la flota con la que cuenta el Noroccidente está en buenas condiciones y ha sido aprovechada al máximo, aún cuando no es suficiente, por lo que para alcanzar los niveles productivos deseados, es necesario incorporar más barcos y lanchas a los ya existentes y no solo destinados a las capturas antes mencionadas, sino también por ejemplo, para explotar cabalmente la enorme cantidad de recursos que se tiene, así, se adquirirán merluce_{ros}, sargaceros y langostilleros. Así pues, el número de barcos que se piensan adquirir hasta 1982, asciende a -- 118 y 1,950 lanchas.

Ante esta perspectiva de ampliación de la flota, se muestra más optimista el panorama para acrecentar las capturas y llegar a consolidar a la región Noroccidental como la principal

fuelle proveedora de productos del mar en el país.

Asimismo, es de destacarse los estudios encaminados a rehabilitar embarcaciones ociosas: determinar la viabilidad de operación de flota extranjera en la Zona Económica Exclusiva, planear la construcción y operación de embarcaciones menores e instrumentar sistemas de manejo y aprovechamiento de capturas a bordo, entre otros.

La ampliación de la flota se orientará en 14% a barcos de altamar y el 86% a embarcaciones menores. Los primeros se orientarán en un 73% a la explotación de especies de valor comercial medio y alto.

Por lo que respecta a las embarcaciones menores, estas se orientarán a la explotación de especies de consumo popular - principalmente.

e) En la Generación de Empleos.

La pesca presenta amplias posibilidades de generar empleos permanentes, atendiendo al logro de los programas que anteriormente se han expuesto. La consecución de estos objetivos, supone la elevación de los niveles de organización y capacitación de los pescadores que permiten aumentar la capacidad de generación, retención y reinversión productiva del excedente económico.

De tal manera es lógico deducir que a través del incremento en la explotación pesquera, así como de la industrialización y la flota, y con una adecuada red de comercialización, se haga necesaria la utilización de un mayor número de mano de obra, lo que sería del orden del 42% más de la existente - en nuestra región, de acuerdo a información recabada en el Departamento de Pesca. Esto es, al finalizar 1982, el total de empleos generados por el sector pesquero, será de alrededor de 67,000.

f) En los Ingresos.

De continuarse desarrollando los programas establecidos en el sector, fundamentalmente en lo que a captura se refiere, permitirá el mejoramiento en los niveles de ingreso de los pescadores, ya que se ha impulsado la diversificación de la pesca orientada ya no hacia las especies de mayor valor comercial a la que no tenían acceso los pequeños pescadores y que por lo tanto los hacía percibir un ingreso muchas veces inferior a los 10 mil pesos anuales.

Por sus características, la expansión de la actividad pesquera representa un poderoso estímulo al desarrollo económico y social de las regiones con más bajos niveles de ingreso por habitante. El mayor impulso a la pesca hace posible integrar amplios grupos de población marginada a la vida económica y social del país, como es el caso del empleo y el ingreso.

g) En el Género de Vida de la Población.

Toda vez que los sectores que concurren a la actividad pesquera se organicen, se podrá elevar su capacidad de generación, retención e inversión productiva del excedente económico, lo que permitirá asegurar elevados niveles de ocupación y alcanzar un crecimiento autosostenido, basado en sus propios recursos.

Las relaciones sociales de producción deben asentarse sobre bases que otorguen a los sectores que participan en la actividad pesquera la parte que en justicia les corresponde. Esto permitirá elevar el nivel de vida de un importante sector de la población en rápido crecimiento y, así, encontrar en la actividad pesquera un factor que al propiciar el desarrollo regional sea un instrumento eficaz para elevar el nivel de vida de amplios grupos de población, muchos de los cuales viven en áreas rurales.

La elevación del nivel de vida de las poblaciones y comunidades pesqueras, además de proporcionar bienestar a los pescadores y sus familias, establece las bases para una eficiente producción.

Además, en general, la influencia decisiva de los productos pesqueros en la composición de la dieta de la población nacional, le permitirá cubrir los requerimientos básicos de nutrición para su sano desarrollo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES

Una vez presentada la situación de la pesca en el Noroeste de México, a continuación se presentan las conclusiones que de ella se derivan :

1. - A raíz de la puesta en marcha del Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977 - 1982, la pesca ha recibido un fuerte impulso nunca antes logrado.
2. - La pesca constituye una actividad muy importante en la vida económica y social del país, ya que cuenta con -- una enorme potencialidad de recursos (en su mayoría sub-explotados) que le aportan cantidades significativas en materia de divisas; al ser una actividad en -- crecimiento, absorbe un buen número de mano de obra y, por otro lado, constituye un aporte primordial en - la dieta nutricional de la población.
3. - La región Noroeste de nuestro país, ubicada en un lugar estratégico en materia pesquera, puesto que cuen-

ta con las aguas continentales dentro del Pacífico y las del Golfo de California, constituye la zona más importante de la República dentro del sector.

4. - Los recursos pesqueros existentes son muy variados, - sin embargo, la explotación apenas empieza a diversificarse ya que se prestaba mayor atención a las especies de más alto valor comercial.
5. - La infraestructura portuaria existente en la región es, - en su gran mayoría, deficiente.
6. - El número de embarcaciones no es suficiente para realizar la explotación en los niveles posibles. Si tomamos como indicador las metas fijadas por el Plan Nacional de Desarrollo Pesquero, éstas han sido alcanzadas al 50%, debido entre otras causas a este factor. Asimismo, las embarcaciones con que se cuenta no -- permite la diversificación de las capturas.
7. - Se cuenta con las suficientes escuelas y centros de enseñanza de capacitación pesquera debidamente equipados

para satisfacer a la población que las utiliza.

8. - Las plantas industriales existentes no son utilizadas al 100% de su capacidad, sin embargo, se tiene planeada la instalación de mayor número de ellas.
9. - El transporte con que se cuenta no es todavía suficiente ni el adecuado para hacer llegar los productos pesqueros a su destino, tanto cualitativa como cuantitativamente.
10. - La publicidad empleada para el consumo de las especies marinas, no es suficiente para concientizar a las poblaciones en su empleo. El consumo está en relación del ingreso de la población. Se consideran que tenderá a subir dada la implementación de programas acuaculturales.
11. - Los ingresos de los trabajadores en la explotación pesquera son relativamente bajos, dado que debe considerarse como un trabajo profesional que requiere mucha habilidad y conocimiento.

12. - La población ocupada en el sector es poca, atendiendo a los actuales niveles de explotación. Además, la mayor parte de los trabajadores son eventuales.

13. - El consumo per cápita de productos marinos es bajo en consideración a los volúmenes de captura.

RECOMENDACIONES

Por lo que se refiere a las recomendaciones que al respecto pueden hacerse, tenemos los siguientes :

- a) Es absolutamente necesario supervisar adecuadamente que los planes y proyectos que se han instrumentado -- sean llevados a cabo correctamente. Si bien no pueden completarse en su totalidad, sí lograrán ejercer un verdadero impulso al desarrollo pesquero, alcanzando objetivos importantes, tales como :
- Un mayor volumen en la explotación.
 - El uso total de la capacidad de las plantas industriales.
 - Mayor utilización de mano de obra.
 - Incrementos en los ingresos de los trabajadores.
 - Aumento en la captación de divisas.
 - Mejoras en la dieta nutricional de la población.

b) Por tanto, para poder realizarse esta meta, deberá ponerse especial énfasis en:

- Ampliar la flota existente.
- Diversificar la captura.
- Capacitar a la población dedicada a la actividad pesquera.
- Realizar labores de investigación científica a fin de racionalizar la captura de las especies.
- Hacer las mejoras necesarias a los puertos con que actualmente se cuenta.
- Implementar los vehículos adecuados para transportar los productos.
- Establecer campañas nacionales permanentes con una gran publicidad a fin de que la población adquiriera un mayor conocimiento sobre la importancia del consumo de pescado. Asimismo, señalar la gran diversidad de especies que pueden adquirirse.

- El Estado , como rector de la economía debe ser el principal interventor en la actividad pesquera, - mediante estímulos para su desarrollo que fomenten la producción, comercialización (interna y - externa), industrialización, etc.

B I B L I O G R A F I A .

- Anuario Estadístico Pesquero. 1979. Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística. México, D. F. Septiembre de 1980.

- Bassols Batalla Angel. 1972. El Noroeste de México. Un Estudio Geográfico Económico. UNAM. Instituto de Investigaciones Económicas. México. 622 pp.

- Bassols Batalla Angel. 1975. Geografía Económica de México. Ed. Trillas. 3a. ed. México. 436 pp.

- VII Censo Comercial. 1976. (datos de 1975). Resumen General. Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D. F. Marzo, 1980.

- IX Censo General de Población. 1970.

- X Censo General de Población. Cifras Preliminares. Secretaría de Programación y Presupuesto. 1980.

- Estadística Industrial Pesquera Anual. 1977. Departamento de Pesca. Dirección General de Informática y Estadística. - México, Junio 1979.
- IEPES. 1976. Estado de Baja California Norte (Monografía)
- IEPES. 1976. Estado de Baja California Sur. (Monografía)
- IEPES. 1976. Estado de Nayarit. (Monografía.)
- IEPES. 1976. Estado de Sinaloa. (Monografía)
- IEPES. 1976. Estado de Sonora. (Monografía)
- La Estrategia del Desarrollo Pesquero de México (objetivos, políticas e instrumentos). Departamento de Pesca. México, D. F., 1981.
- Manual de Estadísticas Básicas. Sector Pesca. Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D. F. 1978.
- Memoria de Labores 1979. Departamento de Pesca. Dirección General de Evaluación. México, D. F. 1979.
- Ortíz Jr. Federico. 1975. La Pesca en México. Fondo de

Cultura Económica. México. 63 pp.

- Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977 - 1982.
Departamento de Pesca. México, D. F., Agosto de 1977.
- Programa de Acción del Sector Pesquero 1980 - 1982.
Departamento de Pesca. México, D. F. Marzo de 1980.
- Sierra J. Carlos y Zepeda Sierra Justo. 1977.
Reseña Histórica de la Pesca en México. (1821 - 1977)
Departamento de Pesca. México. 93 pp.
- Tamayo L. Jorge. 1975. Geografía Moderna de México.
Ed. Trillas. México. 398 pp.
- Vargas A. Jorge. 1979. México y la Zona de Pesca de Estados Unidos. UNAM. México. 140 pp.
- Zimmerman, Erich W.
Los Recursos Naturales e Industrias del Mundo. F.C.E.
- S. V. Wantrup.
Conservación de los Recursos. Economía y Política. F.C.E.

