

1983

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA



DIAGNOSTICO DEL SECTOR PESQUERO Y PERSPECTIVAS DE DESARROLLO EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A

AGUSTIN ORTIZ LLINAS

CIUDAD UNIVERSITARIA

1983



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

	<u>PAG.</u>
INTRODUCCION.....	
ANTECEDENTES.....	
CAPITULO I.- LOS RECURSOS NATURALES EN EL DESARROLLO ECONOMICO DEL PAIS.....	1
1. GENERALIDADES SOBRE EL DESARROLLO ECONOMICO.....	1
2. EL DESARROLLO ECONOMICO EN LOS PAISES SUBDESARROLLADOS.....	3
3. INFLUENCIA DE LOS RECURSOS NATURALES EN EL PROCESO DE DESARROLLO.....	4
4. LA PESCA COMO FACTOR QUE INTERVIENE EN EL DESARROLLO ECONOMICO DEL PAIS.....	6
5. LA PESCA COMO PROMOTORA DEL DESARROLLO DE OTRAS ACTIVIDADES..	7
CAPITULO II.- ANALISIS DEL SECTOR PESQUERO EN MEXICO.....	9
1. SUS CARACTERISTICAS ECONOMICAS, FISICAS Y DE OCUPACION EN TERRITORIO NACIONAL.....	9
a) LITORALES Y PLATAFORMA CONTINENTAL.....	21
b) REGIONES PESQUERAS.....	24
c) EL PROBLEMA OCUPACIONAL DE LA PESCA Y SU ESTRUCTURACION...	29
2. PRODUCCION.....	32
a) ASPECTOS GENERALES.....	34
b) FLOTA PESQUERA Y ARTES DE PESCA.....	36
c) PRODUCCION.....	40
d) POTENCIALIDAD DE RECURSOS.....	43
e) COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION.....	46
3. PRODUCTOS INDUSTRIALES Y LOCALIZACION DE SUS PLANTAS.....	52
4. EL SUBSECTOR PESQUERO EN EL PIB.....	56
5. OBSTACULOS AL DESARROLLO DE LA PESCA EN NUESTRO PAIS.....	57

	<u>PAG.</u>
CAPITULO III.- PERFIL SOCIO-ECONOMICO DE QUINTANA ROO.....	61
1. LOCALIZACION GEOGRAFICA.....	61
2. RECURSOS NATURALES.....	62
3. ASPECTOS DEMOGRAFICOS.....	68
a) POBLACION Y SU EVOLUCION.....	68
b) POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, ESTRUCTURA Y EVOLUCION...	70
4. INFRAESTRUCTURA ECONOMICA Y SOCIAL.....	72
5. ACTIVIDADES ECONOMICAS.....	81
a) PRIMARIAS.....	81
b) SECUNDARIAS.....	84
c) TERCIARIAS.....	86
CONCLUSIONES.....	87
CAPITULO IV.- DIAGNOSTICO DEL SECTOR PESQUERO EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.....	89
1. ASPECTOS GENERALES.....	89
2. PRODUCCION.....	90
a) VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION.....	92
b) PRINCIPALES ESPECIES.....	93
c) CENTROS PRODUCTORES.....	96
d) COOPERATIVAS Y PERMISIONARIOS PARTICULARES.....	97
3. RECURSOS HUMANOS.....	103
a) COOPERATIVAS.....	103
b) EDUCACION Y CAPACITACION.....	104
4. MEDIOS DE PRODUCCION.....	106
a) EMBARCACIONES.....	106
b) ARTES Y EQUIPOS DE PESCA.....	107
c) REFRIGERACION, CONGELACION Y ENLATADO DE PRODUCTOS.....	110

	<u>PAG.</u>
5. INFRAESTRUCTURA GENERAL Y PESQUERA.....	112
6. ASPECTOS FINANCIEROS Y DE COMERCIALIZACION.....	117
a) EL FINANCIAMIENTO DE LA PESCA EN QUINTANA ROO.....	117
7. OBSTACULOS AL DESARROLLO DE LA PESCA EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.....	123
CONCLUSIONES.....	126
CAPITULO V.- ESTRATEGIAS DE DESARROLLO.....	128
1. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE PARA CONSEGUIR EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE ESTE SECTOR.....	128
2. CONSOLIDAR LA PESCA COSTERA (MEDIANA ALTURA) E IMPULSO DE LA PESCA DE ALTURA.....	132
3. FASE DE CONSOLIDACION CON IDENTIFICACION DE PROYECTOS DE INVERSION DE LA ESTRUCTURA PESQUERA REGIONAL.....	139
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	147

INTRODUCCION

El desarrollo del presente trabajo es con el fin de presentar la -- problemática de la pesca en el Estado de Quintana Roo, proporcionando elementos para su análisis e implementación de futuras investigaciones.

En virtud del gran potencial pesquero, incorporado a la producción y al redefinirse el mar patrimonial y dado el caracter prioritario que -- tiene esta actividad como productora de alimentos, generadora de importantes volúmenes de empleo y divisas necesarias para el desarrollo nacio--nal, tiene que ser objeto de programas de fomento orientados a multipli--car en breve plazo su capacidad de producción.

La búsqueda de fuentes de alimentos ha orientado a los investigado--res por caminos a los que es urgente que nuestro país se incorpore, para abandonar viejas concepciones, como la que sostiene que los recursos marininos son ilimitados y que todo lo que tenemos que hacer es capturarlos, lo cual puede llevar a la explotación irracional de algunas especies de las más valiosas y a rendimientos decrecientes de los recursos humanos y de -capital.

Otra concepción que debemos de superar, es precisamente la opues--ta. Puesto que, los recursos marinos son en realidad escasos, muy vulne--rables y, en consecuencia, su explotación debe limitarse en tanto no se --conozca con toda certeza su cuantía con el fin de no agotarlos.

Nuestro tiempo ofrece, sin embargo, una realidad distinta, ya que la explotación puede hacerse de manera simultánea con las labores de in--vestigación, lo cual permite establecer una estrecha liga entre ambas actividades; además, todo el sistema fundamental de aprovechamiento de frututos marinos está cambiando. Las tecnologías están casi al alcance de la mano y lo que puede lograrse en este terreno en beneficio de todos los -puertos del mundo es tan importante que ya ha empezado a denominarse como "Revolución Azul". Los pescadores científicos dedicados al cultivo -de las aguas, ya están trabajando; son gente preparada en ciencias mari--nas y biológicas y bajo su gufa el hombre obtendrá del agua una parte cada vez más importante de su sustento.

Al respecto, los enormes recursos pesqueros de México, aún cuando no se ha llegado a óptimos niveles de explotación, permiten poner al alcance de la población una extensa gama de especies, la mayoría de ellas a precios de gran aceptabilidad para el presupuesto familiar de los mexicanos.

Sin embargo, reconocemos que no somos un país que se distinga por ser un gran consumidor de pescado, obedeciendo esto, a muchas razones, entre las que se destaca una falta de conocimiento acerca de las propiedades nutricionales de muchas especies, que para un alto porcentaje de la población resultan casi desconocidas y adicionalmente a una actitud de tipo costumbrista y tradicional en su forma de alimentación.

Es tradicional el consumo de especies como el robalo, guachinango, pámpano, camarón, langosta, abulón, etc., que por su alto costo de captura -su habitat constituye generalmente una dificultad para explotarlo- su poca abundancia, sus hábitos de migración, etc., resultan finalmente caros para constituirse como productos de consumo popular.

Considerando, que las proteínas constituyen uno de los nutrientes más importantes para un sano y equilibrado desarrollo del organismo humano, el pescado contiene los diez principales aminoácidos que forman las proteínas, de tal manera que su poder nutritivo resulta difícil de superar, añadiéndole en sentido inverso, que el pescado es bajo en calorías y grasas, que en muchas ocasiones provocan trastornos digestivos y generan la obesidad.

Por otra parte, el pescado es tan buena fuente de minerales como la carne, ya que en las especies en que se consume la espina, como la sardina, se obtiene además una buena fuente de calcio mineral y si le agregamos que el pescado contiene una gran variedad de vitaminas, solubles al agua y a la grasa, encontramos a éste como uno de los grandes recursos alimenticios del hombre.

Una rápida revisión a los cuadros de valores alimenticios elaborados por el Instituto Nacional de Nutrición, permite comprobar que en 100

gramos de "lisa", especie que en temporada suele conseguirse a un precio sumamente económico, se obtienen un total de 20.6 gramos de protefnas, - un gramo de grasa, 12 miligramos de calcio, 253 de fósforo y algunas proporciones de hierro.

Una misma cantidad de carne de cerdo, solamente aporte 14 gramos - de protefnas, 28 gramos de grasa y ninguna cantidad de elementos minerales.

Por lo que se refiere al consumo nacional de pescado, puede señaa--larse que su nivel es aún bajo, no obstante la extensión de los litora--les mexicanos y las riquezas que contienen, existiendo múltiples razones y que serían objeto de una amplia exposición, basta decir, que hasta hace algunos años prevalecía una grave anarquía en los aspectos básicos de su operación, captura, industrialización y comercialización; se adolecía de una notoria falta de difusión entre los grandes núcleos de población sobre las bondades y variedades del producto y privaban precios poco accesibles, en algunas especies para los sectores populares.

Preocupación de primer orden para las autoridades correspondientes del ramo, es el incremento en el consumo de pescado, principalmente porque representaban una solución inmediata y válida a los problemas alimenticios del pueblo mexicano.

Por consiguiente, la pesca y sus actividades derivadas pueden contribuir de manera decisiva a mejorar los niveles nutricionales de nues--tra población, crear numerosos empleos, realizar aportes significativos al Producto Interno Bruto (PIB) y proporcionar montos considerables de -divisas; lográndose esto con inversiones relativamente bajas, comparada con las que se requeriría para alcanzar efectos similares en otros sectores.

ANTECEDENTES

La actividad pesquera en nuestro país, es relativamente nueva, si se toma en cuenta que apenas en la década de los años treinta incorporó tecnologías modernas para el aprovechamiento del camarón y que solo a partir de los años cincuenta las embarcaciones nacionales comenzaron a competir verdaderamente con los barcos extranjeros que operaban cerca de los litorales del país.

Dentro de su evolución, la actividad, históricamente ha desempeñado un papel poco más que marginal en el abastecimiento de productos alimenticios y en especial de aquellos capaces de contribuir en forma importante a la dieta del mexicano. Principalmente, desde mediados de la década de los años veintes, hasta el final de los sesentas, estuvo dominado por el desarrollo de las pesquerías orientadas al mercado externo y algunas de alta densidad económica, orientadas al mercado interno, pero con escaso potencial para integrarse al consumo básico de la población de escasos recursos.

Considerando, que la pesca en México es una actividad compleja, cuya configuración se ha visto influida por los principales fenómenos económicos nacionales e internacionales de la época contemporánea, su evolución de acuerdo con las diferentes etapas por las que ha atrevesado, desde inicios de siglo se pueden esquematizar de la siguiente manera:

1. Durante el Porfiriato las modalidades de desarrollo de nuestro país permitieron que el capital extranjero encontrara un clima propicio para su rápida expansión. La política económica de esta época intentó ofrecer al país una integración entre los sectores y las regiones, comunicándolos y tratando de fortalecer un mercado interno, enfocado a estimular una mayor producción diversificada. Al mismo tiempo que surgía este mercado, una infraestructura paralela a las comunicaciones se iba formando en beneficio de las actividades industriales, sobre todo de aquellas orientadas a la exportación. A este fenómeno contribuyó el acondicionamiento de varios puertos como Veracruz, Tampico, Mazatlán, Manzanillo y Salina Cruz principalmente, así como el crecimiento de otras ciudades portuarias.

Cabe hacer mención de estos hechos históricos económicos, porque - del mercado interno, conformado gracias a la infraestructura mencionada, surgieron las primeras manifestaciones pesqueras de importancia, dirigidas a satisfacer principalmente, las necesidades alimentarias, de una -- parte importante de la población, sobre todo local y regional, ocurriendo un proceso de diferenciación entre el pescador eventual, campesino de ribera que complementaba su subsistencia con la pesca, y el que privado de la tierra comenzó a centrar sus esfuerzos en la actividad pesquera.

2. Hacia fines del Porfiriato, ya se distinguían claramente los rasgos que iban a configurar el carácter y la orientación posterior de - las pesquerías en los dos litorales.

Para esas fechas, el Pacífico Norte ya se perfilaba como la columna vertebral de la industria pesquera nacional, merced a la abundancia de sus valiosos recursos, a las inversiones y a la introducción de tecnología; pero sobre todo, a un gran mercado cercano: el de los Estados Unidos de Norteamérica.

Tiempo después, con la intervención del Estado de acuerdo con las bases constitucionales de 1917, se da una orientación nacionalista a la explotación de nuestros recursos naturales y comienza paulatinamente a fortalecerse una industria pesquera mexicana.

3. En 1925 es cuando se da una singular atención a la actividad - al promulgarse la primera Ley de Pesca. Esta incluía disposiciones que denotaban ya una preocupación por el establecimiento de vedas para algunas especies, así como por la determinación de las artes de pesca que se debían usar y por el señalamiento de las zonas de captura y de refugios marinos.

La actividad pesquera exigía -como cualquier otra- conocimiento sobre su potencialidad, cierta especialización de la mano de obra, medios de conservación y de captura para desarrollar explotaciones marinas, -- grandes inversiones, infraestructura, etc., que en esa época no existían; y sumando esto a un mayor grado de incertidumbre económica que en cualquier otra actividad, hacía que la pesca no fuera atractiva a los países hegemónicos de ese tiempo.

La importancia de la actividad pesquera en el país, empieza a significarse cuando el mercado externo comienza a estimular la producción, en particular porque los Estados Unidos de Norteamérica, surge como un gran demandante de productos como el camarón, abulón, atún, etc.

Es así que para el desarrollo de la primera pesquería se otorgan facilidades para el adiestramiento de personal y se proporciona la tecnología adecuada. Desde esos años hasta nuestros días, la estructura del sector, prácticamente no ha cambiado en cuanto a su orientación; de hecho, - las políticas pesqueras internas han ido modificándose de acuerdo con las variaciones registradas en la demanda externa. Esta dependencia explica, en mucho, porque la mayor parte de nuestros recursos humanos, tecnológicos y financieros se han dirigido principalmente hacia el camarón; explica también nuestra casi monoexplotación hasta la década de los 60's y -- muestra una muy baja diversificación de productos exportados, como consecuencia de una difícil penetración a otros mercados externos.

Es fácil entender que, una vez que se produce una atractiva tasa de ganancia en la explotación de camarón y abulón, los capitales nacionales comenzaron a fluir dinámicamente; incluso, poco tiempo después penetraron hasta la fase de transformación y distribución, mediante el apoyo legislativo del Estado.

4. De 1925 a 1960 se define con precisión el régimen actual de -- producción, en el que participan de manera destacada las sociedades cooperativas y se reserva la explotación de algunas especies a ese sector - social y se precisa la participación en esta actividad de las empresas - privadas y los pescadores independientes.

5. De 1950 a 1970, período que se caracteriza por un crecimiento sostenido de las capturas, por una organización moderna de la industria pesquera, que orienta sus esfuerzos hacia la consolidación de unas cuantas pesquerías (camarón, langosta y abulón), y así, agudiza su dependencia de mercado y de tecnología del exterior. Paralelamente en la segunda mitad de este período comienza a diversificarse la pesca con base en pesquerías como el atún, sardina, tiburón y ostión principalmente.

6. De 1970 a 1980 se aprecia un impulso importante al sector pesquero, como consecuencia de una política de fomento del Gobierno Federal, que se caracteriza por una mayor aportación de recursos financieros para el incremento de la flota, apoyos a la comercialización que permite aumentos en las ventas, en un mercado concentrado, en la ejecución de programas de educación pesquera y en el establecimiento de una zona económica exclusiva de 200 millas. Todo ello a través de un aparato administrativo y empresarial de amplias proporciones.

Sin embargo, es evidente que otros sectores de la economía se han desarrollado más aceleradamente, pues los esfuerzos realizados en la actividad pesquera, se han caracterizado por carecer de profundidad necesaria para producir cambios más significativos, además de que no han redituado lo suficiente por imperfecciones en la orientación y organización de la política económica. Esto ha inducido a una menor penetración en el potencial de los mercados internacionales y en una participación débil en el consumo nacional de alimentos. Es por ello que los inversionistas privados del país y del extranjero, han preferido otras actividades y ha sido escasa su labor en la pesca, dejando un vacío que es indispensable cubrir para apoyar un desarrollo armónico e integrado de la economía de nuestro país.

CAPITULO I.- LOS RECURSOS NATURALES EN EL DESARROLLO ECONOMICO.

1. Generalidades sobre el Desarrollo Económico.

A través del tiempo se ha escrito demasiado sobre el desarrollo económico, sin que hasta la fecha exista una definición completa. El problema del desarrollo económico ha constituido desde siempre diversas polémicas, puesto que éste tiene una relación directa con el desarrollo del hombre mismo, ya que en el momento en que el hombre tiene dominio sobre la naturaleza empieza a desarrollar el proceso de producción para obtener sus satisfactores, es decir, aprovecha este dominio para mejorar sus elementos de trabajo. El desarrollo económico se manifiesta en la mejor utilización de los factores con que el hombre desarrolla el proceso de producción, con el propósito de obtener mayores y mejores satisfactores que eleven su nivel de vida.

La magnitud de los recursos que posee un país puede en un momento dado determinar su desarrollo, sin que necesariamente quiera decir esto que mientras más recursos tenga una nación más desarrollada estará, ya que dependerá de la explotación y los medios que para ello se requieran, los que dirán si el país aprovecha los avances que el desarrollo origina.

Dentro de un contexto general, desarrollo económico significa mejoras en los niveles de vida de los trabajadores y no solo un incremento en su producción social.

Al respecto, se transcriben algunas definiciones de desarrollo económico para ilustrar el concepto:

- "Desarrollo económico es el incremento de la producción per cápita de bienes materiales en el transcurso del tiempo. 1/
- "Desarrollo económico es un proceso mediante el cual la renta

1/ Baran A. Paul. "La Economía Política del Crecimiento". Ed. Fondo de Cultura Económica.

nacional real de una economía aumenta durante un largo periodo de tiempo". 2/

- "...Hablo de desarrollo económico durante cualquier periodo - determinado si la tendencia de los valores de un índice per cápita de la producción total de bienes y servicios se ha incrementado durante un periodo de tiempo". 3/

De acuerdo con las definiciones citadas, implica, sobre todo un concepto cuantitativo. Es indudable que para obtener mejoramientos en los principales indicadores, ocurran movimientos que muestren las ventajas de las políticas realizadas. Estas estadísticas reflejan las -- oportunidades que se pueden aprovechar teniendo como base una estructura bien organizada, que pueda permitir tales resultados.

El desarrollo económico es deseado por todas las naciones, pero el problema radica en cómo se obtiene dicho desarrollo y cuáles son - las medidas para lograrlo. Frecuentemente se nombran diferentes formas de incrementar las principales variables económicas, pero son ten-- denciosas; es decir, cada país tiene una estructura particular que lo imposibilita implantar políticas que en otras partes aportaron resul-- tados satisfactorios, por lo que se ven en la necesidad de estar hacien-- do modificaciones continuamente, provocando desajustes en la actividad económica misma.

No puede hablarse sobre desarrollo económico, sin ver los avan-- ces en la ciencia y la tecnología, puesto que un país será más desa-- rrollado en la medida que posea más invenciones (científicas y tecnol-- ógicas), que le ofrezcan la posibilidad de incrementar su producción en todas las ramas de su economía, para así disponer de más oferta pa-- ra exportación, lo cual le aportará mayores ingresos, ya sea por los productos exportados o por la misma tecnología.

2/ Meier y Balswin. "Desarrollo Económico". Ed. Aguilar.

3/ Schumpeter A. Joseph. "Problemas Teóricos del Desarrollo Económico". Lecturas sobre Desarrollo Económico.

2. El Desarrollo Económico en los Países Subdesarrollados.

Es importante destacar en este punto, las características principales que se dan en este tipo de países:

- a) Su sistema económico con predominio del sector primario.
- b) Fuerte concentración del ingreso.
- c) Poca diferenciación y diversificación del sistema productivo.
- d) Predominio del mercado externo sobre el interno.

Estas son solamente algunas de las innumerables características -- que existen, pero que en sí encierran las demás que puedan derivarse. En estos países el desarrollo económico es mínimo porque, en gran medida, es importado, esto es, las grandes empresas de las naciones industrializadas poseen una intervención tal, que influyen en gran medida sobre las políticas tomadas por los gobiernos subdesarrollados y, es así como la dependencia del exterior es cada vez más fuerte, abriéndose paso para -- abarcar campos que le eran ajenos.

En los países subdesarrollados el desarrollo económico adquiere -- una destacada actuación, sobre todo en aquellas áreas que se encuentran en condiciones marginales y, de manera especial si se desea implantar en una forma rígida y estricta, ya que al imponer este desarrollo da lugar a problemas estructurales que en un principio repercuten en el pensar -- económico.

"Cuando se trata de introducir el desarrollo económico en sociedades que han existido durante varios siglos a niveles más bien bajos de estancamiento económico, surgen problemas especiales; ya que es necesario, en este caso, transformar creencias, hábitos e instituciones y aun que en un momento determinado, cuando las creencias, hábitos e instituciones llevan cierto tiempo de implantados y se han arraigado firmemente, puede alcanzarse un nuevo equilibrio dinámico que es en todos sentidos superior al antiguo equilibrio social estático. Como quiera que -- sea la transición puede dar lugar a situaciones transitorias pero muy -- penosas". 4/

4/ Lewis Arthur "Es Deseable el Desarrollo". Lecturas sobre Desarrollo Económico.

En una forma global y superficial, se puede señalar que el desarrollo capitalista engendra subdesarrollo y esto se puede explicar si se pone atención de cómo se van a surtir las grandes naciones de las materias -- primas indispensables, si no es mediante la imposición de sus políticas, por muy sociables que sean para continuar con su desarrollo. Se dice -- muy a menudo que el crecimiento con enfrentamiento es benéfico. Cabe -- aquí la pregunta de que hasta qué punto puede ser benéfico si la mayoría de los créditos que se nos otorgan vienen atados y consecuentemente, tienen efectos multiplicadores adversos.

Para alcanzar los objetivos y metas deseados en los planes de desarrollo, es necesario utilizar las medidas y políticas afines a dichos planes; es decir, tomadas desde un punto de partida económico y no político.

"El ajuste de las condiciones políticas y sociales de los países-subdesarrollados a las necesidades urgentes del desarrollo económico pueden aplazarse, pero no puede evitarse indefinidamente". 5/

Es así como el desarrollo económico se va abriendo paso, a pesar de las condiciones en que se desenvuelve no son las adecuadas. Los cambios son bruscos pero a la vez necesarios por ir cambiando la idea que se tenga sobre desarrollo.

3. Influencia de los Recursos Naturales en el Proceso de Desarrollo.

Si un país no cuenta con inventario de sus recursos naturales, existe la posibilidad de que los explote irracionalmente. Debe tener conocimiento de las existencias que posee en un momento dado, ya que si aplicara los métodos adecuados para su mejor aprovechamiento y explotación, en función de alcanzar los rendimientos máximos.

El detallado inventario de las obras construídas por el hombre sirve para conocer cuáles son las necesidades que han sido satisfechas, y -

5/ Baran A. Paul. "Sobre la Economía Política del Atraso". Lecturas sobre Desarrollo Económico.

a partir de ese conocimiento, sumado al de las condiciones demográficas y económicas, actuales y potenciales, y teniendo como marco de referencia los principios fundamentales de la política económica del gobierno, se pueden indicar las obras que están haciendo falta para promover el desarrollo o para satisfacer necesidades de las poblaciones. La cuantificación de los recursos naturales es un conocimiento de extraordinario valor estadístico.

Es un hecho que un país que trata de salir del subdesarrollo, requiere como base fundamental de la adecuada planeación de las actividades de su población; sin embargo, sin el conocimiento de sus recursos, no es posible poner en práctica ninguna teoría de desarrollo económico que garantice el éxito de su aplicación. Para formar un plan de desarrollo es necesaria una relación directa entre las políticas económicas. Situación interna y externa, paridades de las monedas, comercio exterior, etc., con la realidad física: el hombre y sus características, los recursos naturales y las obras humanas de que dispone.

En consecuencia, la influencia que pueden tener los recursos naturales dentro del desarrollo económico podría ser muy importante. En la actualidad, en cualquier tipo de sistema es indispensable la cuantificación de los recursos para prever y evitar crisis alimentarias, -- pueblos con altos índices de desnutrición, crisis de energéticos, etc., que puedan frenar el ritmo de desarrollo alcanzado por un país. Es evidente que para sacar el máximo provecho se requiere de elementos que el sector estatal habrá de tener especial cuidado en su aplicación, como serían: mano de obra altamente calificada y una tecnología acorde a las necesidades.

Por otro lado, se piensa que una expansión de la producción podría verse acompañada por un agotamiento de los recursos naturales, pero si esa expansión está debidamente coordinada con los programas de planificación que se implementen, resulta ilógico esperar estos resultados. Por lo tanto, es indispensable tener a la vista los más insignificantes detalles que puedan ocasionar desequilibrios, que en el transcurso del tiempo perturben el desarrollo económico.

Cabe hacer mención respecto a que el desarrollo no debe considerarse solo como un modo de utilización de recursos naturales y humanos, sino que el análisis se debe extender hasta incluir la capacidad de cada país para la autonomía y la independencia y para atender los intereses y ambiciones de las clases, estratos y grupos que lo componen; o sea, que todo el país puede alcanzar grandes beneficios independientemente de las relaciones que se tengan con el exterior.

El desarrollo se centra en la satisfacción de las necesidades básicas de la mayoría de la población, ante la limitación de recursos que caracterizó el subdesarrollo. Se trata de alcanzar en estos países niveles mínimos de bienestar en alimentación, salud y educación.

"Mientras el desarrollo económico se finque sobre el consumo irracional, la destrucción y el derroche de los recursos y se mida solo por la capitalización, el ahorro, el consumo y en general, a través del manejo de puras categorías económicas, será no solo incompleto, sino falso". 6/

4. La Pesca como factor que interviene en el Desarrollo Económico de un País.

Es indudable que la pesca interviene en el desarrollo económico de un país, ya que influye en la formación y crecimiento de su producto interno y aporta gran cantidad de divisas por la venta de sus productos al extranjero. Su manejo merece todo el apoyo de las autoridades gubernamentales porque los productos pesqueros tienden a ser la alimentación del futuro.

El desarrollo de un país se integra por los resultados de las diferentes actividades productivas que practica.

"Aunque pueda pensarse en que la pesca sea una ocupación de segunda importancia, si se le compara con la agricultura o la gran industria moderna, en verdad merece capítulo aparte por sus repercusiones -

6/ Torres Gaytán Ricardo. "Aprovechamiento Económico de los Recursos Naturales". Problemas Económicos Actuales de México. Escuela Nacional de Economía.

en el mercado internacional y por el gran número de personas que en ciertos países se dedican a ella". 7/

Se observa como en varios países del mundo la pesca ha sido uno de los factores principales en su crecimiento. Dentro del subdesarrollo la evolución de una rama de la economía debe comprender sus campos más congruentes, para que así, su formación reúna los requisitos necesarios, de tal manera que pueda llamársele indispensable en el proceso de cambio -- que experimenta esa nación. Salir del subdesarrollo es un problema muy complejo, ya que aquí la utilización racional de los recursos es muy difícil de lograr con los medios técnicos, el personal capacitado y la educación necesaria para los habitantes; además, se vive una situación de dependencia y dominación ante los países extranjeros, por lo tanto, esto conduce a que se utilicen los recursos naturales en cualquier forma, sobre todo en aquellos que más convienen a los intereses monopólicos nacionales y extranjeros que controlan en buena medida las economías de países como el nuestro.

Varios autores consideran que la medida más efectiva es que el Estado tome para el logro de una utilización adecuada de sus recursos naturales renovables o no, la nacionalización de éstos en cuanto a medida política, profundamente meditada y analizada.

En el caso de México, por lo que se refiere a la pesca, el país se haya en un nivel ínfimo de desarrollo, pese a que ya se conocen los recursos que se tienen, pero, la desorganización de los pescadores es un obstáculo importante, no solo de carácter técnico sino también social. Hay que organizar a los pescadores en verdaderas cooperativas, informar a los intermediarios e introducir el pescado a todas las ciudades de la República a precios bajos.

5. La Pesca como Promotora del Desarrollo de Otras Actividades.

El ejercicio de la actividad pesquera estimula el desarrollo de

7/ Bassols Batalla Angel. "Geografía Económica de México". Editorial Trillas, S. A.

una serie de actividades productivas de diversa índole; entre las más importantes se pueden citar las siguientes:

- a) 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 eléctricos, etc.
- b) Actividades cuyo objeto es conservar el pescado y sus productos en condiciones adecuadas para el consumo humano. En esta categoría quedan comprendidas las industrias de refrigeración, congelado, enlatado y secado.
- c) Actividades industriales que proporcionan elementos del insumo para el procesamiento del pescado. La industria productora de envases y empaques es una de las más importantes en este grupo.
- d) Actividades que transforman y benefician el pescado entero o algunas de sus partes o desechos, como ejemplo de este tipo de industrias puede señalarse a la industria que transforma harina y aceite 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 combustible, seguros, transportes, etc.

Por consiguiente, la actividad pesquera se puede considerar como una actividad cuyo desarrollo ejerce amplios efectos multiplicadores dentro de la economía, fundamentalmente como fuente de ocupación y como generadora de ingresos, a través de una extensa gama de actividades industriales dedicadas a la preservación de los productos pesqueros, a proveer de medios para la captura y de ciertos elementos del insumo necesario en el procesamiento del pescado, o bien como transformadora de las diferentes especies, de sus partes o desechos.

CAPITULO II.- ANALISIS DEL SECTOR PESQUERO EN MEXICO.

1. Características Físicas, Económicas y de ocupación en Territorio Nacional.

La base física de nuestros recursos pesqueros, está constituida -- principalmente por 2.9 millones de Km.² de la Zona Económica Exclusiva, 387,000 Km.² de plataforma continental a 100 brazas y 2.8 millones de -- hectáreas de cuerpos de aguas dulces y salobres, además se deben conside-- rar otros elementos igualmente representativos, interrelacionados a menu-- do en forma compleja, entre los cuales uno de los más importantes es la existencia de microorganismos (fitoplancton y zooplancton), que se localiz-- an en una franja de 100 metros de profundidad en aguas ricas en sustan-- cias minerales. Adicionalmente, las descargas de los ríos aportan al mar abundantes elementos nutritivos, acarreados desde los continentes.

La plataforma continental de México, de declive suave y con profun-- didad que normalmente no excede los 200 metros, es una zona de gran riq-- ueza biótica. En el Golfo de México, alcanza una extensión extraordina-- ria frente a Campeche y Yucatán, desde Punta Frontera a Cabo Catoche. -- También es de considerable amplitud en la costa suroccidental de la Pe-- nínsula de Baja California y en el fondo del Golfo de California, desde los 31 grados de latitud norte, donde se une la plataforma continental - de Baja California con la de Sonora. Otra zona importante se encuentra - frente a las Islas Marías, que prácticamente están unidas a la costa por la plataforma continental. El único litoral con plataforma continental - estrecho se encuentra de Cabo Corrientes hasta el Istmo de Tehuantepec, lugar en donde la plataforma vuelve a ensancharse hasta alcanzar regular extensión.

En general, los ecosistemas de las zonas tropicales (marítimas y terrestres), se caracterizan por una diversidad de especies, mientras - que en las zonas templadas o frías esta diversidad es mucho menor.

Las aguas costeras presentan diferencias muy acusadas en áreas re-- lativamente pequeñas, ya que el relieve submarino, la orografía de las costas, las desembocaduras de corrientes de agua, etc., modifican en for-- ma sensible, directa o indirectamente las corrientes, temperatura, sa--

linidad, iluminación, etc., propiciando que muy diversas especies - - encuentren un habitat adecuado, pero dificultando en cambio la proliferación de gran número de individuos de la misma especie. Mar adentro, en cambio, las condiciones son mucho más homogéneas y limitan la diversidad de especies.

Las grandes pesquerías comerciales se basan en la explotación intensiva de una sola especie o de un grupo de especies muy similares, por lo que, dado lo expuesto en párrafos anteriores, es más fácil que se localicen en aguas templadas o frías, un tanto alejadas de las costas, --- siempre que existan suficientes sustancias alimenticias que permitan el desarrollo abundante de ese pequeño número de especies.

En este sentido, México puede considerarse, como un país privilegiado, ya que posee grandes pesquerías comerciales, principalmente en el Golfo de California, en la zona de Campeche y en la costa occidental de la Península de Baja California y pesquerías tropicales a lo largo de -- las costas del país.

Por lo demás, la diversificación de especies no es un obstáculo - en sí, ya que mediante una adecuada flexibilidad en las técnicas de captura, industrialización y comercialización, se pueden derivar ventajas de la misma, al no supeditar el desarrollo pesquero a un número demasiado reducido de especies.

- Características de los Mares Mexicanos.

Los mares mexicanos están constituidos de manera general por las siguientes regiones:

- I.- Baja California-Pacífico. Se localiza en la parte occidental de la Península de Baja California, correspondiendo a la porción sur de la corriente de California, la que arrastra hacia el sur aguas frías de baja salinidad.
- II.- Golfo de California. Es la prolongación hacia el norte de la Región Panámica, aunque en su boca recibe la influencia de -- aguas traídas por la corriente de California. Ha llamado la

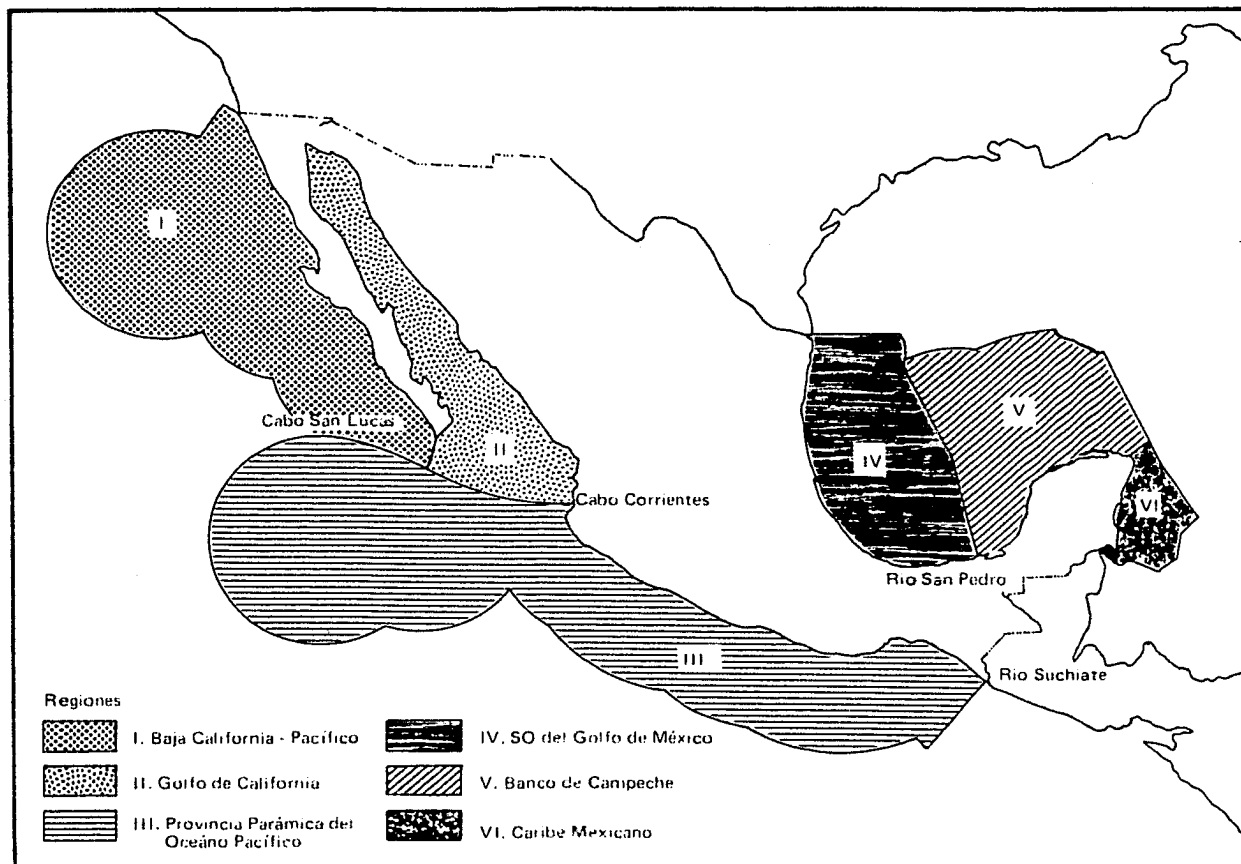
atención de numerosos científicos de todo el mundo, pues puede considerársele como un inmenso laboratorio natural. Para algunos oceanógrafos forma parte de la Región Panámica.

- III.- Región Panámica del Océano Pacífico. Corresponde a la porción mexicana de la zona tropical del Pacífico Oriental (el cual se extiende desde cerca del Ecuador hasta el Golfo de California), también denominada Región Panámica. En general, es de aguas templadas y con marcadas fluctuaciones estacionales y anuales.
- IV.- Sureste del Golfo de México. Comprende la región entre el Río Bravo y el Río San Pedro. Se caracteriza por la influencia de los ríos sobre sus aguas; su fondo está constituido principalmente por sedimentos terrígenos.
- V.- Banco de Campeche. Se extiende desde la parte oriental de la Laguna de Términos hasta la altura de la Isla Mujeres, en una amplia plataforma continental y su fondo es de sedimentos calcáreos.
- VI.- Caribe Mexicano. Se extiende desde la Isla Mujeres hasta el límite con Belice. Tiene grandes extensiones de arrecifes coralinos y aguas oceánicas de elevada salinidad. (Cuadro I)

Cada una de estas regiones tiene sus particularidades; por lo tanto, su problemática y prioridades son distintas en la zona costera como en el mar abierto. A lo largo de los 10,000 Kms. de línea de costa, existen más de 100 sistemas de lagunas costeras de muy variados tipos y características de gran valor económico y ecológico.

Según los oceanógrafos físicos, las dos áreas marítimas de México, la atlántica y la pacífica, están situadas en la zona tropical del océano mundial. A pesar de este hecho, ambas presentan características muy diferentes, puesto que la atlántica se sitúa en el extremo occidental del circuito circulatorio del Océano Atlántico, mientras que la pacífica constituye el extremo oriental del sistema de corrientes del Océano Pacífico. Dicho de otra manera, el área atlántica se encuentra al final de la corriente norecuatorial del Océano Atlántico,

REGIONES OCEANICAS
DE LA ZONA ECONOMICA EXCLUSIVA DE MEXICO



CUADRO I

mientras que la pacífica se sitúa cerca del nacimiento de su homólogo en el Océano Pacífico. Este es un hecho fundamental para los recursos vivos y la producción de ambas áreas.

El lado atlántico dominado por aguas agotadas, presenta una baja productividad orgánica, en comparación con el Océano Pacífico, ocupado por aguas que ascienden hasta la superficie aportando nutrientes que, a su vez, generan una alta productividad orgánica. Resulta entonces que, mientras el área atlántica es relativamente de baja productividad, el lado pacífico figura entre las áreas más productivas del océano mundial. 8/

Características Económicas.- Las características económicas son las que proporcionan, en un momento determinado, la situación pasada, actual y futura de un país y que permiten a través de material estadístico, elaborar planes a corto, mediano y largo plazos, que pueden culminar con los objetivos y metas trazados en los mismos. Entre las principales características económicas de la pesca en nuestro país, se pueden citar:

Producción Nacional. En 1980 se pescaron 1'237,000 toneladas en peso fresco entero, de ese total, 1'007,000 se capturaron en las entidades del litoral del Pacífico, 222,000, en las del Golfo de México y Caribe, 10,000 en las entidades sin litoral y las 18,000 restantes en aguas fuera de la Zona Económica Exclusiva de México. (Cuadro II)

8/ Revista Ciencia y Tecnología, Volumen 11, Marzo de 1982. "Las ciencias del mar y el desarrollo de México". Agustín Ayala Castañares.

CUADRO II
PRODUCCION PESQUERA NACIONAL POR LITORALES

(Toneladas)

L I T O R A L	1971	1980	VARIACION %
Pacífico	186,092	1'005,725	440.4
Golfo y Caribe	98,780	222,330	125.0
Sin Litoral	782	9,809	1,154.3
T O T A L	285,654	1'237,864	333.3

FUENTE: Departamento de Pesca, Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.

Dirección General de Planeación y Promoción Pesqueras.

Departamento de Estadísticas Básicas. Departamento de Pesca.

No obstante la gran longitud de litorales con que se cuenta, la -- producción es todavía muy raquítica, ya que otros países poseen extensiones menores (como es el caso de Noruega, Dinamarca, etc.) a la nuestra y producen mayores cantidades. Una de las causas de lo anterior es la falta de planeación en la actividad pesquera. En el actual régimen se ha tratado de fortalecer el crecimiento del sector pesquero mediante políticas afines a él, esto se demuestra en el cuadro siguiente, en donde el sector público participa en el volumen de producción con un 7.25%.

CUADRO III
VOLUMEN DE LA PRODUCCION PESQUERA POR SECTORES
1980

<u>S E C T O R E S</u>	
Sector Social	289,465
Sector Privado	771,245
Sector Público	91,243
Producción sin Registro Oficial *	<u>105,195</u>
T O T A L	1'257,148

* Investigaciones de campo realizadas por el Departamento de Pesca muestran que en 775 comunidades pesqueras del país, cuya población supera las 650,000 personas, se capturan más de 100,000 toneladas de especies para consumo humano directo de las que unas 15,000 toneladas provienen del programa de acuicultura en aguas continentales. Esta producción, se comercializa y por tanto no se considera como autoconsumo, pero no se registra debido a que no se tienen oficinas de pesca en esas localidades. Esta cifra no considera la captura que evadió los registros en las oficinas de pesca que operaron en el país en el año de 1980.

FUENTE: Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.

La reciente creación de la Secretaría de Pesca, debe ser una de las pruebas más palpables para ello. Por la enorme riqueza potencial de los extensos litorales mexicanos, nuestros mares son determinantes en la capacidad nacional para alimentar a las grandes mayorías populares, en la creación de empleos y en la apertura de nuevas áreas de inversión, que respondan fundamentalmente a la dotación de recursos naturales de que dispone el país.

Se sabe que México es un pueblo subalimentado, la riqueza de la fauna marina es indudablemente muy grande y, no obstante no se aprovecha, tratando de canalizar estos recursos hacia la dieta del mexicano. Para su debida utilización es preciso apurar ante todo, el crecimiento de la flota pesquera a fin de que ésta pueda beneficiarse con la inmensa riqueza de nuestras aguas, que ahora están aprovechando otras naciones; así como tratar de industrializar el sector pesquero, que podría dar ocupación a miles de mexicanos. En el mundo se codician, por su calidad, muchas de las especies que se desarrollan en nuestras aguas; muchos países son clientes potenciales de nuestros productos, como es el caso de Estados Unidos y Japón. Las exportaciones de productos pesqueros en 1980, sumaron 14,297 millones de pesos, destacándose la venta -- del camarón con 11,359 millones.

Por consiguiente, es válido afirmar que los recursos del mar adquieren ahora una especial relevancia, ya que el potencial que representan se ha visto sustancialmente incrementado en razón del reconocimiento de la soberanía sobre las 200 millas consideradas como Zona Económica Exclusiva. 9/

Población Económicamente Activa. Para desarrollar las actividades pesqueras, se cuenta con personal que labora, ya sea a través de cooperativas o siendo permisionarios particulares. La población económicamente activa (PEA) del sector pesquero en nuestro país, observa -- una clara tendencia de decrecimiento, debido a la emigración de esta población hacia otros sectores económicos más dinámicos, como consecuencia de múltiples razones: falta de cultura y vocación pesquera, insuficiencia del ingreso que genera este sector, etc.

Es notorio que esta población desconoce las riquezas y el bienestar colectivo, aparte de una serie de innumerables ventajas que el mar puede proporcionar, teniendo la explotación adecuada. Lo anterior obedece esencialmente a que entre el pueblo de México, no existe una debida conciencia sobre nuestras posibilidades marítimas, lo que ha --

9/ Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1982. Departamento de Pesca/Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D. F. Agosto de 1977.

MEXICO: POBLACION PESQUERA INSCRITA EN EL REGISTRO NACIONAL DE PESCA POR SECTORES Y ENTIDADES FEDERATIVAS EN 1979

ENTIDADES	Total	Cooperativas		Uniones Ejidales	Particulares			Paraesta- tales	Escuelas Tecnoló- gicas
		Socios	Asalaria- dos		Grande Es- cala 1/	Corta Es- cala 2/	Privadas		
Totales	87,365	48,322	1,908	2,432	19,031	8,118	1,166	3,924	1,364
Litoral del Pacífico	57,363	34,569	1,706	2,058	7,778	4,913	1,869	3,433	1,037
Baja California	7,552	2,416	139	321	896	120	964	2,488	208
Baja California Sur	2,758	1,372	7	13	437	93	287	133	416
Sonora	8,315	6,345	794	182	620	32	102	26	214
Sinaloa	16,199	12,400	444	84	1,840	591	318	522	-
Nayarit	3,784	2,441	8	72	528	710	25	-	-
Jalisco	2,502	574	24	-	206	1,684	14	-	-
Colima	1,022	495	21	-	366	140	-	-	-
Michoacán	1,581	254	-	266	269	785	-	-	-
Guerrero	2,586	1,208	43	-	740	388	-	11	196
Oaxaca	5,785	3,927	204	132	885	229	152	253	3
Chiapas	5,279	3,137	22	988	991	141	-	-	-
Litoral del Golfo	28,651	13,390	202	296	11,108	2,467	370	491	327
Tamaulipas	4,519	2,576	69	14	1,462	356	42	-	-
Veracruz	14,141	5,281	38	38	6,527	1,798	9	430	20
Tabasco	2,350	1,274	9	-	840	161	66	-	-
Campeche	4,217	2,939	65	76	698	77	55	-	307
Yucatán	2,684	772	13	168	1,497	7	166	61	-
Quintana Roo	740	548	8	-	84	68	32	-	-
Sin Litoral	1,351	363	-	78	145	738	27	-	-
Coahuila	77	-	-	-	-	77	-	-	-
Chihuahua	175	44	-	-	68	63	-	-	-
Distrito Federal	22	-	-	-	1	-	21	-	-
Durango	297	42	-	78	-	177	-	-	-
Guanajuato	209	81	-	-	-	128	-	-	-
Hidalgo	262	160	-	-	17	79	6	-	-
México	15	-	-	-	15	-	-	-	-
Morelos	30	-	-	-	30	-	-	-	-
Nuevo León	1	-	-	-	1	-	-	-	-
Puebla	97	36	-	-	-	61	-	-	-
San Luis Potosí	166	-	-	-	13	153	-	-	-

1/ Se refiere a las personas que cuentan con permiso de grande escala.

2/ Se refiere a las personas que cuentan con permiso de corta escala.

FUENTE: Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.

CUADRO V

18.

POBLACION PESQUERA INSCRITA EN EL REGISTRO NACIONAL DE PESCA
POR SECTOR Y ENTIDADES FEDERATIVAS EN 1979 (PORCENTUAL)

ENTIDADES	Total	Cooperativas %	Uniones Ejidales %	Particulares %	Paraestatales %	Escuelas Tecnológicas %
Totales	100	100	100	100	100	100
<u>Litoral del Pacífico</u>	65.70	72.26	84.62	49.50	87.49	76.03
Baja California	8.64	5.08	13.20	6.73	63.40	15.25
Baja California Sur	3.15	2.74	.53	2.78	3.39	30.50
Sonora	9.52	14.21	7.48	2.56	.66	15.69
Sinaloa	18.54	25.57	3.45	9.34	13.30	-
Nayarit	4.33	4.87	2.96	4.29	-	-
Jalisco	2.86	1.19	-	6.47	-	-
Colima	1.17	1.02	-	1.72	-	-
Michoacán	1.81	.50	10.94	3.60	-	-
Guerrero	2.96	2.49	-	3.83	.28	14.37
Oaxaca	6.62	8.22	5.43	4.30	6.45	.22
Chiapas	6.04	6.29	40.62	8.15	-	-
<u>Litoral del Golfo</u>	32.79	27.06	12.17	47.41	12.51	23.97
Tamaulipas	5.17	5.26	.57	6.25	-	-
Veracruz	16.18	10.59	1.56	28.33	10.96	1.47
Tabasco	2.69	2.55	-	3.63	-	-
Campeche	4.83	5.98	3.12	2.82	-	22.50
Yucatán	3.07	1.56	6.90	5.68	1.55	-
Quintana Roo	.85	1.10	-	.62	-	-
<u>Sin Litoral</u>	1.55	.72	3.20	3.09	-	-
Coahuila	.09	-	-	.26	-	-
Chihuahua	.20	.08	-	.44	-	-
Distrito Federal	.02	-	-	.07	-	-
Durango	.34	.08	3.21	.60	-	-
Guanajuato	.24	.16	-	.43	-	-
Hidalgo	.30	.31	-	.35	-	-
México	.01	-	-	.05	-	-
Morelos	.03	-	-	.10	-	-
Nuevo León	.001	-	-	.003	-	-
Puebla	.11	.07	-	.20	-	-
San Luis Potosí	.19	-	-	.56	-	-

FUENTE: Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística. 1980.

representado un tradicional escollo para que se incrementen las actividades en este sector, que habrá de contribuir destacadamente a la conformación del bienestar de las futuras generaciones. El país debe adoptar -- una estrategia de desarrollo, que le permita contar con las materias primas y elementos para apoyar a las clases populares, mediante un aprovechamiento óptimo de sus recursos, no solamente terrestres, sino también de orden marítimo. Si los gobiernos de los Estados dictaminaran las riquezas con que cuentan y su forma de explotación, se podría evitar en gran medida, los grandes conglomerados humanos que se forman al no haber campo de trabajo para sus habitantes; en forma recíproca, sería una medida para fomentar el desarrollo regional y estatal que alentaría el desarrollo económico del país.

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, Sinaloa ocupa el primer lugar de la población dedicada a la actividad pesquera con el 18.5% del total; seguido muy de cerca por Veracruz con un 16.1%. Por cooperativas nuevamente Sinaloa destaca ante los demás Estados de la República con el 25.5% que realiza sus actividades en el mar, después de ésta, se encuentra Sonora con el 14.2% y Veracruz con 10.5%. El Estado ha desempeñado una función importante en el proceso de gestación en el sector pesquero. Debido a la escasa importancia que ha tenido la pesca en la economía nacional, el Estado ha intervenido directamente en la forma de utilización de la fuerza de trabajo, a través de fomentar la constitución de empresas y sociedades cooperativas, para la explotación de las especies marinas.

Por uniones ejidales, donde se canaliza el menor número de gente dedicada a la actividad pesquera, Chiapas ocupa el primer lugar, participando del total con el 40.6% seguida por Baja California y Sonora -- con el 13.2% y 7.4% respectivamente.

Por lo que respecta a permisionarios particulares a corta y gran escala, así como a privados, sobresale Veracruz con el 28.3%, siguiéndole Sonora y Chiapas con 9.3% y 8.1% respectivamente del total de esta clasificación.

CUADRO VIESTADOS COSTEROS DE LA REPUBLICA MEXICANA Y SU SUPERFICIE LITORAL

<u>E N T I D A D</u>	<u>KM. DE LITORAL</u>	<u>% DEL TOTAL</u>
Total	9,279	100
Océano Pacífico	6,749	73
Baja California	1,778	19
Baja California Sur	1,291	14
Sonora	980	11
Sinaloa	610	6
Nayarit	250	3
Jalisco	260	3
Colima	110	1
Michoacán	270	3
Guerrero	440	5
Oaxaca	510	5
Chiapas	250	3
Golfo de México y Caribe	2,530	27
Tamaulipas	440	5
Veracruz	660	7
Tabasco	190	2
Campeche	370	4
Yucatán	350	4
Quintana Roo	520	5

FUENTE: Secretaría de Marina. 1980.

Por último, tenemos a las empresas paraestatales y escuelas tecnológicas, que del total representan el 6.05%, destacándose Baja California con el 50.9% y Baja California Sur con el 10.3%. Lo siguen en orden de importancia Sinaloa y Veracruz con el 9.8 y 8.5% respectivamente.

Aquí es interesante destacar la labor que ha venido realizando el Gobierno Federal con la creación de empresas paraestatales, persiguiendo objetivos como la diversificación de la pesca, satisfacer la demanda interna de productos pesqueros, impulsar el desarrollo pesquero a través de coinversiones, crear empleos, captar divisas y preparar personal especializado.

a) Litorales y Plataforma Continental. A pesar de que el país goza potencialmente de una riqueza ictiológica en sus 10,000 kilómetros de litorales, en 500,000 kilómetros cuadrados de plataforma continental y - 1'500,000 de hectáreas de lagunas costeras, no se ha alcanzado el resultado esperado.

"Las enormes riquezas pesqueras de los mares adyacentes, lagunas costeras, estuarios y aguas interiores del país podrán explotarse en forma eficiente y racional, con menores riesgos e incertidumbre, si se desarrollan de manera vigorosa la investigación y las tecnologías relacionadas con el aprovechamiento de los recursos acuáticos". 10/

10/ Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1982.

Departamento de Pesca / Secretaría de Programación y Presupuesto.
México, D. F. Agosto de 1977.

CUADRO VII
PRODUCCION PESQUERA NACIONAL POR LITORAL
 (Toneladas)

<u>L I T O R A L</u>	1971	1976	1980
Pacífico	186,092	415,992	1'005,725
Golfo de México	98,780	107,993	222,330
Sin Litoral	782	704	9,809
Empresas de Coinversión			18,281 a)
T o t a l	285,654	524,689	1'257,145

a) Estas capturas se refieren únicamente a las descargas en puertos internacionales.

FUENTE: Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.

No obstante la gran longitud de litorales con que se cuenta, la producción es muy raquítica, ya que otros países que poseen extensiones menores a la nuestra producen mayores cantidades. En el actual régimen se ha tratado de fortalecer el crecimiento del sector pesquero mediante políticas afines a él, la reciente creación de la Secretaría de Pesca debe ser una de las pruebas más palpables para ello. Por la enorme riqueza potencial de los extensos litorales mexicanos, nuestros mares son determinantes para alimentar a las grandes mayorías populares en la creación de empleos y en la apertura de nuevas áreas de inversión.

Se sabe que México es un pueblo subalimentado, la riqueza de la fauna marina es indudablemente muy grande y, no obstante no se aprovecha. Para su debida utilización es preciso apurar, ante todo, el crecimiento de la flota pesquera a fin de que ésta puede beneficiarse con la inmensa riqueza de nuestras aguas, que aprovechan otras naciones; la industrialización de la pesca, puede dar ocupación a cientos de mexicanos. Destinar recursos a la industria pesquera es una inversión que -

rápidamente puede ser recuperable, que genere divisas al país. Los recursos del mar adquieren ahora una especial relevancia ya que el potencial se ha visto sustancialmente incrementado en razón del reconocimiento de la soberanía sobre las 100 millas consideradas como Zona Económica Exclusiva.

El adelanto tan acelerado de algunas naciones en materia pesquera y la ingerencia de aquellas en esta área ha motivado a un gran número de países a promover la expansión del campo para actuar en aguas marinas, en virtud de lo cual adquieren derechos patrimoniales exclusivos. Este es el caso de las 200 millas de mar patrimonial que muchos han establecido; entre ellos México. Geopolíticamente se ha logrado por parte de nuestro país esa adquisición histórica, junto a varias naciones, siendo México de los que más tardíamente se sumó a esa demanda.

Lo importante en tal caso es el logro, pero el resto de lo que se tiene que hacer para aprovechar esa enorme área, si sobre todo con honestidad tomamos en cuenta la situación real del país tecnológicamente, ya que si la actividad pesquera nacional no se ha desarrollado ampliamente, el aprovechar por el momento todo ese mar patrimonial es sumamente difícil, si bien no imposible; implica elevar y mejorar la capacidad productiva de todos y cada uno de los factores: hombre, artes, técnicas, etc., lo cual precisa de un esfuerzo de proporciones muy grandes, ya que con lo que se cuenta actualmente no se puede explotar adecuadamente la zona. Es pues, una alternativa que no se puede esquivar; es necesario conocer primero lo que se venía explotando y después abocarse a conocer y evaluar las 200 millas náuticas, que son 370.40 kilómetros mar adentro, que equivalen a 2.5 millones de kilómetros cuadrados, que encierran en ellos una cantidad no cuantificada hasta ahora de recursos pesqueros y minerales, que concretamente entraron en vigor como Zona Económica Exclusiva, el 10. de agosto de 1976.^{11/}

^{11/}Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1982. Departamento de Pesca/Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D.F. Agosto de 1977.

b) Regiones Pesqueras. Para el desarrollo de este punto se ha considerado la división que aplica la Dirección General de Regiones Pesqueras en sus estadísticas básicas.

El país se ha dividido en 7 regiones pesqueras que son:

- Región I. Abarca los Estados de Baja California y Baja California Sur.
- Región II. Sonora, Sinaloa y Nayarit.
- Región III. Michoacán, Jalisco y Colima.
- Región IV. Oaxaca, Guerrero y Chiapas.
- Región V. Veracruz y Tamaulipas.
- Región VI. Tabasco, Campeche, Quintana Roo y Yucatán.
- Región VII. Comprende el resto de los Estados de la República Mexicana.

Dentro de la producción por regiones se reflejan algunas distorsiones, ya que el grueso de esas producciones van a dar a las grandes ciudades, registrándose la falta de coordinación para proporcionar a sus -- trabajadores las cantidades necesarias de pescado que la dieta alimenticia requiere. El consumo de los productos del mar se haya concentrado, no solo territorial, sino socialmente, si se razona en términos de precios del pescado y de la baja capacidad de compra de amplios estratos sociales. Es menester, hacer de la pesca una actividad importante para el equilibrio exterior de la economía nacional, pero sin olvidar que representa una parte esencial y fundamental dentro de la alimentación del -- pueblo mexicano y para el bienestar social de quienes encuentran en ella una fuente creciente y productiva de trabajo.

CUADRO VIIIPRODUCCION PESQUERA NACIONAL POR REGIONES

(Toneladas)

	1971	1976	1980
Región I	78,334	221,403	518,262
Región II	93,761	168,455	413,023
Región III	4,486	6,070	34,495
Región IV	9,812	20,064	40,943
Región V	47,689	50,155	104,808
Región VI	50,791	57,838	117,523
Región VII	<u>782</u>	<u>704</u>	<u>9,810</u>
Total Nacional	285,655	524,689	1'238,864

FUENTE: Dirección General de Informática y Estadística. Departamento de Pesca.

CUADRO IXPRODUCCION PESQUERA NACIONAL POR REGIONES

(Relativos)

	1971	1976	1980
Región I	27.4	42.2	41.8
Región II	32.8	32.1	33.3
Región III	1.6	1.2	2.8
Región IV	3.4	3.8	3.3
Región V	16.7	9.5	8.5
Región VI	17.8	11.0	9.5
Región VII	.28	.13	.79
Total Nacional	100.00	100.00	100.00

FUENTE: Dirección General de Regiones Pesqueras. Dirección General de Informática y Estadística. Departamento de Pesca.

Es de observarse que la región más importante en los últimos cinco años es la que comprende los Estados de Baja California y Baja California Sur, ya que de 1971 a 1980 ha logrado el 27.4%, 42.2% y 41.8% de la producción pesquera nacional y registrando variaciones en su crecimiento del 134.1% (1976-1980). Lo anterior va acorde con la extensión de litorales que posee. También porque en sus aguas se concentran los cardúmenes más grandes de las especies que se crían en ellas, tales como langosta, merluza, anchoveta y abulón. Los mayores bancos de anchoveta están localizados a la altura de "Punta Canoas" y al sur de "Punta Baja". La anchoveta está considerada como una especie de aprovechamiento múltiple. Además su calidad alimenticia es igual a todas las especies que se conocen en México.

En orden de importancia, le sigue la Región II, aunque ésta como el resto de las demás, tiene altibajos que se manifiestan de la manera siguiente: en 1971 obtuvo el 32.8% de la producción; en 1976 el 32.1% registrándose una variación con respecto al año de 1971 de -.7 y en 1980, representó el 33.3% de la producción total.

En tercer lugar se encuentra la Región VI con los siguientes porcentajes: en 1971 su producción representó el 17.8% del total nacional; cinco años después registró el 11.0%, sufriendo un decrecimiento de -6.8% y en 1980 representó el 9.5% de la producción total, registrando nuevamente un decrecimiento de 1.5% con respecto al año anterior.

La Región V es ocupante del cuarto sitio. Su producción en 1971 resultó ser del 16.7%; posteriormente en 1976 del 9.5%, registrándose un decrecimiento de -7.2% con respecto al año anterior (1976), y en 1980 su producción representó el 8.5% con una variación de -1.5%. Esta región expresa un ritmo de crecimiento con tendencia a la baja.

Le sigue la Región IV, donde en 1971 alcanzó el 3.4% dentro de la producción total; para 1976 obtuvo el 3.8% y en 1980 representó el 3.3% del total de la producción, manifestando una variación de -.5%.

CUADRO X

27.

MEXICO: PLANTELES QUE IMPARTEN CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD PESQUERA, POR NIVELES ACADEMICOS Y ENTIDADES FEDERATIVAS, EN 1980

ENTIDADES	(Número de Escuelas)					
	Postgrado	Licencia tura	Técnico Profesional	Centros de - Educación en Ciencias y - Tecnologías del Mar 1/	Secundarias Técnicas Pesqueras 1/	Centros de Capacita-- ción (Depes)
<u>Totales</u>	<u>19</u>	<u>64</u>	<u>7</u>	<u>12</u>	<u>33</u>	<u>4</u>
<u>Litoral del Pacífico</u>	<u>6</u>	<u>23</u>	<u>4</u>	<u>7</u>	<u>21</u>	<u>2</u>
Baja California	1	2	1	1	3	-
Baja California Sur	1	3	-	1	2	-
Sonora	1	2	1	1	2	-
Sinaloa	-	4	1	1	3	1
Nayarit	-	2	-	1	2	-
Jalisco	1	-	-	-	2	-
Colima	-	1	-	1	1	-
Michoacán	-	2	1	-	1	1
Guerrero	1	3	-	-	2	-
Oaxaca	1	2	-	1	2	-
Chiapas	-	2	-	-	1	-
<u>Litoral del Golfo y Caribe</u>	<u>3</u>	<u>14</u>	<u>3</u>	<u>5</u>	<u>12</u>	<u>2</u>
Tamaulipas	-	5	1	1	1	-
Veracruz	2	8	1	2	3	-
Tabasco	1	-	-	-	3	-
Campeche	-	1	1	1	2	1
Yucatán	-	-	-	-	1	1
Quintana Roo	-	-	-	1	2	-
<u>Entidades sin Litoral</u>	<u>10</u>	<u>27</u>	-	-	-	-
Aguascalientes	-	2	-	-	-	-
Coahuila	-	3	-	-	-	-
Chihuahua	1	1	-	-	-	-
Distrito Federal	6	8	-	-	-	-

- / - / - / -

ENTIDADES	Postgrado	Licencia tura	Técnico Profesional	Centros de - Educación en Ciencias y - Tecnologías del Mar 1/	Secundarias Técnicas Pesqueras 1/	Centros de Capacita-- ción (Depes)
Durango	-	1	-	-	-	-
Guanajuato	-	2	-	-	-	-
México	-	2	-	-	-	-
Morelos	-	2	-	-	-	-
Nuevo León	2	4	-	-	-	-
Puebla	1	2	-	-	-	-

1/ Los datos corresponden al ciclo escolar 1980-1981.

FUENTE: Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística, con base en información proporcionada por la Secretaría de Educación Pública y la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior.

La Región III se encuentra situada en el sexto lugar y sus estadísticas se enumeran a continuación: en 1971, su producción representó el 1.6% del total; en 1976 del 1.2%, sufriendo una variación de -.4%; para 1980, su producción representó el 2.8%, manifestando una clara mejoría en su producción.

Por último, la Región menos importante resulta ser la que comprende el resto de los Estados de la República. Sus aportaciones son las siguientes: en 1971, su producción arrojó el .28%; en 1976 el .13% en la producción, registrándose un decrecimiento del -.15% y en 1980 obtuvo el .79% de la producción total, con un incremento del .65% en su producción.

Es indudable, que el resultado de la política pesquera ha sido la explotación de un reducido número de especies, que han ofrecido las mejores perspectivas en cuanto a volúmenes de recursos evaluados como explotables, entre las que destacan las que demanda el mercado externo. Así, en 1980, siete de las 200 especies explotadas aportaron más del 50% de la captura total y casi tres cuartas partes del valor, representando el camarón 35% en cuanto a valor.

Esto exige una diversificación en las capturas y trabajos para incrementar la productividad de las pesquerías existentes.

Cabe hacer mención, que a partir de 1980, por disposiciones del Gobierno Federal se dejaron de considerar las regiones pesqueras, constituyéndose en una sola región. Por tal motivo y para efectos de este análisis, se retomaron estas regiones con el objeto de hacerlo más comprensible.

c) El Problema Ocupacional de la Pesca y su Estructuración. Por lo general, se piensa que existen recursos humanos suficientes para explotar nuestra riqueza pesquera, pero tradicionalmente se trata de personal que no ha sido suficientemente calificado y que tan solo en una proporción menor, ha recibido formación por medio de la acción educativa del Estado. A continuación se presenta los planteles que imparten

conocimientos pesqueros en la República Mexicana en 1980.

En 1980 se tenían 19 planteles que impartían conocimiento a nivel de postgrado, 64 de licenciatura, 7 de técnico profesional, 12 de educación media superior, 33 de educación media y 4 centros de capacitación del Departamento de Pesca. Teniendo una población escolar de los planteles que imparten conocimiento relacionado con la actividad pesquera, de 25, 594; integrada esta cifra por 464 alumnos de postgrado, 13,811 de licenciatura, 693 de técnicos profesionales, 4,058 de escuelas medias superiores y 6,568 de educación media.

Por otra parte, las deficiencias que las cooperativas pesqueras tienen en la actualidad son muchas, y uno de los puntos básicos del -- Plan Nacional de Desarrollo Pesquero, para mejorar las prácticas pesqueras, incrementar los niveles de productividad y racionalizar la explotación de los recursos.

Uno de los principales problemas que tienen las cooperativas - pesqueras, es que carecen de capacitación; sin embargo, existen otros problemas, como son los referentes a la estructura financiera de este tipo de empresas pesqueras. En las cooperativas, muchas veces se carece del equipo necesario para explotar adecuadamente la extensión de aguas que se poseen. En México hay enormes riquezas marítimas, pero a pesar de ello, las empresas y organizaciones pesqueras no son todo lo productivas que se quisiera. Todo lo anterior se puede ver en las cifras que a continuación se muestran:

CUADRO XI
PRODUCCION NACIONAL POR COOPERATIVAS Y PERMISIONARIOS PARTICULARES
(Toneladas)

	1971	1976	1980
Cooperativas	105,003	146,845	248,776
Permisionarios particulares	180,651	377,844	774,205
Total Nacional	285,654	524,689	1'022,981 a)

a) No incluye la captura de las empresas de coinversión.

FUENTE: Dirección General de Planeación, Informática y Estadística. Departamento de Pesca.

Como se puede apreciar, la producción por cooperativas no responde adecuadamente a las necesidades que el país va creando en su continuo crecimiento de la población. Para alcanzar volúmenes más altos de producción a corto plazo, juega importante papel la reorganización en el movimiento cooperativo nacional, que tienda a resolver los problemas fundamentales que afectan a este sector de la población trabajadora del país. El total de la población dedicada a la actividad pesquera en cooperativas, en 1980, fue de 50,947 personas; mientras que en 1971 fue de 25,152 personas, registrándose en estos diez años, un incremento del 102.5% (10.2% anual), porcentaje muy bajo si se compara con el crecimiento de otros sectores económicos.

La constitución de cooperativas puede ofrecer grandes posibilidades para la movilización de recursos humanos y materiales y para acelerar el desarrollo de regiones menos favorecidas económicamente. Por medio del cooperativismo se ha intentado integrar la mano de obra no calificada de las actividades productivas; sumar recursos humanos y hacer a todas las regiones del país partícipes del desarrollo económico.

Productos Pesqueros Mexicanos se ha convertido en el mayor apoyo a las cooperativas pesqueras; a través de sus Filiales en Estados Unidos, las cooperativas han obtenido los precios más altos por su camarón y la más alta calidad de congelación y empaque que les proporcionan modernas plantas a la altura de las mejores del mundo.

Pero a pesar de ello, existen muchos problemas que resolver; algunos muy graves como la mala localización de muchas industrias y baja capacidad instalada en ellas; baja de los volúmenes de captura, sobre todo camarónicas; quebrantamiento de algunas cooperativas por malos manejos económicos de sus dirigentes; explotación irracional de sus recursos; polución de aguas; falta de investigación sistemática que lleve a una planeación general de la actividad; falta de recursos financieros y de control oficial en la organización de las cooperativas.

Permisionarios Particulares.

De acuerdo a las estadísticas logradas para este punto, se observa que los permisionarios particulares, tienen más fuerza que las cooperativas. Su población resultó ser, en 1980, de 38,487 y arroja una producción de 774,205 toneladas.

Por último, este sector se ha interesado en los últimos años únicamente en el camarón y otras pesquerías que requieren poco capital y cuyas capturas se realizan cerca de los litorales. Salvo raras excepciones, casi todas sus utilidades las orientan a actividades menos aleatorias que la pesca y ni siquiera aprovechan los enormes recursos pesqueros del país. 12/

2. Producción.

La producción pesquera nacional realizada por mexicanos durante -- las últimas décadas ha mantenido un ritmo de crecimiento considerable, lo que la hace ser un factor dinámico de nuestra economía y que a su vez plantea posibles soluciones a nuestros problemas más apremiantes.

El cuadro que se observa a continuación nos muestra los incrementos que ha tenido la producción pesquera nacional durante cuatro décadas:

CUADRO XII
EXPLOTACION PESQUERA
(Toneladas)

<u>A ñ o s</u>	<u>Producción</u>	<u>Variación %</u>
1950	77,156	60/50 84.5
1960	142,373	70/60 78.7
1970	254,472	80/70 394.0
1980	1'257,148	

NOTA: Este cuadro fue elaborado en base a datos proporcionados por la Dirección General de Estadística.

12/ Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1982. Departamento de Pesca/Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D.F. Agosto de 1977.

Si nuestro país aplicara la tecnología apropiada a los métodos de captura que utiliza la industria pesquera se podrían obtener notables incrementos, en la producción de las diversas especies que se dan en -- nuestros mares, que a la vez constituyen una riqueza extraordinaria. Asimismo, se obtendría la conservación y el aprovechamiento adecuados -- de los productos, con el respectivo mejoramiento en la calidad comercial de la captura, según talla y valor alimenticio y de esta manera ob tener incrementos en los beneficios, tanto de los pescadores, como de -- los sectores de la industria.

El desarrollo de este sector, debe ser rápido y sin límites, desa pareciendo el monocultivo de algunas especies, ya que solo impiden el -- desarrollo de otras pesquerías; por lo que es prioritario incrementar y diversificar la pesca. Es necesario también, intentar procesar tecnol gicamente y a bajo costo el pescado, ya que esto además de reducir los precios de este producto y facilitar su distribución en el medio rural puede ayudar a romper con las barreras de producción y consumo que el sistema de este producto presenta. También es importante tomar medi-- das para contrarrestar la contaminación de nuestros mares, ya que ésta reduce la potencialidad pesquera; pero el problema más grave ocasionado por este fenómeno es que da lugar a un cúmulo de sustancias tóxi-- cas, a través de la pesca ribereña, que puede afectar seriamente la sa lud de los habitantes de las zonas afectadas.

El Golfo de México y el Mar Caribe tienen abundantes recursos y en el Océano Pacífico se encuentra una de las regiones más ricas del mundo para la explotación pesquera. Frente al Litoral Occidental de Baja California, las aguas templadas del sur se unen a las corrientes subárticas del norte, lo que junto con las profundidades del suelo marino y las aristas, esferas y bahías de las costas determinan la existencia de especies muy diversas. Así, en las aguas marinas nacionales se encuentran especies de clima frío y de clima templado de super ficie y de fondo; costeras y de alta mar, sedentarias y migratorias.

No debe olvidarse que la gama de obstáculos que a lo largo de -- cuatro o cinco décadas se han opuesto al desarrollo de esta actividad,

tienen su origen en una compleja realidad histórica y económica de un país en vías de desarrollo. No obstante es satisfactorio constatar que en años recientes se han logrado avances significativos en esta materia, gracias al esfuerzo de sus componentes, aunque no siempre se haya adelantado con la celeridad deseada para un mayor crecimiento de esta actividad.

a) Aspectos Generales. La pesquería que ha tenido un mayor desarrollo ha sido la del camarón, debido básicamente a la aceptación de este producto en el mercado norteamericano. Esta actividad ha absorbido durante muchos años capital y recursos humanos, de los cuales en los últimos años, se han empleado en otras pesquerías tales como el atún, abulón, langosta, anchoveta, etc.

Tradicionalmente la actividad pesquera ha descansado en la explotación de un reducido número de especies pesqueras, que pueden claramente ubicarse en los rubros: los de exportación entre los que destacan el camarón, abulón, atún y langosta, que durante los últimos años han representado más del 50% en promedio, del valor total de la producción pesquera; y los destinados al mercado interno, que forman el resto y que se usan para consumo humano o para su transformación industrial.

En 1980 únicamente siete de las 200 especies que se explotan comercialmente (camarón, atún, calamar, sardina, mojarra, ostión y anchoveta), aportaron el 6 % de la captura total y 79% del valor. Más aún, el camarón representó 35% del valor total de las capturas en ese mismo año.

En virtud de esta limitación en la producción, deben buscarse otras alternativas a la inversión, centrando sus esfuerzos en diversificar la captura de especies, ya que su baja productividad y su subpoblación, se deben a la falta de autonomía en la inversión y que gran parte de ella no se canalice específicamente a la pesca en general, provocando serios problemas como incorrecta localización en las plantas, desaprovechamiento de zonas de pesca, monoproducción, etc.

La ejecución de la política pesquera se debe orientar hacia los cinco objetivos básicos definidos desde principios del régimen del Lic. José López Portillo: lograr la autosuficiencia alimentaria del país, contribuir a resolver el problema de la desocupación, elevar el nivel de vida de la población, generar divisas y contribuir al desarrollo de otras actividades.

- Autosuficiencia Alimentaria. Se ha propuesto ampliar la oferta de alimentos, mediante la explotación racional y el desarrollo de los recursos acuáticos vivos, incrementando con ello la disponibilidad de proteínas de origen animal, especialmente las destinadas a la población más necesitada. Para cumplir estos propósitos, se ha procurado integrar, en el documento denominado "La Estrategia del Desarrollo Pesquero en México (objetivos, políticas e instrumentos)", último paso importante del presente gobierno en sus esfuerzos por impulsar el desarrollo pesquero nacional; en dicho documento las recomendaciones del Sistema Alimentario Mexicano.

- Empleo. Se considera que la actividad pesquera no solo es una importante fuente de alimentos, sino también de puestos de trabajo. En este sentido la política de empleo en la pesca se orienta, no solo a crear oportunidades de ocupación remuneradas y permanentes, sino también a mejorar su calidad, aumentando los días de trabajo al año. Ello permitirá elevar la producción, la productividad y el ingreso de los trabajadores.

- Mejorar el nivel de vida de la población pesquera. Se espera que mediante la organización de los trabajadores de la pesca, estos eleven su capacidad para retener e invertir en forma productiva el excedente económico que generan. Esto, a su vez, les asegurará elevados niveles de ocupación y un mejoramiento sostenido de sus ingresos y su nivel de vida.

- Divisas. Se pretende que la exportación de productos pesqueros genere los recursos necesarios para financiar de manera permanente los requerimientos de importaciones del propio sector, fundamentalmente de

bienes de capital, lo cual contribuiría a reducir el déficit externo.

- Desarrollo de otras Actividades. Se persigue que la pesca constituya un estímulo permanente de dinamización de la economía nacional. Para ello será necesario llevar a cabo acciones en los aspectos educativo, económico, científico, tecnológico, de organización, de capacitación y de desarrollo social, que garanticen el desenvolvimiento autosostenido de la pesca y su difusión al resto de la economía.

Por consiguiente, para cumplir estos objetivos básicos, el Gobierno Federal dispone de un conjunto de mecanismos e instrumentos cuyo uso y aplicación regulan la actividad de los particulares y la suya propia. Los ámbitos en que se aplican estos instrumentos son las pesquerías, las regiones en que se ubican, las diferentes fases que integran el proceso productivo y los sectores sociales participantes. 13/

b) Flota Pesquera y Artes de Pesca. En 1980 se tenían en el Registro Nacional de Pesca, 33,657 embarcaciones, de las cuales 3,418 contaban con 10 o más toneladas de capacidad de carga, y las 30,239 restantes con menos de esa capacidad.

México cuenta fundamentalmente con cuatro flotas: camaronera, atunera, sardinera, anchovetera y escamera. Al finalizar 1980, la situación de estas flotas era la siguiente:

La flota camaronera se integraba de 2,701 embarcaciones, de las cuales 49 operan en el Sector Público, 1,583 al Sector Privado y 1,069 al Sector Social. Además de estas embarcaciones, en la pesquería del camarón participan más de 8,000 embarcaciones menores, que se ocupan de la pesca en aguas protegidas o en zonas muy cercanas a la costa; el aporte de estas embarcaciones pequeñas no es desdeñable, ya que la captura del camarón en aguas protegidas representa casi la cuarta parte de la captura total.

13/ Revista de Comercio Exterior. Vol. 31 No. 10, Noviembre de 1981.

"Sección Nacional", Mucho mar y poca pesca...todavía". Diferentes documentos extraídos de publicaciones nacionales y extranjeras.

Debe advertirse que tanto los esfuerzos del sector privado, como los mecanismos institucionales puestos en práctica han canalizado un mayor volumen de recursos a la explotación del camarón, debido al alto valor comercial de esta pesquería. No obstante, de acuerdo a este razonamiento, es necesario por tanto, impulsar otras pesquerías que pueden ser igualmente redituables, con lo cual habrá congruencia entre los objetivos de diversificación de la captura y las acciones concretas para lograrla, que deben jerarquizarse en función de las necesidades del desarrollo pesquero del país y los recursos financieros existentes para los programas de construcción de barcos.

Es importante destacar que el problema de incentivos de captura de otras especies se soluciona con infraestructura industrial que aproveche la fauna de acompañamiento del camarón y de esta forma puede ser redituable la captura de especies poco comerciales.

- La Flota Atunera es la más moderna, de mayor capacidad y autonomía de nuestro país. Se integraba en 1980, de 40 embarcaciones, de las cuales 32 tenían menos de 15 años de uso.

- La Flota Sardinera - Anchovetera contaba con 116 embarcaciones en 1980, de las cuales 34 pertenecían al Sector Público, 66 al Sector Privado y 16 al Sector Social y la mayor parte era de más de 20 toneladas.

- La Flota Escamera contaba en ese mismo año, con 30,239 embarcaciones. En general, son barcos de casco de madera y tonelaje reducido, que se dedican a la captura de las especies con más aceptación comercial (guachinango, robalo, mero, etc.)

En el cuadro siguiente se puede observar las embarcaciones pesqueras en diferentes años, litoral y tipo de permisionarios, analizando el comportamiento del volumen de embarcaciones en los años a referirse.

CUADRO XIIIEMBARCACIONES PESQUERAS POR LITORAL Y TIPO DE PERMISIONARIOS

<u>L I T O R A L</u>	<u>1971</u>	<u>1976</u>	<u>1980</u>	<u>%</u>
Total Nacional	17,091	25,452	33,657	(96.9)
<u>Litoral del Pacífico</u>	8,639	13,941	17,525	(102.8)
Cooperativas	4,685	8,835	11,200	(139.1)
Permisiónarios Particulares	3,749	4,635	5,875	(56.7)
Empresas	205	471	452	(120.5)
<u>Litoral del Golfo</u>	7,323	10,681	15,183	(101.8)
Cooperativas	3,446	5,831	7,967	(131.2)
Permisiónarios Particulares	3,943	4,930	6,974	(76.9)
Empresas	134	100	242	(80.6)
<u>Entidades sin Litoral</u>	929	650	949	(2.1)
Cooperativas	73	188	313	(328.7)
Permisiónarios Particulares	856	462	636	(-25.7)
Empresas	0	0	n.d.	

1971/1980 (%)

n.d. No disponible.

FUENTE: Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.
Departamento de Pesca.

Como se puede observar en este cuadro, de 1971 a 1980 el número de embarcaciones nacionales dedicadas a la captura pesquera se incrementó - 96.9%, al pasar de 17,091 a 33,657 unidades. De esta última cifra, - 19,480 embarcaciones (57.9%) correspondían a cooperativistas, 13,880 (41.2%) a propietarios privados y las restantes 297 (0.9%) al Sector Público. Asimismo, el Litoral del Pacífico destaca en el volumen de embarcaciones, con respecto al Golfo y a las entidades sin litoral, representando el 52.1% del total nacional.

La atención que ha tenido el Gobierno Federal para los cooperativistas pesqueros, se ha anticipado a cualquier meta señalada. En 1980 el número de comunidades que recibieron ayuda fue de 275, frente a 160 previstas inicialmente. A dichas comunidades se les dotó con 4,962 embarcaciones menores, equipadas con motor y equipo de pesca y se construyeron en ellas centros de recepción, fábricas de hielo, atracaderos, caminos, centros de salud, escuelas, además de proporcionárseles servicios de agua potable y de energía eléctrica.

Por lo tanto, si México aumentara todavía más su flota pesquera, podría evitar que las naves extranjeras saquearan nuestros mares, a la vez que haría incosteable su operación en aguas mexicanas. También disminuiría la cantidad de barcos arrendados en otros países. En el desarrollo de la pesca, la participación del Estado es decisiva, sobre todo en la construcción de nuevos barcos, además que es guía y rector de la misma.

Por lo que respecta a las artes de pesca, una elevada proporción de éstas son 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 éstas 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 captura para cada pesquería establecida y menos aún, optimizar la eficiencia técnico-económica de cada medio de producción.

Las artes de pesca que más se utilizan son: arte de arrastre cama ronero, arte de arrastre para escama, redes de cerco, redes agalleras y de enmalle, redes circulares de encierro (atarrayas), palangres o cimbras, líneas de mano con anzuelo, trampas para crustáceos (langosta, -- cangrejos y langostinos), tapos, atravezadas y palizas. También se realiza la pesca por buceo o pulmón libre.

Como se puede observar en el cuadro XIV, en 1979 estaban inscritas en el Registro Nacional de Pesca, 407508 artes y equipos de pesca, divididos a su vez en 85,140 redes, 89,190 líneas, 215,612 trampas, - 2,598 equipos y 14,968 de otras artes de pesca.

Veracruz registró el mayor número de artes y equipos, con un total de 122,012 (29.9% del total), seguido de Tamaulipas con 59,768 (14.7%), Baja California Sur con 35,251 (8.7%), Sinaloa 24,758 (6.1%) y Jalisco 24,667 (6.0%). Estas entidades representaron el 65.4% del total, observándose una concentración de artes y equipos de pesca, en estas cinco entidades.

Uno de los factores limitantes o el principal en el desarrollo de los medios de captura ha sido la falta de un enfoque científico-tecnológico, que permita 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.

En la mayoría de los casos, la producción de los medios de captura se ha realizado sin coordinación, es decir, por un lado los astilleros construyen los buques pesqueros; por otro, los patrones de pesca, rederos y pescadores, diseñan y construyen sus redes. Es obvio que las relaciones tecnológicas entre buque y arte de pesca determinan en cierto grado la eficiencia en las operaciones básicas de captura, aspecto que hasta ahora no se ha cuidado de manera sistemática.

c) Producción. De acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1988, la producción aumentó de 673,820 a 1'257,129 toneladas de

CUADRO XIV

41.

MEXICO: ARTES Y EQUIPOS DE PESCA INSCRITOS EN EL REGISTRO NACIONAL DE PESCA POR

ENTIDADES FEDERATIVAS EN 1979

<u>ENTIDADES</u>	<u>TOTAL</u>	<u>REDES DE PESCA</u>	<u>LINEAS DE PESCA</u>	<u>TRAMPAS DE PESCA</u>	<u>EQUIPOS DE PESCA</u>	<u>OTRAS ARTES DE PESCA</u>
<u>Totales</u>	<u>407,508</u>	<u>85,140</u>	<u>89,190</u>	<u>215,612</u>	<u>2,598</u>	<u>14,968</u>
<u>Litoral del Pacífico</u>	<u>157,894</u>	<u>54,811</u>	<u>60,618</u>	<u>34,128</u>	<u>1,974</u>	<u>6,363</u>
Baja California	27,070	4,901	1,234	18,626	520	1,789
Baja California Sur	35,251	1,585	24,410	7,753	190	1,313
Sonora	8,701	6,668	1,336	61	108	528
Sinaloa	24,758	13,299	9,561	684	472	742
Nayarit	5,713	1,643	3,121	393	27	529
Jalisco	24,667	11,047	9,502	4,006	82	30
Colima	2,971	861	350	1,586	9	165
Michoacán	8,105	3,563	4,009	231	178	124
Guerrero	8,693	880	6,327	60	344	1,082
Oaxaca	4,492	3,635	753	27	44	33
Chiapas	7,473	6,729	15	701	-	28
<u>Litoral del Golfo y Caribe</u>	<u>242,230</u>	<u>27,883</u>	<u>27,330</u>	<u>178,101</u>	<u>580</u>	<u>8,336</u>
Tamaulipas	59,768	6,710	667	50,089	37	2,265
Veracruz	122,012	12,525	3,473	101,197	169	4,648
Tabasco	5,815	1,320	169	4,326	-	-
Campeche	22,365	5,645	8,803	6,760	9	1,148
Yucatán	13,979	1,123	12,247	372	157	80
Quintana Roo	18,291	560	1,371	15,357	208	195

. . . 2

<u>ENTIDADES</u>	<u>TOTAL</u>	<u>REDES DE PESCA</u>	<u>LINEAS DE PESCA</u>	<u>TRAMPAS DE PESCA</u>	<u>EQUIPOS DE PESCA</u>	<u>OTRAS ARTES DE PESCA</u>
<u>Entidades sin litoral</u>	<u>7,384</u>	<u>2,446</u>	<u>1,242</u>	<u>3,383</u>	<u>44</u>	<u>269</u>
Coahuila	750	748	2	-	-	-
Chihuahua	250	207	10	-	-	33
Distrito Federal	34	19	-	-	-	15
Durango	698	358	339	-	-	1
Estado de México	10	10	-	-	-	-
Guanajuato	739	642	97	-	-	-
Hidalgo	350	226	-	-	-	124
Morelos	53	13	-	-	40	-
Puebla	419	78	341	-	-	-
San Luis Potosí	4,081	145	453	3,383	4	96

FUENTE: Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística. 1980.

peso fresco, lo que significó una tasa media anual de crecimiento de -- 16.9%. Calculando conforme al peso de desembarque, el incremento anual fue de 17.1% ya que pasó de 562,106 a 1'058,356 toneladas. Este incremento medio supera notoriamente al del período 1970-1976 (12.8%). Sin embargo, para cumplir cabalmente con la ambiciosa meta de producción - establecida, el ritmo de crecimiento debe ser de 29%, razón por la - cual parece difícil la cuota prevista para 1982 (2'420,000 toneladas).

Es necesario destacar el gran dinamismo de la producción pesquera, cuyo volumen se duplicó en solo cuatro años. Ello no significa, - desde luego, que se haya alcanzado ya un buen nivel de aprovechamiento de los recursos marítimos pero indica que se avanza en la dirección correcta.

Como el aumento de la producción se registró principalmente en - los renglones no tradicionales de exportación, de 1976 a 1980 la disponibilidad interna de productos de la pesca pasó, aproximadamente de - 470,000 a 970,000 toneladas; el consumo directo por habitante llegó en 1980 a 7.41 Kg., en tanto que el consumo indirecto (por medio de la ha rina de pescado), ascendió a 8.93 Kg. Es preciso recordar que el aumento de la producción no es el único elemento que determina el crecimiento del consumo. También son importantes otros factores, tales como el mejoramiento del sistema de distribución y comercialización y so bre todo, el ascenso del nivel de vida de la población. 14/

d) Potencialidad de Recursos. Debemos de tomar en cuenta que al crearse la Zona Económica Exclusiva hasta 200 millas, nuestros recursos naturales se incrementaron notablemente en una superficie marina - calculada en 2'000,400 kilómetros cuadrados (superficie ligeramente ma yor a la del actual territorio nacional), aportando un gran potencial pesquero.

14/ Revista de Comercio Exterior. Vol. 31 No. 11 Noviembre de 1981. Sec ción Nacional. "Mucho mar y poca pesca....todavía". Diferentes docu mentos extraídos de publicaciones nacionales y extranjeras.

CUADRO XV
VOLUMEN DE LA EXPLOTACION PESQUERA NACIONAL
EN PESO FRESCO, POR PRINCIPALES ESPECIES

(Toneladas)

	<u>1976</u>	<u>1980</u>
Total Nacional	628,587	1'257,129
Para Consumo Humano	326,809	634,472
- Abulón	6,447	2,795
- Almeja	3,380	11,430
- Anchoveta	835	5,435
- Atún	14,980	20,417
- Bagre	1,984	2,287
- Barrilete	8,273	13,263
- Bonito	2,079	2,140
- Calamar	967	23,577
- Camarón	70,006	77,457
- Carpa	1,186	4,446
- Cazón	6,334	11,690
- Corvina	2,746	3,420
- Guachinango	3,543	4,841
- Jaiba	4,640	6,176
- Langosta	1,877	2,531
- Lisa	5,997	9,803
- Macarela	1,863	5,212
- Mero	11,497	9,959
- Mojarra	12,003	28,128
- Ostión	33,859	43,915
- Pulpo	4,547	6,509
- Robalo	2,214	2,695
- Sardina	64,319	126,159
- Sierra	7,466	9,062

....2

	<u>1976</u>	<u>1980</u>
- Tiburón	9,294	14,600
- Tortuga	3,318	2,447
- Otros	41,155	78,883
Producción sin Registro Oficial <u>1/</u>		105,195
Para Uso Industrial	301,778	622,657
- Algas marinas	17,954	10,410
- Anchoqueta	98,499	322,179
- Fauna de acompañamiento	25,066	15,132
- Sardina	97,360	208,759
- Sargazos de mar n.e.	41,570	24,290
- Otros	21,329	41,887

1/ Investigaciones de campo realizadas por el Departamento de Pesca, muestran que en 775 comunidades pesqueras del país, cuya población supera las 650,000 personas, se capturan especies aptas para el consumo humano, de las cuales 15,000 toneladas provienen del programa de acuicultura en aguas continentales. No se tienen estimaciones de estas capturas en años anteriores a 1978.

FUENTE: Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.
Departamento de Pesca.

Se calcula que el área del Golfo de México tiene un potencial estimado en 1'000,000 de toneladas en las especies: sierra, peto y anchoveta; especies de fondo como el guachinango y mero, su potencialidad es de 1'500,000 toneladas.

Otras potencialidades estimadas por la FAO para el área del Pacífico son: 500,000 toneladas en especies como sardinas, anchoveta, arenque de hebra, macarela y atún; en especies mersales: de 150,000 a 250,000 toneladas en merluza y de 50 a 200,000 toneladas en cabrilla; en atún se estima que el potencial puede llegar a 330,000 toneladas en el Océano Pacífico Oriental.

En particular es significativo para México, dentro de su desarrollo pesquero, el potencial de fauna marina que guardan sus litorales, - así como algo que es tan importante, sus recursos naturales; la posibilidad de convertir esa riqueza hasta ahora potencial, en una fuente de alimentos, empleos e ingresos para nuestra población y de excedentes exportables bien delineados, que contribuyan al financiamiento del proceso de capitalización del país.

El crecimiento notable y sostenido de la nación en el aspecto demográfico, por su parte, presiona fuerte y peligrosamente sobre la oferta de alimentos y amenaza con agravar gradualmente el déficit proteico, además de plantear cada vez mayores requerimientos a la sociedad en materia de fuentes de empleo. 15/

e) Comercialización y Distribución. La comercialización de nuestras pesquerías se caracteriza por una oferta y demanda limitadas. Por el lado de la oferta, las principales limitaciones son, entre otras, - la falta de obras de infraestructura, el insuficiente volumen de productos tratados industrialmente, la falta de una red nacional de almacenamiento y la carencia de otra de distribución, en función de la red vital para el abastecimiento regional y urbano.

15/ "La Pesca en el Plan Básico". Técnica Pesquera Nos. 97 - 98. Ed. Mundo Marino.

Los factores limitantes de la demanda son, entre otros, el bajo nivel de ingresos de la población rural y de amplios sectores de la población urbana, la falta de hábitos de consumo de especies pesqueras, la acción de los intermediarios que encarecen los productos; y la preferencia por las especies en estado fresco. 16/

En efecto, en el mercado nacional se presenta una situación en la que, por un lado, no se vende más porque no se produce más y, por otro, los esfuerzos de producción se ven limitados por un consumo insuficiente, estableciéndose un círculo vicioso en el que se interrelacionan una oferta todavía deficiente y una demanda débil, que se ejerce solo en determinadas épocas del año y que se concentra en unas cuantas especies.

Se han sentado ya las bases para romper este círculo, lográndose aumentos y una poca diversificación en la oferta, así como una mayor participación, aunque todavía muy modesta, de los productos marinos en la dieta del mexicano a través de campañas promocionales y el establecimiento de una red distributiva que es, sin embargo todavía incipiente. 17/

Como se demuestra en el cuadro XVI, el valor de los productos pesqueros a precios de playa fue de 20,000 millones de pesos, a precios de mayoreo de 42,000 millones y de menudeo de 49,000 millones.

Es indudable que los objetivos centrales para aumentar el consumo de pescado por habitante y que tenga una distribución social y geográfica equilibrada, es mejorar los sistemas de comercialización y distribución de los productos pesqueros, tratando de lograr precios remunerativos para el productor y accesibles para el consumidor final, captando divisas para impulsar el desarrollo sectorial y así promover el consumo de pescado entre la población.

16/ "La Pesca en el Plan Básico" Técnica Pesquera Nos. 97 - 98. Ed. Mundo Marino.

17/ "Comercialización y Distribución de Productos Pesqueros". Angel Aceves Saucedo. Factor Económico 1978.

CUADRO XVI

MEXICO: VALORACION DE LA PESCA POR ETAPAS DE COMERCIALIZACION EN 1980

(Millones de Pesos)

PRESENTACIONES Y ESPECIES	P l a y a	Mayoreo <u>1/</u>	Menudeo <u>1/</u>
<u>Totales</u>	<u>20,299</u>	<u>41,579</u>	<u>48,838</u>
<u>Consumo humano directo</u>	<u>19,445</u>	<u>39,508</u>	<u>46,767</u>
<u>Frascos y congelados</u>	<u>19,445</u>	<u>34,654</u>	<u>40,279</u>
Abulón	125	58	58
Almeja	68	156	176
Atún y similares	962	214	241
Bagre	48	75	88
Calamar	412	839	969
Camarón	7,141	12,919	13,232
Carpa	55	74	112
Cazón	244	602	803
Corvina	83	140	181
Guachinango	284	392	569
Jaiba	128	209	827
Langosta	263	551	590
Lenguado	23	45	61
Lisa	153	280	322
Mero	359	644	1,130
Mojarra	698	1,612	1,736
Pargo	76	108	198
Peto	64	121	141
Pulpo	231	421	496
Robalo	231	353	448
Rubia	29	63	73
Sardina	209	61	95
Sierra	276	531	572
Trucha	29	44	53
Otras	7,254	14,142 <u>a/</u>	17,108 <u>a/</u>
<u>Enlatados</u>	<u>b/</u>	<u>4,854</u>	<u>6,488</u>
Abulón		420	526
Almeja		62	94
Atún y similares		2,317	2,564
Calamar		137	232
Camarón		160	238
Pulpo		4	4
Sardina		1,385	1,664
Otros		379	1,166

....2

PRESENTACIONES Y ESPECIES	Playa	Mayoreo 1/	Menudeo 1/
<u>Consumo humano indirecto</u>	<u>512</u>	<u>1,574</u>	<u>1,574</u>
Aceite y harina	512	1,574	1,574
<u>Uso industrial</u>	<u>342 c/</u>	<u>497</u>	<u>497</u>
Algas y sargazos	100	221	221
Otras	242	276	276

1/ Para esta valoración, se utilizaron los precios promedio en diferentes centros de venta del Distrito Federal.

a/ Incluye las exportaciones realizadas por las empresas de coinversión.

b/ Los precios de playa se refieren unicamente a las especies en estado fresco, por tal razón no se registran precios bajo esta presentación.

c/ Corresponde al valor en playa de la materia prima para la elaboración de harina y aceite de pescado (anchoveta industrial, fauna de acompañamiento, langostilla industrial, pescado no empacable y sardina industrial).

FUENTE: Departamento de Pesca, Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.

CUADRO XVII

MEXICO, CONSUMO APARENTE DIRECTO E INDIRECTO DE PRODUCTOS PESQUEROS

POR ENTIDADES FEDERATIVAS EN 1980 a/
(Toneladas)

ENTIDADES	Consumo Aparente	Consumo Humano Directo	Consumo Humano Indirecto
<u>Nacional</u>	<u>1'083,146</u>	<u>487,276</u>	<u>595,870</u>
<u>Litoral del Pacífico</u>	<u>322,336</u>	<u>187,761</u>	<u>134,575</u>
Baja California	32,687	26,871	5,816
Baja California Sur	16,936	16,673	263
Sonora	58,119	26,707	31,412
Sinaloa	38,180	21,948	16,232
Nayarit	11,418	11,416	2
Jalisco	103,412	29,427	73,985
Colima	5,346	5,346	-
Michoacán	15,732	10,635	5,097
Guerrero	15,352	13,826	1,524
Oaxaca	13,951	13,707	244
Chiapas	11,203	11,203	-
<u>Litoral del Golfo y Caribe</u>	<u>138,217</u>	<u>124,836</u>	<u>13,381</u>
Tamaulipas	21,861	21,858	3
Veracruz	54,035	53,486	549
Tabasco	16,986	16,881	105
Campeche	17,062	16,954	108
Yucatán	24,887	12,371	12,616
Quintana Roo	3,386	3,386	-
<u>Entidades sin Litoral</u>	<u>622,593</u>	<u>174,679</u>	<u>447,914</u>
Aguascalientes	2,590	1,276	1,314
Coahuila	10,851	3,758	7,093
Chihuahua	13,591	7,180	6,411
Distrito Federal	142,240	110,134	32,106
Durango	19,642	2,145	17,496
Guanajuato	70,575	9,571	62,004
Hidalgo	2,877	1,038	1,839
México	64,806	13,311	51,495
Morelos	5,457	780	4,677
Nuevo León	102,433	14,996	87,437
Puebla	40,292	4,718	35,574
Querétaro	4,825	1,094	3,731
San Luis Potosí	3,447	3,447	-
Tlaxcala	137,821	1,086	136,735
Zacatecas	1,145	1,145	-

1/ Algunos estados concentran importantes cantidades de harina de pescado, debido a que en ellos se localizan plantas procesadoras de alimentos balanceados, cabe señalar que estas plantas a su vez envían los alimentos balanceados a otras entidades, por lo que se desconoce la disponibilidad final de estos productos en cada una de las entidades federativas.

a/ No se incluyen las importaciones.

FUENTE: Departamento de Pesca, Dirección General de Planeación, Informática y - Estadística.

CUADRO XVIII

MEXICO: CONSUMO PER-CAPITA DIRECTO DE PRODUCTOS PESQUEROS POR
ENTIDADES FEDERATIVAS EN 1980 a/
 (Kilogramos)

ENTIDADES	VOLUMEN ^{1/}
<u>Nacional</u>	<u>7.23</u>
<u>Litoral del Pacífico</u>	<u>9.37</u>
Baja California	21.90
Baja California Sur	75.44
Sonora	17.83
Sinaloa	11.66
Nayarit	15.64
Jalisco	6.85
Colima	15.77
Michoacán	3.49
Guerrero	6.36
Oaxaca	5.44
Chiapas	5.34
<u>Litoral del Golfo y Caribe</u>	<u>12.54</u>
Tamaulipas	11.35
Veracruz	10.16
Tabasco	14.68
Campeche	45.58
Yucatán	11.87
Quintana Roo	16.12
<u>Entidades sin Litoral</u>	<u>4.67</u>
Aguascalientes	2.53
Coahuila	2.41
Chihuahua	3.71
Distrito Federal	11.75
Durango	1.85
Guanajuato	2.81
Hidalgo	0.68
México	1.76
Morelos	0.84
Nuevo León	6.09
Puebla	1.44
Querétaro	1.50
San Luis Potosí	2.06
Tlaxcala	1.98
Zacatecas	1.00

^{1/} Algunos estados registran un consumo per-cápita elevado debido, entre otras razones, a que los cálculos no incluyen el consumo derivado de la afluencia turística.

a/ No se incluyen las importaciones.

FUENTE: Departamento de Pesca, Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.

El consumo nacional aparente de productos pesqueros (producción más importaciones menos exportaciones), alcanzó 1'104,567 toneladas, de las - que 500,000 fueron de consumo humano directo, 601,660 de consumo humano indirecto y 3,000 de uso industrial.

Las entidades federativas con mayor disponibilidad de producto para consumo humano directo fueron: el Distrito Federal con 110,000 toneladas, Veracruz con 53,000, Jalisco con 29,000 y Baja California y Sonora con 27,000 cada una.

Las entidades federativas con mayor disponibilidad de producto para consumo humano indirecto fueron: Tlaxcala con 137,000 toneladas, Nuevo León con 87,000, Jalisco con 74,000 y Guanajuato con 62,000 (Cuadro XVII). Conviene recordar que esta información se encuentra influida - por el hecho de que en estas entidades existen fábricas de alimentos - balanceados a las que llegan importantes volúmenes de harina de pescado, computándose en ellos como consumo.

En cuanto al consumo per-cápita directo destacan Baja California Sur con 75.4 kilogramos, Campeche con 45.6, Baja California con 21.9, Sonora con 17.8 y Quintana Roo con 16.1 kilogramos. 18/

3. Productos Industriales y Localización de sus Plantas.

La industrialización de los productos derivados de la pesca adquieren cada vez más relevancia, ya que debido al proceso que experimentan los hace más duraderos, para que así lleguen a los consumidores, por muy alejados que se encuentren de los principales centros de consumo.

Actualmente se está dando un impulso extraordinario a la pesca, por medio de inversiones que se llevan a cabo o que se tratan de realizar con el sector privado y con otros países.

18/ Anuario Estadístico de Pesca 1980. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística. Departamento de Pesca.

El dinámico crecimiento del sector se refleja en los volúmenes capturados, a diferencia de lo obtenido en 1976. En 1980 se obtuvieron -- 1.25 millones de toneladas, estimándose concluir para 1982 con una captura de 2.4 millones de toneladas, que ubicarán al país entre las principales 15 potencias pesqueras del mundo.

En 1976 la industria pesquera estaba constituida por 379 empresas cuya capacidad de producción anual de productos congelados era de 395,000 toneladas, enlatado de atún 57,250 toneladas, enlatado de sardina y anchoveta 161,000 toneladas, enlatados de camarón, escama, etc. 66,000 toneladas, productos seco-salados 5,000 toneladas y en producción de hielo 2.5 millones de toneladas.

Para 1980, se han instalado 49 nuevas empresas cuya capacidad de procesamiento es significativamente mayor a las existentes en 1976, diversificando sus procesos industriales y el aprovechamiento integral de las materias primas. 19/

En 1980, de 428 plantas (o procesos industriales) identificadas, proporcionaron información únicamente 309. Estas últimas tienen capacidad para procesar 708.8 toneladas de materia prima por hora, trabajaron en promedio 140 turnos de ocho horas y obtuvieron 273,000 toneladas de producto final de diversas presentaciones (congelado, enlatado y harina).

Del proceso de enlatado, proporcionaron datos 38 plantas, las cuales trabajaron en promedio 86 turnos, con una producción final de 66,000 toneladas. Las especies que aportaron mayor producto son la sardina 45,000 toneladas y los túnidos 15,000.

Del proceso de congelado, se consigna información de 178 plantas. En promedio cada una de ellas trabajó 168 turnos de 8 horas y en conjunto obtuvieron una producción de 91,000 toneladas. Las especies que contribuyeron con mayor volumen fueron el camarón con 40,000 toneladas y la escama 23,000 toneladas.

19/ C.P. José Bellot Castro. "Esfuerzo Pesquero y Capacidad de Procesamiento". Segunda Reunión Preparatoria de Consulta Popular. IEPES 1982.

MEXICO: INDUSTRIA PESQUERA NACIONAL, OPERACION DE LAS PLANTAS ENLATADORAS, CONGELADORAS, REDUCTORAS Y OTROS

PROCESOS POR ENTIDADES FEDERATIVAS EN 1980

ENTIDADES	(Toneladas)						
	Plantas existentes		Plantas consideradas 1/		Turnos de 8 horas trabajados	Materia prima recibida en planta 2/ 3/	Producción obtenida 4/
	Número	Capacidad instalada Ton/hora	Número	Capacidad instalada Ton/hora			
<u>Totales</u>	<u>428</u>	<u>831.6</u>	<u>309</u>	<u>708.8</u>	<u>140</u>	<u>791,966</u>	<u>273,170</u>
<u>Litoral del Pacífico</u>	<u>270</u>	<u>782.8</u>	<u>201</u>	<u>663.6</u>	<u>137</u>	<u>725,435</u>	<u>237,056</u>
Baja California	38	323.1	32	321.2	136	348,540	95,640
Baja California Sur	38	158.4	25	99.0	86	68,345	27,488
Sonora	65	206.7	52	165.9	162	215,009	64,469
Sinaloa	84	71.2	61	58.5	160	74,798	38,835
Nayarit	10	2.8	3	1.1	314	2,759	1,067
Jalisco	8	2.6	7	2.0	106	1,700	1,504
Colima	6	2.1	1	0.8	148	949	427
Michoacán	3	2.5	3	2.5	194	3,885	2,254
Guerrero	4	2.9	3	2.1	85	1,427	573
Oaxaca	12	6.6	12	6.6	122	6,458	4,173
Chiapas	2	3.9	2	3.9	50	1,565	626
<u>Litoral del Golfo y Caribe</u>	<u>154</u>	<u>48.8</u>	<u>108</u>	<u>45.2</u>	<u>184</u>	<u>66,531</u>	<u>36,114</u>
Tamaulipas	15	9.8	11	9.5	105	7,955	5,020
Veracruz	7	8.8	6	7.8	149	9,293	3,744
Tabasco	16	2.5	9	2.3	113	2,075	1,900
Campeche	70	13.4	43	12.3	151	14,819	12,515
Yucatán	41	13.0	36	12.5	320	31,997	12,641
Quintana Roo	5	1.3	3	0.8	61	392	294
<u>Entidades sin Litoral</u>	<u>4</u>	<u>n.d.</u>	<u>n.d.</u>	<u>n.d.</u>	<u>n.d.</u>	<u>n.d.</u>	<u>n.d.</u>
Distrito Federal	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
México	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

1/ Se refiere a las plantas que proporcionaron información.

2/ Toneladas en peso de desembarque.

3/ En este ítem se incluyen 64,863 toneladas de desperdicio de pescado.

4/ Toneladas en peso neto.

FUENTE: Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.

Del proceso de reducción, los datos corresponden a 67 plantas, - mismas que operaron en promedio 158 turnos de 8 horas y produjeron - 98,000 toneladas de harina y 17,000 de aceites. La anchoveta, la sardina y la fauna de acompañamiento aportaron la mayor parte del producto obtenido.

En otros procesos (seco-salado, ahumado, etc.), se consigna información de 26 plantas, que produjeron 1,752 toneladas de diversas especies. 20/

Comparativamente con 1976, en los últimos cinco años se ha incrementado la capacidad de congelado en 33%, enlatado de atún 83%, enlatado de sardina y anchoveta 23%, en la producción de productos seco-salados 375% y en capacidad de producción de hielo 65%.

Este crecimiento obliga, sin embargo, a ampliar aún más la capacidad de procesamiento de atún enlatado, camarón, sardina y anchoveta; de productos seco-salados, de hielo y en almacenes frigoríficos.

En suma el desarrollo pesquero ha significado un compromiso del - Gobierno Federal. El futuro de la pesca en México requiere del concurso de la industria básica para desarrollar la construcción naval y una industria auxiliar que le apoye, a fin de que se cuente con embarcaciones que tengan las especificaciones que nuestros mares requieren; consolidar el procesamiento de los productos pesqueros dentro de nuestras condiciones, hábitos, situación geográfica y redes de distribución; emplear procesos de transformación que nos permitan competir con los países más adelantados del mundo, en los mercados internacionales. Asimismo, todo ello requiere el desarrollo y participación de más industriales, empresarios experimentados y conocedores de los mercados nacional e internacional.

Concebir el desarrollo de la industria relacionada con el recurso pesquero significa concebir un México nuevo en materia industrial, en el que habrá una fuente básica de alimentación y de empleo para los mexicanos.

20/ Datos proporcionados por el Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística. 1980.

4. El Subsector Pesquero en el Producto Interno Bruto (PIB).

La baja participación de la pesca en el Producto Interno Bruto y su lento ritmo de crecimiento son reflejo de una compleja problemática que resulta de la relación de esta actividad con el resto de la economía, de su dependencia con el exterior y, en consecuencia, de la distribución de los recursos productivos y de sus beneficios entre los diversos grupos que intervienen en la pesca.

En su conjunto el sector pesquero ha resultado poco favorecido en la evolución de la actividad económica reciente, debido fundamentalmente a su falta de integración con la planta industrial del país, a una deficiente capitalización y a la ausencia de un mercado interno dinámico.

CUADRO XX

PARTICIPACION DEL SUBSECTOR PESCA EN EL PIB

(Millones de pesos corrientes)

<u>AÑO</u>	<u>ABSOLUTOS</u>
1970	675
1971	733
1972	1,084
1973	1,352
1974	1,679
1975	1,800
1976	2,371
1977	4,156
1978	5,246
1979	7,262

FUENTE: La Economía Mexicana en Cifras 1981.
Nacional Financiera, S. A.

Como se puede observar, el subsector pesca ha sufrido altibajos en su desarrollo. En 1979 alcanzó a participar en el PIB solamente con el 0.05% del total nacional.

"Estamos en un mundo necesitado de recursos, principalmente para incrementar la calidad de la vida del ser humano y su potencialidad y capacidad de utilizar mejor su medio. Dentro de este contexto, los recursos hídricos (océanos, mares, aguas litorales y aguas continentales), representan una alternativa prometedora. Esto no implica que la existencia de este tipo de recursos, por sí mismos, hagan de las aguas una panacea, porque también existen aspectos significativos que deben ser tomados en cuenta para la previsión en las características de su administración, tales como: los efectos deprimentes o contaminantes que con la explotación resulta, o la degradación ecológica, etc. y que a veces no son suficientemente considerados, tanto en los análisis económicos, como en la aplicación de las tecnologías". 21/

5. Obstáculos al Desarrollo de la Pesca en nuestro País.

Después de haber analizado brevemente esta Actividad, encontramos que los obstáculos que frenan su desarrollo se derivan principalmente -- del mal enfoque que hasta hoy se ha concebido y absurdamente sostenido. De fines del siglo pasado a la fecha, las principales pesquerías que hemos impulsado han sido enfocadas substancialmente para satisfacer la demanda del mercado norteamericano. Nuestras perlas del Pacífico primero (hoy agotados), el abulón, la langosta, el camarón y el atún, han sido las únicas pesquerías que más nos han preocupado.

Si bien hemos obtenido importantes divisas al desarrollar las -- pesquerías señaladas, originando con esto múltiples problemas, que nos han desgastado sistemáticamente, al tratar de encontrarles soluciones; haciéndonos olvidar la meta suprema que debe cumplir la pesca en un país, donde su población está ávida de alimentos. 22/

21/ "Un sistema pesquero optimizado en forma integral". Cap. Ing. Octavio A. Díaz González. 2a. Reunión Preparatoria de Consulta Popular. IEPES. 1982.

22/ Reordenación de Metas de la Pesca en México. Ing. Victor Lomelf Delgado. 2a. Reunión Preparatoria de Consulta Popular. IEPES 1982.

Para ello, la pesca, dentro de nuestra Administración Pública, debe cubrir en orden de jerarquía real, las siguientes funciones como rectora y coordinadora de este sector estratégico, todavía no aguilatado debidamente en su trascendencia para México:

- 1.- Planear sus acciones e inversiones tanto las dedicadas a su infraestructura pesquera, al desarrollo de su flota, sus plantas procesadoras, así como sus sistemas de comercialización; medularmente enfocadas a la producción, procesamiento y distribución de alimentos para las clases populares del país, -- educando paralelamente al pueblo para aceptar estas futuras ofertas.
- 2.- Debe ser fuente para incrementar la ocupación de los mexicanos y para ello, junto con el sector privado y el sector social, se deben planear las pesquerías que al mismo tiempo genere el mayor número de oportunidades de trabajo digno, cumplan también como meta suprema, el de suministrar el mayor volumen posible de alimentos provenientes del mar.
- 3.- Sin anteponer las dos prioridades anteriores, la pesca debe seguir siendo fuente importante de generación de divisas, mediante la exportación de los productos que ya tienen mercados establecidos; pero realizando la promoción que se requiere en forma efectiva, para diversificar nuestros mercados exteriores y no dependen de uno solo.

Para lograr los puntos anteriores, que jerarquizados y complementados entre sí, pueden situar a la pesca en el nivel que nuestras necesidades lo demandan, es preciso dar los siguientes lineamientos como fundamentales y que son:

- I. Prohibir en forma categórica que en el país se vuelva a quemar un solo kilogramo de sardina o cualquier otra especie, -- que puede ser para consumo humano directo.
- II. Intensificar la investigación aplicada, para convertir especies, como la anchoveta, en alimento en forma directa.

- III. Organizar la flota camaronera en ambos litorales a través del sector cooperativista y exigirle previo equipamiento complementario y asesoría técnica, para que sea aprovechada la fauna de acompañamiento del camarón, mediante buques nodriza, -- así dicha fauna después de clasificarla, la que no sea comestible, sea destinada a la elaboración de harina. Como alternativa deberá probarse que, esta operación sea realizada a bordo de barcos factoría.
- IV. Impulsar y desarrollar la pesca de arrastre en forma más efectiva, en profundidades mayores que no explotamos en nuestra - plataforma continental, haciéndolo en volúmenes masivos y tecnologías apropiadas.
- V. Desarrollar más intensamente pesquerías masivas, que como la macarela, calamar gigante, barrilete, lisa, etc., cuyos cardúmenes son de gran tamaño, para que con los barcos y artes de pesca idóneos, pueden capturar volúmenes tales, que se obtengan altas eficiencias de captura y así abatir los costos de - la misma. Será la única forma de poder ofertar alimentos populares.
- VI. Que la acuicultura de aguas interiores y litorales sea más intensamente apoyada. Inclusive, que sean cultivadas especies no nacionales, pero que en el mundo hayan demostrado ser las más rentables y productivas.
- VII. Que todos los eslabones que integran la cadena pesquera, entre sus recursos y los consumidores, sean reforzados de acuerdo al nivel de desarrollo regional y que por pesquerías, se - tiene en los diferentes estratos de desarrollo que actualmente se tienen en el país.
- VIII. Por último, que sea el Estado el responsable y promotor de -- las pesquerías masivas industriales y que sea el Estado quien decida, mientras se crean las demandas reales de productos no

tradicionales; el convertir a esos productos, en harina de pes
cado; pero ésta fabricada con tecnología que ya existe en Méxi
co, para que pueda ser consumida en forma directa e incorpora-
da sin olor y sabor a galletas, pan y tortillas que la gran po
blación consume.

CAPITULO III.- PERFIL SOCIO-ECONOMICO DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

1. Localización Geográfica.

El Estado de Quintana Roo se localiza en la región sureste de la Pe nínsula de Yucatán y ocupa la porción oriental de ésta. Tiene una superficie de 50, 843 Km.² y se encuentra dividido en siete municipios: en el norte Lázaro Cárdenas, Benito Juárez, Isla Mujeres y Cozumel; en el centro por José Ma. Morelos y Felipe Carrillo Puerto y en el sur Othón P. -- Blanco.

CUADRO XXI

DIVISION POLITICA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO

<u>M U N I C I P I O</u>	<u>SUPERFICIE (Km.2)</u>	<u>CABECERA</u>
Othón P. Blanco	18,760	Chetumal
F. Carrillo Puerto	13,806	F.C. Puerto
José Ma. Morelos	6,739	J.M. Morelos
Cozumel	4,893	Cozumel
Lázaro Cárdenas	3,881	Kantunil Kin
Benito Juárez	1,664	Cancún
Isla Mujeres	1,100	Isla Mujeres
Estado	50,843	

FUENTE: Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Quintana - Roo. Secretaría de Desarrollo Económico.

Secretaría del Desarrollo Económico de Quintana Roo.

Prontuario Estadístico 1980.

En su parte sur, el Estado limita con Belice y Guatemala, es decir cuenta con una franja fronteriza. La frontera con Belice es el punto de entrada para un número importante de personas extranjeras que realizan - compras o incluso buscan ocupación temporal o permanente.

En el norte, el entorno geográfico está dado por el Golfo de México y el sureste de los Estados Unidos de Norteamérica; al este, por el Mar de las Antillas y las Islas del Caribe.

Al oeste, la Entidad limita con los Estados de Yucatán y Campeche, proveedores principales de fuerza de trabajo para el Estado.

Al analizar el entorno geográfico en que se ubica Quintana Roo, se aprecia que éste puede funcionar para el país y en particular para la región del sureste mexicano, como la plataforma para el fomento del comercio internacional. 23/

2. Recursos Naturales.

En este apartado se pretende analizar las características principales de los recursos naturales en el Estado de Quintana Roo, tratando de presentar un panorama general de éstos en la Entidad.

- Clima.

El clima del Estado está considerado, según la clasificación de -- Koeppen, como cálido sub-humedo con abundantes lluvias en verano.

En la Entidad pueden encontrarse tres tipos de climas. En la zona de la capital del Estado, el clima es subecuatorial tipo sudanés, con -- temperatura media anual de 30 grados centígrados (mínima de 20 grados y máxima de 35 grados centígrados). En la Isla de Cozumel, el clima es -- tropical de tipo senegalés, con temperatura media anual de 25.4 grados centígrados (21.7 grados mínima y 31.1 grados la máxima). En Isla Mujeres y en Cancún el clima es de tipo monzónico tropical; con temperatura media anual de 27.5 grados centígrados en Isla Mujeres y de 25 grados -- en Cancún.

Su temperatura casi no varía durante el año. Tiene una temperatura media anual la Entidad, entre los 24 grados centígrados y los 26 grados como máxima.

23/ Monografía del Estado de Quintana Roo. IEPES-PRI.

Dirección de Informática 1976.

Por lo que se refiere al régimen pluviométrico, cabe destacar algunos marcados contrastes que no han dejado de perjudicar, en cierta medida, a las actividades agropecuarias. En primer término, debe señalarse la gran diferencia que hay entre las precipitaciones anuales mínima (800 milímetros) y máxima (1,600 milímetros); y en segundo; lo que suele llamarse "espacio estacional" del promedio de 139 días de lluvia al año, al darse en junio y en septiembre, las mayores precipitaciones. Esto, que puede tener implicaciones en la agricultura en general, condiciona los calendarios de recolección de chicle por ejemplo.

- Suelos.

La superficie territorial de la Entidad presenta características edafológicas (relación de la naturaleza y condiciones del suelo con las plantas), que han permitido la siguiente clasificación:

La Entidad está constituida por una gran loza caliza, característica de toda la Península. En general, sus suelos no son precisamente de los que facilitan el desarrollo de las actividades primarias. Predominan los suelos profundos rojo claro (del tipo Tze Kel Kan Kab), que se definen por su composición orgánica como suelos de textura arcillosa y granulada. Se calcula que cubren una extensión aproximada de 3'000,000 de hectáreas, en el centro de la Entidad.

Cubriendo una superficie aproximada de 1'000,000 de hectáreas, en la parte que colinda con Campeche, se encuentran suelos ligeros calcáreos con lámina (Tzekel), cuya composición orgánica los define como litosoles, rendzinas, cambisoles, líticos o intricos.

También los hay, aunque en proporción menor (200,000 hectáreas -- aproximadamente), de calizas postpliocenas y arena (litosoles, por su composición orgánica), ubicados en el litoral y que, en términos generales, son propios para zacatales, henequén y palmeras.

A la Entidad se le suele describir geográficamente como una gran llanura cubierta de selva, ya que no se encuentran elevaciones en la superficie del Estado. De no ser por una suave inclinación con - -

orientación al Mar Caribe, podría decirse que la Península es totalmente plana. Esta inclinación es la que hace posible la existencia de partes bajas junto a la costa, donde se acumula el agua de lluvia, formando pequeños sábanas.

- Hidrología.

El Estado de Quintana Roo se caracteriza por la carencia de corrientes superficiales, las que prácticamente se encuentran representadas por el Río Hondo que destaca por su caudal y por su función de límite internacional con la República de Belice.

Por otra parte, existe abundancia de cuerpos lagunares, la mayoría de agua salobre; por su mayor extensión destaca la laguna de Yala Han al norte de la Entidad y separa a la Península de la Isla Holbox y de Cabo Catoche.

Los recursos hidrológicos del Estado se refieren en su mayoría a las aguas subterráneas, las que en gran proporción se encuentran confinadas como acuíferos submarinos, lo que hace vulnerable el recurso, pues la profundidad de extracción es limitada, debiéndose tener cuidado para no provocar la salinización del acuífero.

La carencia de corrientes superficiales es uno de los factores que ha limitado el desarrollo de sistemas de riego agrícola, aunado a la predominancia de suelos con baja aptitud agrícola. Por otra parte, las aguas que se extraen del subsuelo son generalmente salinas o bien contienen altas cantidades de sales, lo cual implica que el riego prolongado con estas aguas puede causar salinización del suelo y perjuicio en las cosechas.

El abastecimiento de agua potable a las áreas urbanas y rurales, se efectúa a través de sistemas de extracción de pozos y es distribuida por sistemas de bombeo. En general, el gasto que se obtiene de los pozos es limitado debido a que operan a una baja profundidad de explotación. También se considera conveniente en todos los casos establecer -

períodos de recuperación de los acuíferos para no ponerlos en peligro de contaminación con intrusiones salinas; esta recuperación se efectúa regularmente a través de la infiltración del agua de lluvias.

Por consiguiente, las características hidrológicas del Estado, imponen limitaciones al desarrollo agropecuario y al propio crecimiento urbano. En el primer caso, se recomienda la implementación de métodos de cultivo agrícola que requieran poca agua (riego por goteo, hidroponía -- con sistemas de reciclaje de agua, etc.) y adecuados a las condiciones del suelo y el clima de éste. 24/

- Recursos Forestales.

El Estado de Quintana Roo tiene una vegetación característica de selva tropical. Dentro de su variedad se encuentran especies maderables finas, no maderables y las especies tropicales corrientes.

La vegetación del Estado se ha clasificado en selva alta o mediana subperennifolia, selva baja subperennifolia, palmares y sabanas. Las especies arbóreas que caracterizan la primera clasificación son: la caoba, el cedro rojo, el granadillo, el zapote y el pucté. A la segunda -- corresponden el palo de tinte, el chichén negro y blanco y el rosal. Los palmares se encuentran asociados con la selva mediana y su desarrollo se origina en suelos con drenaje deficiente; las principales asociaciones de palmeras son las de corozal y botanal.

La vegetación predominante es la de tipo selva mediana y alta, la cual representa cerca del 48.7% del total forestal.

Aún cuando este recurso ha sido sobreexplotado (descuidando su regeneración), en algunas variedades de madera, sobre toda las consideradas finas, la Entidad conserva existencias muy importantes. Así, el Estado representa, a nivel nacional, el 3.8% de las reservas en términos de volumen, respecto al total arbolado y el 11.1% también en términos de volumen, respecto al total de selvas. (Cuadro XXII).

24/ Gobierno del Estado de Quintana Roo. Atlas General 1981. Marzo 1982.

CUADRO XXII

RECURSOS FORESTALES 1/

(Miles de Hectáreas)

	TOTAL FORESTAL	SUPERFICIE ARBOLADA			%	SUPERFICIE NO ARBOLADA 4/	TOTAL NO ARBOLADA/FORESTAL
		T O T A L	BOSQUE 2/	SELVA 3/			
Nacional	137,239.3	44,212.4	29,252.4	14,960.0	10.9	93,026.9	67.7
Quintana Roo	3,423.3	1,667.9	---	1,667.9	48.7	1,755.4	51.3
%	2.5	3.8	---	11.1		1.9	

1/ Los datos se refieren a años diferentes y provienen de varios estudios, los dos principales son: el aerofotogramétrico y el realizado con fotografías de satélites e información complementaria.

2/ Constituidos principalmente por coníferas y latifoliadas con diferentes grados de mezcla.

3/ Constituidas por diferentes asociaciones de especies tropicales.

4/ Incluye superficie arbustiva, superficie de matorrales, áreas perturbadas y vegetación hidrófila.

FUENTE: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Subsecretaría Forestal y de la Fauna. Dirección General del Inventario Forestal. Estadísticas del Recurso Forestal de la República Mexicana. 1979, México.

Tradicionalmente, en Quintana Roo ha tenido lugar una explotación - irracional y depredatoria de los recursos forestales. El hecho es, que - desde los inicios de su existencia como territorio, la Entidad no pudo ha - cer valer, suficientemente, sus intereses en el contexto nacional, deter - minando como objetivo externo la explotación irracional de los recursos - maderables por los concesionarios de la selva. Ya que el principio funda - mental era el obtener el mayor volumen de árboles finos con el fin de ven - derlos en el mercado nacional o extranjero, acabando prácticamente con la existencia de maderas preciosas.

Tenemos el ejemplo de la caoba y el cedro rojo, consideradas como tales, que en un tiempo abundaron en la Entidad, y representaron un papel importante en la economía del Estado, ya que fueron fuente de importantes ingresos y generación de empleos para toda la región peninsular.

- Fauna.

La selva en el Estado de Quintana Roo posee una fauna abundante y diversa, encontrándose mamíferos silvestres como venado, ocelote, jaguar, mono araña, jabalí; aves como palomas de monte, chachalaca, loros, codor nices, tucanes; reptiles como iguana, boas, camaleón, tlacuache y espe-- cies marinas como garzas, pelícanos, gaviotas, flamencos y patos.

El recurso faunístico ha tenido una reproducción espontánea y su - explotación, bajo la forma de caza deportiva o para complemento de la -- dieta alimenticia de la población rural, no ha sido regulada debidamen - te; la ausencia de esta práctica ha llegado a tal extremo que hoy están a punto de extinguirse varias especies silvestres. Entre las que se en - cuentran en esta situación: el jaguar, el venado de cola blanca, los pa - tos y el ocelote. 25/

Con respecto al primer señalamiento, la necesidad de mantener el recurso faunístico responde entre otras razones, a algunos de carácter ecológico. La reducción o, en su caso extremo, la extinción de una especie animal, provoca la erupción (reproducción excesiva) de otras especies, que alteran el habitat de éstas y rompen su equilibrio.

Así también, si se conservan las especies y además se fomenta su producción y se racionaliza su explotación, hay posibilidades de aprovechar, en forma integral, la variedad de animales que habitan en la selva. Algunos de ellos podrían tener como destino, el complemento alimenticio en la dieta de la población rural más aislada que, por sus condiciones de vida, tiene difícil acceso a los productos que se expenden en los centros de abasto de los poblados más grandes.

Todo esto implicaría establecer zonas de reserva faunística en lugares adecuados de la zona forestal en las cuales la caza estuviera controlada.

Por otra parte, la existencia misma de la selva y la fauna que habita en ella es un atractivo que podría ser explotado turísticamente. Esto supondría crear una reserva faunística en áreas determinadas de la selva a la cual tuvieran acceso los visitantes con fines recreativos. 26/

3. Aspectos Demográficos.

a) Población y su Evolución. Quintana Roo es la Entidad menos poblada del país. En 1960 tenía 50,000 habitantes; 88,000 en 1970 y -- 227,000 en 1980. (Cuadro XXIII). Con una densidad de población de apenas 4.5 habitantes por kilómetro cuadrado, según el censo de población de -- 1980 (la densidad de población en 1960 y 1970 era de 1.0 y 1.7 habitantes por kilómetro cuadrado respectivamente). Cuadro XXIII.

CUADRO XXIII

CUADRO COMPARATIVO DE LOS CENSOS DE POBLACION

<u>AÑO</u>	<u>TOTAL</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
1970	88,150	45,714	42,436
1980	227,928	116,764	111,164

Incremento de la Población en 10 años: 258.6%

Densidad de Población Hab/Km.2 en 1970: 1.7

Densidad de Población Hab/Km.2 en 1980: 4.5

FUENTE: X Censo General de Población y Vivienda.

26/ Gobierno del Estado de Quintana Roo. Atlas General 1981. Marzo, 1982.

Aunque la densidad de población del Estado es mínima, la tasa anual de crecimiento general de la población fue de 6.5% en el periodo 1960 - 1970 y de 104.40% en 1970 - 1980; con una tasa media anual de crecimiento del 8.7%, muy superior a la observada en el país (3.3%).

La dinámica que presenta el acelerado crecimiento de la población - en la Entidad, se debe principalmente a la inmigración espontánea, a los programas de colonización y a la creación de nuevos centros turísticos. Lo anterior hace suponer que la disponibilidad de tierras y el incremento en la infraestructura turística han sido los principales factores de - atracción que explican el rápido crecimiento de la población.

La Entidad hasta el año de 1970 se había caracterizado por tener - predominante población rural. En las últimas cuatro décadas, la pobla- ción urbana nunca fue mayor a una tercera parte de su población total, - sin embargo, en los últimos años se incrementó la población urbana a tal grado que actualmente es mayoritaria, como lo demuestra a continuación - el Cuadro XXIV.

CUADRO XXIV
POBLACION URBANA Y RURAL

<u>M U N I C I P I O</u>	<u>URBANA</u>	<u>%</u>	<u>RURAL</u>	<u>%</u>	<u>TOTAL</u>
Othón P. Blanco	58,626	60.1	38,845	39.9	97,471
F. Carrillo Puerto	7,160	21.9	25,498	78.1	32,658
José Ma. Morelos	3,700	19.5	15,238	80.5	18,938
Cozumel	18,000	81.5	4,090	18.5	22,090
Isla Mujeres	4,620	93.3	80	1.7	4,700
Lázaro Cárdenas	3,520	25.9	10,040	74.1	13,560
Benito Juárez	34,321	89.1	4,190	10.9	38,511
T O T A L	127,947	57.0	97,981	43.0	227,928

FUENTE: X Censo General de Población y Vivienda. 1981.

El crecimiento notable de la población urbana se atribuye a la demanda de empleo que se ha generado por el incremento de las actividades a los servicios turísticos, comercio y el asentamiento de oficinas representantes de las dependencias federales y estatales.

Por lo que respecta a la población rural, ésta casi se duplicó en la década de 1960 - 1970, pasando de 34,400 a 56,000, y representaron respectivamente el 68.5% y el 63.5% de la población total, indicador superior al observado en el país en 1970, ya que fue de un 41.3% de la población nacional.

Para 1980, aunque se incrementó la población que habita en el campo en un 57%, alcanzando los 97,981 habitantes, disminuyó su importancia relativa a 43.0% de la población total. Estos números nos demuestran que actualmente se invirtieron los porcentajes de la población urbana y rural.

b) Población Económicamente Activa, Estructura y su Evolución.

La misma dinámica que ha tenido el crecimiento general de la población quintanarroense, lo ha mantenido, la población económicamente activa (PEA), en la Entidad. La tasa media anual de crecimiento de la PEA en los años 1940, 1950 y 1960 en Quintana Roo, pasó del 2.5% al 6.6% mientras que a nivel nacional osciló entre el 2.0% y el 3.5%.

Para 1970, la situación se volvió crítica, ya que a nivel nacional se registró una brusca caída de la tasa media de crecimiento de la PEA a 1.4%. En el Estado se resintió el mismo fenómeno, ya que la tasa bajó al 4.4%.

En 1980 se observó un aumento en la dinámica de crecimiento de la PEA, volviendo a destacar Quintana Roo con una tasa del 11.3%. Por último, en el país la tasa fue ligeramente superior al 6% (Cuadro XXV).

CUADRO XXV

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA A NIVEL NACIONAL Y DE QUINTANA ROO
1940-1980

AÑOS	NACIONAL		QUINTANA ROO	
	TOTAL	T.M.C. 1/	TOTAL	T.M.C. 1/
1940	5'858,477	---	6,715	---
1950	8'345,240	3.60	8,603	2.51
1960 <u>2/</u>	11'253,297	3.03	16,344	6.63
1970	12'955,057	1.42	25,019	4.35
1980	23'687,684	6.22	73,022	11.31

1/ T.M.C. = Tasa media anual de crecimiento.

2/ Corrección al límite inferior de edad de 8 a 12 años.

FUENTE: 1940 - 1970 Luis Unikel. El Desarrollo Urbano de México. Colegio de México. 1978. Para 1980 Secretaría de Programación y Presupuesto. X Censo General de Población. Resultados Preliminares. 1980

En los últimos 20 años, el Estado de Quintana Roo mostró una gran capacidad de absorción de mano de obra, particularmente en las zonas urbanas. Se observó un acelerado crecimiento de la PEA en términos absolutos: de 1960 a 1970, pasó de 16,344 a 25,019 personas y de 1970 a 1980, se incrementó hasta llegar a 73,022 trabajadores. Esto fue resultado de la intensificación del proceso de colonización en la Entidad y del crecimiento económico en sus principales centros urbanos que, por esta razón, se convirtieron en el destino de fuertes movimientos migratorios. 27/

En cuanto a la estructura de la población económicamente activa, -- nos encontramos que en 1960 y 1970, más de la mitad de ésta, eran obreros y empleados o trabajaban por su cuenta; los ejidatarios rebasaban el 20% de la PEA en el Estado y, el resto se distribuía entre los jornaleros o peones (cifra que oscilaba entre el 10 y 20%); los patrones, empresarios y empleadores, constituían entre 0.3% y el 6.2%, y los trabajadores en negocios familiares sin retribución, oscilaban entre el 0.6 y el 6.5%.

27/ Gobierno del Estado de Quintana Roo. Plan Estatal de Desarrollo Socioeconómico. Dirección de Planeación. 1982.

Para 1980, en Quintana Roo la composición de la PEA se encuentra con centrada en el sector terciario, ya que representa el 54.3% del total. Esta situación es el resultado de la orientación del desarrollo socioeconómico del Estado hacia el turismo y las actividades asociadas con éste tales como el comercio.

Lo anterior es el resultado del crecimiento de los polos turísticos en el Estado, concentrándose básicamente la PEA en la región comprendida por los Municipios de Lázaro Cárdenas, Benito Juárez, Cozumel e Isla Mujeres, donde se localizan los principales centros de desarrollo turístico y comercial, registrándose casi la mitad de la PEA estatal. (Cuadro XXVI).

CUADRO XXVI

QUINTANA ROO: PARTICIPACION POR REGION EN EL
TOTAL DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA ESTATAL

(%)

1960 - 1980

AÑOS	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA)			
	ESTATAL	REGION I	REGION II	REGION III
1960 <u>1/</u>	16,344	22.2	40.6	47.2
1970	25,019	24.8	35.1	40.1
1980	73,022	47.1 <u>2/</u>	22.6 <u>2/</u>	30.3 <u>2/</u>

1/ Corrección en el límite inferior de edad de 8 a 12 años.

2/ Datos estimados.

REGION I: Municipios Lázaro Cárdenas, Benito Juárez, Cozumel e Isla Mujeres.

REGION II: Municipios Felipe Carrillo Puerto y José Ma. Morelos.

REGION III: Municipio Othón P. Blanco.

FUENTE: Calculado a partir de datos censales.

4. Infraestructura Económica y Social.

El Estado de Quintana Roo se ha venido incorporando recientemente a la dinámica que mantiene la economía del país. En materia de infraestructura económica y social, no cabría señalar, como se hacía algunos años, que la Entidad se encontraba atrasada.

El proceso de desarrollo social y económico del Estado, se ha visto favorecido con el actual esquema de desarrollo seguido en la Entidad, particularmente a partir del momento en que se decreta como zona libre de -- gravámenes fiscales a los productos de importación, para facilitar el acceso a los productos básicos requeridos por su población. Esto se presentó antes de 1960, período a partir del cual se iniciaron los primeros flujos migratorios de importancia, con carácter turístico. Llegando por el circuito maya que comprendió la zona arqueológica y, finalmente, el paseo a Isla Mujeres, Cozumel y Cancún. Esto permitió que durante el período -- transcurrido entre 1960-1980 se incrementara la red carretera de manera -- notable; sin embargo, hay que destacar que el proceso se inició apoyado -- en las actividades turísticas, lo cual se tradujo en un factor de atracción de flujos migratorios de la Península y del resto del país. 28/

Por consiguiente, el último decenio las redes y servicios de infraestructura tuvieron un importante impulso en el Estado, especialmente a -- partir de la promoción de los centros turísticos. El Estado pasó de una situación de relativo aislamiento a otra de diversificación de sus comunicaciones, particularmente las aéreas ya que en la actualidad, Quintana -- Roo, es uno de los Estados de la República con mayor número de terminales internacionales.

- Carreteras.

El Estado de Quintana Roo cuenta con una infraestructura importante en materia de sistemas de carreteras y transporte, con acceso particular a los centros turísticos en lo referente a la red aérea y de caminos. Resulta representativo, a nivel nacional, por contar con tres aeropuertos internacionales localizados en los centros turísticos, así como por la amplia red de caminos que suman un total de 3,445 Km. que equivale al 1.3% de la red nacional.

Es importante señalar que esta infraestructura ha permitido la vinculación de diversas localidades relacionadas con el desarrollo turístico que anteriormente se encontraban totalmente aisladas y que actualmente -- tienen un papel importante en el desarrollo económico de la Entidad.

28/ Dr. Jorge Carranza Fraser. "Evaluación de Recursos Pesqueros". 2a. - Reunión Preparatoria de Consulta Popular. Recursos del Mar. IEPES 1982.

A fines de 1960, la red de caminos contaba con 354 kilómetros y para 1970 esta red se había ampliado a 1,048 kilómetros, beneficiando a una población de 88,150 habitantes. Al finalizar 1979 la red se integraba -- por un total de 3,445 kilómetros. En este período se acondicionaron y -- abrieron los caminos de acceso a las principales zonas productivas.

Como puede apreciarse en el Cuadro XXVII, el período comprendido en -- tre 1975-1979, la red de comunicaciones terrestres alcanzó un avance sig -- nificativo al pasar de 2,694 kilómetros a 3,445 kilómetros y registrar -- una tasa media de incremento anual de 6.8%.

- Red Ferroviaria.

No existe red ferroviaria en la Entidad debido a que estuvo aislada o no integrada al desarrollo nacional y a que la baja densidad de pobla -- ción y la escasa demanda de transportación de carga no justificaron la -- creación de tal infraestructura.

Así es como las terminales ferroviarias más cercanas a Quintana Roo se localizan en Escárcega, Campeche a una distancia de Chetumal de 300 ki -- lómetros y en Valladolid, Yucatán a 150 kilómetros de Puerto Juárez.

Sin embargo, la falta de esta red ferroviaria dentro del Estado es un factor limitante al desarrollo industrial y a la integración comer -- cial del Estado ya los principales centros de producción y consumo del -- país.

- Red Aérea.

El Estado de Quintana Roo es una de las entidades que al contar -- con tres aeropuertos internacionales (Cancún, Cozumel y Chetumal), está comunicada por vía aérea con el interior de la República Mexicana, con -- Estados Unidos de Norteamérica y con varios países de América Latina y Europa. Cuenta también con un total de 13 aeropistas que mantienen comu -- nicadas a varias localidades de la Entidad.

Los servicios que presta son principalmente de transportación de pa -- sajeros y carga, siendo el aeropuerto de Cancún el que realiza el mayor

CUADRO XXVII

LONGITUD, CAPA DE RODAMIENTO Y CLASE DE CARRETERAS EN QUINTANA ROO

1975-1979

(Kilometros)

C O N C E P T O	1975	1976	1977	1978	1979
T O T A L	2,648	2,997	3,125	3,353	3,445
CARRETERAS PRINCIPALES	873	935	937	925	930
Terracería	1	1	13	17	13
Revestidas	18	95	-	-	1
Pavimentadas	854	839	924	908	916
CARRETERAS SECUNDARIAS	821	865	890	824	860
Terracería	112	243	317	222	224
Revestidas	75	20	28	25	67
Pavimentadas	634	602	545	577	569
CAMINOS VECINALES, LOCA- LES O RURALES	954	1,197	1,298	1,604	1,655
Terracería	318	78	48	314	318
Revestidas	630	1,113	1,237	1,277	1,320
Pavimentadas	6	6	13	13	17

FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto. Anuario Estadístico de los -
Estados Unidos Mexicanos. 1981.

tráfico de pasajeros de la Entidad. En relación a la transportación de carga, el mayor tonelaje transportado lo tuvo el aeropuerto de Cozumel. Esto se debe a que dichas localidades son los centros de mayor concentración turística y comercial del Estado.

Para 1980, el total de pasajeros que recibió el Estado (1'224,869), el 56.7% lo absorbió Cancún; el 38.9% Cozumel y el 4.4% Chetumal.

Las 13 aeropistas funcionan irregularmente por no contar con instalaciones adecuadas para el tráfico aéreo comercial.

- Comunicación Marítima.

Las comunicaciones marítimas en Quintana Roo se encuentran parcialmente desarrolladas debido a su reciente formación. No obstante de ser una zona que cuenta con extensos litorales y una intensa actividad turística, la actividad portuaria está sujeta a estacionalidades que fluctúan en razón del turismo, como la de mayor importancia sobre la pesca, la industria y el comercio.

La red portuaria estatal no es significativa respecto de la nacional en cuanto al movimiento de carga, ya que no representan el 1% en ninguno de los renglones de tráfico de cabotaje, egreso de bienes y tráfico vía marítima.

El principal movimiento comercial de la Entidad en su calidad de zona libre, se realiza por vía marítima y el servicio marítimo de pasajeros apoya las vías de acceso a las diversas islas a partir de puertos de cabotaje, construídos para servicios generales que incluyen la pesca y el turismo.

El tráfico de altura, todavía no ha recibido impulso hasta el presente, aún cuando se realiza mediante barcos con banderas de otras naciones. No obstante, el tráfico es realmente insignificante a nivel peninsular, concentrándose en la región norte, en donde se observa el mayor movimiento por su particular vocación turística y como sector básico de su economía.

- Sistema de Energía Eléctrica.

El sistema estatal de suministro de energía eléctrica en Quintana Roo se apoya en plantas termoeléctricas dada la inexistencia de corrientes superficiales que posibiliten el suministro por medio de plantas hidrológicas. En conjunto el sistema está constituido por dieciseis plantas de servicio con una capacidad en 1979 de 66,074 KW más una red transmisora, derivada del sistema eléctrico en Yucatán, proporcionando servicio en 1980 al 74.9% de las viviendas en Quintana Roo, según las cifras preliminares del X Censo General de Población y Vivienda.

Quintana Roo está integrada al sistema interconectado peninsular, con una capacidad en la red de 221,500 kilowatts y una demanda de 162,500 KW, lo que indica una mayor oferta del servicio; sin embargo, hay que destacar que la red no cubre las áreas de la región centro en donde se localiza la mayoría de los habitantes de origen maya residentes en el Estado y la red de transmisión se dirige por los principales ejes de acceso hacia los centros turísticos, en donde el sistema se apoya para la distribución de la energía eléctrica.

La cobertura tanto de las redes de transmisión como de las redes de distribución, llevan el servicio hacia áreas muy puntuales localizadas -- una en la región norte, particularmente la zona turística en el Municipio de Benito Juárez y las líneas conductoras de mayor capacidad (115.0 KW) y la región del sur cuyas líneas conductoras tienen su origen en la cabecera municipal de Othón P. Blanco y se dirigen hacia los municipios de José Ma. Morelos y Felipe Carrillo Puerto, estas líneas conductoras tienen apenas una capacidad de 34.5 KW.

- Sistemas Hidrológicos.

En general las redes y las instalaciones que hacen llegar el agua a los lugares donde se requiere en la Entidad son de dos tipos: las destinadas a dar apoyo a las actividades económicas y las que proporcionan elementos de bienestar a la población. Con relación a la primera, los sistemas de riego existentes se han construido con base a la extracción de aguas subterráneas a través de pozos.

En el año de 1976 la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) construyó 55 pozos que cubrían una superficie de 8,076 hectáreas de las cuales 3,076 eran destinadas para riego y en las 5,000 hectáreas restantes se realizaron obras para cultivos de humedad beneficiando a 1,151 familias. En 1980, el número de obras hidráulicas registradas -- por la SARH en el Estado fueron 101 de las cuales 87 eran de aprovechamiento subterráneo y 14 de aprovechamiento superficial, con lo que se irrigará una superficie de 14,495 hectáreas.

- Vivienda.

Las condiciones de vivienda de Quintana Roo, presentan marcadas -- desigualdades como lo que ocurre en el País. El crecimiento del dé- - _ ficit está en proporción directa a la dinámica del crecimiento demográfico.

Las características de la vivienda en la Entidad, ofrecen elemen-- tos para pensar en una mejoría en este campo. Existían 9,836 viviendas en 1960 y 15,316 en 1970, lo que representó un incremento de 55.8% (lige-- ramente superior al incremento de la población).

Para 1980, el total de viviendas correspondió a 30,318 en la zona urbana y 15,365 en la zona rural. Para cubrir las necesidades de 129,947 y 97,981 habitantes, respectivamente, dando como resultado de 4.3 personas en la zona urbana y 6.4 personas en el medio rural por vivienda. 29/

- Educación.

Los rasgos del nivel educativo de la población, si bien han experimentado cambios, indican todavía la persistencia de un bajo nivel edu cativo general.

El sistema educativo formal comprende diferentes tipos de enseñanza, de acuerdo a la edad y a las condiciones actuales en que se encuentra la población.

29/ Datos elaborados de acuerdo al X Censo General de Población y Vi-
vienda. 1981.

De la población total infantil de 4 a 6 años, edad en que corresponde de la educación preprimaria, 9,637 niños disponen para su adiestramiento de 59 proporcionados; están inscritos a ellos 4,063 niños, o sea, que a cada niñera, o educadora corresponden, en promedio 27 niños. De acuerdo a estos datos hay 5,574 niños que no tienen la oportunidad de recibir este tipo de instrucción, lo que pudiera ser considerado como un desperdicio.

Según datos de la Secretaría de Desarrollo Económico del Estado de Quintana Roo, en 1979 había 293 planteles de educación primaria, 59 de los cuales son primarias bilingües indígenas. Para la atención de dichos planteles existen 1,591 profesores. Sin embargo, como en las áreas rurales los niños asisten a las escuelas primarias en diversas edades, es frecuente encontrar niños de 15 años y aún mayores, por lo que la matrícula señala un total de 48,349 alumnos inscritos.

La deserción escolar en esta etapa es muy grande debido a que los niños son ocupados en labores del campo, lo que da lugar a que asistan irregularmente a las escuelas, y en cuanto conocen algo de lectura y escritura dejan de asistir a ellas. Lo mismo acontece con las niñas ya que éstas son ocupadas en labores domésticas y en algunas del campo.

En el nivel de educación secundaria existen 8 planteles, de los cuales 3 son para trabajadores. También hay 14 secundarias técnicas - agropecuarias ETA, industriales ETI y pesqueras ETP. En ellas se encuentran inscritos 8,389 alumnos o sea aproximadamente la quinta parte de los alumnos inscritos en escuelas primarias. La distribución de estas escuelas es muy irregular, y se encuentran ubicadas en las principales localidades urbanas o en áreas rurales según el tipo de enseñanza que se imparte.

Existen además centros de educación media, como son los de estudios científicos y tecnológicos o los centros de estudios tecnológicos agropecuarios, así como colegios de bachilleres. Se cuenta con 7 planteles de este tipo en los cuales hay 2,312 alumnos inscritos.

Para la educación superior se cuenta con los Institutos Tecnológicos Agropecuarios y los Tecnológicos Regionales. Son 7 planteles con una inscripción de 589 alumnos. Para la formación del magisterio existe una Normal Primaria Federal y una Normal Primaria Federal Experimental. Como es lógico, los centros de estudios más avanzados se encuentran en las ciudades, principalmente en Chetumal y en Cancún. En Bacalar están las dos escuelas normales del Estado.

- Servicios Médicos y de Asistencia Social.

El enfoque tradicional para resolver los problemas de salud, no solo en Quintana Roo sino en el país, está dirigido principalmente, a suministrar atención médica a la población. La naturaleza de esta atención ha sido hasta ahora de tipo curativo y de rehabilitación, dejando a un segundo término a la medicina preventiva. Se admite que la salud es el resultado de la interacción hombre-naturaleza, en el marco de la organización social.

La escasez de los recursos médicos, en las áreas rurales y su concentración en las urbanas, es uno de los parámetros que acentúan las diferencias de los servicios médicos y de asistencia social.

El cubrimiento de los servicios médicos y asistenciales para 1980, en Quintana Roo, es bastante halagador, en promedio para el Estado es de 1,059 habitantes por médico y 1,040 habitantes por cama de hospital. La media nacional es de 997 y 10,353 respectivamente. Este aspecto positivo, resulta inverso cuando se observa que estos servicios se concentran en las zonas urbanas, no sucediendo así en las zonas rurales.

La Entidad depende prácticamente de la participación del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de la Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública (SSA) y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en la prestación del servicio. Las clínicas, hospitales y centros de salud cubren la demanda en buena parte de las cabeceras municipales y de las principales localidades.

El IMSS tiene instaladas en Quintana Roo 6 clínicas en 5 de sus 7 - municipios. Las clínicas mejor equipadas son las ubicadas en las ciudades de Chetumal, Cozumel y Cancún, ya que, cuentan con mayor número de -- personal médico, para-médico y administrativo; de camas, consultorios, la boratorios y salas de operaciones. En las otras clínicas es muy limitado el servicio prestado ya que únicamente cuentan con personal médico y para médico y carecen de equipo.

En la Región Maya, para una población calculada en más de 100,000 - personas, esas tres instituciones han establecido dos hospitales, dos clí nicas y 17 centros de salud. 30/

5. Actividades Económicas.

El 30 de junio de 1972, el Territorio de Quintana Roo fue convertido en zona libre. El objetivo general que se perseguía era crear las con diciones comerciales que coadyuvaban al desarrollo integral de esta re-- gión del país. Por esas fechas, las actividades económicas más importantes en el Estado, desde el punto de vista del porcentaje de Población Eco nómicamente Activa (PEA) empleada, eran las actividades primarias y terciarias.

a) Primarias. Las actividades primarias, el sector agropecuario, forestal y pesquero, en lo general tienen un bajo nivel de desarrollo, es to se expresa en la incapacidad de producir niveles adecuados para satisfacer la demanda interna de alimentos, en los bajos rendimientos que presentan los principales productos, etc.

En 1980 el Producto Interno Bruto (PIB), a nivel nacional tuvo un valor de 4'276,490.4 millones de pesos; el Estado de Quintana Roo aportó 14'228.1 millones de pesos, que representaron el 0.33% del total.

El sector primario, generó un valor en todo el país de 357,131.1 - millones de pesos, de este valor, Quintana Roo, cubrió el 0.31% -

30/ Estudio Sociodemográfico del Estado de Quintana Roo. Consejo Nacional de Población. 1981.

(1'103,3 millones de pesos). Esta participación mínima refleja el grado de subdesarrollo que tiene este sector en la Entidad.

Sin embargo, el atraso del sector primario también se da a nivel nacional. Esto se explica debido a que la estrategia de industrialización implicó relegar paulatinamente las actividades primarias, ya que, debían cumplir el papel de producir alimentos a insumos baratos y exportar algunos bienes con ventajas comparativas con el exterior, con el objeto de obtener divisas para financiar la industrialización.

En Quintana Roo el deterioro de las actividades primarias, es aún más evidente al representar solamente el 7.75% del PIB Estatal que ascendió en 1980 a 14,228.1 millones de pesos. Dentro del sector primario, el agropecuario y forestal son los rubros más importantes pues históricamente han constituido la base de la economía, mientras que el pesquero a pesar de los recursos canalizados, no ha sido explotado plenamente.

La agricultura en Quintana Roo cumple un papel determinante en el sector agropecuario y en el contexto de la economía en su conjunto al constituir la fuente principal de subsistencia de los habitantes del medio rural. Sin embargo, por las características del suelo y del clima y por la falta de una acción institucional de fomento, ésta se lleva a cabo en forma tradicional.

Otro rasgo importante de la agricultura en la Entidad es el uso de una tecnología tradicional con poca utilización de maquinaria y equipo, aunado a una baja utilización de fertilizantes, semillas mejoradas y otros insumos. Todo ello, asociado a las condiciones del suelo y del clima, dan como resultado uno de los índices más bajos del país en lo que respecta a los rendimientos por hectárea de los principales cultivos.

La estructura de cultivos prevaletentes en el Estado se caracteriza por una alta concentración, pues cuatro cultivos (maíz, arroz, frijol y caña de azúcar), generaron entre 1975 y 1980 el 85.2% del valor total.

En cuanto a la actividad pecuaria, ésta se realiza en mejores condiciones que las que rigen para la agricultura. No obstante esta ventaja relativa, su peso económico es poco relevante y se encuentra en un bajo nivel de desarrollo. Cabe aclarar que la apertura de tierras para pastos en su mayoría no fueron desmontados con el objeto de ampliar la frontera agrícola. Otras zonas que se incorporaron expresamente con fines pecuarios, ya sea por falta de atención o de coordinación institucional, se perdieron hasta en un 70% de la superficie total.

La actividad forestal en el contexto sectorial es la rama más dinámica, no solo por su explotación histórica, generadora de empleos e ingreso, sino también por las reservas con que aún cuenta la Entidad. La intensa explotación forestal dió muestras de estancamiento al finalizar la década pasada, debido en gran medida a la sobreexplotación del recurso natural.

El agotamiento de los recursos forestales será irreversible en la medida en que no se corrija el proceso irracional de explotación, provocado por la falta de planeación en la formulación e instrumentación de los programas de desmonte y por la ausencia de programas de reforestación, principalmente de la madera fina.

Finalmente, dentro de las actividades primarias, las pesqueras no han sido debidamente explotadas, pese a la existencia de recursos pesqueros y psícolos. Esta situación ha sido aprovechada por las flotas pesqueras de otros países en detrimento de la pesca local y nacional.

Es esta la razón por la cual los volúmenes de captura en el Estado no han destacado a nivel nacional a pesar de la gran diversidad de especies que posee. La pesca históricamente ha constituido una actividad de autoconsumo. Recién en la última década y a consecuencia del auge del sector terciario se intensifica la captura, principalmente bajo el sistema de cooperativas con una cierta lógica comercial.

En la actualidad la pesca es una de las actividades productivas con mayores perspectivas de desarrollo en el corto y mediano plazo. No

obstante, es aún una pesca fundamentalmente ribereña y en términos comparativos con el resto de la República la infraestructura pesquera (embarcaciones y establecimientos industriales) observa un incipiente grado de desarrollo. Lo cual se agrava porque las vías de comunicaciones entre los principales centros pesqueros no están suficientemente articulados, limitando el flujo adecuado de los productos al mercado. Otro problema latente en los centros pesqueros, es la inoportunidad o falta en el suministro de algunos insumos estratégicos (electricidad, agua, hielo, combustible, etc.).

Por último, dentro del sector pesca, la acuicultura, es una actividad reciente y tiene actualmente un escaso grado de desarrollo que es -- producto de la falta de fomento y promoción, lo cual se refleja, en la -- carencia de estudios de investigación, infraestructura y de recursos materiales y humanos.

b) Secundarias. Las actividades secundarias en Quintana Roo, han sido relegadas, las políticas de apoyo y fomento que a nivel nacional -- expandieron y consolidaron a este sector, no tuvieron un efecto multiplicador en la Entidad. Esta situación aunada a factores locales limitantes del desarrollo, han determinado que el crecimiento industrial sea incipiente.

Entre los factores internos que han limitado el desarrollo industrial tenemos: la existencia de escasos recursos de origen primario susceptible de transformación agroindustrial; la inexistencia de una demanda estable y solvente que permita garantizar un amplio mercado para la producción local, pues por lo general la demanda interno es satisfecha con la importación de mercancías y con el abastecimiento de otras regiones del país; la ausencia de una iniciativa privada que permita mayores niveles de capitalización interno y, por último, el efecto distorsionador que ha provocado la expansión del sector terciario.

El crecimiento industrial en el país también modificó la estructura económica generando profundos desequilibrios sectoriales y regionales. Sin embargo, su participación en el PIB nacional es muy importante.

En 1980 la actividad industrial (incluye minería, industria manufacturera, construcción y electricidad) generó un valor de 1'594,615 millones de pesos, es decir, 37.29% del PIB total.

En Quintana Roo las características de la planta industrial corresponden a su escaso desarrollo productivo, con un predominio de la pequeña industria y con un escaso grado de integración y diversificación al concentrarse la producción en solo tres ramas: industria alimentaria, fabricación de prendas de vestir e industrialización de la madera.

De estas tres ramas, la industria de la madera es la rama más relevante en la generación de empleos y valor agregado. Por ello, es la actividad industrial más importante en el Estado.

Otras ramas industriales que han recibido un fuerte impulso en la última década son la industria azucarera y la de extracción de minerales no metálicos. Esta última se expandió a partir del auge turístico y todavía no presenta niveles de producción acordes con las importantes reservas de yacimientos de calizas, arcillas y yesos, de uso directo para la construcción o para la fabricación de cemento portland.

En conjunto toda la actividad industrial en Quintana Roo (incluye los mismos conceptos que a nivel nacional) generó en 1980 un valor de 2,572.6 millones de pesos, representando el 18.08% del PIB Estatal. A pesar del impulso de esta actividad en los últimos años, su participación en el PIB industrial nacional es solo del 0.16%.

La actividad industrial en Quintana Roo, en gran medida se desarrolló en atención a las demandas externas. De esta forma su auge, su crisis y el irrelevante grado de integración y diversificación, que caracteriza la planta industrial, han estado determinados por fuerzas económicas foráneas. Este proceso de desarrollo dependiente, conservó en el Estado prácticamente todas sus reservas naturales estratégicas, lo cual permite amplias posibilidades de crecimiento económico.

c) Terciarias. Las actividades terciarias en Quintana Roo -el sector comercio, el sector turismo y otros servicios- son las que han recibido un mayor fomento y promoción tanto del Gobierno Federal como del Estatal. El decidido apoyo a estos sectores a partir de los setentas los ha convertido en el eje central del desarrollo.

El auge de esta actividad, si bien distorsionó la estructura pro--ductiva, en detrimento de los sectores productivos, también ha constitufdo el elemento determinante de afluencia de capitales privados y públi--cos. Esto motivó un crecimiento económico inusitado de la Entidad, in--gresando a un proceso de modernización de las actividades terciarias, reduciendo en una mayor integración de la economía estatal con la nacio--nal.

Paralelamente al crecimiento económico se expandieron los principales centros urbanos de corte turístico y comercial, principalmente Che-tumal, Cozumel y Cancún. A estos polos de crecimiento se destinó la ma-yor parte de la inversión y del crédito, convirtiéndose estos centros en los principales lugares de atracción de mano de obra local y regional, - hasta abatir, en gran medida el desempleo y subempleo subregional, prin-cipalmente rural.

De las actividades terciarias, la turística constituye la princi-pal fuente generadora de valor agregado, el acelerado crecimiento fue - apoyado por un conjunto de proyectos de inversión de gran envergadura, llevados a cabo fundamentalmente por el Gobierno Federal. En la toma - de decisiones sobre el monto y destino de la inversión, la iniciativa - local fue prácticamente nula.

El comercio constituye la segunda actividad en importancia sobre la cual se basa la estructura económica del Estado. Su desarrollo fue posible gracias a la condición de zona libre y a la expansión del turismo.

En conjunto el sector terciario en 1980, (incluye los conceptos - distribución y resto de servicios), generó un valor agregado de 10'552.2 millones de pesos, representando el 74.16% del PIB Estatal y el 0.43% -

del valor generado por todo el sector terciario a nivel nacional, que en el mismo año fue de 2'324,743.8 millones de pesos.

Esta estructura muestra el papel determinante de este sector en la economía, pero también, es un reflejo de la excesiva fragilidad del aparato productivo local, al depender estos sectores de factores externos y al condicionar una incapacidad interna para producir los bienes y servicios que requiere la población.

Conclusiones

El Estado de Quintana Roo en las últimas décadas no ha logrado consolidar un proceso de desarrollo económico autónomo que corresponda a -- sus expectativas y a la disponibilidad de recursos naturales, humanos y financieros: Durante mucho tiempo se convirtió en una región de destino geográfico de campesinos a los que no se pudo dotar de tierras en sus lugares de origen (colonos y ejidatarios); de zona de explotación de los recursos forestales y en área de ensayo de nuevas formas de organización socioeconómica (cooperativas).

A partir de los cuarentas cuando México inicia un proceso acelerado de industrialización, basado en la estrategia de sustitución de importaciones, el desarrollo económico de Quintana Roo se asentó exclusivamente en las actividades primarias, no incorporándose de manera integral y articulada al proceso de modernización que vivió el país. Esta situación determinó un deterioro de las condiciones de bienestar de la población y las posibilidades de lograr un desarrollo interno fueron virtualmente inexistentes.

Al momento del deterioro del desarrollo industrializador, al finalizar la década de los sesentas, es cuando a Quintana Roo se le toma en cuenta en la estrategia nacional de desarrollo. Esto fue producto de dos elementos fundamentales: el primero, a la búsqueda de nuevas opciones de desarrollo a nivel nacional para superar la aguda crisis económica entre las cuales el turismo comenzó a ser considerado como una actividad importante generadora de divisas y capaz de apoyar a los sectores

productivos en la reactivación de la economía; segundo, a la maduración de las condiciones socioeconómicas creadas internamente por el propio Territorio para inscribirse en el desarrollo económico fijando su papel en el proyecto nacional. Es en este contexto que se inició un nuevo esquema de desarrollo que modifica sustancialmente la estructura económica y social, generando un cambio brusco en las tendencias históricas que habían mantenido a la región en el atraso y en un aislamiento nacional.

El sector primario que durante mucho tiempo había constituido el núcleo central del desarrollo se convirtió en una actividad complementaria a la nueva actividad, la terciaria, que empezó a adquirir un papel preponderante. Esto motivó un crecimiento acelerado de los principales centros urbanos y de las nuevas poblaciones de corte turístico, que a su vez reactivaron otras actividades como la del comercio y, en menor medida, un incipiente proceso de industrialización.

De esta forma el aparato productivo en Quintana Roo manifiesta un alto grado de vulnerabilidad, por un lado, al depender los sectores claves de su economía actual de factores externos tales como corrientes turísticas del exterior, aprovisionamiento de artículos de importación, --abastecimiento de insumos y alimentos y, por el otro, una incapacidad para satisfacer internamente las necesidades de la creciente población.

Otra distorsión evidente es el desequilibrio regional cuya expresión se refleja en un proceso desigual de transferencia de recursos ventajosos solo para algunas regiones, donde se localizan las actividades terciarias, mientras que otras regiones, al no percibir apoyos o estímulos, sus niveles de desarrollo son incipientes.

CAPITULO IV.- DIAGNOSTICO DEL SECTOR PESQUERO EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO.

1. Aspectos Generales.

La economía del Estado se sustenta básicamente en las actividades agropecuarias, comercio y turismo.

El sector agropecuario tiene un lugar importante en virtud de que ocupa a más de la mitad de la población económicamente activa y aporta al rededor de la quinta parte del Producto Bruto de la Entidad. Las tierras utilizadas en actividades agropecuarias constituyen el 35% de la superficie estatal; de ese porcentaje, casi la totalidad corresponde a superficie forestal, principal rama del sector agropecuario de Quintana Roo. Sin embargo, el potencial es enorme, estimándose que cerca de 2.7 millones de hectáreas son susceptibles de utilizarse para fines agrícolas y ganaderos.

Desde el punto de vista industrial el Estado es uno de los menos desarrollados del país; sin embargo, sus posibilidades son prometedoras y están determinadas por el potencial que representa la actividad agropecuaria.

La pesca es una de las actividades insuficientemente aprovechadas. La Entidad cuenta con 828 kilómetros de litoral, 8,969 Km.² de plataforma continental con excelentes condiciones para el desarrollo de variadas especies y 87,300 hectáreas de bahías y lagunas.

Quintana Roo cuenta además con tres bahías (Chetumal, Espíritu Santo y Asunción) que tienen especiales posibilidades de incrementar la pesca.

Por último, no se conoce con exactitud el potencial biótico de los recursos pesqueros de las aguas del Estado, debido principalmente a la carencia de estudios sistemáticos de investigación de las especies. En el caso de la langosta, la FAO ha realizado evaluaciones preliminares -

de su existencia, cuyos resultados señalan una disponibilidad aproximada de 2,000 toneladas por año, sin estar este dato comprobado.

Sobre el camarón, puede señalarse que en el área de Contoy, flotas cubanas y norteamericanas han extraído anualmente cerca de 900 toneladas de camarón.

En el litoral del Estado y principalmente en las aguas del norte de la Entidad, abundan especies de elevado valor comercial como el mero, sierra, robalo, cherna, atún, bonito y tiburón, entre otras variedades. Además se estima un potencial de especies de escama de la misma zona, -- por alrededor de 165,000 toneladas.

Existen también especies marinas sobreexplotadas como la tortuga blanca y cahuama, mismas que se capturan tanto en mar como en la playa cuando llegan a desovar, hecho que pone en peligro la existencia de estos quelonios. Situación semejante se observa con la tortuga de carey, cuya captura está vedada internacionalmente. 31/

2. Producción.

La pesca en el Estado se encuentra poco diversificada, así se puede observar que entre 1977 y 1980 las capturas de camarón, langosta, mero y caracol representan alrededor del 65% del total explotado, sin considerar en dicho total, la producción sin registro oficial, que se estima en 1,032 toneladas en 1980. Asimismo, cerca del 90% de la captura es total en los últimos años se destina al consumo humano, siendo poco significativa la orientada al uso industrial, que está compuesta básicamente por caparazón de langosta, curiosidades marinas, concha de caracol, - piel de tiburón y el coral negro.

Respecto al coral negro, es necesario mencionar que su extracción está restringida a una cuota de 50 Kgs./mes. Se desconoce el potencial de este recurso, aunque informes de la Universidad de Hawai, realizados

31/ Perfil del Mercado de la Zona de Influencia. Quintana Roo. Subdirección de Sucursales. Banco Nacional Pesquero y Portuario, S. A. Octubre 1981.

CUADRO XXVIII

VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCION POR OFICINAS EN 1980

(Toneladas desembarcadas y miles de pesos)

<u>O F I C I N A S</u>	<u>V O L U M E N</u>	<u>V A L O R</u>
T O T A L	3,547	281,595
Cancún, Q. Roo	367	12,623
Chetumal, Q. Roo	247	15,974
Cozumel, Q. Roo	142	14,883
Holbox, Q. Roo	286	10,061
Isla Mujeres, Q. Roo	1,179	124,637
Puerto Morelos, Q. Roo	71	6,748
Punta Allen, Q. Roo	120	11,811
Xcalak, Q. Roo	103	11,402
Producción sin Registro Oficial	1,032	73,456

FUENTE: DEPARTAMENTO DE PESCA. DIRECCION GENERAL DE PLANEACION, INFORMATICA Y ESTADISTICA. 1980.

en 1975, señalan importantes existencias en aguas del Mar Caribe Mexicano. En 1980 se registró una captura de 100 kilos, con un valor bruto de 325,000 pesos. El claudestinaje de grandes volúmenes de este recurso, - representa considerables fugas de dinero para la Entidad.

a) Volumen y valor de la producción. Durante el período 1970-1980 la producción pesquera en el Estado de Quintana Roo, registró un crecimiento sostenido, pasando de 0.7 miles de toneladas en 1971 a 3.5 millones de toneladas en 1980. Esto implicó un incremento en el período, de una tasa media anual del 20.6% (17.3% fue la tasa media nacional).

En términos de valor, la producción pesquera registra un mayor dinamismo, al que contribuye en gran medida la elevación acelerada de precios a partir de 1973, tanto a nivel interno como externo. Esto determina que tanto la pesca nacional como estatal, el ritmo de crecimiento del valor de la producción duplique el observado en términos de volumen.

Así, el valor de la producción pesquera estatal pasó de 11.1 millones de pesos en 1971 a 281.5 millones en 1980, representando un incremento de 43.2% en los diez años, también de tasa media anual. (Cuadro XXVIII)

Son comprensibles estas elevadas cifras en cuanto a los incrementos en el valor de la producción, sobre todo, si se toma en consideración que a principios de la década anterior se registraba poca explotación pesquera en la zona. Estas altas tasas de crecimiento son, precisamente, representativas de los avances que en materia de pesca se han estado llevando a cabo.

Un análisis comparativo entre los volúmenes de captura a nivel nacional y estatal, muestra que el ritmo sostenido de crecimiento observado en el país en el período 1970-1980, se refleja directamente en los volúmenes de captura del Estado, ya que su producción registra un crecimiento estable en relación al nacional, pues aún cuando se dan algunas fluctuaciones anuales ascendentes y descendentes, su tendencia es hacia el ascenso. Así, la relación porcentual de la producción de Quintana Roo respecto a la del país en 1971 fue del 0.24%; la más alta se operó en 1973 con el 0.52% y en 1980 se sitúa en el 0.30%.

En términos de valor, la producción de Quintana Roo, representó en la producción nacional un promedio de 1.2% durante el período 1971-1980.

Es necesario resaltar que, en términos de valor, la participación del Estado es mucho más elevada que en términos de volumen. Esto se debe a que la pesca en la región tiene predominio de especies de alto valor comercial; como ejemplo, para 1980 la participación de Quintana Roo fue de 1.4%. En este caso, el nivel del valor es mayor en cuatro veces a la proporción en términos físicos. (Cuadro XXIX).

b) Principales Especies. La composición de la pesca en el país se ha modificado sustancialmente en los últimos diez años. De una explotación centrada en especies de alto valor comercial, ha pasado a una diversificación hacia las especies de escama.

En efecto, en 1970 había un predominio claro de la pesca del camarón que significaba aproximadamente el 16.8% del volumen total pescado y el 55% del valor de la producción. Para 1980, sin embargo, el camarón solo representaba ya el 4.1% en términos de volumen y el 36.6% en términos de valor. En cambio dos especies de escama como el atún y la sardina, significaban más del 10% del volumen total, aunque con menor participación en el valor de la producción.

La estructura pesquera que presenta el Estado de Quintana Roo no parece corresponder a los cambios observados a nivel nacional, pues sigue estando sustentada en especies comerciales (moluscos y crustáceos), destinados a la exportación como son el camarón, la langosta, el caracol, mero y pargo. De acuerdo con la potencialidad de recursos pesqueros y los volúmenes de los mismos capturados en la Entidad, se consideran estas especies como las cinco más importantes, ya que en 1980 representaron el 50.4% de la producción total estatal.

Respecto a dicho total (de las cinco especies), en la Entidad, la relación porcentual de la producción de camarón es la única que revela, desde luego con fluctuaciones, un incremento relativo en las capturas, en tal forma que mientras en 1971 la proporción porcentual de dicha es-

CUADRO XXIX

VALOR GENERADO POR LA PRODUCCION PESQUERA A NIVEL
NACIONAL, PENINSULAR Y DE QUINTANA ROO

(Millones de Pesos)

A Ñ O S	NACIONAL		QUINTANA ROO	
	MILLONES DE PESOS	%	MILLONES DE PESOS	%
1971	1,222.4	100	11.1	0.9
1972	1,594.8	100	13.0	0.8
1973	1,755.0	100	22.3	1.2
1974	2,188.7	100	27.0	1.2
1975	2,553.0	100	36.8	1.4
1976	3,064.5	100	45.0	1.4
1977	4,992.2	100	76.0	1.5
1978	10,410.2	100	126.1	1.2
1979	14,174.3	100	198.1	1.3
1980	19,501.2	100	281.5	1.4

FUENTE: Secretaría de Programación y Presupuesto y Departamento de Pesca. 1980.

CUADRO XXX

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS CINCO ESPECIES PRINCIPALES DE
CAPTURA EN LA PRODUCCION PESQUERA DE QUINTANA ROO
 (1971-1980)

AÑO	PRODUCCION TOTAL (TONS.)	TOTAL CINCO PRINCIPALES ESPECIES	PARTICIPACION PORCENTUAL				
			CAMARON	LANGOSTA	CARACOL	MERO	PARGO
1971	708	62.3	16.2	34.03	-	7.34	4.66
1972	1,061	58.5	12.5	16.49	-	22.43	7.06
1973	1,879	35.9	6.1	11.17	8.62	6.81	3.13
1974	1,220	83.3	12.5	23.36	15.32	13.27	15.16
1975	1,499	86.6	23.0	16.87	23.01	9.93	15.34
1976	1,411	78.6	28.9	13.89	19.27	12.33	1.98
1977	1,471	73.3	26.7	15.49	11.35	14.61	3.67
1978	2,718	44.4	24.2	6.99	1.94	6.73	2.69
1979	3,829	31.6	14.3	6.52	3.81	4.02	1.38
1980	3,543	50.4	25.5	11.9	3.6	6.1	3.3

TMC: 1971-1980

FUENTE: Elaborado con datos de la Secretaría de Programación y Presupuesto y del Departamento de Pesca. 1980.

pecie fue de 16.2% y en 1980 la relación ascendió a 23.6%. Por el contrario sucede en la relación de producción de las otras cuatro especies, que manifiestan fluctuaciones mucho más relevantes que el camarón y que se -- traducen en un descenso al final del período en la participación proporcional dentro del conjunto de las cinco especies.

Por lo que hace a la langosta, su participación en 1971 fue del -- 34.0%, en tanto que en 1980 solo llegó al 11.1%; la de caracol, de la que no se dispone de cifras para los años 1971 y 1972, registró una participación en 1973, del 8.62%, en cambio en 1980 únicamente significó el 3.32%; la del mero bajó de 7.34% en 1971 a 5.68% en 1980; y la del pargo de 4.66% en 1971 al 3.09% en 1980.

Cabe destacar el auge y declinación del caracol y la langosta, cuya explotación es importante en términos de valor, tanto en la Península como en el Estado. Pero debido a la explotación irracional, de que están -- siendo objeto, sobre todo el caracol, se encuentran en vías de extinción si no se aplican medidas para proteger estas dos especies.

Por último, en el Estado existen gran variedad de especies de escama de gran valor comercial que tienen la desventaja de ser explotables me diante la pesca de altura, como es el cazón, mojarra, guachinango, etc., y que por no contar con los medios de producción adecuados, no realizan su explotación intensiva. 32/

c) Centros Productores. La industria pesquera de la Entidad es in ciente y ello obedece fundamentalmente a los bajos niveles de captura. Sin embargo, la capacidad existente ha sido subutilizada como consecuen cia de la concentración en el procesamiento de unas cuantas especies de alto valor comercial (langosta y caracol). Así, en 1979 el Estado conta ba con 3 plantas industriales pertenecientes al sector privado, de las -- cuales 2 eran congeladoras, Industrial y Comercial de Puerto Morelos, S. A. y Empacadora y Congeladora Romeo, S. A., localizada en Isla Mujeres;

32/ Perfil de Mercado de la Zona de Influencia. Quintana Roo. Subdirec ción de Sucursales. Banco Nacional Pesquero y Portuario, S. A. Octu bre de 1981.

la restante se dedicaba a la actividad de enlatados y se encontraba localizada en Chetumal, Empacadora Yoli, S. A.

Las 3 plantas recibieron, en dicho año, 270 toneladas de materia prima para su transformación, habiendo obtenido 156 toneladas de producto. La captura registrada en 1979 fue de 3,022 toneladas en peso de desembarque.

En 1980, la Carta Estatal de Información Pesquera, elaborada por la Delegación Federal de Pesca en Quintana Roo, manifiesta la existencia de 8 congeladoras, que en conjunto cuentan con una capacidad de congelación diaria de 105 toneladas y una capacidad de conservación de producto de 497 toneladas.

Dicha Carta, considera dentro de las congeladoras a las 3 empresas a que hicimos mención en 1979, e incorpora a "Mariscos del Caribe" localizada en Puerto Juárez; la Distribuidora de Alimentos Caribe ubicada en Cancún y a las 3 plantas de Productos Pesqueros Mexicanos, S. A. de C. V., en Holbox, Punta Allen y Xcalak.

Asimismo, en la actualidad se encuentran operando en la Entidad 8 fábricas de hielo, que en conjunto tienen una capacidad instalada de -- producción de 178 Ton/Día y una capacidad de conservación de hielo de 1,610 toneladas; 6 de dichas fábricas forman parte de las plantas de congelado a que ya se hizo mención y las 2 restantes pertenecientes al Sector Privado se dedican exclusivamente a la producción y conservación de hielo y están ubicadas en Chetumal y Cancún.

d) Cooperativas y Permisos Particulares. La constitución de cooperativas ofrece grandes posibilidades para la movilización de recursos humanos y materiales, así como para acelerar el desarrollo de regiones menos favorecidas económicamente. Por medio del cooperativismo se ha intentado integrar la mano de obra no calificada de las actividades productivas, sumar recursos humanos y hacer de todas las regiones del país partícipes del desarrollo económico.

Esto se ha pretendido realizar en el Estado de Quintana Roo, en el renglón pesquero. Hasta el 30 de diciembre de 1980, existían 8 sociedades cooperativas de producción pesquera, de las cuales una de ellas es - paraestatal, con aproximadamente 1,776 pescadores afiliados.

El funcionamiento de estas sociedades se encuentra formado por un Consejo de Administración y un Consejo de Vigilancia. El primero a su vez se conforma por Presidente, Secretario y Tesorero. El Consejo de Vigilancia está constituido por Presidente y Secretario; la vigencia de la Mesa Directiva es de dos años, de acuerdo a lo que marca la Ley de Sociedades Cooperativas.

Las características operacionales de cada una de las cooperativas en el Estado, son las siguientes:

- Sociedad Cooperativa Pescadores de Holbox. Esta ha mostrado capacidad administrativa para su desarrollo, sin embargo, tenía adeudos -- con Banpesca, que no había podido cubrir. La mayoría de las embarcaciones no son propiedad de la Cooperativa, sino de particulares.

- Sociedad Cooperativa Patria y Progreso en Isla Mujeres. Se considera la agrupación más fuerte del Estado, tanto por el número de socios como de embarcaciones. Adolece sin embargo, de personal debidamente capacitado para el desarrollo de pesquerías de mediana y gran altura.

- Sociedad Cooperativa Caribe en Isla Mujeres. Tiene una mala administración, ya que el grado de desorganización y la falta de interés de sus socios, ha originado operar con resultados poco favorables. Esta Cooperativa practica la pesca de langosta a base de equipo autónomo, por carecer de embarcaciones y artes de captura adecuadas, aplicando un mayor esfuerzo en su actividad y afectando la estructura poblacional -- del recurso.

- Sociedades Cooperativas Tecnológicas de Puerto Morelos. Formado por estudiantes egresados de la Secundaria Pesquera de Puerto Morelos y del Tecnológico de Campeche. Esta agrupación en sus orígenes se

organizó dentro del sistema normal de cooperativas; pero su falta de experiencia y la mala administración de socios, hizo necesaria la intervención del Gobierno Estatal como apoyo a la Cooperativa, hecho que lo convirtió en una sociedad de participación estatal. En la actualidad su situación económica y organizativa ha mejorado considerablemente, sin embargo existen deficiencias de capacitación en el manejo de embarcaciones, equipos de navegación y de captura.

- Sociedad Cooperativa Cozumel. Esta Cooperativa al igual que las anteriores presenta deficiencias organizativas y de administración. La actividad pesquera en Cozumel ha manifestado un decremento propiciado por el desplazamiento de sus socios hacia la actividad turística. Por otra parte, dicha actividad ha generado la comercialización clandestina de productos del mar, afectando la estabilidad de la Cooperativa, ejemplo de esto es la comercialización del caracol.

- Sociedad Cooperativa Buzos y Artesanos de Coral Negro de las Islas y Costas de Quintana Roo. Formada por socios que participan en forma desigual en el proceso productivo provocando una ventajosa utilidad para el artesano por el escaso valor agregado que imprime al producto. Esta utilidad no se refleja en el buzo quien hace la extracción del corral participando con un mayor riesgo y esfuerzo de trabajo.

- Sociedad Cooperativa Pescadores de Vigfa Chico. Su organización es satisfactoria ya que anteriormente presentaba serios problemas económicos, mismos que se han venido solventando.

- Sociedad Cooperativa Andrés Quintana Roo. Es una de las Cooperativas más alejadas de los centros urbanos y de más difícil acceso. El endeudamiento hasta 1977 afectaba la organización de la Cooperativa, actualmente se busca la forma de alivianar dicha deuda para establecer la solvencia crediticia a la misma. Por otra parte existe la intención de la Cooperativa en diversificar su acción hacia la extracción de coral negro.

Como se puede apreciar, en la descripción de estas cooperativas, el Estado no cuenta con el recurso humano suficiente, prueba de ello es

que hasta 1980 se habían registrado solamente estas ocho cooperativas, de las cuales una de ellas se dedica a la producción de artesanías de coral negro. En consecuencia, el número de cooperativas organizadas en Quintana Roo solo representó el 1.1% de las 708 que se registraron hasta esa fecha a nivel nacional.

Al respecto, estas 8 cooperativas absorbieron en 1980, el 81.2% - - (796) de la población inscrita en el Registro Estatal de Pesca, de los cuales el 98.9% (788) son socios y el 1.1% (8) son asalariados. Asimismo, el sector cooperativista mantenía en operación el 80.7% (314) de las embarcaciones comprendidas en el Estado y el 19.3% (75) restante, se encontraba en poder de permisionarios particulares.

CUADRO XXXI

QUINTANA ROO: EMBARCACIONES PESQUERAS POR TIPO DE PROPIEDAD
1971-1980

	TOTAL	TIPO DE PROPIEDAD			
		COOPERATIVAS	%	PERMISIONARIOS	%
1971	143	94	65.7	49	34.3
1972	172	89	51.7	83	48.3
1973	183	89	58.2	64	41.8
1974	175	92	52.6	83	47.4
1975	227	136	59.9	91	40.1
1976	265	198	74.7	67	25.3
1977	319	232	72.7	87	27.3
1978	283	n d	-	n d	-
1979	281	206	73.3	75	26.7
1980	389	314	80.7	75	19.3

FUENTE: Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística. 1980.

En cuanto al total del volumen capturado, la participación de los permisionarios libres es la más significativa, ya que con 18.8% de la población dedicada a la pesca, obtuvieron más del 50% de la captura total del Estao. La parte restante, cerca del 40%, correspondió a la captura del sector cooperativo.

En lo referente al valor de las capturas, destaca la fuerte participación de las cooperativas pesqueras, con porcentajes superiores a los de los permisionarios particulares, debido principalmente a que su producción está encaminada a especies que gozan de un alto valor comercial (lan-gosta, camarón, etc.).

Cabe hacer notar, que no obstante la participación de las cooperativas es relevante, existe un predominio de los instrumentos de pesca en arrendamiento, principalmente en el renglón de equipo, el cual es totalmente arrendado, registrándose también en las redes y trampas.

Esta anomalía, es producto de los mecanismos de sujeción económica de los pescadores cooperativistas, por parte de los armadores e intermediarios de equipo, radicados en el Estado de Campeche. Si a esto se le agrega que casi siempre la embarcación se la deben a BANPESCA o a Productos Pesqueros Mexicanos, se deduce que las condiciones en que los pescadores explotan los recursos son en verdad precarias.

Las sociedades cooperativas de producción pesquera en Quintana Roo, han venido operando con una serie de deficiencias, tanto técnicas como administrativas, lo cual refleja el atraso en que se encuentran. El desconocimiento total o parcial de los ordenamientos legales de dichos organismos, hace que el nivel socioeconómico de los socios de las cooperativas sea muy bajo; además las sociedades cooperativas de producción son incapaces de cubrir sus compromisos crediticios, acostumbrados a que el Gobierno Estatal les condone los créditos que se les otorgan. Es menester afirmar nuevamente, que las condiciones de vida del pescador cooperativado, son por demás deplorables.

Conociendo el panorama de las cooperativas en relación a su parti-

cipación en la producción, es necesario destacar los principales problemas a los que se enfrenta el sector cooperativo en el Estado, para de esta forma coadyuvar a la reorganización de las cooperativas:

- El desconocimiento total o parcial de los ordenamientos legales de las sociedades cooperativas por parte de los socios.
- La escasa preparación de los socios en aspectos técnicos tales como: los métodos y artes de pesca; el manejo, la conservación y el procesamiento de los productos que capturan; la correcta operación de motores, la aplicación del equipo electrónico marino y el desconocimiento de aspectos técnicos en general, relacionados con los equipos de pesca con que cuentan las embarcaciones que operan.
- El desconocimiento de la mecánica del mercado de productos pesqueros, lo que origina que las cooperativas caigan en manos de acaparadores que los explotan y consecuentemente éstos obtengan los mayores beneficios.
- La utilización de métodos empíricos en las capturas, que origina una baja productividad de dicho sector.
- La costumbre tradicional de las cooperativas de capturar una o dos especies, originando con esto, la poca diversificación de la pesca.
- El endeudamiento constante de las cooperativas por falta de solvencia para cumplir el pago de sus obligaciones crediticias.
- La flota pesquera actual, sobre todo la de altura, se encuentra en malas condiciones y en general se considera obsoleta.

Por consiguiente, lo anterior se explica por la problemática que la Entidad enfrenta en cuanto al factor humano, es decir, la población dedicada a la pesca, agrupada en forma cooperativa, hasta el momento no ha alcanzado la madurez económica y social que le corresponde y se encuentra totalmente desorganizada y carente de los medios de producción. Paralelamente a este hecho, se observa que el nivel técnico y la preparación de este tipo de pescadores son mínimos.

3. Recursos Humanos.

La estructura ocupacional de la actividad pesquera por fases en -- Quintana Roo para 1980, ascendió a 2,440 trabajadores, de éstos un total de 476 fueron de empleos directos y 1,964 indirectos. 33/ En la fase -- de captura se emplearon a 1,344 trabajadores (100% de empleos indirectos), 149 en acuacultura (100% directos), 380 en la industrialización, -- 240 en la comercialización, 38 en administración y 289 en infraestructura. Por otra parte, se desconoce el personal empleado en la transportación tanto del producto del sitio de captura como de éste a los centros de distribución y venta.

Por consiguiente, la fuerza de trabajo empleada en la pesca en el Estado, ha sido poco significativa en relación al ámbito nacional.

En 1971, se ocuparon 581 personas, las cuales representaron el -- 1.1% respecto al total nacional. Para 1980 el número de personas dedicadas a la pesca se incrementó hasta 2,444, teniéndose un aumento del -- 420% con respecto a 1971, representando en este sentido el 0.95% a nivel nacional. 34/

Como se pudo apreciar en este período, el Estado no cuenta con el recurso humano suficiente, prueba de ello es que hasta 1980 solo se han registrado a sociedades cooperativas, de las cuales una de ellas se dedica a la producción de artesanías de coral negro.

a) Cooperativas. De las 980 personas inscritas en el registro nacional de pesca en 1980, en el Estado de Quintana Roo, el 88.9% (871) -- son pescadores que han obtenido sus conocimientos a través de su experiencia; el 8.9% (87) son técnicos pesqueros prácticos y el 2.2% (22) son -- simplemente obreros. Careciendo la Entidad de técnicos pesqueros calificados y de técnicos industriales, como los tabula dicho registro.

33/ De acuerdo a la terminología utilizada en el Programa Nacional de Empleo, los empleos directos e indirectos se refieren a los generados por el Sector Público y por el Sector Social y Privado respectivamente.

34/ Datos obtenidos del Anuario Estadístico de Pesca. Departamento de Pesca. 1980.

Del total registrado, el 81.2% (796) se encuentran comprendidos en el sector cooperativo y el 18.8% son permisionarios libres.

Es evidente que el porcentaje registrado en los pescadores empíricos es muy similar al que comprende el sector cooperativo; resultado de la falta de capacitación del recurso humano, cuyos niveles tanto técnicos como económicos y pedagógicos son muy bajos.

Por tal motivo, la población dedicada a la pesca, agrupada en forma cooperativa, hasta el momento se encuentra desorganizada y carente de los medios de producción, sin haber alcanzado su madurez económica y social que le corresponde. Paralelamente a este hecho, se observa que el nivel técnico y la preparación de los pescadores son mínimos. Asimismo, estos pescadores son en sí, recolectores cuya preparación es eminentemente empírica y que se ve reflejada en los bajos niveles de producción.

Por consiguiente, se hace necesario el apoyo total para las instituciones del cooperativismo, supervisando y controlando que los cooperativistas agremiados agrupen a una fuerza de trabajo organizada, actualizando el mejoramiento de las técnicas y los métodos de captura, apoyados con programas de capacitación y adiestramiento de estos recursos humanos en las diferentes fases de este sector. Tomando como base que la gran mayoría del recurso humano se encuentra comprendida en forma cooperativa.

b) Educación y Capacitación. Existen en el Estado de Quintana Roo (1980) tres instituciones que imparten conocimientos pesqueros; éstos se ubican en Holbox, Puerto Morelos y Chetumal, en los Municipios de Lázaro Cárdenas, Benito Juárez y Othón P. Blanco, respectivamente. En los dos primeros se imparte el programa normal del nivel medio básico (secundaria) y cursos de especialización tecnológica sobre pesca, máquinas náuticas, acuacultura y conservación de productos. La última es un centro de educación en ciencias tecnológicas del mar, donde imparte conocimientos acerca de pesca en general, procesamiento de alimentos, refrigeración y mecánica; adoleciendo de enseñanza en acuacultura, pesca deportiva y administración de empresas pesqueras, de equipo portuario y construcción y reparación de embarcaciones.

La escuela de Holbox cuenta con una capacidad para atender a una de manda de 188 alumnos internos ^vy de 112 alumnos externos. En el ciclo escolar 1979-1980 se atendieron a 151 que equivalen al 50% de su capacidad.

La escuela localizada en Puerto Morelos ha operado regularmente al 100% de su capacidad, en el ciclo 1979-1980 se atendieron a 184 alumnos internos. En el tercer grado, se encuentran comprendidos el 30% del total y el índice de reprobación en este grado es menor al 10%, por lo que el número de egresados serán de 50 alumnos aproximadamente.

El centro tecnológico de Chetumal, contiene una población escolar de 164 alumnos, de los cuales 55 reciben instrucción pesquera, 38 en procesamiento de alimentos del mar, 36 en refrigeración y 35 en mecánica. 35/

Entre estos tres planteles, se puede atender a una demanda de 648 alumnos, donde en 1980 asistieron 499 alumnos, que representan el - - 77% de su capacidad.

En años anteriores los egresados de estas escuelas pesqueras (principalmente las secundarias), se han incorporado en mayor parte a actividades ajenas a la pesca. Otros han continuado sus estudios en escuelas de nivel medio superior dentro del sistema de educación pesquera, o en preparatorias tradicionales y pocos se incorporan a la actividad pesquera.

De estos últimos egresados de la escuela de Puerto Morelos, se formó la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera "Tecnológica Pesquera de Puerto Morelos", S.C.L., de participación estatal, la cual se integró - con egresados que continuaron estudiando dentro del sistema en otros Estados y egresados directos del plantel.

Por último, en el Estado no existen centros dedicados exclusivamente a la capacitación de pescadores, sin embargo, se han realizado por -- parte del personal técnico del Centro de Investigación Pesquera demostraciones prácticas sobre palangres, trampas de langosta y de peces. Los -

35/ Datos obtenidos del Anuario Estadístico de Pesca. Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística. 1980.

resultados han sido satisfactorios, pero, por no ser la capacitación de pescadores responsabilidad directa del Centro, existen limitantes de financiamiento. La Secretaría de Pesca, mediante la Dirección General de Organización y Capacitación, es el encargado a nivel federal de desarrollar actividades tendientes a capacitar pescadores. En la Entidad, éstas se han llevado a cabo en forma irregular, lo que ocasiona que los cursos impartidos no cumplan con su objetivo.

4. Medios de Producción.

Los medios de producción de que se dispone para la captura son de suma importancia para la producción pesquera de una Entidad. En el caso de Quintana Roo, éstos son escasos y distan mucho de ser los ideales, ya que predomina la explotación con métodos rudimentarios, practicándose mucho el buceo y la pesca con arpón y líneas de mano con anzuelos. No obstante, en la zona norte del Estado la pesca ha tenido un mayor desarrollo y diversificación.

Las artes de pesca utilizadas en la Entidad son de ribera y pesca de mediana altura y comprenden: palangres, chinchorros camaroneros, nassas langosteras, redes diversas, carretes mecánicos, trampas de peces y casitas cubanas.

En cuanto a las embarcaciones que se utilizan, son de poco calado, excepto las dedicadas al camarón y a la pesca del guachinango.

a) Embarcaciones. Para 1980, en Quintana Roo se encontraban registradas 525 embarcaciones; 19 eran camaroneras, 28 escameras y 478 embarcaciones menores con motor fuera de borda. Del total de la flota, el 70% estaba concentrado en las comunidades de Isla Mujeres, Holbox y Xcalak. Existen además 2 barcos escameros y unos 10 botes menores de las escuelas técnicas pesqueras que sirven para prácticas diversas de los alumnos. Las embarcaciones menores con motor fuera de borda, se emplean indistintamente para la pesca de langosta, caracol y escama.

La flota que opera en Quintana Roo ha sufrido cambios en su conformación interna, ya que se han incorporado embarcaciones a la captura de camarón y escama, pero siguen predominando las embarcaciones menores. La importancia relativa de la flota del Estado con respecto a la nacional es poco relevante, así en 1980 las cifras de la flota estatal con respecto a la nacional fue de 1.07%.

CUADRO XXXII

ESTRUCTURA DE LA FLOTA REGISTRADA EN LA ENTIDAD
POR TIPO DE EMBARCACIONES Y COMUNIDAD - 1980

COMUNIDAD	CAMARONERAS	ESCAMERAS	LANCHAS	TOTAL
Holbox	-	2	104	106
Isla Mujeres	16	22	141	179
Cancún	3	-	-	3
P. Morelos	-	-	46	46
Cozumel	-	2	59	61
P. Allen	-	-	46	46
Xcalak	-	2	78	80
Chetumal	-	-	4	4
TOTAL	<u>19</u>	<u>28</u>	<u>478</u>	<u>525</u>

FUENTE: Carta Estatal de Información Pesquera. Quintana Roo 1980.
Departamento de Pesca.

b) Artes y Equipos de Pesca. Los equipos y las artes de pesca empleados en el Estado, han sido de tipo rudimentario, resaltando la práctica del buceo libre para la extracción de langosta, caracol y otras especies; notándose en la actualidad la introducción gradual de equipo y artes de pesca más adecuados para las especies que explotan, como ejemplo se cita el caso de Isla Mujeres, donde han estado utilizando nasas para capturar langosta con buenos resultados.

En general las artes y equipos de pesca que se utilizan en el Estado son: casas cubanas, nasas antillanas y australianas, redes de enmalle, red camaronera, palangre, entre otras.

No obstante los equipos y artes de pesca con que cuenta la Entidad, son muy significativos, ya que del total nacional, la Entidad concentra el 5.02% de éstos; el 0.56% del total de redes, el 14.4% del total de -- equipos, el 8.29% de las trampas y el 1.26% de diversas artes en el ambiente nacional.

Sin embargo, aunque la participación en este rubro es relevante, - existe un predominio de los instrumentos de pesca en arrendamiento, principalmente en el renglón de equipo, el cual es totalmente arrendado, registrándose también este fenómeno en las redes y trampas.

Por otra parte, uno de los principales factores limitantes en el - desarrollo de los medios de captura, tanto a nivel estatal como nacional, lo constituye la falta de un enfoque científico-tecnológico que permita 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.

En la mayoría de los casos, la producción de los medios de captura se ha realizado sin coordinación; es decir, por un lado los astilleros construyen los buques pesqueros; por otro, los patrones de pesca, rederos y pescadores, diseñan y construyen sus redes. Cabe señalar que en 1978 solamente existían 2 compañías que se dedican a la fabricación de redes en el país y que no producían las que se requieren para la pesca de altura.

Por lo tanto, es obvio que las relaciones tecnológicas entre buque y artes de pesca determinen en cierto grado la eficiencia en las operaciones básicas de captura, aspecto que hasta ahora no se ha cuidado de manera sistemática.

CUADRO XXXIII

ARTES Y EQUIPOS DE PESCA INSCRITOS EN EL
REGISTRO NACIONAL DE PESCA 1980

	T O T A L	REDES DE PESCA	LÍNEAS DE PESCA	TRAMPAS DE PESCA	EQUIPOS DE PESCA	OTRAS ARTES DE PESCA
QUINTANA ROO	22,081	560	1,971	18,924	931	195
NACIONAL	439,964	100,305	92,976	228,286	2,994	15,403
PARTICIPACION	5.02%	0.56%	2.12%	8.29%	14.40%	1.26%

FUENTE: Anuario Estadístico de Pesca. Dirección General de Informática y Estadística 1980.

c) Refrigeración, Congelación y Enlatado de Productos. La industria pesquera en la Entidad es incipiente y ello obedece fundamentalmente a los bajos niveles de captura. Sin embargo, la capacidad existente ha sido subutilizada como consecuencia de la concentración en el procesamiento de unas cuantas especies de alto valor comercial (langosta y camarón). Así, en 1979 el Estado contaba con 3 plantas industriales pertenecientes al sector privado, de las cuales 2 eran congeladoras, Industrial y Comercial de Puerto Morelos, S. A., y Empacadora y Congeladora Romeo, S. A., localizada en Isla Mujeres; la restante se dedicaba a la actividad de enlatados y se encontraba localizada en Chetumal, Empacadora Yoli, S. A.

Las 3 plantas recibieron, en dicho año, 270 toneladas de materia prima para su transformación, habiendo obtenido 156 toneladas de producto. La captura registrada en 1979 fue de 3,022 toneladas en peso de desembarque.

En 1980, la Carta Estatal de Información Pesquera, elaborada por la Delegación Federal de Pesca en Quintana Roo, manifiesta la existencia de 8 congeladoras, que en conjunto cuentan con una capacidad de congelación diaria de 105 toneladas y una capacidad de conservación de producto de 497 toneladas.

Dicha Carta considera dentro de las congeladoras a las 3 empresas a que hicimos mención en 1979, e incorpora a "Mariscos del Caribe" localizada en Puerto Juárez; la Distribuidora de Alimentos Caribe ubicada en Cancún y a las 3 plantas de Productos Pesqueros Mexicanos, S. A. de C. V., en Holbox, Punta Allen y Xcalak.

Por otra parte, la industria conexas o de apoyo, se encuentra operando en la Entidad con 8 fábricas de hielo, que en conjunto tienen una capacidad instalada de producción de 178 Tons/Día y una capacidad de conservación de hielo de 1,610 toneladas; 6 de dichas fábricas forman parte de las plantas de congelado a que ya se hizo mención, y las 2 restantes pertenecientes al sector privado se dedican exclusivamente a la producción y conservación de hielo, y están ubicadas en Chetumal y Cancún.

CUADRO XXXIV

ESTADO DE QUINTANA ROO

VOLUMEN DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS CAPTURADOS Y PROCESADOS POR PRINCIPALES ESPECIES A/

(TONELADAS EN PESO DE DESEMBARQUE)

PESQUERIAS	1 9 7 7		1 9 7 8		1 9 7 9		1 9 8 0	
	CAPTURADAS	PROCESADAS	CAPTURADAS	PROCESADAS	CAPTURADAS	PROCESADAS	CAPTURADAS	PROCESADAS
<u>TOTAL</u>	<u>1,471</u>	<u>N.D.</u>	<u>2,718</u>	<u>156</u>	<u>3,022</u>	<u>270</u>	<u>3,815</u>	<u>392</u>
ATUN	3	-	4	-	6	-	-	-
CALAMAR	3	-	7	-	14	-	-	-
CAMARON	393	-	659	-	550	-	-	-
CARACOL	167	-	53	114	148	-	-	-
GUACHINANGO	10	-	6	-	-	-	-	-
LANGOSTA	228	-	190	-	250	6	-	-
MERO	215	-	183	-	-	-	-	-
MOJARRA	85	-	71	-	-	-	-	-
PULPO	7	-	24	5	29	-	-	-
SIERRA	9	-	29	-	-	-	-	-
TIBURON Y CAZON	70	-	79	-	65	-	-	-
TORTUGA	10	-	57	-	51	-	-	-
OTRAS	271	-	1,356	37	1,909	264	-	-

N.D. NO DISPONIBLE

FUENTE: DEPARTAMENTO DE PESCA. DIRECCION GENERAL DE PLANEACION, INFORMATICA Y ESTADISTICA. 1980.

A 1980, la Entidad dispone de un solo astillero, el "Astillero Ga bourel", que se encuentra localizado en Puerto Juárez y se dedica a la construcción y reparación de embarcaciones.

El tipo de embarcaciones que construye y/o repara, son camaroneros de 22 metros de eslora y 60 M³ de capacidad de bodega; así como escamarras de 17 metros de eslora y 35 M³ de capacidad de bodega.

La capacidad anual de construcción y de reparación es de 2 y 8 embarcaciones escameras, respectivamente.

También existe un taller rudimentario que construye lanchas de madera. Su nivel de producción es bajo ya que anualmente construye de 7 a 10 lanchas.

En cuanto a la fabricación de lanchas de fibra de vidrio, la fábrica más cercana a la Entidad se localiza en Yucatán.

Por otra parte, en Cancún existen 2 talleres bien montados para la reparación de motores fuera de borda, especializados en motores de gran caballaje.

Por último, es necesario considerar que Quintana Roo es la Entidad con menor desarrollo industrial pesquero en el país. En este sentido la pesca no ha asumido el papel que le corresponde como generador de alimentos, empleos y divisas. Esta observación cobra aún mayor validez cuando se conoce que la Entidad cuenta con grandes recursos pesqueros, y que de las 3,815 toneladas que se capturaron en 1980, únicamente se procesaron 392 toneladas de productos, que equivalen al 10.3% del total de capturas del Estado. (Cuadro XXXIV). 36/

5. Infraestructura General y Pesquera.

Puede afirmarse que, en términos generales, la infraestructura portuaria observa un incipiente grado de desarrollo. La situación

36/ Perfil de Mercado de la Zona de Influencia. Quintana Roo. Subdirección de Sucursales. Banco Nacional Pesquero y Portuario, S. A. Octubre de 1981.

observada en los centros pesqueros es la siguiente:

Isla Holbox: Existen 2 muelles que en conjunto tienen una línea - de atraque de 116 metros de longitud en buenas condiciones. Cuenta además con un canal de navegación de 5 metros de profundidad, el cual se encuentra azolvado en toda su longitud. Actualmente se tiene un proyecto autorizado para solución de este problema. Recientemente ha sido construída una fábrica de hielo con capacidad de 5 toneladas diarias y centro de recepción con bodega refrigerada, de 5 toneladas, equipadas con - una planta de luz propia.

Las viviendas son en gran parte rústicas con muros de madera y techos de lámina de cartón o zinc (95%), siendo pocas las casas construídas con muros de block y techo de concreto (5%).

Se comunica mediante un canal de navegación con el muelle de Chiquilá, localidad que tiene acceso a la carretera Cancún-Mérida por medio de una carretera de 72 kilómetros de longitud que entronca con el Ideal; el tráfico Holbox-Chiquilá se efectúa mediante una embarcación en regulares condiciones, misma que realiza 2 viajes al día transportando todo tipo de materiales y pasaje. Tiene oficina de telégrafos y un deficiente servicio de correo, la energía eléctrica es obtenida mediante una planta que funciona durante 12 horas; el agua potable es bombeada desde Chiquilá por un ducto submarino de 4" de diámetro el cual se encuentra muy deteriorado. El suministro es de 2 o 3 horas diarias considerándose insuficiente para la población.

Isla Mujeres: Cuenta con 2 muelles para el turismo construídos en espigón con 60 metros de longitud cada uno, un muelle de la Armada de México en espigón, uno para el transbordador con dos diques de alba para amarre y atraque y un muelle de madera en malas condiciones utilizado -- por pequeñas embarcaciones de turismo; existe un faro con alcance de 14 millas náuticas, contando además un canal de navegación en buenas condiciones. En este lugar funciona la empacadora Romeo, empresa que tiene un muelle de madera y un pequeño varadero, ambos en buenas condiciones.

El Departamento de Pesca ha realizado la construcción del Centro de Investigaciones Biológico Pesqueras, aprovechando el terreno de la antigua estación del Instituto Nacional de Pesca.

Cuenta con energía eléctrica (con suministro insuficiente), servicio telefónico a nivel nacional e internacional, telégrafos y correos eficientes. El agua potable es bombeada desde Puerto Juárez.

Funciona en la localidad una escuela Tecnológica Industrial, un Centro de Salud Tipo "B", una clínica también de Tipo "B" y una aeropista -- de 1,500 por 30 metros de corto alcance.

Puerto Juárez: Cuenta con dos muelles, uno de concreto que es utilizado por embarcaciones dedicadas al turismo y actividades comerciales, y otro nuevo de madera de 80 metros de largo, ubicado en las instalaciones de la Planta Empacadora de Mariscos del Caribe, S. A.

Es una comunidad que recientemente se ha integrado a la pesca al instalarse una planta congeladora y empacadora de productos marinos. No cuenta con la infraestructura pesquera suficiente para su desarrollo. Las viviendas están formadas casi exclusivamente con muros de madera y techos de lámina o guano (palapa).

Se encuentra bien comunicado por tierra mediante la carretera Puerto Juárez-Cancún-Mérida, comunicándose lo mismo con Chetumal y el resto del país por la carretera Cancún-Chetumal y es el punto donde parten pequeños barcos que transportan pasaje y carga a Isla Mujeres. Posee energía eléctrica continua, lo mismo que agua potable y tiene servicio telefónico a nivel nacional e internacional.

Puerto Morelos: Este centro pesquero posee un muelle para transbordador y cabotaje de concreto, con una longitud de 400 metros y 9 metros de ancho en el acceso y 12 metros en el atracadero, un muelle de madera de 80 metros de longitud y 3.50 de ancho, encontrándose en buenas condiciones de operación.

El Departamento de Pesca ha construido en este lugar un centro de - Acuicultura dotado con las instalaciones y equipo necesario para realizar trabajos de maricultivo.

Además, durante 1978 se realizó un estudio de prefactibilidad para la construcción de una terminal pesquera en este lugar, buscando con esto acabar con las necesidades portuarias de la región.

Se comunica con el resto del Estado mediante la carretera Cancún-Chetumal, a la que se une mediante un ramal de 2 kilómetros. Cuenta con servicio continuo de energía eléctrica y deficiente suministro de agua - potable. Funciona una caseta de teléfonos para larga distancia no existiendo, servicio local particular. Es terminal del transbordador Andrés Quintana Roo, que transporta pasaje y todo tipo de vehículos a la Isla de Cozumel, haciendo un viaje diario.

La educación es impartida en una escuela primaria y por la Escuela Tecnológica Pesquera.

Playa del Carmen: Tiene un muelle de concreto con 150 metros de longitud por 6 metros de ancho; opera en buenas condiciones y es para - uso exclusivo de turismo, no permitiendo que lo usen los pescadores, -- quienes tienen que desembarcar su producto en la playa.

Cozumel: Considerado como puerto de abrigo, cuenta con un muelle de cabotaje tipo espigón con una longitud de 250 metros y 3 metros de - ancho, un muelle de concreto para transbordador y un muelle de concreto de 100 metros de longitud y 3 metros de ancho, todos ellos en buenas - condiciones. Los servicios de energía eléctrica y agua potable con los que cuenta son insuficientes.

Punta Allen: Cuenta con un muelle de madera de 60 metros de largo por 3 metros de ancho en condiciones regulares. Cuenta además, con dos fábricas de hielo, una con capacidad de 5 toneladas y la otra de 3 toneladas; un centro de recepción y bodega refrigerada con capacidad de 5 toneladas en buenas condiciones y planta de energía propia.

Su tipo de vivienda es en su totalidad de muros de madera con techo de lámina de cartón y guano propio de la región, se hace necesario mejorar la infraestructura básica en esta comunidad para un mejor desarrollo debido al potencial pesquero de esta zona.

Se comunica con Tulum mediante un camino rústico de 60 kilómetros difícil de transitar en época de lluvias; se pueden recibir llamadas de radio mediante la partida naval.

Cuenta con una planta eléctrica que da servicio de 19 a 22 horas, el agua potable se obtiene mediante pozos a cielo abierto y la educación se imparte en una escuela primaria.

Chetumal: Cuenta con un muelle de concreto compuesto por un acceso de 100 metros y una plataforma de atraque de 2 metros de ancho y 60 metros de longitud; existe un faro con alcance de 13 millas náuticas, cuenta con 6 atracaderos pequeños a lo largo del Río Hondo en condiciones regulares; tiene dos fábricas de hielo; posee suficientes suministros de agua potable y energía eléctrica. Este lugar no está considerado como centro pesquero, ya que todo el producto es traído de Xcalak.

Xcalak: Cuenta con un muelle de madera en la parte final en buenas condiciones y el principio del mismo está hecho con piedra en malas condiciones; existe un faro y cuenta además con una fábrica de hielo, con capacidad de 5 toneladas y un centro de recepción con planta de energía propia. Además se encuentra en proceso de rehabilitación un atracadero.

Se comunica por tierra mediante un camino de arena en construcción con una longitud de 114 kilómetros que la une con la carretera Chetumal-Cancún, aunque su acceso tradicional es por vía marítima, comunicándose con Chetumal.

Cuenta con telégrafo y un sistema de radio de la cooperativa del lugar. La energía eléctrica es insuficiente suministrándose por una planta de las 14 a las 22 horas, el agua potable se obtiene de pozos artesianos y la educación se imparte en una escuela primaria.

Entre los principales problemas que afrontan estos centros pesqueros destacan los que a continuación se describen:

Las vías de comunicación de las comunidades en la mayoría de los casos son deficientes, impidiendo el flujo adecuado de los productos, lo que ocasiona inclusive la pérdida de la pesca cuando hay mal tiempo.

Las comunidades de Holbox, Punta Allen y Xcalak, carecen del suministro de electricidad, surtiéndose mediante pequeñas plantas que dan -- servicio pocas horas del día.

La mayor parte de los centros pesqueros adolecen de un suministro adecuado de agua, ya que actualmente utilizan pozos artesianos, en los que el líquido es salobre en muchos casos.

Las comunidades habían venido careciendo de cuartos fríos y fábricas de hielo, habiéndose iniciado la dotación de tales obras a Holbox, Punta Allen y Xcalak, quedan pendientes algunas otras cooperativas de recibir el mismo tipo de instalaciones.

Existen algunos núcleos de pescadores que tienen problemas para obtener combustible, debido a la lejanía de los centros de distribución.

La carencia de varaderos, origina que la reparación de las embarcaciones sea muy problemática, ya que en la mayoría de los casos son -- llevados a Progreso o Campeche a recibir dicho servicio.

Los muelles pesqueros existentes, como el de Xcalak se encuentran en malas condiciones, por lo que se requiere de una adecuada reparación. Asimismo, es necesario construir este tipo de instalaciones en algunas comunidades.

6. Aspectos Financieros y de Comercialización.

a) El Financiamiento de la Pesca en Quintana Roo. Durante 1977 -- el sector pesquero de la Entidad, recibió créditos de la Banca Oficial -- por 21'107,000 pesos, todos otorgados a sociedades cooperativas.

De dicho monto, el entonces Banfoco concedió 7'750,000 pesos que fueron empleados en la adquisición de 5 barcos guachinangueros (6'750,000) y en avíos de temporada para la flota camaronera (1'000,000). Los restantes 13'357,000 pesos fueron créditos otorgados por Fipesco para la adquisición de 3 barcos camaroneros y sus avíos correspondientes.

El mismo Banfoco, dentro del Programa de Construcción de Embarcaciones (1973-1976) les concedió a cooperativas de la Entidad el financiamiento para la compra de 7 barcos camaroneros cuyo importe fue de 18'536,000 pesos (se incluyen avíos del primer viaje) y para la adquisición de 12 barcos guachinangueros, operación que significó la erogación de 13.2 millones de pesos.

Con estos créditos fueron beneficiadas 7 cooperativas, aunque los resultados obtenidos no fueron muy satisfactorios ya que, según los cooperativistas, las embarcaciones no reunían las condiciones técnicas adecuadas para su buen funcionamiento, motivo por el cual algunas unidades se devolvieron, otras se hundieron; las que operaron no obtuvieron buenos resultados. Por esto, su situación financiera presenta serios problemas, ya que sus adeudos no han sido cubiertos conforme a lo estipulado en los contratos correspondientes.

Conviene destacar que al llegar a su fin dicho Programa (1977), Banfoco solo otorgaba créditos de habilitación a las cooperativas beneficiadas en el Programa. Por su parte, la Banca Privada asiste ocasionalmente a las cooperativas otorgándoles pequeños financiamientos.

En 1979, la actividad pesquera presentaba un saldo crediticio de - 39.5 millones de pesos, la mayor parte correspondiente a los pescadores de Isla Mujeres y Chetumal (81%) principalmente para la fase de explotación.

En 1980, inicia sus operaciones el Banco Nacional Pesquero y Portuario, S. A., en apoyo al desarrollo de la actividad pesquera, portuaria, naval e industrias conexas a las mismas, a través del establecimiento de una Oficina de Representación en Cancún, dependiente de la Sucursal local

lizada en Mérida, Yuc., con el objeto de apoyar a los pescadores que tenían un acceso muy limitado a los beneficios del crédito y orientar las iniciativas de los industriales e inversionistas, de acuerdo a las prioridades de la Institución y a las perspectivas del desarrollo pesquero - estatal.

No obstante, se ha tenido una serie de problemas al otorgar financiamiento a los pescadores, que van desde: no cumplir las especificaciones técnicas que se requieren para el financiamiento de las embarcaciones, no permitiéndole al usuario participar en dichos requerimientos; -- asimismo, las embarcaciones que se les otorgan tienen graves inconvenientes de tipo material, equipamiento, motores, etc.

Al mismo tiempo, la forma de pago de los créditos, muchas veces, - es inoperante para el pescador, ya que se le grava sobre la producción - total, sin contemplar el hecho de que la pesca es una actividad irregular en la que existen épocas de captura y otras en las que no hay explotación de tal forma, que en estas últimas se les acumulan los intereses moratorios.

b) Comercialización. Quintana Roo produce alimentos de origen marino suficientes para satisfacer teóricamente la demanda local; sin embargo, al dedicar una proporción importante a la exportación, se ve en la necesidad de obtener productos de otras zonas de la República para complementar su consumo, sobre todo el generado por el turismo.

En 1980, entraron a la Entidad un total de 2,841 toneladas de productos pesqueros, de los cuales 1,799 provinieron del Litoral del Pacífico, 976 del Golfo y Caribe, 66 de Estados interiores. Por otra parte, el Estado aportó 2,822 toneladas, de las cuales 1,140 se canalizaron a Entidades del propio litoral y 1,287 se enviaron al exterior. (Cuadro XXXV).

CUADRO XXXV'

QUINTANA ROO: ORIGEN Y DESTINO DE LA PRODUCCIONPESQUERA CONSUMIDA 1980

(TONELADAS)

ENTIDADES	ORIGEN DE LOS PRODUCTOS PESQUEROS QUE SE CONSUMIERON EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO	DESTINO DE LA PRODUCCION PESQUERA DEL ESTADO DE QUINTANA ROO
T O T A L	2,841	2,822
LITORAL PACIFICO	1,799	82
BAJA CALIFORNIA SUR	1,153	17
COLIMA	646	-
GUERRERO	-	65
LITORAL GOLFO CARIBE	976	1,140
VERACRUZ	-	57
TABASCO	10	5
CAMPECHE	125	213
YUCATAN	333	357
QUINTANA ROO	508	508
ESTADOS SIN LITORAL	66	313
DISTRITO FEDERAL	-	269
PUEBLA	-	44
EXPORTACIONES	-	1,287

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL DEPARTAMENTO DE PESCA 1980.

Con base en lo anterior se puede señalar que Quintana Roo tuvo un consumo aparente de productos pesqueros de 3,336 toneladas -esta cifra es de consumo humano directo- y un consumo per cápita de 16.1 kilogramos. (Cuadro XXXVI).

En cuanto a la comercialización, ésta es realizada por las empa~~ca~~oras que operan en el Estado ya que participan con inversiones en todas -- las fases de la actividad, lo que les permite controlar la oferta y precios de los productos.

La forma de comercialización de las distintas especies son las siguientes:

La langosta se clasifica en base al tamaño y manejo de que ha sido objeto; al exterior se envía langosta de primera y en el mercado nacional se consume la de segunda. Se presenta como colas de langosta congeladas y empacadas en forma de marquetas.

El camarón tiene un proceso similar, diferenciándose en el tipo de clasificación. Para el mercado internacional se selecciona el de primera y para el consumo interno el de roca y el de pacotilla. Se presenta fresco y congelado sin cabeza.

El mercado del caracol es fundamentalmente nacional y su presentación es en fresco o enlatado.

La venta de especies de escama para consumo local se realiza directamente en playa, a través de los propios pescadores o por distribuidores particulares. Su forma de presentación para la venta es en congelado entero o fileteado y en menor proporción en fresco.

Hasta 1978 existían 16 expendios de venta al menudeo los cuales -- vendían principalmente especies de escama, ya sea fresca o congelada, es tos expendios estaban ubicados en Chetumal (7), Cancún (6), Carrillo -- Puerto (1) y Cozumel (2).

CUADRO XXXVI

CONSUMO APARENTE DIRECTO E INDIRECTO Y PERCAPITA DE LA
PRODUCCION PESQUERA 1980

N I V E L	C	O	N	S	U	M	O
	APARENTE	HUMANO DIRECTO	HUMANO INDIRECTO	VOL.		PERCAPITA (KILOGRAMOS) 1/	
NACIONAL	1'083,146	487,276	595,870			7.23	
QUINTANA ROO	2,386	2,386	--			16.12	

1/ NO INCLUYE EL CONSUMO DERIVADO DE LA AFLUENCIA TURISTICA.

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO DEL DEPARTAMENTO DE PESCA 1980.

En resumen, los problemas observados en esta fase se concretan a:

Falta de expendios en zonas de bajos recursos, carencia de centros de distribución en poblaciones alejadas de los centros productores; concentración de la actividad en especies de elevado precio, destinándose la mayor parte al extranjero y a distintas Entidades del país; deficientes vías de comunicación que impiden un flujo eficiente de productos pesqueros a los centros de consumo.

El comercio es controlado por las empacadoras que hay en la Entidad siendo poco significativa la participación del sector oficial para mejorar los precios al productor y al consumidor final.

En el renglón de comercio exterior, para Quintana Roo no existe información suficiente como para determinar las tendencias de los productos importados o exportados; pero el comportamiento de la producción parece expresar una persistente especialización en productos de alto valor comercial (camarón, langosta y atún). Particularmente, la exportación corresponde a la estructura de exportación nacional, en la cual predomina aún el camarón. 37/

7. Obstáculos al Desarrollo de la Pesca en el Estado de Quintana Roo.

Es innegable que en la actualidad la actividad pesquera de Quintana Roo se encuentra en un estado de desarrollo que le puede permitir, en un futuro, significarse como una actividad propulsora para el desarrollo económico estatal.

No obstante, es la Entidad con menor desarrollo pesquero en el país. En este sentido la actividad no ha asumido el papel que le corresponde como generadora de alimentos, empleos y divisas. Esta observación cobra aún mayor validez cuando se conoce que la Entidad cuenta con grandes recursos pesqueros y considerando que para 1980, únicamente se capturaron 3,815 toneladas, cantidad que por lo expuesto, resulta poco significativa.

37/ Perfil de Mercado de la Zona de Influencia. Quintana Roo. Subdirección de Sucursales. Banco Nacional Pesquero y Portuario, S.A. Octubre de 1981.

Lo anterior se explica por la problemática que la Entidad enfrenta en cuanto a:

- No se cuenta con un inventario de recursos bióticos en la Entidad y los programas de investigación son incipientes y se ven frenados por la falta de recursos financieros y personal calificado.
- La pesca que se ha desarrollado es la ribereña, por varios motivos:
 - a) Hasta hace relativamente poco no se contaba con puertos de abrigo y esta zona se ve azotada frecuentemente por ciclones. Es decir, la captura en escala comercial es relativamente nueva en la región.
 - b) Hasta la creación de Yucalpetén en Yucatán, se empieza a desarrollar la pesca de mediana altura. Sin embargo, debido a la falta de capitalización dentro del sector y a la falta de personal calificado, este tipo de pesca está poco extendida.
 - c) El tipo de puertos y la poca profundidad de la plataforma continental no permiten la operación de barcos de gran calado que son los que se necesitan para la pesca de gran altura.
- La posibilidad de ampliar el tamaño de la actividad se ve limitada por el hecho de que hay una gran atomización de la captura en un gran número de pequeños pescadores, mismos que dependen para el suministro de hielo, combustible, refacciones, financiamiento y en muchas ocasiones de las embarcaciones y los motores mismos, de unas cuantas personas que son dueñas de las instalaciones industriales y las facilidades de comercialización.
- Esto ocasiona que, en lo que respecta a infraestructura productiva y de apoyo se presenta un círculo vicioso en el sector, ya que lo reducido de la actividad no permite el desarrollo de una serie de actividades colaterales, como son los talleres de servicios, los comercios para venta de refacciones y el incremento de las plantas de hielo, entre otros, lo que a su vez está frenando el crecimiento del sector. Además, hay algunas incongruencias en cuanto a la infraestructura, ya que en algunas ocasiones se cuenta

con muelles y fábricas de hielo, pero no hay buen acceso carretero. Es indispensable la dotación de energía eléctrica y agua potable a muchas de las comunidades pesqueras.

- Se observa que los egresados de las escuelas técnicas pesqueras no se están integrando a las actividades de captura.
- Por otra parte, las formas de organización imperantes y la poca importancia de la captura nos dan una idea de la falta de vocación pesquera y de la necesidad de impulsar programas de organización bien diseñados.
- Existe un pesado aparato de intermediación que comercializa las capturas, financia a los pescadores y controla los precios de mercado.
- No existen centros de distribución de los productos en las áreas marginadas ni en las poblaciones alejadas de los centros de captura.
- Se observa una gran concentración de la captura en unas cuantas especies de alto valor comercial -guachinango, mero, pulpo, langosta, camarón y caracol- lo que ocasiona que haya una alta estacionalidad de la ocupación de la mano de obra y de la planta industrial.
- Lo anterior está provocando que la planta industrial se esté utilizando a muy bajo nivel de su capacidad.
- No existe un sistema financiero organizado para canalizar recursos a la actividad pesquera, y el monto de éstos es mínimo.
- Por lo que respecta a la flota, la gran mayoría son pequeñas embarcaciones muy viejas con motor fuera de borda que no cuentan con facilidades de navegación. En cuanto a la tecnología empleada en la captura predominan las técnicas intensivas de mano de obra.
- Se carece de instalaciones adecuadas para el desembarque; manejo, industrialización y distribución de las capturas. El tipo de proceso industrial que predomina es el primario, fileteado-congelado, los hornos reductores son en su gran mayoría malos de fabricación y su productividad dista mucho de ser buena.
- Mientras que la "fauna de acompañamiento" es regresada al mar por los pescadores, en los hornos reductores se están quemando especies de consumo humano como la sardina monterrey.

- A pesar de que la acuicultura presenta grandes posibilidades, en la actualidad se encuentra poco desarrollada y las experiencias regionales no han sido satisfactorias.
- El marco jurídico que regula la actividad es en términos generales obsoleto.
- Por último, es importante considerar que todas estas acciones están estrechamente interrelacionadas y que el desarrollo del sector a largo plazo depende de las medidas que se tomen en este momento.

Por consiguiente, la problemática que enfrenta Quintana Roo en el sector pesquero, requiere urgentemente de un reordenamiento de sus objetivos, haciéndose necesario la ejecución de nuevas medidas de política económica, que se realicen dentro de un marco de coherencia entre los planteamientos de tipo teórico y las acciones, medidas e instrumentos para su desarrollo. Asimismo, es recomendable la revisión general de todos los ordenamientos vigentes que directa o indirectamente regulan la actividad pesquera en el Estado.

CONCLUSIONES

La actividad pesquera en el Estado de Quintana Roo, no ha sido debidamente explotada, pese al potencial biótico de los recursos pesqueros y piscícolas con que cuenta, Esta situación ha sido aprovechada por flotas pesqueras de otros países en detrimento de la pesca local y nacional.

Es esta la razón por la cual los volúmenes de captura en el Estado no han destacado a nivel nacional a pesar de la gran diversidad de especies que posee. La pesca históricamente ha constituido una actividad de autoconsumo. En la última década y a consecuencia del auge del sector terciario, se intensifica la captura, principalmente bajo el sistema de cooperativas con grandes deficiencias organizacionales.

En la actualidad la pesca es una de las actividades productivas -- con mayores perspectivas de desarrollo en el corto y mediano plazo. No obstante, es aún una pesca fundamentalmente ribereña y en términos comparativos con el resto de la República la infraestructura pesquera (embarcaciones y establecimientos industriales) observa un incipiente grado de

desarrollo. Lo cual se agrava porque, las vías de comunicación entre los principales centros pesqueros no están suficientemente articuladas, limitando el flujo adecuado de los productos al mercado. Otro problema latente en los centros pesqueros, es la inoportunidad o falta en el suministro de algunos insumos estratégicos (electricidad, agua, hielo, combustibles, etc.).

La producción pesquera en el Estado, presenta un alto grado de fragilidad y distorsión. Esto debido a la poca diversificación, pues la captura de langosta, camarón y caracol representa más del 50% del total explotado y porque el tipo de pesca se base de manera determinante en un criterio económico. Así se ha llegado a una sobreexplotación irracional de las especies de alto precio, existiendo el peligro de su extinción, este es el caso, por ejemplo, de la tortuga y del caracol. Otras especies de menor valor comercial, como la pesca de escama, de acompañamiento, etc., se han visto desplazadas y sus niveles de captura son irrelevantes.

Dadas las características de la explotación pesquera en el Estado, la generación de empleos es poco relevante y temporal. La población ocupada está concentrada, principalmente en las plantas empacadoras de langosta, disminuyendo sensiblemente la oferta de empleo durante la veda de la langosta, requiriéndose mano de obra solamente en la selección y empaque del camarón congelado y del caracol y, en menor medida, en el fileteado y congelado de especies de escama y de tortuga.

Al interior del sector pesca, la acuicultura, es una actividad reciente y tiene actualmente un escaso grado de desarrollo que es producto de la falta de fomento y promoción, lo cual se refleja, en la carencia de estudios de investigación, de infraestructura y de recursos materiales y humanos.

CAPITULO V.- ESTRATEGIAS DE DESARROLLO.

1. Medidas que deben tomarse para conseguir el crecimiento y desarrollo de este sector.

En la actividad pesquera se encuentra el principal potencial económico de Quintana Roo, tanto para provisión de alimentos básicos, como para la aportación de divisas, incluso en términos de generación de ocupación productiva para la población.

Por lo tanto, la estrategia a seguir pone énfasis en la captura de especies de escama, en las cuales radica la mayor potencialidad en recursos naturales y porque son los destinados a la alimentación popular.

En el corto plazo, las capturas de especies de escama, se derivará de un apoyo múltiple a la pesca ribereña, con la canalización de recursos para embarcaciones, artes de pesca e infraestructura de apoyo para la conservación y comercialización del producto marino. A mediano plazo, se continuará los trabajos de infraestructura para impulsar la pesca de altura, a través de las obras ya iniciadas y la ampliación de la flota de gran tonelaje también ya iniciada, así como de los puertos pesqueros también en proyecto.

Lo anterior no significa que se abandone la pesca de productos finos de exportación, sino que se procederá a su consolidación mediante el uso de su actual flota y la ampliación de la misma en la medida en que sea favorable el mercado externo. Pero se reglamentará la extracción de caracol y otras especies raras para evitar su aniquilamiento.

La meta global de producción pesquera, en este caso, la alternativa optimista, será de 12,479.9 toneladas para 1985, contra 3,815 en 1980, ello significará un incremento de 227.1% respecto a este último. Un impacto menor, pero importante en términos absolutos, se registrará en el segundo quinquenio en el cual la producción pasará a 21,405.2 toneladas en 1990, es decir, un 71.5% más respecto a 1985. (Cuadro XXXVII).

CUADRO XXXVII

QUINTANA ROO: SECTOR PESCA, METAS DE RESULTADO PARA LA PRODUCCION PESQUERA 1971-1990

129.

(TONELADAS EN PESO FRESCO ENTERO)

ALTERNATIVA AÑOS	PRODUCCION TOTAL	PRINCIPALES				M E R O	P A R G O
		ESPECIES SUBTOTAL	CAMARON	LANGOSTA			
1971	708	441	115	241	52	33	
1975	1,499	978	346	253	149	230	
1980	3,815	1,664	904	425	217	118	
BAJA							
1985	6,011 <u>1/</u>	2,270	1,156 <u>4/</u>	684 <u>7/</u>	323 <u>10/</u>	107 <u>13/</u>	
1990	9,472 <u>1/</u>	3,252	1,566 <u>4/</u>	1,102 <u>7/</u>	473 <u>10/</u>	111 <u>13/</u>	
MEDIA							
1985	12,479.9 <u>2/</u>	3,162	1,792 <u>5/</u>	697 <u>8/</u>	436 <u>11/</u>	237 <u>14/</u>	
1990	17,528 <u>3/</u>	5,746	3,133 <u>5/</u>	1,258 <u>8/</u>	878 <u>11/</u>	477 <u>14/</u>	
ALTA							
1985	12,479.9 <u>2/</u>	4,442.3	2,517.6 <u>6/</u>	979.2 <u>9/</u>	612.5 <u>12/</u>	333.0 <u>15/</u>	
1990	21,405.2 <u>2/</u>	7,594.5	4,140.9 <u>6/</u>	1,662.7 <u>9/</u>	1,160.5 <u>12/</u>	630.4 <u>15/</u>	

FUENTE: ELABORADO POR PROMOCION, CONSULTORIA Y COMERCIALIZACION, S.C.

1971-1980: DATOS DEL DIAGNOSTICO.

1981-1990: DATOS ESTIMADOS.

1/ ESTIMADO EN BASE A UNA TASA MEDIA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE 9.529.

2/ META ESTIMADA CONSIDERANDO LA INCORPORACION DE 2 BANCOS DE PESCA MULTIPLE POR AÑO.

3/ SE EMPLEO EL MODELO DE PROYECCION GEOMETRICO (ERROR = 509; COEFICIENTE DE CORRELACION = 0.88).

4/ SE EMPLEO EL MODELO DE PROYECCION LINEAL (ERROR=96; COEFICIENTE DE CORRELACION=0.93).

5/ SE EMPLEO EL MODELO DE PROYECCION CUADRATICO (ERROR=79; COEFICIENTE DE CORRELACION=0.96).

6/ META ESTIMADA CONSIDERANDO LA MISMA ESTRUCTURA PORCENTUAL QUE LA ALTERNATIVA MEDIA.

7/ ESTIMADO EN BASE A UNA TASA MEDIA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE 10%.

8/ SE EMPLEO EL MODELO DE PROYECCION CUADRATICO (ERROR=57; COEFICIENTE DE CORRELACION=0.66).

9/ META ESTIMADA CONSIDERANDO LA MISMA ESTRUCTURA PORCENTUAL QUE LA ALTERNATIVA MEDIA.

10/ SE EMPLEO EL MODELO DE PROYECCION GEOMETRICO (ERROR=53; COEFICIENTE DE CORRELACION=0.60)

11/ ESTIMADO EN BASE A UNA TASA MEDIA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE 15%.

12/ META ESTIMADA CONSIDERANDO LA MISMA ESTRUCTURA PORCENTUAL QUE LA ALTERNATIVA MEDIA.

13/ SE EMPLEO EL MODELO DE PROYECCION LOGARITMICO (ERROR=66; COEFICIENTE DE CORRELACION=0.15).

14/ ESTIMADO EN BASE A UNA TASA MEDIA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DE 15%.

15/ META ESTIMADA CONSIDERANDO LA MISMA ESTRUCTURA PORCENTUAL QUE LA ALTERNATIVA MEDIA.

Una perspectiva semejante deberán tener las principales especies, -- donde resalta el aumento del camarón con 178.5% a 1985 y 64.5% para 1990. La langosta en cambio, tendrá un aumento a 1985 de 130.4%, el que para 1990 será de 69.8% respecto a 1985. El mero pasará a ocupar una proporción importante en la producción estatal, pues pasará de solo 217 toneladas en -- 1980 a 612.5 en 1985, es decir, tendrá un crecimiento de 182.5% en ese lapso y para 1990 su producción será de 1,160.5 toneladas, 89.5% más que en -- 1985; también el pargo tendrá un aumento sustancial al crecer 182.2% para 1985 y 89.3% en 1990 respecto a 1985. 37/

Como esta actividad es considerada también prioritaria y de acuerdo a las medidas en el corto, mediano y largo plazo, anteriormente descritas, se debe orientar su desarrollo en atención a los siguientes objetivos, para el cumplimiento de las mismas:

- Incrementar los volúmenes de captura, principalmente en productos pesqueros de escama y de acompañamiento, para cubrir la demanda -- de productos alimentarios y complementar los requerimientos nutri-- cionales de la población.
- Percibir mayores montos de divisas por la explotación controlada y racional de los productos pesqueros de escama y mariscos, sobre todo de aquellos con amplias ventajas comparativas.
- Aumentar la participación de la Entidad en el Producto Interno -- Bruto Pesquero Nacional, apoyándose en una mayor diversificación de los volúmenes de captura.
- Aprovechar de manera más integral e intensa el recurso pesquero que ha permanecido subexplotado y regular la captura de las espe-- cies tradicionalmente sobreexplotadas.
- Diversificar la producción pesquera (embarcaciones y estableci-- mientos industriales) para obtener mayores volúmenes de captura; de pesca ribereña en el corto y mediano plazo, y de altura en el mediano y largo plazo.

37/ Plan de Desarrollo Socio-Económico para el Estado de Quintana Roo - 1982-1990. Gobierno del Estado de Quintana Roo.

- Consolidar las cooperativas existentes dedicadas a la pesca de es pecies de alto valor comercial (camarón, langosta y otros).
- Intensificar la creación de nuevas cooperativas pesqueras y de em presas descentralizadas para la explotación de otras especies - - (guachinango, cazón, tiburón, sierra y otros).
- Integrar la producción pesquera (productos y subproductos) con el proceso de transformación industrial en lo que se refiere a ali-- mentos e insumos.
- Garantizar el abastecimiento de los insumos y servicios necesaa-- rios para la expansión de la actividad pesquera.
- Promover la organización y capacitación de los productores pesque ros para incrementar los volúmenes de captura y los niveles de em pleo e ingreso.

Para sustentar lo anterior, se aplica el razonamiento de que la -- oferta de productos provenientes de la pesca en el Estado de Quintana Roo, está determinada por la disponibilidad de especies demersales. 38/ De - acuerdo con este principio, en términos cualitativos, la composición de - la captura pesquera estatal deberá aproximarse a una función económica ra cional, congruente con una estrategia que tienda a propiciar el desarro-- llo.

Tal cambio deberá ser producto de una política, que en materia de - pesca, se tendrá que seguir en los próximos años, la cual comprenderá de varias realizaciones: integración de una flota escamera; facilidades para su operación y ampliación en las capacidades de recepción; procesamiento y distribución; desarrollo de un sistema de financiamiento para el sector pesquero, dotación de medios de producción, promoción de la capacidad pro ductiva y elevación de la productividad, vía capacitación y adiestramien-- to de la fuerza de trabajo aplicada a la actividad pesquera; promoción de nuevas cooperativas y reorganización de las existentes y muchas otras medidas de carácter institucional.

38/ Se refiere a especies tales como pargo, guachinango, mero y fauna de acompañamiento.

Por otra parte, la evolución de la actividad pesquera se inclinará con perfiles claros hacia la diversificación de las capturas, con base en la explotación cada vez mayor de las especies demersales a que se ha hecho referencia y que fundamentalmente se canalizarían al abastecimiento alimentario de la población.

Sin embargo, la condición para el desarrollo pesquero, debe consistir en que la expansión económica no nada más corresponda a los planteamientos anteriormente mencionados, sino que se constituya sobre necesidades sociales específicas. En este sentido, cualquier estrategia diseñada plantea que no basta con enfatizar en el apoyo a esta actividad productiva, sino que también la actividad pesquera se debe impulsar bajo un nuevo estilo que corresponda a las condiciones propias de Quintana Roo y a los requerimientos de su población. Esto se debe concretar en formas de producción que favorezcan el uso intensivo de la mano de obra, la utilización de tecnología que garanticen la conservación de los recursos pesqueros a partir de una explotación racional de los mismos y, mediante la incorporación de mayor valor agregado, mejoren el ingreso de los trabajadores y sus familias.

2. Consolidar la pesca costera (mediana altura) e impulso de la pesca de altura.

La estrategia alimentaria para Quintana Roo, parte de la premisa de que sean los productos marinos los principales aportadores de proteínas para la población, sustituyendo o complementando de esta manera a los de origen ganadero, que resultan onerosos para la región y posiblemente para el país, en tanto los pesqueros resultan baratos y abundantes, aunque presentan algunos problemas en términos de comercialización y de cultura alimentaria entre la población no ribereña.

Por tales razones se plantea como prioritaria la actividad pesquera, considerando además que existe un enorme potencial en ricas y variadas especies, cuya explotación permitiría no solo satisfacer las necesidades de Quintana Roo, sino también generar excedentes para abastecer a la Península y al país, incluso para exportación. Para ello se canaliza

r  el esfuerzo a la pesca de escama, donde reside toda la potencialidad como recurso natural, como alimento y como perspectiva de exportaci3n.

Por lo tanto es indispensable promover la infraestructura necesaria para la captura masiva de especies de escama, a través de la pesca de altura, dotando a la Entidad de puertos pesqueros en condiciones 3ptimas de calado, protecci3n, ubicaci3n geográfica e infraestructura.

Actualmente, Puerto Morelos es la única opci3n de localizaci3n para el apoyo del desarrollo pesquero en el Estado, el cual se inici3 a través del Gobierno Federal, con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para el desarrollo pesquero de 5 Estados del sur de la República Mexicana.

Asimismo, existen también otras alternativas para la instalaci3n de otros puertos pesqueros similares en Quintana Roo, como son Punta -- Allen y Xcalak, que reforzadas con instalaciones de bodegas refrigeradoras y otros servicios de apoyo a la incorporaci3n de la flota pesquera de constituci3n en alternativas s3lidas de desarrollo.

Por consiguiente, para el desarrollo de la pesca de altura es indispensable la construcci3n de estos puertos pesqueros, conformados de toda una estructura, tanto humana como material, que norme y regule los diferentes procesos de la actividad pesquera.

Por lo tanto, es necesario la elaboraci3n de una estrategia para el desarrollo de pesquerías masivas, por programas, donde se enumeren los objetivos básicos que deben contemplar y cuyos aspectos principales se describen a continuaci3n:

- Programa de Captura. Los objetivos básicos de este programa son aumentar la disponibilidad interna de alimentos, generar divisas y crear empleos. De acuerdo con este principio se pretende fomentar el desarrollo y utilizaci3n 3ptima de la flota estatal, así como la modernizaci3n de ésta para integrarla como pesquerías masivas.

- Programa de Industrialización. Sus objetivos principales son asegurar la oferta de productos finales; aumentar el valor agregado de los productos pesqueros mediante su transformación industrial y contribuir al desarrollo regional. Para ello, se propone adecuar la actual estructura productiva para elaborar un mayor número de productos, lo cual, fomentaría el desarrollo de las industrias conexas; también se pretende garantizar una mayor diversificación en la oferta de productos mediante la participación del Estado en la industria pesquera.

- Programa de Comercialización y Transporte. Los objetivos centrales de este Programa son asegurar que el aumento de consumo de pescado -- por habitante tenga una distribución social y geográfica equilibrada; mejorar los sistemas de comercialización existentes; lograr precios remunerativos para el productor y accesibles para el consumidor final; captar divisas para impulsar el desarrollo sectorial y promover el consumo de -- pescado entre la población.

Para satisfacerlos, se propone aumentar la distribución del pescado en las zonas rurales y populares, incrementar y diversificar las exportaciones y establecer una política de precios que garantice el acceso popular a los productos, beneficie a los productores y elimine el intermediarismo.

- Programa de Organización y Capacitación. Los objetivos básicos son: fomentar la organización de los trabajadores pesqueros; aumentar la ocupación; incrementar la productividad del sector cooperativo; capacitar a los pescadores ribereños, e institucionalizar la enseñanza de las distintas actividades relacionadas con la pesca.

- Programa de Investigación y Tecnología. Los objetivos perseguidos son aportar los elementos científicos que sustenten los programas productivos del sector en todas sus fases; cuantificar el potencial de los recursos y combatir la contaminación en el medio acuático. Algunas de -- las medidas aconsejadas para alcanzar esas medidas son: establecer la infraestructura de investigación requerida para el desarrollo integral de -- la pesca, evaluar la actividad de las pesquerías destinadas al mercado interno, determinar nuevas zonas de pesca, proteger las especies en peligro

de extinción y aprovechar las investigaciones realizadas en otros países.

Por otra parte, la consolidación de la pesca ribereña (mediana altura) deberá enfocarse en el corto plazo, ya que ésta seguirá siendo, en los próximos años, la base de captura, tanto de las especies de escama como de las de mayor valor comercial; será también la que ocupe la mayor parte de la población dedicada a esta actividad y la que requerirá menor inversión para su expansión.

Para favorecer la pesca ribereña se tendrán que corregir los mecanismos de sujeción económica de los pescadores y sus organizaciones, mediante la provisión de crédito, asistencia técnica, embarcaciones, artes de pesca y apoyos a la comercialización. El aumento en la disponibilidad de alimentos marinos deberá ser apoyada por campañas de orientación nutricional para la población del interior del Estado.

Por consiguiente, el sector pesca, será una actividad que en la década de los ochenta experimente avances sustanciales, lo cual se expresará en el aumento en los volúmenes de captura, fundamentalmente con la consolidación de la pesca ribereña y de las especies de escama, a corto plazo y a mediano plazo y largo plazo, la pesca de altura. (Cuadro XXXVIII).

Los incrementos en la producción pesquera se deberían también a una racionalización y control en la explotación de las especies de alto valor comercial como lo son la langosta, el camarón y el caracol. Esta racionalidad en la práctica pesquera sería de grandes beneficios en la medida que permitirá la reproducción de las especies caras.

La expansión de las labores pesqueras traería consigo una mayor y más equitativa distribución del ingreso. La mejoría del sector expresaría también en que las cooperativas pesqueras aumenten sus volúmenes de captura y tengan una mayor capacidad de generación de empleos.

La producción pesquera se destinaría en su mayor parte al consumo local y por esta vía se convertiría en una fuente importante de proteínas resolviendo en buena medida los requerimientos alimenticios de la población.

POLITICA POR PESQUERIAS MASIVAS DE ALTA MAR

<u>PESQUERIA</u>	<u>OBJETIVO</u>	<u>CARACTERISTICAS DESEABLES</u>	<u>PROBLEMATICA</u>	<u>ACCIONES PROPUESTAS</u>
Sardina	Producción de ali-- mentos de consumo - popular.	Precios bajos.	Carencia de un sig- tema integral de - administración que reglamente su cap- tura. Mayor rentabilidad en la producción - de harina de pesca- do. Falta de sistemas de conservación. Insuficiencia de - las plantas de pro- cesamiento indus- trial. Limitada partici- pación de las em- presas paraestata- les en su distribu- ción y venta.	Mayores recursos hu- manos y financieros. Elaboración de estu- dios de operación - industrial. Programas de estímulo a la producción de sardina empacada. Estimular inversio- nes. Fortalecer la parti- cipación de empresas paraestatales. Garantizar el acceso popular a su consumo.
Anchoveta	Reorientación al -- consumo humano di-- recto y popular.	Precios bajos.	Falta de aprovecha- miento de la capa- cidad.	Maximizar el aprove- chamiento de la capa- cidad, ampliando la - operación.

PESQUERIA	OBJETIVO	CARACTERISTICAS DESEABLES	PROBLEMATICA	ACCIONES PROPUESTAS
		Presentación que facilite su conservación y distribución.	Mayor rentabilidad en la producción de harina de pescado.	Mayores recursos a la investigación y la tecnología. Fomentar el desarrollo de plantas industriales. Estimular inversiones integradas en flota e industria. Otorgar créditos preferenciales. Mayor participación de empresas públicas.
Túrnidos	Abastecimiento de alimentos para el mercado interno.	Eficiencia de la flota de altura.	Insuficiente infraestructura portuaria.	Determinar y satisfacer las necesidades de infraestructura.
		Capacidad de descarga, conservación y aprovechamiento.	Falta de instalaciones industriales en los puertos.	Programas de capacitación.
			Inexistencia de personal calificado.	Construcción de embarcaciones. Estímulos fiscales.

PESQUERIA	OBJETIVO	CARACTERISTICAS DESEABLES	PROBLEMATICA	ACCIONES PROPUESTAS
Calamar	Abastecimiento de alimentos para el mercado interno.	Que se integre a la canasta de productos básicos.	Nula investigación del potencial existente.	Apoyar la investigación y la tecnología.
		Flota calamarera -- eficiente.	Deficiente estructura comercial.	Mayor capacidad de captura.
				Orientar la producción al consumo popular.
				Mejorar los sistemas de comercialización.
				Promover su consumo.
Escama de barcos	Mayor aprovechamiento de los recursos y orientar la producción al consumo popular.	Producción destinada al mercado interno.	Operación deficiente de la flota por la ausencia de reglamentación en la captura.	Fomentar la investigación y la modernización de la tecnología.
		Consumo popular.	Monopolización del comercio.	Incremento en la producción.
		Presentación adecuada para la conservación y distribución.		Facilidades crediticias.
				Fortalecer la participación de empresas paraestatales en la producción, distribución y venta.
Langostilla	Definir la explotación para iniciar su aprovechamiento.	Transformación de un recurso potencial en recurso aprovechado.	Limitado conocimiento de esta especie.	Conocer experiencias de otros países para iniciar su aprovechamiento.
			Desconocimiento del tipo de equipo adecuado para la captura e industrialización.	

En conclusión, en la próxima década, Quintana Roo disminuiría su dependencia alimenticia al descender el nivel de importaciones y al aumentar la exportación de productos marinos. De esta forma se tendría una mayor integración de la economía de Quintana Roo con el resto del país, al permitir la mayor complementaridad y condiciones económicas más ventajosas.

3. Fase de consolidación con identificación de proyectos de inversión de la estructura pesquera regional.

La consecución de los objetivos mencionados en el punto anterior, requiere de la formulación y actualización permanente de acciones que sustenten la programación sectorial del desarrollo pesquero.

Estas acciones que proporcionan validez a dichos objetivos, así como la orientación que se le deba de dar a cada uno de ellos, se expresan en los siguientes apartados:

- Programa de Captura.

Objetivo

Incrementar la flota pesquera y modernizar el sistema de captura.

Metas

Corto Plazo: Incrementar la flota mayor en un 45% y la flota menor en un 30%, asimismo dotar de equipo moderno al 30% de las embarcaciones.

Mediano Plazo: Incrementar la flota mayor en un 75% y la flota menor en un 60%; dotar de equipo moderno al 65% de las embarcaciones.

Largo Plazo: Incrementar la flota mayor en un 120% y la flota menor en un 100%. Dotar de equipo moderno al 100% de las embarcaciones.

Estrategias

- Organización de pescadores en cooperativas legalmente constituidas, para facilitar el financiamiento y su capacitación.

- Determinación del número y capacidad de las embarcaciones que se deben adquirir por especialidad y determinar el número de equipos a adquirir.

- Capacitación a pescadores en el manejo de estos equipos.

- Adquisición de equipos modernos.

Para el desarrollo de estas acciones, es menester la participación de todos los sectores involucrados en la pesca.

- Programa de Industrialización.

Objetivo

Procesar en la Entidad las especies capturadas.

Metas

Corto Plazo: Fomentar las empresas procesadoras así como las industrias conexas y operar las existentes a un 50% de su capacidad instalada.

Mediano Plazo: Operar las empresas procesadoras a un 70% de su capacidad instalada.

Largo Plazo: Operar todo el aparato industrial al 100%.

Estrategias

- Realizar los estudios de viabilidad que permiten evaluar la bondad del proyecto de procesamiento de las especies capturadas en la Entidad (camarón, tiburón, mero, cazón, etc.).

- Construcción de las empresas procesadoras.

Para la realización de estas acciones se debe contar con la participación del Gobierno Federal y Estatal, así como de los sectores privado y social, de manera que se pueda alcanzar el objetivo y metas señaladas.

- Programa de Comercialización.

Objetivo

Incrementar la infraestructura de comercialización.

Metas

Corto Plazo: Contar con capacidad para la conservación del 20% del volumen capturado. Contar con un equipo de refrigeración para el movimiento del 40% del volumen a comercializar.

Mediano Plazo: Contar con una capacidad de conservación del 30% de los volúmenes de captura. Contar con un equipo de transporte refrigerado para la movilización del 60% del volumen a comercializar.

Largo Plazo: Contar con capacidad de refrigeración para el 40% del volumen capturado. Contar con equipo de transporte refrigerado para el movimiento del 80% del volumen a comercializar en fresco.

Estrategias

- Establecer bodegas frigoríficas para la conservación del producto capturado.

- Adquisición de equipo de transporte frigorífico para la distribución del producto.

Para llevar a cabo estas acciones específicas, se requiere de la -- participación coordinada del Gobierno Federal y Estatal, del Banco Pesque ro y de Productos Pesqueros Mexicanos.

- Programa de Investigación y Capacitación.

Objetivo

Fomentar la investigación de especies masivas y poco explotadas, la asistencia técnica y la organización y capacitación de pescadores.

Metas

Corto Plazo: Incrementar en un 45% la ejecución de programas de investigación.

Otorgar asistencia técnica al 100% de las cooperativas.

Organizar en cooperativas legalmente constituidas al 100% de los pescadores libres.

Capacitar al 30% de los miembros de las cooperativas.

Mediano Plazo: Incrementar en un 70% la ejecución de programas de investigación.

Otorgar asistencia técnica al 100% de las cooperativas.

Organizar al 100% de los pescadores libres en cooperativas.

Capacitar al 60% de los miembros de cooperativas.

Largo Plazo: Incrementar en un 100% la ejecución de programas de investigación.

Otorgar asistencia técnica al 100% de los cooperativistas.

Organizar al 100% de los pescadores libres en cooperativas.

Capacitar al 100% de los miembros de cooperativas.

Estrategias

- Establecer programas de investigación de especies de escama para consumo humano.

- Establecer programas de asistencia técnica, organizaciones y capacitación de pescadores.

Para la ejecución de estas acciones es necesaria la participación -- del Gobierno Federal y Estatal, así como del Consejo Nacional de Tecnología, las cooperativas y el sector privado.

Acciones Específicas.

Las acciones específicas que se proponen llevar a cabo para el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas, será a través de proyectos específicos del sector pesca.

A continuación se enlistan dichos proyectos para el sector pesquero de Quintana Roo:

- Proyecto para desarrollar la captura del camarón en aguas marinas.
- Proyecto para desarrollar la captura del tiburón en aguas marinas.
- Proyecto para desarrollar la captura de mero en aguas marinas.
- Proyecto para el cultivo y explotación del camarón.
- Proyecto para el cultivo y explotación de la langosta.
- Proyecto para el cultivo y explotación de la mojarra.
- Proyecto para el cultivo y explotación del caracol.
- Proyecto para el cultivo y explotación del coral negro.
- Proyecto para el establecimiento de centros de recepción y conservación de productos.
- Proyecto de ampliación y financiamiento de unidades pesqueras de mayor volumen.
- Proyecto para la determinación de equipo moderno de captura y financiamiento para la adquisición del mismo.
- Proyecto para la industrialización de pescados y mariscos.
- Proyecto para la sistematización de vedas.
- Proyecto global para la sistematización de asistencia técnica pesquera.
- Proyecto de depuración de cooperativas existentes.
- Proyecto de organizaciones para la producción.
- Proyecto para la capacitación práctica en técnicas de captura y equipos de pesca.
- Proyecto de formación y organización de una empresa de transporte frigorífico.
- Proyecto para la construcción y equipamiento de frigoríficos.
- Proyecto para el establecimiento de fábricas de hielo.
- Proyecto para el establecimiento de talleres especializados en el mantenimiento de equipos.

- Proyecto para el establecimiento de empresas abastecedoras de equipos y sus refacciones.
- Proyecto para la construcción de diques para reparación de las embarcaciones.
- Proyecto de ampliación y financiamiento de unidades pesqueras de menor volumen de captura.

PROGRAMAS ESPECIFICOS DE LA ACTIVIDAD PESQUERA
EN QUINTANA ROO.

LOCALIDAD	PROGRAMA DE COMERCIALIZACION			PROGRAMA DE INVESTIGACION		
	Centros de acopio y venta	Programas de comercialización y distribución	Infraestructura de transporte	Centros de investigación - pesquera	Capacitación y Organización.	Programas de financiamiento
Puerto Morelos	X	X	X	X		X
Holbox	X	X	X	X	X	X
Xcalak	X	X	X		X	X
Punta Allen			X		X	X
Isla Mujeres	X	X	X			X
Puerto Juárez			X			X
Chetumal	X	X	X	X		X

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES

El Estado de Quintana Roo en las últimas décadas no ha logrado consolidar un proceso de desarrollo económico autónomo que corresponda a sus expectativas y a la disponibilidad de sus recursos naturales, humanos y financieros. Durante mucho tiempo se convirtió en una región de destino geográfico de campesinos a los que no se pudo dotar de tierras en sus lugares de origen (colonos y ejidatarios); de zona de explotación de los recursos forestales y en área de ensayo de nuevas formas de organización socioeconómica (cooperativas).

Al finalizar la década de los sesenta, es cuando a Quintana Roo se le toma en cuenta en la estrategia nacional de desarrollo. Esto fue producto de dos elementos fundamentales: el primero, a la búsqueda de nuevas opciones de desarrollo a nivel nacional para superar la crisis económica, entre las cuales el turismo comenzó a ser considerado como una actividad importante, generador de divisas y capaz de apoyar a los sectores productivos en la reactivación de la economía; la segunda, a la maduración de las condiciones socioeconómicas creadas internamente por el propio Territorio para inscribirse en el desarrollo económico fijando un papel en el proyecto nacional.

En este contexto, se inicia un nuevo esquema de desarrollo que modifica sustancialmente la estructura económica y social, generando un cambio brusco en las tendencias históricas que habían mantenido a la región en el atraso y en un aislamiento nacional.

El sector primario que durante mucho tiempo había constituido el núcleo central del desarrollo se convirtió en una actividad complementaria a la nueva actividad, la terciaria, que empezó a adquirir un papel preponderante. Esto motivó un crecimiento acelerado de los principales centros urbanos y de las nuevas poblaciones de corte turístico, que a su vez reactivaron otras actividades como la del comercio y, en menor medida, un incipiente proceso de industrialización.

De esta forma el aparato productivo en Quintana Roo manifiesta un alto grado de vulnerabilidad, por un lado, al depender los sectores claves de su economía actual de factores externos tales como corrientes turísticas del exterior, aprovisionamiento de artículos de importación, abastecimiento de insumos y alimentos y, por el otro, una capacidad para satisfacer internamente las necesidades de la creciente población.

Otra distorsión evidente es el desequilibrio regional cuya expresión se refleja en un proceso desigual de transferencia de recursos ventajosos solo para algunas regiones, donde se localizan las actividades terciarias, mientras que otras regiones, al no percibir apoyos o estímulos, sus niveles de desarrollo son incipientes.

A partir de la creación del Estado Libre y Soberano de Quintana Roo en 1974, una de las preocupaciones del gobierno ha sido la de solucionar el fuerte desequilibrio sectorial y regional que presenta la estructura económica. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados para impulsar en la Entidad un crecimiento más equilibrado, en la actualidad aún persisten estas diferencias provocadas por el tipo de desarrollo que se inició a principios de la década de los setentas.

En cuanto a los niveles de bienestar de la población se puede señalar que las condiciones nutricionales en la Entidad son ligeramente superiores a las que se dan a nivel nacional, aunque con un mayor consumo en beneficio de los habitantes de la ciudad. En el aspecto de salubridad, también se registran indicadores superiores a la media nacional, empero se observa una concentración de los servicios médicos en las áreas urbanas. Las condiciones de vivienda presentan una marcada desigualdad en Quintana Roo, el déficit habitacional está en proporción directa al crecimiento demográfico, lo cual acentúa un alto grado de hacinamiento; por último, en lo general los niveles de educación en la Entidad no difieren de los prevaletentes en el país.

Las actividades primarias, o sea, el sector agropecuario, forestal y pesquero, en lo general tienen un bajo nivel de desarrollo, esto se expresa en la incapacidad de producir los niveles adecuados para satisfacer

la demanda interna de alimentos, en los bajos rendimientos que presentan - los principales productos, en la inestabilidad de los ritmos de crecimiento, en el empleo de una tecnología tradicional y, finalmente, en el paulatino proceso de descapitalización con transferencia de valor por distintas vías, al sector terciario. Aunado a estos rasgos generales, la mayoría de las unidades productivas son economías de autoconsumo, las unidades comerciales son muy reducidas y se encuentran principalmente en las actividades forestales y pesqueras.

En la actualidad la pesca es una de las actividades productivas con mayores perspectivas de desarrollo en el corto y mediano plazo. No obstante, es aún una pesca fundamentalmente ribereña y en términos comparativos con el resto de la República la infraestructura pesquera (embarcaciones y establecimientos industriales) observa un incipiente grado de desarrollo. Lo cual se agrava porque, las vías de comunicaciones entre los - principales centros pesqueros no están suficientemente articuladas, limitando el flujo adecuado de los productos al mercado. Otro problema latente en los centros pesqueros, es la inoportunidad o falta en el suministro de algunos insumos estratégicos (electricidad, agua, hielo, combustible, etc.).

La producción pesquera en el Estado, presenta un alto grado de fragilidad y distorsión. Esto debido a la poca diversificación, pues la captura de langosta, camarón y caracol representan más del 50% del total explotado y porque el tipo de pesca se basa de manera determinante en un -- criterio económico. Así se ha llegado a una sobreexplotación irracional de las especies de alto precio, existiendo el peligro de su extinción, es te es el caso, por ejemplo, de la tortuga y del caracol. Otras especies de menor valor comercial, como la pesca de escama, de acompañamiento, etc., se han visto desplazadas y sus niveles de captura son irrelevantes.

Dadas las características de la explotación pesquera en el Estado, la generación de empleos es poco relevante y temporal. La población oc upada está concentrada, principalmente en las plantas empaadoras de langosta, disminuyendo sensiblemente la oferta de empleo durante la veda de la langosta, requiriéndose mano de obra solamente en la selección y empa que del camarón congelado y del caracol y, en menor medida, en el file-

teado y congelado de especies de escama y de tortuga.

Al interior del sector pesca, la acuicultura, es una actividad reciente y tiene actualmente un escaso grado de desarrollo que es producto de la falta de fomento y promoción, lo cual se refleja, en la carencia de estudios de investigación, de infraestructura y de recursos materiales y humanos.

RECOMENDACIONES

1. Debido a la escasa importancia que ha tenido la pesca en la economía nacional, el gobierno ha creado una nueva estructura administrativa, para dar respuesta a los problemas que afronta el sector pesquero. Asimismo la urgencia de un saneamiento profundo, principalmente en las actividades que se relacionan con la distribución, industrialización y comercialización de los productos marinos.

2. Otro factor importante es el funcionamiento correcto de las cooperativas para ser medio idóneo en el impulso de la producción pesquera, conforme a la capacitación en el manejo de créditos, explotación de la producción y comercialización en forma directa, no solo para aprovechar los recursos naturales económicos y humanos, sino para combatir a los revendedores o intermediarios apegándose a los precios que rigen en la venta al consumidor.

3. En cuanto a los gobiernos de los estados que poseen litorales, lagunas, etc., es necesario que dediquen una destacada atención a las cuestiones del mar, tales como: desarrollo portuario, cooperativas pesqueras, educación técnica y universitaria, investigación científica, desarrollo y administración costera, fomento industrial pesquero, establecer medidas drásticas para evitar la contaminación marina y lagunar. Sería muy importante que los estados contaran con oficinas que se ocupen de estas cuestiones, para que propicien un desarrollo regional equilibrado y el mejor uso de los recursos humanos, naturales, financieros, de infraestructura y equipo con base a un desarrollo tecnológico avanzado.

4. El Departamento de Pesca, deberá abocarse a las sociedades cooperativas, permisionarios particulares y armadores.

Principalmente a las sociedades cooperativas ya que es conocida como una institución que no persigue lucro y funciona en igualdad de derechos y obligaciones, esta vigilancia es sobre todo en los contratos de compra-venta, para lograr precios de garantía que eviten manipulaciones en perjuicio de los pescadores. Motivando así que se agudice el desequilibrio, desigualdades y contradicciones, provocando que se margine a grandes núcleos de población de los beneficios económicos, de los cuales no toda la población participa de igual manera, acentuándose la inequitativa distribución del ingreso, asimismo las carencias en materia de educación, servicios urbanos y salud pública, etc.

5. En lo que concierne al Estado de Quintana Roo, la situación de la actividad pesquera es incipiente, y para el desarrollo de la misma, se recomienda que el Departamento de Pesca, a través de sus oficinas auxiliares en el Estado, lleve un esfuerzo con el propósito de que se realicen obras hidráulicas para controlar la calidad de las aguas y el medio ambiente, asimismo asegurar la supervivencia y desarrollo de especies valiosas como el camarón, langosta y caracol.

Los problemas existentes que privan a la actividad son: la insuficiencia de caminos, muelles de descarga, plataforma de operaciones y locales de conservación y procesamientos de la producción.

6. En el aspecto de la administración y funcionamiento de cooperativas, existen anomalías tales como: ventas directas a comerciantes o intermediarios eludiendo descuentos establecidos por la ley; el desconocimiento del manejo de libros sociales y contabilidad, no utilizan los libros de actas de cada omisión especial, consejo de vigilancia y talonarios de aportación, solo registran cuando hay asambleas generales.

7. La oferta se caracteriza por el número de pescadores que venden su producción desordenadamente, frente a esta oferta existe una demanda derivada porque hace falta hacer ventas en conjunto, y la inexistencia de promoción, información comercial y transportes adecuados, los niveles educativos son muy bajos y la insuficiencia de créditos, obras de infraestructura pesquera e industrias conexas a la pesca, permitiendo a los -

intermediarios comprar el producto a bajos precios, que solo le sirve al pescador para saldar deudas o adquirir bienes de consumo.

8. Para el buen funcionamiento de las sociedades cooperativas es necesario capacitar al pescador, dirigentes y socios de las cooperativas, para crearles una verdadera conciencia cooperativista, de manera que exista una base sólida entre ellos y a la vez se lograría un incremento en la producción, que ocasionará obtener créditos para embarcaciones, artes de pesca efectivas y asesoramiento en el uso de las mismas.

9. Se hace necesaria la participación del Departamento de Pesca para que se desarrollen programas en la costa de Quintana Roo, para que sea factible el desarrollo de la actividad pesquera, pues se cuenta con recursos naturales y humanos que aunados en el impulso a los sistemas biológicos, hidráulicos, sociológicos y económicos, que permitirán el inventario de recursos en la región y profundizar en el análisis de los problemas -- que presenta el sector pesquero, mejorando sustancialmente la productividad pesquera que coadyuve al mejoramiento del nivel de vida de la población.

Aunado a lo anterior, es de gran importancia la preparación técnica del pescador y la organización del proceso de distribución, encaminar los programas a una verdadera acción en beneficio de la comunidad social.

10. Integrar a los egresados de las escuelas técnicas a las actividades pesqueras.

11. Dotar de una infraestructura productiva y de apoyo a la actividad pesquera, ya que lo reducido de ésta no permite el desarrollo de una serie de actividades colaterales, como son los talleres de servicio, los comercios para venta de refacciones y el incremento de las plantas de -- hielo, entre otros, lo que a su vez está frenando el crecimiento del sector. Además, hay algunas incongruencias en cuanto a la infraestructura, ya que en algunas ocasiones se cuenta con muelles y fábricas de hielo, -- pero no hay buen acceso carretero. Es indispensable la dotación de energía eléctrica y agua potable a muchas de las comunidades pesqueras.

12. Finalmente, el sector pesquero en Quintana Roo, requiere urgentemente de un reordenamiento de sus objetivos, haciéndose necesario la -- ejecución de nuevas medidas de política económica, que se realicen dentro de un marco de coherencia entre los planteamientos de tipo teórico y las acciones, medidas e instrumentos para su desarrollo. Asimismo, es recomendable la revisión general de todos los ordenamientos vigentes que directa o indirectamente regulan la actividad pesquera en el Estado.

BIBLIOGRAFIA

1. Baran A. Paul. "La Economía Política del Crecimiento". Ed. Fondo de Cultura Económica (FCE). 1977.
2. Meier y Balswin. "Desarrollo Económico". Ed. Aguilar.
3. Schumpeter A. Joseph. "Problemas Teóricos del Desarrollo Económico". Lecturas sobre Desarrollo Económico.
4. Lewis Arthur. "Es Deseable el Desarrollo". Lecturas sobre Desarrollo Económico.
5. Baran A. Paul. "Sobre la Economía Política del Atraso". Lecturas sobre Desarrollo Económico.
6. Torres Gaytán Ricardo. "Aprovechamiento Económico de los Recursos Naturales". Problemas Económicos Actuales de México. Escuela Nacional de Economía.
7. Bascools Batalla Angel. "Geografía Económica de México". Ed. Trillas, S. A.
8. Revista Ciencia y Tecnología, Volúmen 11, Marzo de 1982. "Las Ciencias del Mar y el Desarrollo de México". Agustín Ayala Castañares.
9. Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1982. Departamento de Pesca / Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D. F. Agosto de 1977.
10. Anuario Estadístico 1980. Departamento de Pesca. Dirección General de Planeación, Informática y Estadística.
11. Revista de Comercio Exterior, Volúmen 31 Nos. 9 y 10. Octubre y Noviembre de 1981. "Sección Nacional", Mucho mar y poca pesca... todavía. Diferentes documentos extraídos de publicaciones nacionales y extranjeras.
12. La Pesca en el Plan Básico. Técnica Pesquera. Nos. 97-98. Ed. Mundo Marino.
13. "Comercialización y Distribución de Productos Pesqueros". Angel Aceves Saucedo. Factor Económico 1978.
14. C.P. José Bello Castro. "Esfuerzo Pesquero y Capacidad de Procesamiento". Segunda Reunión de Consulta Popular. IEPES 1982.
15. La Economía Mexicana en Cifras. 1981. Nacional Financiera, S. A.
16. Prontuario Estadístico 1980. Secretaría de Desarrollo Económico. Gobierno del Estado de Quintana Roo.

17. Monografía del Estado de Quintana Roo. IEPES-PRI. Dirección de Informática. 1976.
18. Gobierno del Estado de Quintana Roo. Atlas General 1981. Marzo de -- 1982.
19. X Censo de Población y Vivienda. 1980.
20. Gobierno del Estado de Quintana Roo. Plan Estatal de Desarrollo Socioeconómico. Dirección de Planeación 1982.
21. Secretaría de Programación y Presupuesto. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. 1981.
22. Estudio Sociodemográfico del Estado de Quintana Roo. Consejo Nacional de Población. 1981.
23. Perfil de Mercado de la Zona de Influencia. Quintana Roo. Subdirección de Sucursales. Banco Nacional Pesquero y Portuario, S. A., Octubre de 1981.
24. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. 1980.