

176  
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA**

---

**LA INDUSTRIA PESQUERA EN MÉXICO**  
**1970 - 1988**

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER LA LICENCIATURA**  
**E N E C O N O M Í A**

**P R E S E N T A :**

**FRANCISCO JAVIER VEGA HUANOSTO**

**MEXICO, 1989.**

**FALLA DE ORIGEN**



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 está 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

	Página
Introducción	1
I. Antecedentes de la Industria Pesquera	
a) Principales características	5
b) Acciones estatales de fomento	11
2. Reseña de la actividad pesquera en el período 1970-1984	
2.1 Marco macroeconómico	23
2.2 Flota y captura	26
2.3 Infraestructura portuaria para la pesca	35
2.4 Industria pesquera	39
2.5 Comercialización y consumo	42
2.6 Financiamiento a la pesca	48
2.7 Investigación	54
2.8 Educación, capacitación y organización pesquera	57
2.9 Regulación y planeación pesquera	61
3. La Industria Pesquera	
3.1 Generalidades	91
3.2 La industria como un sistema de producción	93
3.3 El crecimiento de la industria a partir de 1970	105
3.4 La industria de congelado	111
3.5 La industria de enlatado	123
3.6 La industria de reducción	140
3.7 Otros procesos	152
4. El Sector Público en la Industria Pesquera	
4.1 Antecedentes	171
4.2 La política estatal de fomento a la industria pesquera	172
4.3 La industria pesquera parac estatal	185
5. La Industria Pesquera de los Sectores Privado y Social	
5.1 La inversión privada en la industria pesquera	198
5.2 La industria pesquera del sector social	204
5.3 Financiamiento a la industria pesquera	210

	Página
6. La Industria Pesquera en los años 1985-1988	218
7. Conclusiones	
Perspectivas de la industria pesquera en el futuro cercano	226
ANEXOS	
I. Indice de cuadros estadísticos	240
II. Nota sobre las fuentes de información	243
III. Bibliografía	245

## INTRODUCCION

La pesca en México se ha transformado radicalmente a lo largo de la segunda mitad del presente siglo. En un país que no tiene tradición pesquera de hondas raíces, la pesca ha dejado de ser una actividad caracterizada por la producción para el autoconsumo, que utilizaba métodos e instrumentos rudimentarios para la captura ribereña, sin infraestructura portuaria especializada ni centros de acopio y conservación adecuados, donde la producción extraída del mar pasaba prácticamente sin ningún proceso intermedio a la comercialización para el consumo humano.

Aun cuando el Gobierno Federal consideró la potencialidad de los recursos marinos bióticos como fuente alternativa de alimentos, durante un largo período se limitó casi exclusivamente a establecer el marco legal, que incluía disposiciones generales para la operación del sector, y a administrar el otorgamiento de permisos de pesca. Fue hasta principios de los años setentas cuando aplicó programas y recursos específicos en forma consistente para promover y consolidar esta rama económica.

Hoy en día, a pesar de no representar una proporción determinante del Producto Interno Bruto del país (0.34% aproximadamente en 1983), la actividad pesquera involucra a amplios grupos humanos de nuestros litorales, que producen no sólo para el autoconsumo sino, principalmente, para la comercialización tanto en mercado nacional como internacional, requiriendo de métodos de trabajo y medios de producción cada vez más costosos y complejos. En pesquerías como la del atún se utiliza, incluso, información de satélites para ubicar los cardúmenes.

Actualmente, la mayor parte de la producción primaria es sometida

da a procesos de transformación, con lo cual el valor agregado del sector se incrementa de manera importante, y proporciona alimentos accesibles para la población nacional.

Por otra parte, la voluntad política del aparato estatal para impulsar el crecimiento del sector se ha concretado en la inversión directa en la adquisición de flota, industria y redes de comercialización; así como en los más variados apoyos colaterales por medio de financiamientos, infraestructura portuaria e industrial, centros de educación e investigación pesquera y mayor regulación y vigilancia para explotar racionalmente los recursos bióticos.

La industria pesquera nacional, dedicada a transformar y conservar la producción primaria obtenida en pesquerías, ha sido parte importante del proceso de cambio del sector al que pertenece, ya que le ha permitido el acceso a cadenas productivas más integrales, mutando su carácter meramente extractivo al de una actividad de transformación manufacturera.

La industria pesquera, aunque muy desarticulada en sus orígenes, a la fecha tiende a consolidarse, no sin antes haber pasado por incontables momentos de frustración y cuantiosas pérdidas económicas. El nacimiento de este sector industrial, como prácticamente toda actividad económica en nuestro país, se dio de manera espontánea, en este caso, por las expectativas de utilidad rápida y elevada con la venta de camarón congelado a los Estados Unidos.

El establecimiento posterior de plantas dedicadas a otros procesos y especies se realizó, también, sobre bases espontáneas y sin el conocimiento fundado de poder abastecerse de volúmenes adecuados de materia prima y de colocar con oportunidad y suficiencia la producción obtenida. Esto provocó descalabros a muchas empresas, que eventualmente tuvieron que cerrar o ser vendidas -

a empresarios más organizados o con mayor capacidad económica. - Ante esta problemática el sector público decidió incrementar su participación en la actividad pesquera, adquiriendo industrias- que estaban a punto de cerrar por su baja rentabilidad.

La experiencia adquirida por los industriales de la pesca, así - como los esquemas de planeación integral que el Gobierno Federal ha pretendido aplicar al sector pesquero en conjunto, han incidi- do favorablemente sobre el desempeño actual de esta actividad - económica; lo cual no significa que su funcionamiento se realice de manera óptima o en niveles altos de productividad operativa y financiera. Sin embargo, la problemática que enfrenta ahora la- industria pesquera está más relacionada con la de una rama pro- ductiva en proceso de crecimiento y consolidación, que la de una actividad incipiente y experimental.

En el presente trabajo se pretenden los siguientes objetivos ge- nerales:

1. Describir los cambios que se han observado en la industria - pesquera mexicana durante el período 1970-1988.
2. Determinar cuales han sido los principales factores que han- impulsado los cambios de la industria pesquera.
3. Determinar cuales son actualmente los principales problemas- que enfrenta la industria pesquera para su desenvolvimiento y sugerir posibles vías de acción para encauzarla hacia un - desarrollo más consistente.
4. Sugerir cuál es la perspectiva de la industria pesquera en - el próximo decenio, de continuar las tendencias observadas- en el período de análisis.

El trabajo está estructurado en siete capítulos, de tal manera que en los dos primeros se mencionan los antecedentes de la industria pesquera y se analiza el comportamiento general del sector en el que se desenvuelve, con el propósito de ubicar su problemática con mayor precisión dentro de la cadena básica - captura-industrialización-comercialización-consumo. El capítulo 3 caracteriza el crecimiento de la industria pesquera a partir de 1970, describiendo los cambios que registraron los procesos de congelado, enlatado, reducción y otros. Los capítulos 4 y 5 incluyen un análisis de los sectores sociales que participan en la industria pesquera, considerando el número de plantas, su capacidad instalada y utilizada, los volúmenes procesados y la producción obtenida; las fuentes de financiamiento y los problemas de comercialización. El capítulo 6 hace referencia al comportamiento de esta rama productiva de 1985 a 1988. Por último, el capítulo 7 concentra las conclusiones del trabajo.

Las fuentes de información utilizadas para desarrollar el estudio fueron básicamente documentales, apoyadas con la experiencia que sobre el sector pesquero adquirí durante los años 1980-1985, al laborar en el BANPESCA, actualmente en proceso de liquidación.

Quiero agradecer a la Lic. Josefina Valenzuela Cervantes su apoyo responsable y constante como directora de esta tesis, su asesoría me permitió orientar el trabajo con mayor precisión y matizar aspectos relevantes del mismo. La señora Margarita Gómez elaboró con paciencia y eficacia la parte mecanográfica de la tesis, mi agradecimiento a ella.

Ciudad de México, Mayo de 1989.



## CAPITULO I

### ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA PESQUERA

#### 1. Principales características.

##### 1.1 Antecedentes generales

La industria pesquera en nuestro país tiene sus orígenes en un pasado relativamente reciente si se le compara con otras actividades de transformación ya arraigadas dentro de la economía nacional, como son las industrias minera, petrolera y textil, entre otras.

Se puede considerar como punto de arranque de la industria pesquera el año de 1925, fecha en que se estableció la primera empresa de enlatado de productos pesqueros en Cabo San Lucas, territorio de Baja California. Sin embargo, el crecimiento que a partir de entonces se observó en el número de industrias instaladas y en la producción procesada, fue lento y en ocasiones errático hasta principios de los años 50's.

De hecho el carácter incipiente de la industria pesquera a partir de la tercera década de este siglo, es compartido por la actividad pesquera en su conjunto. La explotación de los recursos bióticos de nuestros mares se realizaba en los años posrevolucionarios de una manera rudimentaria, pues se contaba sólo con pequeñas embarcaciones, casi en su totalidad sin motor, que permitían únicamente la pesca ribereña; así mismo las artes de pesca y las técnicas utilizadas no permitirían capturas de gran volumen. Aunado a esto se encontraba la falta de instalaciones para conservar la producción obtenida y de infraestructura para transportarla hacia centros de con

sumo en el interior del país, mismos que no representaban un estímulo significativo para el crecimiento de la pesca, dados los hábitos del mexicano que no incluían los alimentos - del mar dentro de su dieta común.

Por lo anterior, la producción pesquera, hasta años muy recientes al período 1970-1988 había sido canalizada tradicionalmente hacia tres mercados: el exterior (Estados Unidos en su mayor parte); el local en las zonas productoras, y la Ciudad de México.

La producción pesquera en aguas nacionales mantuvo una tendencia general creciente, habiendo multiplicado en más de nueve veces su volumen durante los años 1940 y 1969, según se puede observar en el cuadro I.1. Sin embargo, una situación que evidencia la reducida capacidad de aprovechamiento de los recursos biológicos de nuestros mares por parte de pescadores mexicanos, aún a principio de los años sesentas, son los importantes volúmenes capturados por extranjeros, casi exclusivamente norteamericanos, en aguas nacionales; si bien este hecho se redujo drásticamente a finales de esa década por el fuerte impulso que registró el crecimiento de la flota pesquera. (Cuadros I.2 y I.3).

La estructura de la demanda de productos pesqueros condicionó en México de manera determinante el tipo de pesquerías y, por lo tanto, el tipo de embarcaciones y de plantas pesqueras, así como su ubicación. De tal manera, la exportación de camarón hacia los Estados Unidos alentó su captura e industrialización en aquellas regiones en que el crustáceo era particularmente abundante.

## 1.2 La Industria de Congelado

El congelado de productos pesqueros fue iniciado en México por pescadores norteamericanos y japoneses en barcos congeladores al principio de los años treinta con el objeto de exportar a sus países las capturas obtenidas, que consistían casi en su totalidad en camarón y atún. Sin embargo, es hasta el año de 1940 cuando se inicia propiamente la industria de congelado en nuestro país, al ser instalada en el Puerto de Guaymas una empresa congeladora de camarón Productos Pesqueros de Guaymas, S.A., promovida por el Gral. Abelardo L. Rodríguez. Durante esa misma década se instalan otras diez plantas similares en los estados de Sonora y Sinaloa. En este período la explotación comercial del camarón se concentró casi exclusivamente en la zona del noroeste del país, pues no fue sino hasta 1950, al ser descubiertos por pescadores mexicanos los bancos camaroneros del Golfo de Tehuantepec, cuando se extendió esta pesquería hacia el Pacífico Sur, teniendo los barcos como centro de operaciones del Puerto de Salina Cruz, Oax. Las capturas del crustáceo eran inicialmente enviadas a Mazatlán, Sin., o al Distrito Federal, para ser congelados, pero esta práctica se fue abandonando a medida que fueron instaladas en la zona plantas congeladoras.

El surgimiento de la industria de congelación en el litoral del Golfo de México y del Caribe se da posterior al inicio de esa actividad en las entidades del noroeste del país, pues si bien ya existía desde 1942 una empresa congeladora de especies de escama en Yucatán, la primera planta para el congelado de camarón se instala hasta 1948 en ese mismo estado, desarrollándose posteriormente la industria en Campeche y Veracruz con el descubrimiento de bancos camaroneros en sus litorales.

La instalación de plantas congeladoras mantuvo un movimiento ascendente según se aprecia en el cuadro I.4.

### 1.3 La Industria de Enlatado

La industria de enlatado de productos pesqueros se inicia en México, como ya fue mencionado, a partir de los años 20's, - siendo un promotor muy importante de esta actividad el Gral. Abelardo L. Rodríguez, quien junto con otros empresarios mexicanos establece en esa misma década diversas plantas para el empaque de productos agrícolas y pesqueros en Ensenada, - B.C., en Navojoa, Son., así como en Cabo San Lucas, B.C.S. - Posteriormente, el crecimiento de esta industria se expande hacia otras zonas pesqueras del país, principalmente Sinaloa, Veracruz, Chiapas, Guerrero y Oaxaca; sin embargo, el mayor número de empresas de este tipo se concentró en el noroeste del país observándose que de las 32 plantas en operación en 1968, el 75% (240 se ubicaban en los estados de Baja California y Sinaloa y el territorio de Baja California Sur; con más del noventa por ciento del total de capacidad instalada en el país.

La industria de enlatado, a pesar de tener amplias perspectivas por el gran mercado potencial y los recursos pesqueros - casi inexplorados en esas fechas, creció con no pocos problemas, derivados principalmente de la falta de un aprovisionamiento constante de materia prima, lo cual a su vez era resultado de la poca capacidad de almacenaje y de autonomía - que caracterizaba a las embarcaciones nacionales, de más de diez toneladas, la mayor parte de las cuales eran utilizadas en la pesquería del camarón.

Este hecho fue un factor importante para determinar que algunas plantas dejaran de operar temporal o definitivamente al no ser redituables, y que el resto de las empresas de enlatado trabajaran frecuentemente con bajos niveles de utilización

de su capacidad instalada. No obstante, el número de estas industrias, así como el volumen total de materia prima que procesaban, creció en forma constante desde los primeros años de su inicio, acelerándose ese dinamismo en la década de los 60's, a tal punto que sólo de 1963 a 1968 el crecimiento del volumen de materia prima envasada fue superior en un 74% al de las capturas totales de especies comestibles.

Desde su inicio, el destino preferente de la producción enlatada fue el mercado nacional, a través de especies populares de bajo costo, como la sardina y la anchoveta, las cuales representaban casi el 70% del volumen total de esta industria en los años 1966-1968. La escasa diversificación de las especies utilizadas en esta actividad para esos años se hace patente por el hecho de que sólo cinco especies, sardina y anchoveta, túnidos, abulón y camarón comprendían el 93% del total producido en este proceso. De estas especies sólo la producción del abulón y ocasionalmente volúmenes muy reducidos de camarón, eran exportados hacia los Estados Unidos.

#### 1.4 La Industria de Reducción

La industria de reducción empezó a operar comercialmente hasta el año de 1942 al ser instalada en Cabo San Lucas, territorio de Baja California, una planta productora de harina de pescado.

Los albores de esta industria tuvieron similares tropiezos a los enfrentados por las empresas de enlatado. El principal problema que encaró fue la falta de suficiente materia prima, pues el proceso de reducción requiere altos volúmenes de la misma para obtener ya sea aceite o harina de pescado en una proporción comparativamente baja, de cinco a uno. El origen del problema residía también en la carencia de una flota pro

pia de esa industria y, en general, de la limitada capacidad de las embarcaciones mayores no dedicadas al camarón; al des conocimiento de las especies, que por su alto volumen y bajo valor comercial, eran susceptibles de ser utilizadas en este proceso; y la ubicación de los cardúmenes, así como la no - utilización de la fauna de acompañamiento capturada en las - diferentes pesquerías.

Lo anterior explica por qué durante los años 40's y 50's el número de industrias instaladas fue pequeña y por qué algunas empresas tuvieron que cerrar al no conseguir los rendimientos que esperaban. Esas mismas circunstancias determinaron que un alto porcentaje de las instalaciones de reducción que ope raban en 1968 se encontraran establecidas, como un proceso - secundario, en plantas cuya principal actividad era el conge lado o el enlatado, aprovechando como materia prima los des perdicios de pescados y mariscos que estas industrias genera ban . (Cuadros I.5 y I.6).

Fue a partir de los sesentas cuando la industria de reducción comenzó a desarrollarse con un mayor dinamismo por efecto del crecimiento de la flota pesquera, y del aumento correlativo del volumen total de capturas que se observó, así como de las inversiones en nuevas plantas.

## 1.2 Acciones Estatales de Fomento a la Pesca

Hasta 1960 el papel del Estado como promotor del desarrollo-pesquero se concentró en dos planos: la regulación del sector a través de leyes y reglamentos, y la construcción de infraestructura pesquera portuaria básica.

### 1.2.1 La regulación

Sobre este aspecto destacan los siguientes ordenamientos: Artículo 27 de la Constitución de 1917.- Este precepto, si bien no hace alusión expresa a la actividad pesquera, señala que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originalmente a la Nación, así como el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y zócalos - submarinos de las islas. También señala que la Nación tendrá en todo tiempo el derecho de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los recursos naturales, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Reglamento de Pesca Fluvial y Marítima de 1923 atribuye a la Secretaría de Agricultura y Fomento la conservación y promoción del aprovechamiento de los recursos de nuestros mares, - así como la autorización de permisos y contratos, vedas y - clasificación de la pesca. Así mismo, se refiere a concesiones y permisos de pesca otorgados a personas o empresas residentes y fuera del territorio nacional, de la inspección y - de las penas.

Ley Pesquera de 1925.- Con pequeñas variaciones, más de forma que de contenido, retoma casi en su totalidad el reglamento de 1923 y lo eleva a la categoría de ley, el 7 de enero de 1925. Autoriza a la Secretaría de Agricultura y Fomento para la expedición de un nuevo Reglamento de Pesca que fue publicado el 21 de enero de 1926. 1/

Ley de Pesca de 1932.- Vigente a partir del 26 de agosto de 1932, la nueva ley, promovida por el Presidente Pascual Ortiz Rubio, se orienta hacia la pesca en general y es redactada en términos más concretos que la anterior. El Reglamento correspondiente a esta ley fue publicado el 27 de enero de 1933.

Ley de Pesca en Aguas Territoriales, de 1938.- Esta ley, que tuvo como marco específico de aplicación las aguas territoriales mexicanas del Océano Pacífico y el Golfo de California, mantuvo una vigencia paralela a la Ley de Pesca de 1932, dando un carácter más concreto a las condiciones en que habrían de practicarse la pesca comercial y la operación de barcos de matrícula extranjera en los litorales señalados.

Ley de Pesca de 1947.- Se formula con el propósito de consolidar en un mismo ordenamiento diversas disposiciones que se habían expedido referente a la pesca, y con el fin de establecer bases firmes para incrementar las actividades pesqueras de las sociedades cooperativas, procurando su mejor organización, asistencia técnica, métodos y sistemas más modernos de pesca. Con este precepto quedan reservadas para explotación exclusiva de sociedades cooperativas

1/ Sierra, J. Carlos. "Ley Federal para el Fomento a la Pesca, Análisis y Comentarios", 1980. Departamento de Pesca.



de producción pesquera las siguientes especies: abulón, ca marón, calamar, langosta, lisa, osti6n, pulpo, robalo y toaba. Fue expedida esta ley el 3 de diciembre de 1947.

Ley de Pesca de 1950.- Poco tiempo después de haber entrado en vigencia la Ley anterior, es promovida una amplia revisión de la misma a fin de esclarecer situaciones confusas que en ella se observaban y de actualizar ese ordenamiento de acuerdo a las transformaciones que, en diversos aspectos, se habían operado en la actividad pesquera y que no habían sido considerados anteriormente. Como resultado de esa revisión se promulgó una nueva Ley de Pesca, que entre otras disposiciones, ordena instituir la Comisión Nacional Consultiva de Pesca y el Registro Nacional de Pesca; prevé la posibilidad de otorgar concesiones a terceros, en las especies reservadas a las cooperativas; reglamenta la pesca por embarcaciones extranjeras e introduce reformas en el renglón de infracciones y sanciones. Esta Ley, expedida el 31 de enero de 1959, tuvo vigencia hasta el año de 1972, al ser aprobada la Ley Federal para el Fomento a la Pesca que estuvo vigente hasta enero de 1987, cuando entró en vigor la actual Ley Federal de Pesca.

Las leyes y reglamentos promulgadas de 1925 a 1950 establecieron la mayor parte de los aspectos fundamentales que norman la pesca hoy en día, definieron las modalidades de participación de los sectores social privado y público en los diferentes aspectos de este sector económico.

Por lo que toca a la industria pesquera, los preceptos emitidos no le otorgaban un tratamiento específico o preferencial, limitándose sólo a señalar que representaba una actividad importante y que el Estado la apoyaría con los medios

a su alcance; sin embargo, no preveían las leyes y reglamentos la elaboración de programas concretos de apoyo a esa industria.

### 1.2.2 Infraestructura

El gobierno del Presidente Adolfo Ruiz Cortinez, (1952-1958) da a la pesca un fuerte impulso con su política de "Marcha al Mar", sentando las bases para un cambio cualitativo de las condiciones del sector pesquero de esa época, con inversiones destinadas a mejorar, y a crear en muchos casos, la infraestructura portuaria básica.

Sin embargo, es a partir de los años sesentas cuando el gobierno mexicano comienza a tomar parte de manera directa y dinámica en la pesca a través del gasto público. Durante esa década el Estado adquiere, por diversos medios, activos que lo hacen participar como productor tanto en la captura como en la industrialización de especies marinas. En la mayoría de los casos el Estado se veía obligado a adquirir instalaciones pesqueras, generalmente propiedad de empresarios privados, que no habían podido trabajar adecuadamente y que optaban por cerrar las plantas. En estos casos el criterio oficial era el de seguir manteniendo la fuente de empleos y de ingresos para una zona.

En otros momentos, el Estado realizó inversiones con el propósito explícito de promover al sector pesquero. Tal es el caso del Puerto Piloto de Alvarado, Ver., que es creado por instrucciones del Ejecutivo Federal, a través de un Fideicomiso con el Banco Nacional de Fomento Cooperativo (BANFOCO), en 1962, " a fin de realizar y fomentar la explotación e industrialización de las distintas especies marinas, así como para lograr la racional comercialización de dichas es

pecies y sus productos industriales, todo ello con el objeto de mejorar la alimentación de los habitantes del país, mediante el suministro de productos alimenticios de origen marino a los menores precios posibles. 2/ El Puerto Pilo to fue concebido como una unidad pesquera con su propia flota para especies de escama y con capacidad para los procesos de congelado, enlatado y reducción. Funcionaría como un polo de desarrollo pesquero para todo el Golfo de México, concentrando para su industrialización, las capturas de pescadores privados y de cooperativas que no disponían de los medios propios para transformar o conservar su producción.

El conjunto de unidades creadas o adquiridas por el Gobierno Federal hasta principios de los años setentas se integraba por "dos empresas pesqueras dedicadas exclusivamente a la explotación de recursos pesqueros, cinco empresas enlatadoras de productos pesqueros, seis empresas congeladoras de camarón, cuatro empresas procesadoras de especies de escama y cuatro distribuidoras; todas ellas eran operadas por instituciones nacionales de crédito, por sí mismas o como fiduciarios de distintos fideicomisos y organismos descentralizados del Gobierno". Estas empresas formaban un grupo "heterogéneo y falto de coordinación, ya que las plantas industriales que operaban se habían construido bajo especificaciones técnicas distintas, con objetivos, criterios y recursos económicos muy variados y sin guardar

2/ "Manual de Organización de la Administración Pública Parastatal"; Vol. 15, Sector Pesca, 1982. Coordinación General de Estudios Administrativos de la Presidencia de la República.

relación a normas generales de planificación que para la industria pesquera nacional, entonces eran inexistentes". 3/

La industria pesquera nacional, casi inexistente durante los años 40's, contaba en 1970 con numerosas instalaciones en los diferentes procesos, pero adolecía de graves deficiencias derivadas en su mayor parte del carácter compulsivo con que habían surgido casi todas ellas. Quedaba para los años venideros impulsar aún más a la industria pesquera, buscando incorporarla en mayor medida al consumo nacional; darle mayor integración con las otras etapas de la actividad pesquera, (captura, comercialización, investigación, etc.) y descentralizarla hacia otras zonas de alto potencial.

3/ Estrada Servín, Fernando, "Papel de la Empresa Pública en el Desarrollo Pesquero", Ponencia presentada el 19 de octubre de 1985 en el Primer ciclo de conferencias sobre el Desarrollo Pesquero Mexicano, 1982-1985.

## PRODUCCION PESQUERA EN EL PERIODO 1940 - 1969

(Toneladas desembarcadas)

<u>A ñ o s</u>	<u>Volumen</u>	<u>Crecimiento 1940 = 100</u>
1940	24,595	100.00
1945	52,319	212.32
1950	77,156	313.71
1955	76,962	312.92
1960	142,373	578.87
1965	187,922	764.07
1969	231,982	943.21

Fuente: Dirección General de Informática y Estadística,  
Secretaría de Pesca.

- 18 -

**VOLUMEN DE CAPTURAS EN AGUAS MEXICANAS  
POR NACIONALES Y EXTRANJEROS. 1940 - 1969  
(Toneladas desembarcadas)**

<u>A ñ o s</u>	<u>Total</u>	<u>Nacionales</u>		<u>Extranjeros</u>	
		<u>Volumen</u>	<u>% del total</u>	<u>Volumen</u>	<u>% del total</u>
1940	71,491	24,595	34.4	46,896	65.60
1945	101,455	52,219	51.47	49,236	48.53
1950	188,630	77,156	40.90	111,474	59.10
1955	119,054	76,962	64.64	42,092	35.36
1960	206,370	142,373	68.99	63,997	31.01
1965	199,799	187,922	94.06	11,877	5.94
1969	245,218	231,982	94.64	13,236	5.40

Fuente: Elaborado con información obtenida en "La Pesca", de Quesada, Alejandro, Fondo de Cultura Económica, 1952 y Estadísticas de la Dirección Gral. de Regiones Pesqueras, Secretaría de Industria y Comercio.

EMBARCACIONES NACIONALES DEDICADAS A LA PESCA COMERCIAL,  
SEGUN TONELAJE, 1959 Y 1969

	<u>1959</u>	<u>1969</u>	<u>Incremento 1969/1959 (%)</u>
Total nacional	8,722	15,832	81.52
Hasta 3 tons.	6,990	13,219	89.11
De más de 3 a 10 tons.	438	637	45.43
De más de 10 a 50 tons.	992	1,487	49.90
De más de 50 a 100 tons.	276	471	70.65
De más de 100 tons.	26	18	- 30.77

Fuente: Elaborado con información de la Dirección General de  
Regiones Pesqueras. Secretaría de Industria y Comercio.

- 20 -

INSTALACION DE PLANTAS CONGELADORAS DE PRODUCTOS PESQUEROS  
 POR PERIODOS PRESIDENCIALES (1941 - 1969)

<u>Períodos</u>	<u>Número de plantas T o t a l</u>	<u>En el Golfo de México</u>	<u>En el Pacífico</u>
1941-1946	4	1	3
1947-1952	9	6	3
1953-1958	16	7	9
1959-1964	20	13	7
1965-1969	16	10	6

Fuente: Comisión Nacional Consultiva de Pesca.



INSTALACION DE PLANTAS PRODUCTORAS DE HARINA DE PESCADO  
(1942 - 1968)

<u>Períodos</u>	<u>Número de plantas</u>	<u>Capacidad anual instalada tons.</u>	<u>%</u>
Total	31	113,976	100.00
1942-1964	16	64,198	56.3
1965-1968	15	49,778	43.7

Fuente: Comisión Nacional Consultiva de Pesca.

PLANTAS PRODUCTORAS DE HARINA DE PESCADO, SEGUN EL CARACTER  
DE SU ACTIVIDAD (1967)

<u>Entidades federativas</u>	<u>Para reducción exclusivamente</u>	<u>% del total</u>	<u>Como actividad complementaria</u>
T o t a l	15	53.6	13
Baja California (Edo.)	0	0.0	4
Baja California Sur (Terr.)	0	0.0	3
Sonora	3	10.7	0
Sinaloa	7	25.0	2
Nayarit	2	7.1	0
Veracruz	0	0.0	1
Yucatán	3	10.7	3

Fuente: Comisión Nacional Consultiva de Pesca.

## CAPITULO II

### RESEÑA DE LA ACTIVIDAD PESQUERA EN EL PERIODO 1970-1984

A partir de 1970 la pesca en México observó un dinamismo que la transformó cuantitativa y cualitativa, en todas las ramas del sector, en comparación con las décadas precedentes. El elemento catalizador de ese cambio fue, sin duda, la mayor participación del Estado en todo el proceso de la actividad pesquera, que incluyó acciones en la captura; transformación y comercialización de productos marinos; la creación y mejoramiento de infraestructura portuaria, industrial y urbana para la pesca; la investigación, capacitación y regulación pesqueras; así como la canalización de crecientes recursos financieros a través del otorgamiento de créditos, subsidios o de incentivos fiscales.

#### 2.1 Marco Macroeconómico

El producto interno bruto del sector pesca en 1984 ascendió a 2,409.7 millones de pesos, a precios constantes de 1970, cifra que representa una variación de 189.4% respecto al año base y que significó una tasa de crecimiento promedio anual de 8.7%, superior al de la economía en su conjunto y superior también al crecimiento del sector agropecuario en el mismo período (Cuadro II.1). El mayor dinamismo de la pesca contribuyó a que esta actividad presentara una participación creciente dentro del PIB nacional y del sector primario, duplicándose y triplicándose casi en el primero y segundo caso respectivamente. (Cuadro II.2).

Del análisis de la cuenta de producción del sector pesca se deducen las siguientes observaciones:

### 2.1.1. Producción Bruta y Consumo Intermedio

El valor bruto de la producción en la actividad pesquera creció, a precios corrientes, de 1,183.8 millones de pesos en 1970 a - 100,245.2 millones de pesos en 1983, lo cual a precios constantes significó un crecimiento de 237.3%, con promedio anual de - 10.7%. El consumo intermedio del sector, que incluye los insumos utilizados en el proceso de producción, así como otras transacciones efectuadas por las empresas antes de llegar el producto al consumidor final, creció en el mismo período de 351.1 a - 42,252.6 millones de pesos que, a valores constantes, representó un incremento de 381.6%, con una variación promedio de 14.2% - anual. Por otra parte, se observa que el consumo intermedio representa cada vez una mayor proporción dentro de la producción-bruta; así se tiene que para 1970, 1976, 1982 y 1983 registró, en ese orden, 29.7, 33.0, 39.9 y 42.3%.

Las cifras anteriores muestran cómo el valor bruto de la producción y el consumo intermedio han crecido a tasas superiores a - las observadas por el producto interno bruto en el sector. Este hecho muestra que la actividad pesquera se ha venido transformando de tal manera que los bienes que llegan al consumidor final tienen implícitos un mayor valor agregado, lo cual significa cada vez una mayor industrialización de los productos bióticos extraídos del mar y de las aguas interiores.

### 2.1.2. Remuneraciones de asalariados y excedente bruto de explotación

Estos rubros agrupan, el primero, los pagos en dinero efectuados durante un año para retribuir el trabajo realizado por los obreros y empleados; el segundo "comprende los pagos a la propiedad (intereses, regalías y utilidades) y las remuneraciones a los-

empresarios, así como los pagos a la mano de obra no asalariada" 1/. De las cifras registradas para esos rubros, durante los años que comprende este estudio, destaca la marcada tendencia descendente de las remuneraciones a asalariados y el fuerte crecimiento de los excedentes brutos de explotación dentro del valor bruto de la producción (VBP).

En cuanto a las retribuciones al trabajo se observa que, mientras en 1970 participaban con 43.9% del VBP, para 1976 habían descendido a 32.6% y en 1983 a 16.3%. Por su parte el excedente de explotación tuvo el siguiente comportamiento respecto al mismo total: 23.9% en 1970; 32.6% en 1976 y 41.1% en 1983. Las tendencias han sido persistentes año con año en ambos casos, sin que hubiera períodos intermedios en que los movimientos se revirtieran de manera significativa. En los casos en que esto último se llegó a presentar, fue mas bien un estancamiento momentáneo que un cambio de signo en el movimiento general.

A valores constantes (1970 = 100) las remuneraciones a asalariados representaron en 1982 177.6 respecto al año base, lo que marcó un crecimiento promedio en ese lapso de 2.5% anual; sin embargo, para 1983 se registró un descenso que hizo caer la última cifra alcanzada al nivel que tuvo ocho años antes, en 1975, a 125.2. El excedente bruto de explotación, en cambio, no registró un solo año de decrecimiento y alcanzó, comparado con 1970, 580.8, con una tasa promedio anual, hasta 1983, de 16.9%.

2/

1/ "Sistema de Cuentas Nacionales", Secretaría de Programación y Presupuesto.

2/ Las tasas medias de crecimiento anual consideradas aquí están calculadas en base a las variaciones anuales de cada rubro.

Estas cifras cobran mayor significación si se considera que la mano de obra asalariada (técnicos pesqueros, empleados administrativos y obreros) aumentó de 1977 a 1982 de 12,598 a 17,346 - personas, lo que implicó un incremento de 37.7% contra 27.1% de aumento en los pagos a asalariados durante el mismo lapso. El resultado fue una disminución real del ingreso per cápita de los trabajadores asalariados durante ese período, situación que se agudizó con el descenso global en las remuneraciones observado en 1983.

### 2.1.3. Impuestos indirectos menos subsidios

Los saldos que recibió el Estado por este concepto, con todo y que han sido de baja cuantía respecto al VBP, han venido descendiendo desde 1970 a 1983 como proporción de ese total, desde - 2.5% hasta 0.27% en esos años, respectivamente, resaltando durante el período la cifra de 0.03% en 1982.

La evolución de este saldo muestra el creciente apoyo que el Estado canalizó al sector pesquero. La magnitud del mismo se percibe al considerar que, sólo por impuestos indirectos sobre la producción, venta, compra o uso de bienes y servicios que los productores cargan a los gastos de producción, principalmente el impuesto al valor agregado, el Estado recibió en 1983 alrededor de 8,670 millones de pesos, de los cuales el saldo neto fue de 274.2 millones, una vez deducidas las transferencias a empresas públicas, privadas y sociales, lo cual incrementó los ingresos de esas entidades económicas para sus gastos corrientes o de producción.

## 2.2 Flota y captura

### 2.2.1 Flota pesquera

La flota pesquera del país durante los años 1970-1984, ob--

servó un notable crecimiento de 195.6%, sin embargo cabe señalar que, en promedio en este período, 90% de embarcaciones corresponde a la llamada flota menor, que está integrada en su mayoría por lanchas con motor fuera de borda, cuyo tonelaje neto no rebasa las 3 toneladas y son aptas únicamente para la pesca ribereña. Tan sólo en este último rubro el número de lanchas pasó de 13,706 a 43,219; en cambio las embarcaciones mayores de 3 toneladas de peso neto aumentaron de 2,676 a 5,203, esto es 215.3% y 94.3% de crecimiento, respectivamente.

Dadas las características de las embarcaciones menores en cuanto a su baja capacidad de carga y poca autonomía, la pesca que se puede realizar con ellas es exclusivamente ribereña; esto, aunado a que las lanchas están por lo general en posesión de pescadores libres, no asociados a cooperativas, y sobre las que existe poco control por parte de las autoridades de pesca; da origen a que su participación dentro del total de capturas registradas sea baja; por lo cual, a pesar de haber observado un crecimiento importante en el lapso de estudio, su participación en la pesca comercial sigue siendo marginal.

En cambio la flota mayor aumentó no sólo en unidades, sino principalmente en su capacidad de almacenaje y de autonomía; así mismo observó una importante diversificación en el tipo de embarcaciones para un más amplio número de pesquerías (Cuadros II.7 y II.8).

A nivel nacional, las embarcaciones mayores, que por tonelaje aumentaron casi de manera explosiva, 800% durante el período, fueron las de más de cien toneladas de peso neto, dedicadas en su mayor parte a la pesca de atún, sardina y an-

choveta y, en menor proporción, a especies de escama. Sin embargo, el crecimiento observado en barcos de tonelaje medio (10 a 100 toneladas), para la captura de camarón, especies de escama y sardina y anchoveta, fue también significativo, 57.4%.

Desde otra perspectiva, se observa que de 1976 a 1984 la flota mayor se ha diversificado, disminuyendo en el total la participación de unidades dedicadas a la captura de camarón de 82.7% a 74.8% y aumentando la correspondiente a barcos atuneros, de 0.8% a 2.0%, y escameros, de 12.9% a 19.6%.

En cuanto a la propiedad de la flota mayor, en 1984 la proporción más alta 79.9% corresponde al sector social, 14.3% al sector privado, y 5.8% al sector público. La mayor participación de las cooperativas se debió a la transferencia de la flota camaronera propiedad de los armadores privados, en 1982, realizada con fondos crediticios aportados por el Gobierno Federal a través del Banco Nacional Pesquero y Portuario (Cuadro II.9).

La distribución geográfica de la flota, con todo y haber tenido un crecimiento notable, no se modificó de manera significativa. Por litorales, de 1970 a 1984, a nivel global el Pacífico representó 53.1% y 50.9% respectivamente, habiendo renglones en que su participación creció en mayor medida, como el caso de las embarcaciones de 3 a 10 y de 50 a 100 toneladas. En los estados de Baja California Sur, Sonora y Sinaloa operó en 1984 38% de la flota mayor del país, destacando que la totalidad de barcos atuneros y sardineros-anchoveteros se encuentran en esas entidades. En el resto de los estados con litoral, la flota se compone en su mayor parte por barcos camaroneros, concentrados principalmente -



en Campeche, Tamaulipas, Oaxaca y Veracruz y escameros en menor medida.

### 2.2.2. Captura

La explotación en las diversas pesquerías, cuyos resultados por sí mismos representan una primera meta dentro de la actividad pesquera, mostró durante el período 1970-1984 tasas de crecimiento sin precedentes en el sector que permitieron alcanzar altos volúmenes de captura, con lo cual México se colocó en el décimo séptimo lugar a nivel mundial dentro de los países productores pesqueros.

En 1970 la producción pesquera era de 254,481 toneladas, en peso de desembarque, volumen que para 1984 se había incrementado a 992,694 toneladas. Cabe resaltar que esta última cifra no fue la más alta alcanzada durante el período, pues en 1980, 1981 y 1982 se registraron niveles de producción mayores: 1.058,556; 1.363,976 y 1.160,179 toneladas, respectivamente.

Ese notable crecimiento, 290% en 14 años, se explica básicamente por el aumento de la flota pesquera que, como ya se señaló, creció no sólo en número sino, principalmente, en capacidad de almacenaje y autonomía, lo cual hizo posible que en México se comenzara a practicar la pesca de altura.

De la información generada por la Secretaría de Pesca sobre el volumen y valor de la producción en pesquerías durante el período de estudio, se desprenden las siguientes observaciones:

- a) La tasa promedio de crecimiento anual en la explotación primaria fue de 11.1%, registrándose años con variaciones

del orden de 25.1%, en 1978 y 28.8% en 1981. Sin embargo, para 1982 y 1983, la producción pesquera decayó en -14.9% y -20.1%, respectivamente. En este descenso influyeron los recortes al gasto público, principal motor del sector pesquero, así como el embargo atunero impuesto a nuestro país por los Estados Unidos, lo que disminuyó las posibilidades de mercado para la producción de la flota atunera recién puesta en operación (Cuadro II.11).

- b) La distribución del total de capturas por estado ha mantenido una alta concentración, observándose que a nivel nacional 6 entidades, Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Veracruz y Campeche, representaron para 1970 y 1984, 82.1% y 75.6% respectivamente. Es de resaltar que, si bien los niveles de concentración son extremadamente altos, todas las demás entidades federativas con litoral han visto crecer su producción pesquera y en conjunto tienen una mayor participación en el total nacional.
- c) Los estados que aún antes de 1970 producían los mayores volúmenes de captura han sido aquellos dedicados principalmente a las pesquerías de mayor valor y donde la abundancia del recurso permite un alto rendimiento marginal en el uso de embarcaciones. Para 1984, se observa que la producción de Baja California se integraba por anchoveta, 57%, y atún, 18%; la de Baja California Sur, por sardina, 26% y atún, 19%; la de Sonora, por sardina, 83% y camarón, 3%; y la de Sinaloa, por sardina, 31%, atún 11%, y camarón, 20%. Estas cuatro entidades representaron por sí solas el 53% de la producción nacional en 1984.
- d) Desde el punto de vista del destino de las capturas, den

tro del volumen total, la proporción de las especies para consumo humano directo disminuyó de 79.1% en 1970 a 72.1% en 1984, mientras que las de consumo indirecto, canalizadas a la producción de harinas y aceite de pescado aumentaron de 10.2% a 25.6% y las algas y sargazos para uso industrial disminuyó de 10.6% a 2.3% en esos mismos años.

- e) Se observa la diversificación de especies capturadas para consumo humano directo, disminuyendo su participación en el total de especies que anteriormente representaban los mayores volúmenes de producción. En 1970, cinco especies, atún, camarón, mero, ostión y sardina, representaban 51.3% del volumen y 66.4% del valor total de la producción; en cambio para 1984 esas mismas especies sólo significaban 24.6% y 47.1%, respectivamente. Es de resaltar que el camarón por sí mismo concentró 56.7% y 39.7% del valor total de las capturas para esos años.
- f) Las especies para consumo humano directo que tuvieron un mayor crecimiento durante el período, fueron en general las especies de escama, que pasaron de 29,704 toneladas en 1970 a 289,825 en 1984, significando un aumento de 876%. Los mayores incrementos se observaron de 1978 a 1981, año en que alcanzaron un máximo de 401,004 toneladas, representando casi un tercio del total de capturas, a diferencia de 1970 cuando sólo significaban un décimo. Las especies utilizadas en la elaboración de aceite y harina de pescado también registraron un notable crecimiento durante el período, con un comportamiento similar en cuanto los años de ascenso y baja en los volúmenes de producción, pasando de 25,906 toneladas en 1970 a 254,512 en 1984, con la mayor producción en 1981 con 496,764 toneladas, compuesta básicamente por anchoveta industrial-

y por sardina. (Cuadro II.10).

- g) Dentro de las especies para consumo humano indirecto la fauna de acompañamiento, que corresponde casi en su totalidad a la pesquería del camarón ha tenido un comportamiento errático y bajo en los volúmenes registrados respecto a las posibilidades de captura determinadas por la Secretaría de Pesca, lo cual se debe a que es práctica común de los pescadores del crustáceo regresar al mar la mayor parte de la fauna de acompañamiento. De acuerdo a las investigaciones de la Secretaría de Pesca, a una producción de camarón equivalente a la de 1984, 52,454 toneladas, corresponde una de 385,000 toneladas de fauna de acompañamiento, que está muy por encima de las 4,910 toneladas registradas en ese mismo año. La importancia de esta captura reside en que, por ser utilizada en su totalidad para la reducción, puede actuar como sustituto, en ese mismo proceso industrial, de la sardina apta para consumo humano directo y que actualmente es convertida en aceite o en alimentos balanceados para animales.
- h) Los sectores privado, público y social son los agentes-productores en la actividad pesquera. El primero incluye las empresas particulares y permisionarios libres, así como las empresas de coinversión formadas con capital nacional y extranjero, las cuales desembarcan sus capturas en puertos de otros países. El sector público lo componen las empresas paraestatales que, durante el período de estudio fueron básicamente los consorcios Productos Pesqueros Mexicanos e Industrias Pesqueras Paraestatales del Noroeste, esta última fusionada actualmente con Productos Pesqueros Mexicanos. El sector social lo conforman las sociedades cooperativas de producción pesquera.

Los tres sectores mostraron crecimiento en sus volúmenes de captura, pero en proporciones diferentes. El sector privado incrementó su producción de 1970 a 1984 en 335%, mientras que el social lo hizo en 263%. La producción primaria de las empresas públicas del sector, reportada a partir de 1978 en las estadísticas del Departamento de Pesca, registraron un crecimiento desde ese año hasta 1984 de sólo 26%. Los diferentes ritmos de incremento motivaron que los tres sectores cambiaran su nivel de participación dentro del total nacional. Así, mientras en 1970 las cooperativas capturaban 39.4% del volumen y 63.7% del valor, para 1984 sólo participaban con 26.6% y 51.8%, respectivamente. Las empresas privadas adquirieron una mayor presencia al pasar de 60.6% a 67.5% en cuanto al volumen y de 32.7% a 46.2% en valor para los mismos años. El sector público ha representado una parte minoritaria dentro del total de la producción en pesquerías, habiendo disminuído incluso su participación de 1978 a 1984 de 6.6% a 5.9%, en cuanto al volumen y de 2.6% a 2.0% en el valor. (Cuadro II.11).

- i) Si se considera que la producción total de camarón registrado, a precio de playa ascendió a 61,805 millones de pesos en 1984 y que su captura está permitida por ley sólo a cooperativas, se puede observar que 77% del valor de los ingresos del sector social por concepto de capturas proviene de esa pesquería. Sin embargo una alta proporción del volumen total producido por ese sector corresponde a pesca sin registro oficial, 22,193 toneladas en 1984, integradas cuando menos en 50% por camarón, de tal forma que, valorando esa producción al mismo precio que la registrada, se tiene que poco más de 90% del valor total de la producción en pesquerías del sector social proviene de la captura del crustáceo.

j) La creciente participación del sector privado tanto en el valor, como principalmente en el volumen nacional capturado, es significativo por la diversificación de pesquerías, pero también denota la concentración de los mayores volúmenes producidos a partir de cuatro especies, sardina, anchoveta, atún y mojarra. Para 1984 la sardina y la anchoveta representan 43% de la producción registrada oficialmente por el sector, utilizada para la reducción a harinas o aceite; el atún, 7%, destinado casi en su totalidad al enlatado y la mojarra, 8%, canalizada al mercado en diferentes presentaciones, congelada o fresca. (Cuadro II.12).

k) La captura sin registro oficial ha llegado a representar una producción importante dentro del volumen total producido. Según la Secretaría de Pesca, este renglón se refiere a "una estimación del volumen capturado en zonas del país, que por diversas razones no son manifestadas". 3/ Sin embargo, esa dependencia no hace explícita la metodología para determinar su estimación que, año con año, ha venido creciendo en su participación del total nacional. Para 1978, año en que se empezó a considerar este concepto, las capturas no registradas se calcularon en 80,000 toneladas que significan 11.4% del total y para 1984 en 179,124, 18%.

Por otra parte, dentro de la clasificación por especies-manejada por la Secretaría de Pesca, destaca cómo a partir de 1977 el renglón de "otras especies", diferente al de capturas sin registro oficial, crece de 41,568 toneladas a 92,971 toneladas en 1980, hasta alcanzar el año siguiente el máximo de 208,007 toneladas.

3/ "Anuario Estadístico de Pesca, 1984", Secretaría de Pesca.

Es significativo que los dos renglones considerados comprendan una producción difícil de identificar con precisión en cuanto al sector social que realizó la captura y las especies capturadas, más aún cuando ambas han llegado a representar para 1978, 1981 y 1984 20%, 28% y 26%, respectivamente, del total nacional y que crecieron del primero al último de esos años 48% más que el resto de las especies capturadas. Es notorio el movimiento "sexual" de las cifras de producción pesquera: el ascenso al inicio del período a partir de 1977, hasta alcanzar la cima en 1981 y caer abruptamente en 1982 y 1983, para después recuperarse paulatinamente en 1984. Tal parece que la intención oficial por alcanzar las metas de producción, proyectadas en 2.4 millones de toneladas para 1982, se vió favorecida por el manejo de rubros de producción difíciles de identificar en cuanto a su origen y que permitían asignarles volúmenes de captura que difícilmente podían ser rebatidos.

### 2.3 Infraestructura portuaria para la pesca

La infraestructura pesquera está constituida por los medios físicos de apoyo que permiten la explotación de recursos pesqueros. La infraestructura en este sector económico debe permitir el eficaz funcionamiento de los recursos humanos, materiales, financieros y técnicos en cada una de las etapas del proceso pesquero; así mismo, debe posibilitar la mayor integración entre cada una de esas etapas en la cadena formada por los procesos de captura industrialización-distribución-comercialización-consumo.

De acuerdo a lo anterior, la infraestructura pesquera se puede clasificar en los siguientes grandes rubros:

- Portuaria
- Naval
- Industrial
- Urbana-pesquera
- De comunicaciones y transportes y
- De comercialización

Los tipos de pesquerías por atender se clasifican en: pesca de altura, pesca ribereña; captura en aguas interiores y acuicultura. Cada una de ellas tiene características propias que generan necesidades específicas de infraestructura en cada uno de los aspectos arriba señalados.

La infraestructura pesquera en México estuvo orientada en un principio por las pesquerías dominantes en el sector, particularmente la del camarón, a la cual se destinaban los mayores recursos en flota, servicios portuarios y navales, personal, procesamiento y transporte. El financiamiento y construcción de muchas de esas obras, básicamente muelles, corrieron con frecuencia a cargo de particulares y de sociedades cooperativas, quienes por el apremio de explotar el camarón, o de explotar satisfactoriamente la pesquería que ya realizaban, se veían obligados a construir obras básicas de infraestructura. La participación del Estado en esas obras, hasta los años cuarentas, no fue constante ni sistemática, reduciéndose al apoyo de proyectos aislados.

A partir de 1952, con la administración de Adolfo Ruiz Cortines surge la construcción de unidades pesqueras portuarias creadas con inversión del Gobierno Federal. Durante el gobierno de López Mateos entra en operación el Puerto Piloto de Alvarado, Ver. y se inicia la construcción de la unidad pesquera dentro del Puerto de Mazatlán, Sinaloa; así mismo, con inversión privada se construye una unidad pesquera con muelle e industria procesa



dora en Matancitas, Baja California Sur.

Durante el régimen de Gustavo Díaz Ordaz se construyen importantes obras en El Sizal y Yucalpetén, Yuc. y en San Carlos, Baja California, que incluyeron la construcción de muelles y de plantas procesadoras. Durante el gobierno de Luis Echeverría Álvarez se da un fuerte impulso a la actividad pesquera y se construyen unidades pesqueras en los siguientes puertos: San Felipe B.C., Puerto Peñasco, Son., Paraje Nuevo, Son., San Blas, - Nay., Puerto Madero, Chis., El Mezquital, Tamps., La Pesca, - Tamps., Tuxpan, Ver., Veracruz, Ver., Lerma, Camp., Holbox, Q. Roo y Chiquilla, Q. Roo. También durante ese régimen se inician en ambos litorales obras de infraestructura para explotar la pesca lagunaria, estabilizando la comunicación de lagunas con el mar para mejorar sus condiciones biológicas. Todas esas obras de infraestructura, que incluyen solo algunas de las más importantes, coadyuvaron al crecimiento sostenido que tuvo la pesca hasta mediados de la década pasada; cabe destacar que ellas fortalecen y consolidan la estructura productiva del sector pesquero que, como se mencionó anteriormente, se caracterizó por la explotación de unas cuantas especies, principalmente las de exportación, y por la concentración geográfica de la misma en pocas regiones de ambos litorales. Adicionalmente, la infraestructura creada, por el carácter específico de las pesquerías a que estaba enfocada, no permitía el rápido crecimiento de otras zonas con potencial pesquero, ni la integración de procesos pesqueros que no fueran los tradicionalmente más rentables. Para esos años la creación de infraestructura para la pesca se encontraba casi en su totalidad bajo el cuidado de las entidades públicas, en vista de los cada vez mayores montos de inversión que requerían esas obras.

En el régimen de López Portillo se dió también un fuerte apoyo a la creación de obras de infraestructura pesquera, pero además

se establece de manera explícita la necesidad de dar mayor congruencia a las obras ya existentes, y a las proyectadas, con cada una de las etapas del proceso pesquero pues se había hecho patente la existencia de "cuellos de botella" entre las mismas, en diversas regiones y pesquerías. Así, se contaba con zonas donde la capacidad de captura de la flota había crecido a un mayor ritmo que la capacidad de los puertos para la recepción de barcos, el almacenaje y la transformación del producto; con frecuencia la falta de maquinaria y equipo, así como de astilleros o varaderos para servicio, impedían que la flota operara oportunamente y con su mayor potencial; en otras ocasiones la capacidad productiva de las embarcaciones y de la planta industrial basaba las posibilidades de desplazamiento del producto por parte de los mecanismos de distribución y comercialización. Todo ello insidía en el bajo rendimiento de los activos pesqueros y limitaba el crecimiento acelerado y congruente del sector.

Durante el mismo sexenio se construyen nuevos puertos pesqueros o unidades específicas dentro de puertos pesqueros o comerciales ya existentes en Ensenada, B.C., El Sauzal, B.C., Pichilingue, B.C.S., Yavaros, Son., Topolobampo, Sin., Manzanillo, Col., Lázaro Cardenas, Mich., Vicente Guerrero, Gro., Salina Cruz, Oax., Tecolutla, Ver., Frontera, Tab., Laguna Azul en Cd. del Carmen, Camp., Celestún, Yuc., Dzilam de Bravo, Yuc., Telchac, Yuc., San Felipe, Yuc., El Cuyo, Yuc. y Puerto Morelos, Q. Roo. En este período se da también un fuerte apoyo a la distribución de productos marinos a través de Productos Pesqueros Mexicanos y del Programa SAM-PESCA, con lo que se pretendió difundir el consumo de especies populares.

Sin embargo, las acciones emprendidas durante este sexenio para dar mayor congruencia a las obras de infraestructura se vieron opacadas por el crecimiento desproporcionado que se observó en algunas etapas del proceso pesquero, particularmente en los as-

pectos de flota, captura e industrialización, con lo cual se preservaron los desequilibrios observados en la cadena productiva pesquera. El análisis oficial reconoce esta situación al señalar que "al crecimiento acelerado de la flota y las capturas durante la última época, no correspondió el desarrollo de las instalaciones para la recepción y habilitación del producto en tierra, tanto en los centros de pesca de ribera como en los puertos para pesca de altura". Por otra parte "el sistema de distribución favorece la comercialización de especies de alto valor y ha limitado la oferta de productos para los consumidores de escasos recursos". 4/

#### 2.4 Industrialización pesquera

El procesamiento industrial de productos pesqueros para su conservación o transformación fue una de las fases de la actividad pesquera que mayor dinamismo y cambio tuvo durante el período de 1970 a 1984.

La industria pesquera se caracterizó por los siguientes aspectos: 5/

- a) Las actividades industriales en que se procesaron la mayor parte de los recursos pesqueros capturados fueron los de -

4/ Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988; Pags. 202 y 203. Secretaría de Programación y Presupuesto, 1983.

5/ La información estadística captada, procesada y difundida por las autoridades de Pesca, sólo incluyen a la industria pesquera a partir de 1977, razón por la cual las referencias a años anteriores a esa fecha se sustentan en estudios de esas mismas dependencias que contienen datos parciales y estimaciones, que, por la metodología con que fueron elaborados, no siempre representan puntos de comparación directos con las estadísticas elaboradas posteriormente por la Secretaría de Pesca.

congelado, enlatado y reducción. Marginalmente operaron - otros procesos en los que se manejó una parte mínima del volumen total de materia prima y fueron el seco-salado y ahumado de diversas especies y el curtido de pieles.

- b) La materia prima procesada por la industria pesquera creció de 1968 a 1984 en mayor medida que el total de capturas en el período. En el primer caso la variación respecto al año base fue de 392% y en el segundo de 313%, con máximos de - 702% y 468% para 1981, año en que la actividad pesquera tuvo su mayor expresión en cifras. La proporción de materia-prima procesada dentro del total de capturas aumentó también como consecuencia de esas variaciones, de 51.2% a 60.9% con un procesamiento máximo de 72.3% para los mismos años (Cuadro II.14).
- c) De 1968 a 1984 el número de plantas industriales se incrementó en 213 instalaciones, pasando de 130 a 343. En ese crecimiento destaca, sin embargo el aumento en el número de industrias de congelado, 185, orientadas en su mayor parte al procesamiento de camarón. (Cuadro II.15).
- d) La capacidad instalada se incrementó 157%, casi en la misma proporción que el número de plantas; pero con una distribución distinta en cada uno de los procesos, toda vez que el total lo absorbieron el congelado, enlatado y reducción en proporciones de 8.9%, 17.6% y 73.5%, respectivamente.
- e) La distribución geográfica de la planta industrial muestra una alta concentración, ya que su crecimiento ha respondido, más que a un esfuerzo coordinado de planeación, a las necesidades espontáneas de los mercados interno y externo y a la abundancia de recursos en cada región. Es por ello que los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora,

Sinaloa, Campeche y Yucatán, cuyo sector pesquero se caracteriza por generar los mayores volúmenes de captura y tener una gran proporción de las embarcaciones mayores, concentraban 74% de las industrias pesqueras que operaban en 1984 a nivel nacional y 91% de su capacidad instalada.

- f) La industrialización de productos pesqueros se caracterizó por los crecientes volúmenes de materia prima destinados al consumo humano indirecto, a través de la elaboración de alimentos balanceados para animales y otros productos de uso industrial. Las especies para consumo humano directo se incrementaron también respecto a los volúmenes que observaban al principio del período. Así, se tiene que mientras los primeros se incrementaron de 1968 a 1984 en 615%, los segundos lo hicieron en sólo 258%, con lo que representaron 37.4% del total procesado de las especies para consumo indirecto en el primer año; y 54.4% en el segundo año, alcanzando una proporción máxima de 60% en 1981. (Cuadro II.16).

La industria pesquera, a pesar de haber observado un crecimiento notable tanto en número de plantas, capacidad instalada, diversificación de especies procesadas, como en consumo e inversión, no se vió exenta de incongruencias en su relación con otras etapas del proceso pesquero que originaron un bajo rendimiento de la planta industrial, observable en las altas proporciones de capacidad instalada no utilizada, ya sea por la falta de aprovisionamiento constante de materia prima, por la monoproducción de muchas plantas, por la ocasional saturación de un mercado reducido, o simplemente porque muchas de ellas se encontraban fuera de operación.

Los esfuerzos estatales realizados durante el período de estudio, principalmente en el sexenio 1977-1982 para dar a la industria pesquera un desarrollo equilibrado, se vieron rebasados

por el desbordante ímpetu de hacer crecer al sector en su conjunto a pesar del alto costo y las deseconomías que ello pudiera originar.

## 2.5 Comercialización y consumo

La comercialización y el consumo en sus diferentes facetas, han sido a la vez promotores y freno para la actividad pesquera en México.

Como ya se vió anteriormente, la demanda exterior de algunos productos marinos de alta densidad económica fue determinante en el inicio de la pesca en nuestro país. En respuesta a ese requerimiento creció la flota, se instalaron plantas industriales y mayor población se dedicó a esta actividad. Así mismo, la exportación pesquera ha generado divisas que han dado al sector un permanente superávit en su balanza comercial.

La demanda interna, por el contrario, ha tenido una baja elasticidad en relación a la oferta de productos pesqueros, situación que se ha derivado de los hábitos alimenticios del mexicano y de los inadecuados sistemas de distribución y venta que prevalecen en el mercado interno. Por este motivo la comercialización y el consumo de pescados y mariscos a nivel nacional han representado un constante "cuello de botella" en la cadena de procesos que integran la actividad pesquera.

Durante el período de estudio los rasgos más distintivos en este proceso fueron: (Cuadro II.17).

- a) Los productos pesqueros se han comercializado básicamente en cinco presentaciones: fresco, congelado, enlatado y como harina o aceite de pescado. La modalidad de fresco es la presentación en que se ofrece la mayor parte de la produc-

ción comercializada; para 1971 y 1984 representó 42.7% y 67.5%, respectivamente. Los productos congelados y enlatados en cambio disminuyeron su participación en el total de esos años de 23% y 25% a 9.4% y 9.3%, respectivamente. Por su parte el volumen de harina y aceite incrementaron su producción dentro del volumen total comercializado pasando de 8.6% a 13.1% en los mismos años. La oferta de pescados y mariscos en otras presentaciones conservó durante el período un nivel insignificante conservándose al principio y al final del mismo por debajo del 1%. Las variaciones observadas en los años intermedios no modificaron las tendencias mencionadas.

- b) De la producción comercializada como fresca, destaca que no toda corresponde a capturas que se canalizan en forma directa al consumidor, sino que, previo a ese paso, tiene algún proceso de transformación como puede ser el fileteado, evisceración y descabezado, etc. A este tipo de producción en la industria pesquera se le considera dentro del proceso de congelado, si bien su manejo y presentación se da como el resto de las especies ofrecidas en fresco, es decir, enhieladas.
- c) La comercialización en el sector pesquero se encuentra altamente influida, sobre todo en lo que respecta al producto fresco y congelado, por el fenómeno del intermediarismo que incide, por un lado; en el incremento artificial de precios al consumidor, en las épocas tradicionales de consumo como la cuaresma y fin de año; por otro lado, en los ingresos relativamente bajos que reciben los productores primarios al no tener la organización, y en muchos casos el capital, para realizar la venta de sus capturas en los grandes centros de consumo, así como por no disponer de la infraestructura para la conservación de su producto que les permita vender-

en mejores condiciones de precio. Cabe resaltar que los precios de los productos pesqueros se elevan considerablemente, para entidades sin litoral o que se encuentran lejos de puertos pesqueros, en vista de que son reembarcados desde el Distrito Federal u otros centros de acopio.

- d) El índice de precios de productos pesqueros tuvo hasta 1981 un incremento superior al promedio observado en los correspondientes a carne de res y de cerdo; sin embargo esta tendencia se revirtió a partir de 1982, hasta 1984. El factor precio ha tenido un peso importante en el bajo consumo de pescados y mariscos en el mercado nacional; pero en este fenómeno inciden también los hábitos alimenticios de nuestra población, que preferentemente integra su dieta, en el aspecto cárnico, con carnes rojas o de pollo, o bien, cuando incluye en ella productos pesqueros, se restringe a unas cuantas especies como el quachinango, robalo, mero, mojarra, sardina, sierra, camarón y ostión, algunas de las cuales son de las de mayor precio en el mercado.
- e) El consumo nacional aparente de productos pesqueros 6/ se incrementó de manera notable durante el período de estudio, principalmente en lo que concierne a consumo humano directo. El aumento en este último fue del orden de 247% al pasar de 192 mil tons. en 1971 a 666.3 mil tons. en 1984. En cambio, el consumo humano indirecto, si bien aumentó en 55% de 1976 a 1984, disminuyó su participación en el total consumido de 49% a 35% en los mismos años.
- f) El consumo per cápita creció también de manera significativa durante el período analizado, en 129%. En el comporta-
- 6/ Consumo Nacional Aparente (CNA), resulta de sumar la producción nacional (P), el volumen de las importaciones (M) y restar el volumen exportado (X):  $CNA = P+M-X$ .



miento de los volúmenes consumidos ha tenido una gran influencia las acciones emprendidas por el sector público en la venta directa y en la promoción de los productos pesqueros, no obstante lo cual, hasta 1984 no se había logrado el mínimo de consumo humano directo per cápita establecido por la Secretaría de Pesca como deseable, que es de 11.8 kg. anuales. El año que se estuvo más cerca de esta meta fue 1981 al alcanzar 10.9 kg., sin embargo la cifra cayó a 8.7 kg. en 1984.

El consumo per cápita a nivel nacional, como cualquier otro promedio, no señala los factores que integran esa media. La distribución del consumo de productos pesqueros por estado, muestra notables disparidades que evidencian la concentración del mismo en algunas entidades federativas y el bajo consumo en otras, principalmente en aquellas que no cuentan con litorales. Así, para 1984 los estados de Baja California Sur, Sonora y Sinaloa tuvieron un promedio per cápita de 23.3 kg., mientras que el conjunto de entidades interiores, excluyendo al Distrito Federal que registró 7.9 kg., consumieron 1.9 kg. per cápita.

- g) El esfuerzo estatal por incrementar la venta y consumo de pescados y mariscos se aprecia en el establecimiento de centros de distribución por parte de la empresa Refrigeradora-Tepepan, S.A. de C.V. (RETESA), perteneciente al consorcio Productos Pesqueros Mexicanos, S.A. de C.V., durante el decenio 1971-1981. Sin embargo, los crecientes problemas de operación que aquella empresa vino acumulando durante la década pasada, han inducido recientemente a que PROPEMEX retire los centros de venta al público y se concentre en la distribución a mayoristas. Otros programas importantes de comercialización han sido a través del Sistema Alimentario Mexicano, que operó durante el sexenio pasado; el sistema de

tiendas Conasupo y el Centro de Recepción y Distribución de Pescados y Mariscos del DDF.

- h) La exportación de productos pesqueros ha significado una importante fuente de divisas para el país, a pesar de que su participación dentro del valor total de las exportaciones a nivel nacional ha disminuido a raíz del inicio de la venta al exterior del petróleo y sus derivados. Así mismo, la proporción que representan las exportaciones dentro del volumen y valor de la producción pesquera nacional ha disminuido en gran medida como consecuencia del mayor énfasis de la política pesquera del Estado para fomentar el consumo interno. De 1970 a 1982 el volumen exportado disminuyó como parte del total de capturas de 15.4% a 7.4%, mientras que en el valor descendió de 80.6% a 43.4%. Esta disminución relativa no hubiera sido tan pronunciada si la flota atunera, cuya producción se pretendía exportar casi en su totalidad, no hubiera sido afectada con el embargo impuesto en 1980 por los Estados Unidos a las exportaciones mexicanas de túnidos.
- i) En términos absolutos la venta al exterior de productos pesqueros se incrementó tanto en volumen como en valor de 1971 a 1984, pasando en este último aspecto, de 73.2 millones de dólares a 453 millones. La composición de las exportaciones se concentra en unas cuantas especies, destacando el camarón con un promedio de 81% del valor total en el período. Las ventas realizadas a través de empresas de coinvertición son crecientes y se espera que su participación aumente a medida que se abran nuevos mercados para la pesquería del atún, o bien cuando el embargo de los Estados Unidos, que ya se mencionó, sea cancelado.
- j) En la exportación de productos pesqueros, principalmente en

lo que concierne a las especies reservadas para explotación exclusiva de Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera, las empresas Exportadores Asociados, S.A. y Ocean Garden - Products, Inc., filiales de la paraestatal PROPEMEX, han tenido una mayor presencia al adquirir la producción exportable de pesquerías y comercializarla en el exterior. Esto se originó en la intención del Gobierno Mexicano por dar acceso a los productos nacionales al mercado externo y lograr con ello mejores condiciones de venta al consolidar stocks y criterios de operación; asimismo, serviría como medio para la recuperación de los créditos refaccionarios o de habilitación o avío que el Banco Nacional de Fomento Cooperativo, otorgaban a las cooperativas. La presencia de Exportadores Asociados y de Ocean Garden, a pesar de algunos problemas operativos en cuanto al flujo de dinero para el pago a cooperativas, ha permitido eliminar mucho del intermediarismo que anteriormente existía en la exportación de productos pesqueros, sin que por ello se haya eliminado la participación de empresarios particulares en esa actividad, sólo que su acción se encuentra ahora regulada de tal manera que únicamente pueden exportar aquellos que demuestran ser auténticos industriales de productos marinos y que cumplen con otras regulaciones de las autoridades de pesca.

- k) El comportamiento de las importaciones de productos pesqueros respondió principalmente a dos factores: la estructura de la producción pesquera interna y las condiciones generales de la economía nacional. En el primer caso, la insuficiencia en la producción de harina de pescado motivó su importación en volúmenes cuyo valor fue significativo dentro del total importado, hasta por un 77% en 1984, si bien su monto ha disminuído en términos absolutos, al igual que el del total de las importaciones pesqueras. Estas últimas fueron de 22.4 millones de dólares en 1971 y de 92. millones en 1984.

En el segundo caso, es notorio como la importación de diversos productos crece durante los años setenta, hasta alcanzar su nivel máximo en 1981, con 36.7 millones de dólares, a medida que se aproximaba el "auge petrolero", y cómo se desploma la importación hasta 3.9 millones en 1983, con la crisis financiera en que se ve sumergido el país.

- e) En resumen, el saldo de la balanza comercial pesquera mantuvo durante todo el período de estudio resultados con superávit, aunque las cifras han registrado un comportamiento - errático que ha ido en ascenso y descenso según la influencia de los dos factores mencionados en el inciso anterior.

## 2.6 Financiamiento a la Pesca

La información relativa al volumen de los recursos monetarios - destinados a financiar la actividad pesquera, se encuentra sumamente dispersa y las estadísticas publicadas por la Secretaría de Pesca no dan siquiera una aproximación del flujo total de recursos canalizados al sector pesquero.

Esta situación se debe a que las fuentes y el destino del financiamiento son muy variadas y que los sistemas de información - oficiales no han logrado concentrar y procesar la información - correspondiente, ofreciendo hasta la fecha, de manera genérica, sólo los saldos de créditos concedidos por la banca comercial y de desarrollo, información que muestra los resultados de otorgamiento y recuperación de un ejercicio, pero no los flujos reales canalizados a la actividad pesquera. Otras fuentes de información diferentes a las publicaciones oficiales de la Secretaría de Pesca, ofrecen asimismo datos parciales sobre este renglón.

De la información recopilada acerca del financiamiento a la ac-

tividad pesquera durante el período de estudio, se derivan las siguientes observaciones:

- a) Los recursos económicos destinados a financiar al sector pesquero en todas sus etapas se han incrementado de manera notable, principalmente por la intención estatal de promover el desarrollo de la pesca. Como efecto de los resultados obtenidos por la inversión pública en infraestructura y operación pesquera, así como en el financiamiento a los sectores privado y social que en ella intervienen, la banca privada, después nacionalizada, se vió inducida a participar de manera creciente en el financiamiento a la pesca, según se aprecia en el cuadro II.18, hasta el punto de que en el saldo de créditos otorgados por el sistema bancario nacional la participación de la banca comercial se transformó de tener un carácter minoritario, 34.9% en 1976, a ser la principal fuente de recursos financieros bancarios en 1984, al ocupar 84.5% del saldo correspondiente. Conviene reiterar, sin embargo, que existen otras fuentes de financiamiento a la pesca y que el carácter y destino que tiene cada una de ellas es así mismo diverso.
- b) Las fuentes de financiamiento a la actividad pesquera son de origen público, privado, social y mixto. Las primeras han sido básicamente:
- Banco Nacional de Fomento Cooperativo, hasta 1979
  - Banco Nacional Pesquero y Portuario, desde 1989
  - Sociedades Nacionales de Crédito, a partir de 1982 (banca comercial, antes privada)
  - Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA)
  - Fondo para el Desarrollo Comercial (FIDEC)

- Fondo de Garantía y Fomento a la Producción, Distribución y Consumo de Productos Básicos (FOPROBA)
- Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Pequeña y Mediana (FOGAIN)
- Fondo Nacional de Estudios y Proyectos (FONEP)
- Fondo de Equipamiento Industrial (FONDEI)
- Fideicomiso para el Otorgamiento de Créditos en Areas de Riego y Temporal (FICAR)
- Fideicomiso para el Desarrollo de la Fauna Acuática
- Fideicomiso Unico para el Desarrollo de la Fauna y Flora Acuáticas (FUDFYFA)
- Fideicomiso del Fondo Nacional de Fomento Cooperativo Pesquero (FIFONAFOCOPE)
- Fideicomiso para el Otorgamiento de Créditos a favor de Cooperativas Pesqueras para la Adquisición de Barcos Camaroneros (FIPESCO)
- Fideicomiso par la Investigación y Educación Pesqueras (FIEP)
- Fideicomiso Fondo Nacional para el Desarrollo Pesquero (FONDEPESCA)
- Fondo Nacional para los Desarrollos Portuarios (FONDEPORT)

Además han realizado inversiones de manera directa, también por el sector público:

- Departamento de Pesca, ahora Secretaría de Pesca.
- Productos Pesqueros Mexicanos, a través de sus empresas filiales.
- Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, ahora Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en lo referente a infraestructura y de comunicaciones.
- Secretaría de Marina.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología

Por el sector privado han financiado la actividad pesquera:

- Banca privada, hasta agosto de 1982
- Empresarios pesqueros, al reinvertir utilidades o aportar capital fresco.

El financiamiento que proviene del sector cooperativo ha sido tradicionalmente limitado, ya que la mayor parte de las organizaciones que lo componen no cuentan con recursos suficientes para financiar aún su propia operación. Los casos de cooperativas que financian sus propios proyectos son más bien excepcionales, ya que este sector ha crecido al amparo del gasto público. Sin embargo, esta situación puede revertirse para muchas cooperativas; de hecho ya ha sucedido en algunos casos en regiones como Sonora y Sinaloa, en vista de las favorables condiciones en el tipo de cambio para los exportadores de camarón y en general para aquellos que por la calidad y precio de sus productos tengan acceso al mercado internacional.

El financiamiento de carácter mixto proviene de coinversiones que realiza el sector público con empresarios nacionales o extranjeros; asimismo de créditos que otorgan organismos internacionales, destaca el caso del Banco Interamericano de Desarrollo, que son administrados por el Gobierno Federal.

- c) La gran mayoría de las instituciones estatales que financian al sector pesquero fueron creadas a partir del sexenio de Luis Echeverría, principalmente en lo que concierne a los fideicomisos encargados de financiar aspectos específicos de la pesca, tales como la educación (FIEP), la adquisición de barcos camaroneros (FIPESCO), etc., algunos de ellos han

desaparecido o se han fusionado con otros. En el caso de - dependencias u organismos que ya existían anteriormente, su presencia fue creciente al consolidarse y expandir sus actividades a nivel nacional; tal es el caso de la actual Secrtaría de Pesca, que llegó a constituirse tras la concentración de unidades administrativas que se encontraban dispersas en diversas dependencias; el BANPESCA, antes BANFOCO, - igualmente creció al instalar un mayor número de sucursales y crear Centros Regionales; asimismo las empresas pesqueras propiedad del estado se consolidaron en 1971 en una sola, - Productos Pesqueros Mexicanos, S.A. de C.V., la cual ha crecido considerablemente a partir de entonces, instalando nuevas plantas y manejando mayores volúmenes de materia primay de producción.

- d) Es importante señalar que el financiamiento otorgado por el sector público a la actividad pesquera ha sido definitivo - para la misma. A pesar de no disponerse de cifras oficiales aproximadas del origen y destino de los recursos financieros totales canalizados a la pesca se puede afirmar que el gasto público ha sido el elemento catalizador del crecimiento del sector pesquero, a través de la inversión en infraestructura básica como puertos y parques industriales - pesqueros, infraestructura urbana en comunidades pesqueras, vías de comunicación, astilleros y varaderos, etc.; en capital de riesgo para promover pesquerías de baja rentabilidad financiera, principalmente especies de escama, o bien en - proyectos de inversión de altos montos con períodos de maduración a mediano o largo plazo; en el financiamiento al sector cooperativo para la adquisición y reparación de embarcaciones camaroneras, así como de avíos para su operación, - etc.

Particularmente en este último caso, el papel del estado -



en el financiamiento al sector social ha sido determinante, toda vez que las cooperativas no han sido generalmente sujetos de crédito por parte de la banca comercial, por su baja solvencia económica y su tradicional fama de malas pagadoras. Por esta razón la banca de desarrollo ha sido la principal fuente de financiamiento para el sector social, convirtiéndose en ocasiones los créditos otorgados en transferencias a través de la condonación de adeudos, o la recurrente redocumentación de los mismos. Con estas acciones el Estado ha contribuido a capitalizar al sector social.

- e) Los financiamientos otorgados al sector pesquero por la banca de desarrollo han respondido tanto a la dinámica misma del sector, con su estructura de concentración geográfica, de pesquerías, procesos, etc., como a las decisiones políticas del gobierno en turno de apoyar áreas específicas dentro del sector; por lo cual, si bien la banca especializada - (BANPESCA) ha tenido posibilidades de proponer y financiar proyectos de inversión, los recursos públicos que se virtieron a la pesca durante el período de estudio tendieron a consolidar en muchos casos la estructura de producción que prevalecía en el sector e incluso generaron desequilibrios al financiar proyectos aislados, sin prever el correspondiente crecimiento de otras actividades dentro del proceso pesquero. Tal es el caso del financiamiento de la flota atunera, que creció sin existir la capacidad instalada para el almacenaje y procesamiento de las capturas y sin haberse creado la infraestructura comercial correspondiente.
- f) El financiamiento otorgado por el BANPESCA, y anteriormente por el BANFOCO, ha adolecido de diversas fallas, entre las que destacan:

- Concentración en la Ciudad de México de las decisiones pa

ra el otorgamiento de créditos. Esta situación ha tendido a revertirse con la creación de Centros Regionales a partir de 1983.

- La lentitud en el otorgamiento de préstamos (en 1980 se determinó un promedio de 3 a 4 meses en créditos refaccionarios y de habilitación o avío, desde la solicitud hasta el inicio en la entrega de ministraciones)
- Falta de proyectos de inversión.
- Falta de visión integral del sector pesquero, al financiar proyectos aislados sin contar con la sustentación correspondiente del resto del proceso pesquero en relación a los proyectos.
- Falta de supervisión y apoyo técnico en la aplicación de créditos.
- Paternalismo con los acreditados, al no aplicar métodos de recuperación eficaces contra morosos.

## 2.7 Investigación Pesquera

Uno de los campos que en el crecimiento del sector pesquero fue relegado a segundo plano, cuando no al olvido, fue el de la investigación científica y tecnológica. Esto obedeció a que la actividad pesquera se concentró desde sus albores en pesquerías, procesos y mercados que por sus características no requerían de conocimientos o de dispositivos técnicos complejos que no fueran los proporcionados por la experiencia de los pescadores o los medios de captura y de transformación asequibles en el mercado interno o, más bien, a través de la importación.

Como ya fue señalado, la pesca en nuestro país creció sobre la base de la explotación del camarón, de su captura, proceso (con gelado), y exportación a los Estados Unidos. La extracción del crustáceo y de otras especies no requería de una investigación-compleja, ya que se realizaba en regiones naturalmente abundantes, donde el trabajo y los medios utilizados tenían una productividad alta. El equipo empleado en la transformación de las capturas era casi en un 100% de origen extranjero, de hecho se llegaron a adquirir plantas industriales en paquete, lo cual hacía innecesario buscar una tecnología propia, amén de que el desarrollo industrial del país, aún a principio de los años setenta, no tenía la capacidad suficiente para generar esos equipos; por último, la producción de las pesquerías más dinámicas tenía ya una orientación sobre las especies, procesos y formas de presentación, que hacían igualmente innecesario investigar sobre tecnología de alimentos.

Es a partir de los años setenta, con el fuerte impulso que recibe la actividad pesquera como resultado de la decisión política del gobierno federal por desarrollar este sector económico, que se hizo cada vez más evidente la conveniencia de impulsar la investigación científica y tecnológica relacionada con la pesca. De tal manera, el número de centros de investigación así como de investigadores y de programas en desarrollo fue en aumento a partir de entonces, tanto en el Instituto Nacional de Pesca, creado en 1962, como en otras instituciones públicas como la Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, etc. Cuadro II.19. Asimismo, las investigaciones, que en un principio estaban enfocadas a la localización y estudio de especies que eran objeto de mayor explotación, fueron tomando un carácter cada vez más global a fin de abarcar todas las fases del proceso pesquero y tener una mayor interacción con este último. Los estudios abarcaron-

un creciente número de pesquerías.

Hoy en día "la investigación científica y tecnológica constituye la base fundamental sobre la cual se sustenta el sistema de planeación del sector pesquero, ya que sus resultados permiten dimensiones cada vez con mayor precisión, la orientación de los esfuerzos para el desarrollo de programas en materia de flota, por tipo de recurso y, por ende, determinar la capacidad de atraque, recepción de productos, planta industrial y los consiguientes canales de transporte y comercialización.

"Su campo de acción comprende desde la prospección y evaluación de los recursos pesqueros de la Zona Económica Exclusiva y Mar-Territorial, aguas estuarinas y continentales, al desarrollo y aplicación de tecnología de captura, acuicultura, la interrelación entre las pesquerías y su medio ambiente, hasta su transformación y comercialización; todas ellas adaptadas a las condiciones del país". 7/

El Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar 1984-1988, a través del Programa de Investigación y Tecnología Pesquera constituye el primer esfuerzo oficial por realizar las labores de investigación de una manera integral en relación a la actividad pesquera. Así, la estructura del programa borda en forma global "la problemática de las principales pesquerías, definiendo programas específicos para cada una de ellas; en todo programa-específico establece como subprogramas: a) recursos y ambiente, b) captura, c) acuicultura, d) industrialización y e) comercialización; a partir de lo anterior, se construye la matriz en la que se ubican tanto la problemática del sector, como los proyectos de investigación y las zonas geográficas de estudio; por ú

7/ "Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar: 1984-1988", SEPESCA.

timo se cuenta con programas de apoyo para la formación y superación personal, informática y publicaciones". 8/

Como resultado de las investigaciones realizadas durante varios años a nivel nacional por diversas instituciones, la Secretaría de Pesca publicó en 1984, por primera ocasión, la disponibilidad de recursos pesqueros en aguas marinas y estuarinas (Cuadro II.20). Para años posteriores dicha dependencia tiene previsto, con base en los estudios del Instituto Nacional de la Pesca y - de los suyos propios, elaborar y publicar los programas de administración de todas las pesquerías susceptibles de explotación en el país.

La investigación es una de las actividades donde resulta más evidente la participación predominante del sector público en promover el desarrollo pesquero, pues prácticamente la totalidad de acciones en esta materia son efectuadas por dependencias u organismos del sector central, paraestatal o descentralizado.

## 2.8 Educación, capacitación y organización pesquera

La educación, capacitación y organización pesqueras constituyen importantes funciones de apoyo a la pesca; su influencia sobre el factor humano es determinante para la consecución de metas y objetivos en todas las etapas del proceso pesquero.

En muchos sentidos, la organización y la capacitación constituyen la diferencia entre una economía desarrollada y otra en vías

8/ "La Investigación y los Recursos del Mar", ponencia presentada por el Ing. Antonio Carranza Palacios en el Primer Ciclo de Conferencias sobre el Desarrollo Pesquero Mexicano - 1982-1985 en Noviembre de 1985.

de desarrollo. La existencia de grandes sectores de la población con niveles mínimos de educación, capacitación y adiestramiento para el trabajo, impiden a un país avanzar con mayor celeridad en el proceso de desarrollo económico y social.

"La organización y la capacitación constituyen en el ámbito pesquero un binomio indisoluble. Cualquier esfuerzo realizado para fortalecer y promover las diversas formas de organización social para el trabajo, requiere de un esfuerzo similar que atienda el adiestramiento, la capacitación y la educación pesqueras en todos sus ámbitos y expresiones.

"Por eso afirmamos que para lograr una organización eficiente y dinámica del trabajo, es necesario capacitar adecuadamente a todos los que participan en el esfuerzo pesquero y para capacitar, resulta indispensable organizar adecuadamente el esfuerzo individual y colectivo de los pescadores, del personal administrativo y de los trabajadores que laboran en la industrialización y comercialización de los productos pesqueros". 9/

En México el papel del estado en los tres renglones señalados - ha sido fundamental no sólo porque promovió su inicio, sino porque hasta la fecha es prácticamente su único sostén operativo y financiero.

La educación escolar para materias relacionadas con la pesca se imparte en Secundarias Técnicas Pesqueras, Centros de Educación en Ciencias y Tecnología del Mar y en los Colegios Nacionales - de Educación Técnica Profesional (CONALEP), dependientes de la-

9/ "La Organización y la Capacitación para el Desarrollo de la Pesca", exposición efectuada por el Dr. J. de Jesús Calderón Ojeda en el Primer Ciclo de Conferencias sobre el Desarrollo Pesquero Mexicano.

Secretaría de Educación Pública. Los estudios con nivel de licenciatura y posgrado se realizan en diversas instituciones públicas de estudios superiores (UNAM, IPN y universidades estatales). De 1979 a 1982 el número de escuelas que imparten conocimientos sobre la actividad pesquera y los alumnos inscritos en las mismas se incrementó de 44 a 181 y de 9,642 a 46,946, respectivamente. (Cuadro II.21).

Este crecimiento explosivo tanto en planteles como en población escolar da una idea del gran esfuerzo desplegado por apoyar al sector pesquero; sin embargo, estudios recientes de la Secretaría de Pesca determinaron que anualmente egresen alrededor de dieciseis mil técnicos y profesionistas que debieran incorporarse a la actividad pesquera, pero sólo dos mil de ellos encuentran ocupación, con ciertas dificultades; esto se debe, por un lado, a la falta de adecuación de muchas unidades de producción pesqueras, principalmente sociedades cooperativas, para insertar dentro de sus métodos de trabajo una mano de obra calificada cuyo empleo implicaría cambios en sus esquemas de organización y de operación. Por otro lado el desempleo de técnicos y profesionales pesqueros es consecuencia también de la falta de correspondencia entre los conocimientos impartidos y la realidad de los procesos de producción, problema que no es privativo del sector pesquero.

La capacitación pesquera fue iniciada por las autoridades del ramo en 1972. Dada la estructura del sector pesquero, el marco legal, que reserva la explotación de las especies de mayor valor económico para las sociedades cooperativas, así como la política del Estado mexicano por favorecer este tipo de organización productiva, la capacitación pesquera ha atendido preferentemente a los cooperativistas, incrementándose de manera notable tanto el número de pescadores capacitados como las materias que se imparten.

La capacitación se lleva a cabo, por parte de la Secretaría de Pesca, a través de Centros de Capacitación Pesquera, 4 en 1984, y de 13 barcos-escuela; estos últimos autofinanciables con la producción que capturan. Algunos de los cursos impartidos son sobre: navegación, meteorología, artes y métodos de pesca, manejo y conservación de producto, legislación y seguridad marítima, sanidad naval y cocina, para el área de cubierta; para el área de máquinas se imparten cursos de motorista-pescador, ayudante de motorista, de motores diesel, refrigeración, electricidad y sistemas hidráulicos. El número de pescadores que recibieron capacitación pasó de 180 en 1972 a 9,386 en 1984 en 3 y 424 cursos, respectivamente. Cabe destacar que de 1972 a 1983 el número de capacitados se incrementó de la cifra antes señalada a 2,314 con un aumento de sólo 2,134 personas de un año a otro, mientras que de 1983 a 1984 el diferencial fue de 7,072 pescadores. El Banco Nacional Pesquero y Portuario imparte cada vez con mayor frecuencia cursos de capacitación para cooperativas pesqueras sobre aspectos relacionados con el giro de esa institución.

En promover la organización pesquera han participado durante el período de estudio diversas autoridades federales como la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Secretaría de Industria y Comercio y el Departamento de Pesca, dependencias que, con han concentrado en la Secretaría de Pesca las funciones relativas a la organización pesquera.

Con el fomento de la organización pesquera se pretende detectar "grupos de pescadores interesados en constituirse formalmente en Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera, Uniones de Productores, o cualquier otra forma de organización social para el



trabajo, con el propósito de asesorar y determinar la viabilidad de su constitución formal como unidad de producción". 10/ Así mismo se busca proporcionar a dichas unidades los elementos de apoyo que coadyuven a su consolidación y desarrollo, tales como asesoría en aspectos jurídicos, comerciales, administrativos y otros.

Actualmente la Secretaría de Pesca tiene numerosos programas de apoyo a la capacitación y organización pesqueras, entre los que destacan:

- Programa Nacional de Fomento Cooperativo
- Programa de Actualización Cooperativa
- Programa Nacional de Información Cooperativa
- Programa Nacional de Apoyo Técnico a la Pesca Ribereña
- Programa de Capacitación para el Trabajo
- Programa de Incorporación de nuevas Tecnologías
- Programa de Mecanización de Embarcaciones Menores
- Programas de Bienestar y Desarrollo de las Comunidades de Pescadores

Algunos resultados del esfuerzo oficial por promover la creación de sociedades cooperativas se pueden observar en el cuadro II.22.

## 2.9 Regulación y Planeación Pesquera

Al igual que en la investigación, capacitación y organización pesqueras el Estado Mexicano ha jugado un papel preponderante en la regulación y planeación de la pesca. En el primer caso, la regulación de esta actividad económica le corresponde por ley conducirla, emitiendo los preceptos jurídicos que establezcan las bases legales para la explotación del recurso en aguas marí

10/ "La organización y la Capacitación para el Desarrollo de la Pesca". Idem.

timas e interiores, así como instrumentar los mecanismos administrativos que hagan más expedita la aplicación de las leyes, normas y reglamentos puestos en operación.

Por lo que respecta a la planeación, si bien esta función ha sido elevada a rango constitucional, a partir de 1983, confiriéndosele al Estado la obligación de sujetar sus acciones a un plan a nivel nacional, es un aspecto de la actividad pesquera que tradicionalmente había sido relegado, en mayor o menor medida, por los sectores sociales que en ella intervienen; situación especialmente notoria en el caso de las sociedades cooperativas y de los empresarios particulares que tradicionalmente han orientado su gestión a objetivos de utilidad económica a corto plazo dentro de sus zonas económicas, generalmente locales, de operación. El Estado, por su parte, hasta mediados de los setenta había participado en la pesca a través de programas más bien desarticulados que tenían por objeto pesquerías o actividades específicas, sin considerar al sector pesquero en su totalidad como un conjunto de procesos eslabonados.

Actualmente, la regulación y planeación pesqueras son entendidas por las autoridades del ramo como funciones estrechamente vinculadas, que pierden consistencia si no están respaldadas una por la otra.

Una ley o norma que no cuenta con los instrumentos necesarios para ser ejercida, carece de sentido, es un simple enunciado de intenciones; un plan sin normas básicas que le den orientación se convierte en un conjunto de acciones aisladas donde cualquier objetivo se justifica.

#### 2.9.1. Regulación Pesquera

La regulación pesquera se da en dos planos: el legislativo y el

de la administración de pesquerías. En el primer caso, la emisión de leyes corresponde al Congreso de la Unión o a los Congresos Estatales, por iniciativa propia o según propuesta del Poder Ejecutivo. Durante el período en estudio los hechos más sobresalientes en este renglón los constituyen la emisión de la Ley Federal para el Fomento de la Pesca, que entró en vigor el 9 de junio de 1972; así como la ampliación del Mar Patrimonial al establecerse, el 13 de febrero de 1976, por decreto del entonces Presidente de la República, Luis Echeverría A., la Zona Económica de 200 millas náuticas. Otro hecho notable fue la promulgación de la Ley de Planeación, el 5 de enero de 1983, de carácter federal, que compromete a todas las entidades públicas a coordinar sus acciones en un Plan Nacional.

La nueva Ley de Pesca contempló "varias innovaciones, como por ejemplo, los actos previos y posteriores a la extracción o captura de las especies; destacó la importancia de la Comisión Nacional Consultiva de Pesca, procurando hacerla más operante; además de las concesiones y permisos contempló las autoridades; amplió el término de las concesiones como mínimo de dos a diez años, y máximo de treinta; restringió y limitó la intervención de embarcaciones extranjeras en el otorgamiento de pesca comercial; como instrumento jurídico novedoso se estableció el recurso administrativo, para que los presuntos afectados por las disposiciones emitidas por las autoridades, estuviesen en condiciones de impugnarlas". 11/ Sin embargo, a pesar de los cambios considerados en esa ley, quedó un huaco importante en materia de regulación pesquera al no ser elaborado el reglamento de pesca correspondiente, restándole con ello operatividad a la ley. El Reglamento vigente a la fecha es el publicado el 27 de enero de 1933. Por ello las autoridades de pesca promovieron la emi-

11/ Sierra, Carlos J., Op. cit.

sión de una nueva Ley y reglamento de pesca, que contemple las transformaciones que se han dado en el sector y prevea mecanismos más idóneos para fomentar esta actividad económica. La actual Ley Federal de Pesca entró en vigor en enero de 1987 y su Reglamento en enero de 1988; ambos documentos son comentados en el Capítulo 6 de esta tesis.

La ampliación de la soberanía sobre nuestros mares, hasta 200 millas náuticas, además de significar un crecimiento en las zonas susceptibles para la explotación pesquera, implicó la necesidad de modificar algunos criterios de regulación en esa actividad, principalmente los que conciernen al otorgamiento de pe ri so de pesca a embarcaciones extranjeras, limitando al máximo la incursión de éstas a mares nacionales.

La administración de pesquerías hasta hace unos años consistió en un conjunto de normas y procedimientos, algunos de carácter general y otros demasiado específicos, fruto de la experiencia en el comportamiento de los niveles de producción en pesquerías, así como de los lineamientos generales de política económica y social del gobierno en turno, con un efecto eminentemente re str ic t i v o en términos de capturas o nivel de utilización del poder de pesca y cuya aplicación, al paso del tiempo, hizo e v i d e n t e su insuficiencia para resolver los problemas económicos y g a r a n t i z a r la conservación del recurso pesquero.

A partir de 1983 la administración de pesquerías fue abordada con un criterio sistemático que comprende los aspectos re g u l a t i v o s tr a d i c i o n a r i o n a r i o s ; - normas de inspección y vigilancia, así como de infracciones y - sanciones. Se establece así mismo un estrecho vínculo entre la aplicación de esos criterios y los programas oficiales, buscando la coordinación de unos y otros para la obtención de metas - tanto en el sector pesquero en particular, como en el nivel más

general de la economía, incidiendo en la producción de alimentos para consumo popular, generación de empleos, producción de especies, etc. Se reconoce la necesidad de elaborar normas para la explotación de acuerdo a las características específicas de cada pesquería, utilizando la información resultante de los estudios que sobre cada una de ellas efectúen los institutos de investigación pesquera. Algunas de las acciones emprendidas son: el condicionamiento para otorgar permisos de captura comercial en pesquerías importantes, como atún, sardinas, anchoveta, camarón, sólo con la presentación de un programa por barco en el que se establecen compromisos de producción mínima y máxima de cada especie; en el caso del camarón el permiso se condiciona a la captura de volúmenes equivalentes de fauna de acompañamiento; el establecimiento de vedas por regiones y especies como resultado de investigaciones científicas; la definición de normas para el uso de las artes de pesca que se han de emplear en la captura de determinadas especies, a fin de proteger su reproducción y de evitar la captura de otras sin los permisos correspondientes; la expedición de autorizaciones a la industria enlatadora de sardina y anchoveta a fin de regular las proporciones de esas especies canalizadas a aquel proceso y a la producción de harina y aceite.

#### 2.9.2. Planeación en la Pesca

La planeación económica y social en México, por la magnitud y los alcances que implica, ha sido conferida con exclusividad en su diseño, ejecución y control al Estado, y en particular al Poder Ejecutivo.

Han sido múltiples los esfuerzos por enmarcar el ejercicio del poder público en un contexto que dé congruencia a los objetivos generales definidos en el ámbito político, con las acciones emprendidas por los diferentes niveles de gobierno y las entida--

des que conforman la Administración Pública Federal. Hacer un análisis de todos esos esfuerzos rebasa los límites de este trabajo; sólo cabe mencionar que a partir de 1930, con la expedición de la Ley sobre Planeación General de la República fueron formulados diversos planes de gobierno entre los que destacan: el Primer Plan Sexenal, de 1933; el Segundo Plan Sexenal, de 1940; el Plan de Acción Inmediata de 1962-1964; el Plan de Desarrollo Económico y Social, 1966-1970; en el período que va de 1971 a 1976 sólo se elaboraron programas para actividades y sectores específicos. Una característica notable de todos esos planes y programas lo constituye el hecho de que no integraban la totalidad de sectores económicos ni preveían la instrumentación necesaria para el cumplimiento de los objetivos y metas que se fijaban, quedando sin definición, en ocasiones programas específicos, entidades responsables, coordinaciones intersectoriales y con los diferentes niveles de gobierno, etc.

Fue hasta el sexenio de José López Portillo cuando se inició la creación de un Sistema Nacional de Planeación, para lo cual se realizaron transformaciones importantes en la organización del Sector Público, a través de la Reforma Administrativa, reubicando en unidades administrativas funciones que se encontraban dispersas y jerarquizando los niveles para decidir y actuar dentro de la Administración Pública Federal. Para ello se agrupó en sectores a las dependencias, entidades y organismos con objetos afines; se establecieron criterios de coordinación con los gobiernos estatales y municipales así como con los sectores privado y social. Para instrumentar esos esfuerzos fueron diseñados planes sectoriales y, finalmente, el Plan Global de Desarrollo 1980-1982.

La administración de Miguel de la Madrid continuó en el esfuerzo por la más extensa y congruente planeación del quehacer público, promoviendo incluso a rango constitucional el ejercicio

de esa función por parte del Poder Ejecutivo, en el artículo 26 de la Constitución, y la reglamentaria Ley de Planeación. Se diseñó el Plan Nacional de Desarrollo que define la política -- del Estado Mexicano y establece los criterios generales de políticas económica, social, sectoriales y regional, así como las -- vertientes de participación de los sectores sociales en la ejecución del Plan.

Por lo que respecta a la actividad pesquera, ésta se vió también influida por los cambios operados en la Administración Pública-Federal, además de que le fue reconocido un carácter prioritario en función del papel que puede desarrollar en la producción de alimentos para abasto popular, la creación de empleos, la generación de divisas y el desarrollo regional en zonas tradicionalmente rezagadas.

Con la Reforma Administrativa emprendida durante el régimen de López Portillo, acción continuada ya sin ese nombre por el actual gobierno, se reorganiza a las dependencias y entidades relacionadas con la actividad pesquera y se crea el Sector correspondiente, con el Departamento de Pesca, a partir de 1982 Secretaría, a la cabeza, con el objeto de coordinar sobre esta materia las empresas y organismos paraestatales relacionados con la pesca, en lo que se refiere a programas, presupuestos, objetivos y metas, normas y procedimientos de operación; así como de regular, vigilar y controlar la participación de los sectores -- social y privado en la actividad pesquera.

El cambio de criterio con que ha sido enfocada la acción pública incide notoriamente en la pesca, toda vez que la tendencia -- ha sido abordar la problemática con criterios sistemáticos que consideran al sector como un todo y no como una colección de actividades aisladas.

En el Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar 1984-1988 - se destaca:

"La pesca comprende de acuerdo con la ley todos los actos conducentes a extraer, capturar y cultivar por cualquier procedimiento, especies o elementos biológicos cuyo medio de vida es el agua así como los actos previos o posteriores relacionados con ella".

"Consistentemente con la concepción de la pesca como una actividad integrada e integral, la política sectorial incide sobre el eslabonamiento de cada uno de los aspectos que la forman, sobre las interacciones que se generan en sus fases y sobre los efectos y repercusiones intersectoriales que se producen".

"Por ello, los programas específicos para la investigación del recurso, su captura, industrialización, comercialización y consumo consideran sus interacciones y efectos recíprocos y se aplican en un marco de coordinación y congruencia". 12/

Sin embargo, los esfuerzos por mantener el cambio de la actividad pesquera dentro de los cauces definidos por la planeación estatal, además de los problemas y complejidad que la planeación misma implica, se han enfrentado a serios obstáculos, entre los que destacan:

- Imprecisión en el conocimiento de aspectos básicos, como son los recursos bióticos disponibles, capacidad de captura de la flota, flujos de inversión y financiamiento, composición del producto interno bruto del sector.
- Dispersión de los campos pesqueros e insuficiencia de capital para proporcionarles infraestructura básica.

12/ "Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar 1984-1988", pag. 12. Poder Ejecutivo Federal.



- Mentalidad renuente al cambio, por parte de los grupos sociales que participan desde la producción hasta el consumo, saturación que limita las posibilidades de crecimiento de nuevas pesquerías.
- Baja productividad de las inversiones, principalmente las - - efectuadas por el Estado para capitalizar al sector, lo cual se traduce en altos costos financieros.
- Escasez de los recursos públicos para financiar completamente los programas que establecen las autoridades del ramo, lo cual repercute sobre menores montos de capital de riesgo y proyectos de inversión inconclusos.

## PRODUCTO INTERNO BRUTO DEL PAIS, DEL SECTOR AGROPECUARIO Y DEL SECTOR PESQUERO

(millones de pesos de 1970)

<u>Concepto</u>	<u>Del país</u>		<u>Del sector agropec. silvicultura y pesca</u>		<u>Del sector pesquero</u>	
	<u>valor (\$)</u>	<u>índice</u>	<u>valor (\$)</u>	<u>índice</u>	<u>valor (\$)</u>	<u>índice</u>
1970	444,271.4	100.0	54,123.2	100.0	832.7	100.0
1976	635,831.3	142.2	63,359.3	117.1	1,397.4	167.8
1982	903,838.6	203.4	79,821.5	147.5	2,373.4	285.0
1984	887,647.4	199.8	84,153.4	155.5	2,409.7	289.4
Crecimiento anual (%)		5.1		3.2		8.7

- 70 -

Fuente: Elaborado con información del Banco de México y de la Secretaría de Pesca.

PARTICIPACION DEL SECTOR PESQUERO EN EL PIB NACIONAL  
Y DEL SECTOR AGROPECUARIO 1/  
(porcientos)

	<u>1970</u>	<u>1976</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>
En el PIB nacional	0.19	0.19	0.27	0.34
En el PIB agropecuario	1.54	1.77	3.64	4.25

1/ Este cuadro fue elaborado utilizando los valores corrientes de cada año, por lo cual al hacer la comparación entre el PIB del sector pesquero con los otros niveles de agregación en base a precios constantes, los resultados son diferentes, si bien la tendencia que muestra este cuadro es también observable en el otro caso.

CUENTA DE PRODUCCION DEL SECTOR PESCA 1970-1984 1/  
(millones de pesos corrientes)

<u>Período</u>	<u>Producción bruta</u>	<u>Consumo in termedio</u>	<u>Producto in terno bruto</u>	<u>Remunerac. de asalariados</u>	<u>Impuestos indirectos menos subsídios</u>	<u>Excedente bruto de explotación</u>
1970	1,183.8	351.1	832.7	520.1	30.2	282.4
1971	1,304.6	389.1	915.5	549.2	29.8	336.7
1972	1,751.6	534.9	1,216.7	704.4	34.3	478.0
1973	2,061.3	643.9	1,417.4	788.0	37.5	591.9
1974	2,575.6	817.6	1,758.0	941.1	42.8	774.1
1975	2,886.8	930.9	1,955.9	1,000.0	45.9	910.0
1976	3,860.2	1,275.9	2,584.3	1,260.5	65.5	1,258.3
1977	6,535.8	2,181.1	4,354.7	2,043.9	80.1	2,230.7
1978	10,160.7	3,411.9	6,748.8	2,975.3	73.4	3,700.1
1979	14,153.5	4,722.6	9,430.9	3,739.0	122.5	5,569.4
1980	18,286.1	6,675.0	11,611.1	4,697.6	131.4	6,782.1
1981	26,055.7	9,419.1	16,636.6	6,727.0	30.8	9,878.8
1982	42,512.6	16,942.2	25,570.4	9,745.3	13.7	15,811.4
1983	100,245.2	45,452.6	57,792.6	16,342.9	274.2	41,175.5
1984						

- 72 -

1/

Incluye caza, con un 0.1% como promedio para la serie.

Fuente:

S.P.P. - INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México, incluido en el Anuario Estadístico de Pesca 1984, SEPES.

## CUENTA DE PRODUCCION DEL SECTOR PESCA, COMPOSICION POR AÑOS 1970-1984 (%)

<u>Año</u>	<u>Produc- ción bruta</u>	<u>Consumo intermedio</u>	<u>Producto in terno bruto</u>	<u>Remuneración de asalariados</u>	<u>Impuestos indirectos menos subsídios</u>	<u>Excedente bruto de explotación</u>
1970	100.00	29.66	70.34	43.93	2.55	23.86
1971	100.00	29.83	70.17	42.10	2.28	25.79
1972	100.00	30.54	73.46	40.21	1.96	27.29
1973	100.00	31.24	68.76	38.23	1.82	28.71
1974	100.00	31.74	68.26	36.54	1.66	30.06
1975	100.00	32.25	67.75	34.64	1.59	31.52
1976	100.00	33.05	66.95	32.65	1.70	32.60
1977	100.00	33.37	66.63	31.27	1.23	34.13
1978	100.00	33.58	66.42	29.28	0.72	36.42
1979	100.00	33.37	66.63	26.42	0.87	39.35
1980	100.00	36.50	63.50	25.69	0.72	37.09
1981	100.00	36.15	63.85	25.82	0.12	37.91
1982	100.00	39.95	60.29	22.98	0.03	37.28
1983	100.00	42.35	57.65	16.30	0.27	41.07
1984	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

- 73 -

Fuente: Elaborado en base al cuadro II.3.

## CUENTA DE PRODUCCION DEL SECTOR PESCA

A ñ o	Produc- ción bruta	Consumo intermedio	Producto in terno bruto	Remuneración de asalariados	Impuestos indirectos menos subsidios	Excedente bruto de explotación
1. Millones de pesos de 1970						
1970	1,183.8	351.1	832.7	520.1	30.2	282.4
1971						
1972						
1973						
1974						
1975	1,881.9	606.8	1,275.0	651.9	29.9	593.2
1976	2,087.7	690.0	1,397.4	681.7	35.4	680.5
1977	2,324.2	775.6	1,548.4	726.8	28.5	793.3
1978	2,386.8	801.5	1,585.4	698.9	17.2	869.2
1979	2,776.8	926.5	1,853.2	733.6	24.0	1,092.7
1980	3,220.5	1,175.6	2,050.3	827.3	23.1	1,194.4
1981	3,576.1	1,292.8	2,246.3	923.3	4.2	1,355.9
1982	4,028.5	1,605.4	2,373.4	923.5	1.3	1,498.3
1983	3,993.0	1,691.0	2,151.9	651.0	10.9	1,640.1
1984	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2. Variación anual a precios constantes (1970=100)						
1970	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1971						
1972						
1973						
1974						
1975	159.0	172.8	153.1	125.3	99.0	210.1
1976	176.4	196.5	167.8	131.1	117.2	241.0
1977	196.3	220.9	185.9	139.7	94.4	280.9
1978	201.6	228.1	190.4	134.4	56.9	307.8
1979	234.6	263.9	226.6	141.0	79.5	386.9
1980	272.0	334.8	246.2	159.1	76.5	422.9
1981	302.1	368.2	269.7	177.5	13.9	480.1
1982	340.3	457.2	285.0	177.6	4.3	530.6
1983	337.3	481.6	258.4	125.2	36.1	580.8
1984	n.d.	n.d.	289.4	n.d.	n.d.	n.d.

FLOTA PESQUERA NACIONAL, VARIACIONES POR LITORAL Y TONELAJE, 1970-1984  
(número)

	Tonelaje			Variaciones (%)		
	1970	1982 <sub>1/</sub>	1984 <sub>1/</sub>	82/70	84/70	84/82
<b>Total Nacional</b>	16,382	43,957	48,422	168.3	195.6	10.2
hasta 3 toneladas	13,706	38,654	43,219	182.0	215.3	11.8
más de 3 hasta 10 tons.	530	1,595	1,692	200.9	219.2	6.1
más de 10 hasta 50 tons.	1,526	2,625	2,402	72.0	57.4	- 8.5
más de 50 hasta 100 tons.	602	925	947	53.6	57.3	2.4
más de 100 tons.	18	158	162	777.8	800.0	2.5
<b>Litoral del Pacífico</b>	8,707	23,147	24,659	165.8	183.2	6.5
hasta 3 toneladas	7,461	20,456	22,015	174.2	195.1	7.6
más de 3 hasta 10 tons.	138	608	654	340.1	373.9	7.6
más de 10 hasta 50 tons.	806	1,363	1,256	69.1	55.8	- 7.8
más de 50 hasta 100 tons.	285	571	583	100.4	104.6	2.1
más de 100 tons.	17	149	151	776.5	778.2	1.3
<b>Litoral del Golfo y el Caribe</b>	7,277	19,675	22,226	174.4	205.4	13.0
hasta 3 toneladas	5,847	17,070	19,674	191.9	236.5	15.3
más de 3 hasta 10 tons.	392	980	1,031	150.0	163.0	5.2
más de 10 hasta 50 tons.	720	1,262	1,146	75.3	59.1	- 9.2
más de 50 hasta 100 tons.	317	354	364	11.7	14.8	2.8
más de 100 tons.	1	9	11	800.0	1,000.0	22.2
<b>Entidades sin Litoral</b>	398	1,135	1,537	185.2	286.2	35.4
hasta 3 toneladas	398	1,128	1,530	183.4	284.4	35.6
más de 3 hasta 10 tons.	0	7	7	-	-	0.0
más de 10 hasta 50 tons.	0	0	0	0	0	0
más de 50 hasta 100 tons.	0	0	0	0	0	0
más de 100 tons.	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaborado en base a información de la Secretaría de Pesca.

CUADRO II.8

MEXICO: FLOTA PESQUERA NACIONAL, SEGUN PESQUERIAS  
(1977-1984)

	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>
T o t a l	25,460	27,069	28,794	29,938	36,041	41,147	43,957	46,196	48,422
1. Embarcaciones mayores	2,692	2,935	3,082	3,224	3,531	3,684	3,708	3,798	3,511
-Camaroneras	2,226	2,378	2,474	2,575	2,713	2,865	2,836	2,880	2,627
-Atuneras	23	25	33	34	51	62	70	85	69
-Escameras	347	440	472	506	644	63	662	692	690
-Sardineras/anchoveteras	96	92	103	109	123	126	140	141	125
2. Embarcaciones menores	22,768	24,134	25,712	27,194	32,510	37,463	40,249	42,398	44,911



PROPIEDAD DE LA FLOTA PESQUERA, POR SECTORES SOCIALES. 1984  
(número)

	<u>S e c t o r e s</u>			<u>T o t a l</u>
	<u>Privado</u>	<u>Público</u>	<u>Social</u>	
<b>T o t a l</b>	23,157	512	24,753	48,422
<b>1. Embarcaciones mayores</b>	502	205	2,804	3,511
- Camaroneras	0	8	2,619	2,627
- Atuneras	33	12	24	69
- Escameras	383	173	134	690
- Sardineras/Anchoveteras	86	12	27	125
<b>2. Embarcaciones menores</b>	22,655	307	21,949	44,911

EXPLOTACION PESQUERA. PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES, 1970 Y 1984  
(toneladas en peso de desembarque)

	1 9 7 0		1 9 8 4	
	Volumen	%	Volumen	%
T o t a l	254,481	100.0	992,694	100.0
Litoral del Pacífico	161,791	63.6	642,615	64.7
Baja California	61,297	25.1	179,461	18.1
Baja California Sur	20,309	8.0	39,772	4.0
Sonora	37,426	14.7	221,002	22.3
Sinaloa	26,186	10.3	89,640	9.0
Otros	16,521	5.5	112,740	13.4
Litoral del Golfo y el Caribe	92,079	36.2	327,230	33.0
Veracruz	43,798	17.2	140,712	14.2
Campeche	17,402	6.8	79,801	8.0
Otros	30,879	12.2	106,717	10.7
Estados sin Litoral	611	0.2	22,849	2.3
Empresas de Coinversión 1/	0	0	9,037	0.9

1/ Las capturas realizadas por empresas de coinversión no están registradas en el total nacional, ya que son descargadas en puertos extranjeros. Se incluyen en el cuadro para efectos de comparación.

Fuente: Elaborado con información obtenida en la Secretaría de Pesca.

VOLUMEN Y VALOR DE LA EXPLOTACION PESQUERA POR PERMISIONARIOS  
(miles de toneladas desembarcadas y millones de pesos)  
1970, 1978 y 1984

	Volumen	%	Valor	%
<u>1970</u>				
Total	254.5	100.0	1,135.2	100.0
Sociedades cooperativas	100.4	39.4	764.5	67.3
Permisionarios particulares	154.1	60.6	370.7	32.7
<u>1978</u> <sub>1/</sub>				
Total	703.1	100.0	7,909.3	100.0
Sociedades cooperativas	187.2	26.6	5,467.7	69.1
Empresas paraestatales	46.6	6.6	206.4	2.6
Permisionarios libres	178.6	25.4	1,585.6	20.0
Empresas particulares	204.7	29.1	445.7	5.6
Empresas de coinversión	6.1	0.9	203.8	2.6
Capturas sin registro oficial	80.0	11.4	n.d.	-
<u>1984</u>				
Total	992.7	100.0	155,751.1	100.0
Sector social	263.9	26.6	80,697.1	51.8
Sector público	58.5	5.9	3,150.3	2.0
Sector privado	670.3	67.5	71,903.7	46.2
Empresas de coinversión 2/	9.0	0.9	1,466.2	0.9
Capturas sin registro oficial 2/	179.1	18.0	32,746.4	21.0

1/ A partir de 1978 el Departamento de Pesca cambió el registro de la producción por tipo de permisionario.

2/ Para 1984 la SEPES modificó nuevamente el registro de la producción por tipo de permisionario, incluyendo a las empresas de coinversión dentro del sector privado y las capturas sin registro oficial asignándolas a los sectores social y privado. En el cuadro estas cifras se incluyen para efectos de comparación, pero no individualmente en el total.

Fuente: Elaborado en base a información de la Dirección General de Informática Estadística y Documentación de la Secretaría de Pesca.

INDUSTRIA PESQUERA NACIONAL: MATERIA PRIMA PROCESADA POR ESPECIES. 1970-1984  
(toneladas)

Especie	1970		1979		1984		1984	
	Volumen <sub>1/</sub>	%	Valor <sub>2/</sub>	%	Volumen <sub>1/</sub>	%	Valor <sub>2/</sub>	%
T o t a l	254.4	100.0	1,135.2	100.0	992.7	100.0	155,751	100.0
Consumo Humano Directo	201.4	79.1	1,078.4	95.0	715.5	72.1	152,936	98.2
Atún	10.7	- 4.2	30.9	2.7	57.4	5.8	7,408	4.8
Barrileto	3.4	1.3	13.8	1.2	20.7	2.1	2,065	1.3
Camarón	42.9	- 16.9	643.5	56.7	52.4	5.3	61,806	39.7
Tiburón	4.7	1.8	13.2	1.2	30.6	3.1	4,422	2.8
Mero	8.7	- 3.4	18.3	1.6	7.8	0.8	1,402	0.9
Mojarra	3.0	0.1	11.2	1.0	71.1	7.2	8,359	5.4
Ostión	32.8	- 12.9	25.6	2.3	42.1	4.2	1,958	1.3
Pulpo	1.5	0.6	6.0	0.5	5.8	0.6	1,378	0.9
Sardina	35.3	- 13.9	35.1	3.1	84.7	8.5	624	0.4
Sierra	6.7	2.6	22.4	2.0	8.7	0.9	1,562	1.0
Otras especies	517.0	21.4	258.4	22.8	334.2	33.7	61,952	39.8
Consumo Humano Indirecto	25.9 <sub>3/</sub>	10.2	52.5 <sub>3/</sub>	4.6	254.5	25.6	1,679 <sub>3/</sub>	1.1
Sardina industrial					142.6	14.4		
Anchoveta industrial					100.7	10.1		
Pescado no empacable					6.3	0.6		
Fauna de acompañamiento					4.9	0.5		
Uso Industrial	27.1	10.6	4.3	0.4	22.7	2.3	1,136 <sub>3/</sub>	0.7
Algas y sargazos	27.1	10.6	4.3	0.4	20.0	2.0		
Otras					2.7	0.3		

1/ Miles de toneladas en peso de desembarque.

2/ Millones de pesos corrientes.

3/ No se dispone del desglose considerado.

Fuente: Elaborado con información obtenida en la Secretaría de Pesca.

PRODUCCION SIN REGISTRO OFICIAL Y DE OTRAS ESPECIES, 1977-1984  
(miles de toneladas desembarcadas)

<u>A ñ o</u>	<u>Producción sin reg. oficial</u>	<u>% del total nacional</u>	<u>otras especies</u>	<u>% del total nacional</u>	<u>total nacional</u>	<u>% 1 y 3 en total nacional</u>
1977	-		41.6	7.4	562.1	7.4
1978	80	11.4	58.7	8.3	703.5	19.7
1979	80	9.4	84.9	10.0	850.5	19.4
1980	105.2	9.9	93.0	8.8	1,058.6	18.7
1981	171.6	12.6	208.0	15.2	1,364.0	27.8
1982	152.1	13.1	88.6	7.6	1,160.2	20.7
1983	149.5	16.1	65.0	7.0	926.6	23.1
1984	179.2	18.1	69.6	7.0	992.7	25.1

(-) No hubo dato.

1/ A partir de 1978 las estadísticas de la SEPES incluyen una estimación de la captura sin registro oficial, en base a investigaciones de campo.

Fuente: Anuarios Estadísticos de Pesca, 1977-1984. Secretaría de Pesca.

INDUSTRIA PESQUERA NACIONAL  
MATERIA PRIMA PROCESADA, 1968, 1981 Y 1984  
(miles de toneladas)

<u>A ñ o s</u>	<u>Materia pri- ma procesada</u>	<u>Volumen total de capturas</u>	<u>(1)</u> <u>(%)</u>	<u>(2)</u>	<u>Variación % Mat. prima</u>	<u>% capturas</u>
1968	122.9	240.1	51.2	-	-	-
1981	986.1	1,364.0	72.3	702.4	468.1	-
1984	604.7	992.7	60.9	392.0	313.4	-

Fuente: Elaborado en base a información de la Secretaría de Pesca.

INDUSTRIA PESQUERA NACIONAL  
 NUMERO DE PLANTAS Y CAPACIDAD INSTALADA, POR PROCESO, 1968 Y 1984 1/

	<u>1968</u>	<u>% del total</u>	<u>1984</u>	<u>% del total</u>	<u>1984/1968</u>
<b>Total Nacional</b>					
Número de plantas	130	100.0	343	100.0	163.8
Capacidad instalada (c/8 hrs)	2,632.6	100.0	6,758.4	100.0	156.7
<b>Congelado</b>					
Número de plantas	67	51.5	253	73.8	277.6
Capacidad instalada	591.8	22.5	956.8	14.2	61.7
<b>Enlatado</b>					
Número de plantas	32	24.6	41	11.9	28.1
Capacidad instalada	1,376.8	52.3	2,102.4	31.1	52.7
<b>Reducción</b>					
Número de plantas	31	23.8	49	14.3	58.1
Capacidad instalada	664.0	25.2	3,699.2	54.7	457.1

1/ No incluye "otros procesos", por ser diferentes los criterios para determinar la capacidad instalada de esas plantas (número de picles, número de conchas, toneladas, etc.).

INDUSTRIA PESQUERA NACIONAL  
MATERIA PRIMA PROCESADA SEGUN DESTINO Y PROCESO (MILES DE TONELADAS)  
1968-1981-1984

	<u>Total</u>	<u>Congelado</u>	<u>Enlatado</u>	<u>Reducción</u>	<u>Otros procesos</u> <sup>1/</sup>
1 9 6 8	122.9	34.6	42.3	46.0	n.d.
- Consumo humano directo	76.9	34.6	42.3	0	n.d.
- Consumo humano indirecto	46.0	0	0	46.0	n.d.
1 9 8 1	986.1	218.0	168.7	586.3	13.1
- Consumo humano directo	394.9	218.0	187.7	0	8.2
- Consumo humano indirecto	591.2	0	0	586.3	4.9
1 9 8 4	604.7	140.0	133.5	326.0	5.2
- Consumo humano directo	275.7	140.0	133.5	0	2.2
- Consumo humano indirecto	329.0	0	0	326.0	3.0

<sup>1/</sup> Las estadísticas oficiales incluyen sólo una parte de las empresas que operan con otros procesos, además no se incluye otro tipo de productos como son el curtido de pieles de animales acuáticos.

Fuente: Elaborado en base a información de la SEPES y del libro "Industrias Conexas - a la Pesca y Comercio Exterior de Productos Pesqueros", Comisión Nacional Consultiva, 1970.



## COMERCIALIZACION Y CONSUMO DE PRODUCTOS MARINOS 1971-1976-1981 Y 1984

	<u>1971</u>	<u>1976</u>	<u>1981</u>	<u>1984</u>
1. Volumen de productos pesqueros comercializados, según presentación (miles de tons)	248.4	323.0		627.8
- Fresco	106.1	113.2		424.1
- Congelado	57.1	71.4		59.2
- Enlatado	63.0	90.1		58.3
- Harina y aceite de pescado	21.5	40.7		82.4
- Otras	0.7	7.6		3.8
2. Indices de precios en la Cd. de México (1978=100)				
- Indice general al consumidor	34.9	67.7	191.9	972.7
. Alimentos, bebidas y tabaco	34.3	67.2	186.8	983.1
- Indice general al mayoreo	31.1	61.2	183.3	1,010.4
. Pescado fresco	21.4	53.0	247.6	750.6
. Pescado enlatado	37.8	85.1	188.9	611.9
. Camaron enlatado	54.3	68.1	188.4	807.9
. Carne de res	34.6	60.1	184.1	1,000.2
. Carne de cerdo	22.9	53.5	164.9	818.5
3. Consumo				
- Nacional aparente (miles tons)	n.d.	466.7	1,391.5	1,020.9
. Humano directo	192.0	237.3	775.8	666.3
. Humano indirecto	n.d.	229.4	615.7	354.5
- Per capita (kilos)	n.d.	7.9	19.5	13.3
. Humano directo	3.8	4.0	10.9	8.7
. Humano indirecto	n.d.	3.9	8.6	4.6

## CUADRO II.17

2/2

	<u>1971</u>	<u>1976</u>	<u>1981</u>	<u>1984</u>
4. Refrigeradora Tepepan (RETESA)				
- Centros de distribución	12	73	81	56 1/
- Producto distribuido por RETESA (% del total nacional)	10.5	9.4	n.d.	n.d.
5. Comercio exterior (miles de dls)				
- Exportaciones	73,237.6	384,689	2/ 546,898	453,316
. Abulón	677.0	14,486	13,961	6,612
. Algas y sargazos	0.0	16,736	5,788	5,639
. Atún y similares	207.0	8,863	19,040	99
. Camarón	63,163.9	288,736	414,656	402,061
. Langosta	989.4	8,733	12,143	12,506
. Pielés	1,381.4	1,485	1,457	388
. Otros	6,819.0	45,650	43,049	17,422
- Empresas de coinversión	9	0	36,804	8,589
- Importaciones (-)	22,370.8	10,215	36,719	9,202
. Atún		21	1,842	58
. Bacalao		1,998	4,503	1
. Calamar		1	196	0
. Grasas y aceites		1,108	915	291
. Harina de pescado	15,527.9	5,525	11,448	7,096
. Otros	6,842.9	1,562	17,815	1,756
- Saldo de la balanza comercial	50,866.8	377,474	510,179	444,114
- Participación de las exportaciones pesqueras en el valor total de las exportaciones nacionales (%)	5.92	8.64	2.8	1.87

1/ Dato correspondiente a 1982.

2/ Las cifras de comercio exterior de esta columna corresponden a 1977.

Fuente: Elaborado en base a información obtenida en la Secretaría de Pesca, Secretaría de Programación y Presupuesto y Banco de México.

CRÉDITOS OTORGADOS POR EL SISTEMA BANCARIO A LA ACTIVIDAD PESQUERA POR SECTOR SOCIAL Y RAMA DE ACTIVIDAD  
(SALDOS AL ÚLTIMO DÍA DE CADA AÑO)

	1 9 7 8			1 9 8 2			1 9 8 3			1 9 8 4		
	Banca Co mercial	Banca Nal.	Sistema Bancario	Banca Co mercial	Banca Nal.	Sistema Bancario	Banca Co mercial	Banca Nal.	Sistema Bancario	Banca Co mercial	Banca Nal.	Sistema Bancario
1. Por Sector Social												
Privado y Social	990.2	1,766.9	2,757.1	4,599.2	137.1	4,736.3	-	-	21,149.4	13,797.8	279.2	13,797.8
Público	660.1	1,308.7	1,968.8	8,217.4	2,857.3	11,074.7	-	-	3,457.7	20,306.2	5,940.7	26,246.9
T o t a l :	1,650.3	3,075.6	4,725.9	12,816.6	2,994.4	15,811.0	-	-	24,617.1	33,824.6	6,219.9	40,044.7
2. Por Rama de Actividad												
Exportación Pesquera	-	-	-	9,375.5	10.9	9,392.4	3,495.9	30.8	3,526.7	6,437.4	34.7	6,472.1
Industrialización de productos del mar	-	-	-	2,166.8	906.3	3,073.1	13,687.5	238.5	13,927.0	21,482.4	2,469.4	23,951.8
Const. y Reparación de embarcaciones	-	-	-	1,255.5	2,071.3	3,326.8	3,934.0	3,158.0	7,132.0	5,854.5	3,715.8	9,570.3
Fábricas de Hielo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Industria Conexa	-	-	-	-	-	-	33.0	-	33.0	50.5	-	50.5
T o t a l :	-	-	-	12,816.6	2,994.5	15,811.1	21,150.4	3,467.3	24,617.7	33,824.5	6,219.9	40,044.7

INVESTIGACION PESQUERA EN LOS CENTROS DEPENDIENTES  
DE LA SECRETARIA DE PESCA  
(1977 Y 1983)

Centro de Inves- tigación Pesquera	1 9 7 7		1 9 8 3	
	Número de centros proyectos		Número de centros proyectos	
Ensenada, B. C.	1	4	1	3
Bahía Tortugas, B.C.S.			1	2
La Paz, B.C.S.	1	1	1	8
Guaymas, Son.	1	1	1	5
Mazatlán, Sin.	1	2	1	7
Salina Cruz, Oax.	1	4	1	5
Puerto Angel, Oax.	1	1	1	1
Tampico, Tamps.	1	1	1	4
Alvarado, Ver.	1	3	1	6
Cd. del Carmen, Camp.	1	3	1	5
Campeche, Camp.	1	1	1	3
Yucalpetón, Yuc.			1	5
Progreso, Yuc.	1	1		
Isla Mujeres, Q. Roo	1	1	1	5
Pto. Morelos, Q. Roo			1	1
Manzanillo, Col.			1	3
Playón Mismaloya, Jal.			1	
Total:	12	23	16	63

DISPONIBILIDAD DEL RECURSO EN AGUAS LITORALES  
Y ESTUARINAS. 1984.

	Miles de toneladas	%
T O T A L	6,387.3	100.0
1. PELAGICOS	2,175.0	34.1
Menores	1,676.0	26.3
- Sardina/anchoveta	1,100.0	17.2
- Macarela	15.0	0.2
- Otros	561.0	8.9
Mayores	306.0	4.8
- Túnidos	233.0	3.7
- Picudo	73.0	1.1
Costeros	193.0	3.0
2. DEMERSALES (diversas especies de escama)	1,074.0	16.8
3. TIBURON Y CAZON	52.0	0.8
4. CRUSTACEOS	472.0	7.4
- Camarón (entero)	88.7	1.4
- Langostilla	250.0	3.9
- Jaiba	75.0	1.2
- Otros	58.3	0.9
5. MOLUSCOS	311.3	4.9
- Calamar	180.0	2.8
- Ostión	80.0	1.2
- Otros	51.3	0.9
6. MESOPELAGICOS	1,900.0	29.8
7. VEGETALES	403.0	6.3

Fuente: Secretaría de Pesca, Agenda Estadística, 1984.

EDUCACION, CAPACITACION Y ORGANIZACION PESQUERAS  
(1972 - 1984)

	<u>1972</u>	<u>1979</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
1. Educación				
- Alumnos	n.d.	9,642	46,946	n.d.
- Planteles	n.d.	44	181	n.d.
2. Capacitación				
- Capacitandos	180	2,173	3,071	9,386
- Cursos	3	n.d.	n.d.	424
3. Organización				
- Socios cooperativados	25,619	48,817	54,923	61,953
- Sociedades cooperativas	n.d.	541	651	1,083

n.d.: No disponible

Fuente: Elaborado en base a información proporcionada por la Dirección Gral.  
de Informática, Estadística y Documentación de la SEPES.

### CAPITULO III

#### LA INDUSTRIA PESQUERA

##### 3.1 Generalidades

La necesidad de preservar los productos bióticos extraídos del mar o de aguas interiores se deriva de las propias características de los pescados y mariscos, que tienden a descomponerse rápidamente a partir de que son extraídos del agua, sufriendo el ablandamiento o licuefacción de los tejidos y el cambio de olor y sabor, resultando un peligro su consumo en esas condiciones - pues se convierten altamente tóxicos para el organismo humano.

Es por ello que el hombre ha ideado procedimientos para la preservación de los productos de la pesca desde tiempos antiguos. Actualmente la actividad que se encarga de la conservación y transformación de los productos pesqueros ha dado lugar a una actividad económica importante que se engloba bajo la denominación de "industria pesquera". Se puede decir que hoy en día al gún tipo de procesamiento industrial es, o tiende a ser, paso obligado de la mayor parte de la producción obtenida en pesquerías y que tiene por destino final el consumo humano directo, animal o industrial. La industria pesquera ha ido adquiriendo importancia creciente a medida que se le ha reconocido un carácter estratégico, por las posibilidades que permite en cuanto a:

- Hacer accesible alimentos de origen acuático de alto contenido nutricional a amplios sectores de la población que vi ven lejos de la costa o de otras zonas de explotación pes quera. Este aspecto cobra una singular importancia si se considera el permanente déficit en la producción nacional de alimentos.

- Generar divisas, al exportar productos altamente cotizados en otros países, y
- Propiciar el desarrollo integral de una actividad económica que hasta hace pocos años se limitaba a unas cuantas especies exportables, capturadas en zonas de fácil extracción y para beneficio de un reducido sector de la población en todas las etapas de la actividad pesquera.

Los procesos más utilizados para la conservación de las especies pesqueras son el congelado, el enlatado y la reducción; otros procesos empleados, aunque en menor escala, son el seco-salado y el ahumado.

Los sectores sociales que intervienen en la industria pesquera son, al igual que en la captura, el público, integrado actualmente por Productos Pesqueros Mexicanos, S.A. de C.V. y sus empresas filiales; el privado, compuesto por empresarios particulares; el social, formado por las sociedades cooperativas de producción pesquera y las empresas de coinversión.

Durante el período comprendido de 1970 a 1984 la industria pesquera ha tenido grandes cambios: el número de plantas se ha incrementado sustancialmente, al igual que la capacidad instalada; la materia prima procesada y la producción obtenida han sido crecientes dentro del total de volúmenes capturados; se ha diversificado la producción en un mayor número de procesos, así como geográficamente; se dispone de una mayor y mejor infraestructura para la operación de industrias pesqueras; se cuenta con un fuerte aparato institucional especializado para el sector y considera a esta industria de la cual nos ocupamos como una actividad prioritaria. En resumen, la transformación y conservación de productos pesqueros ha adquirido gran complejidad, por las dimensiones que tiene actualmente a nivel nacional; así



como por la mayor dependencia e interacción que guarda con las otras etapas del proceso pesquero y con numerosas actividades - conexas a la pesca.

### 3.2 La Industria Pesquera como un Sistema de Producción

Por lo anterior, resulta indispensable tanto para el análisis - como para el planteamiento de estrategias y programas de acción, manejar una metodología que permita considerar a la industria - pesquera como un fenómeno complejo que forma parte de un conjunto más amplio de fenómenos con los que interactúa y sin los cuales no se explica ni puede subsistir.

La adopción de criterios parcializadores, ya sea en el diseño - de proyectos de inversión, en la ejecución del proyecto o en - las decisiones para canalizar la acción en algún sentido dentro del ámbito de la industria pesquera, han conducido con frecuencia al fracaso en el establecimiento de plantas procesadoras de pescados y mariscos, al no contar con el apoyo necesario en etapas anteriores o posteriores a la industrialización; o bien han significado obstáculos para otras actividades dentro del sector.

Es por ello que la industria pesquera debe ser considerada como un sistema de producción, o más bien, como un subsistema del - conglomerado de procesos interrelacionados más amplio que conforma el sector pesquero.

Por "sistema" se entiende un complejo de elementos que actúan - recíprocamente (L. von Bertalanfy en "Teoría General de los Sistemas"). Por producción se entiende el acto intencional de elaborar algo útil. De tal forma un sistema de producción está integrado por uno o varios procesos específicos, por efecto de - los cuales un conjunto de elementos o insumos es transformado -

en productos útiles. Un sistema de producción es casi siempre "abierto", es decir, que tiene relación con otros objetos o fenómenos, generalmente otros sistemas, que se encuentran en el exterior del sistema, con los que interactúa de manera necesaria, pero de los cuales se distingue por tener su propio conjunto de reglas o relaciones, que lo definen como una unidad, con organización específica y diferenciada.

Considerar un fenómeno desde el punto de vista de la Teoría de Sistemas implica un cambio cualitativo respecto al enfoque empleado en muchas actividades económicas, notoriamente en las más rezagadas como son las del sector primario. "El análisis sistemático exige que el objeto se estudie como un sistema de conexiones cualitativamente determinado, interrelacionado en to dos sus elementos. Cada elemento del sistema se analiza como parte de un todo, frecuentemente como un subsistema cuyas funciones y comportamiento quedan determinadas por las características generales del sistema. Estas dependen de las particularidades de sus elementos pero no son una mera suma de estas particularidades. El comportamiento del sistema depende de los mecanismos específicos de relación entre los diferentes elementos de este sistema". 1/

La expresión óptima de cómo está integrado un sistema, se logra cuando las relaciones básicas o "formadoras" del mismo son traducidas a términos matemáticos, estableciéndose un modelo formal del sistema, donde cualquier variación en alguno de los elementos se refleja en el conjunto y, por lo mismo, se hace posible prever el comportamiento del sistema asignando valores a sus componentes.

1/ Voltes Bou, Pedro, "La Teoría General de Sistemas", Editorial Hispano Europea.

En el caso de la industria pesquera, al igual que en el resto del sector pesquero, no es posible determinar actualmente un modelo formal acabado, en términos matemáticos, por los siguientes factores:

- El comportamiento de algunos de los elementos más importantes que integran el sistema responden a influencias exteriores a éste, e inclusive a factores exógenos al sector pesquero. Sobre este particular destaca que el crecimiento de la pesca durante el período de estudio ha sido resultado de la decisión política del Estado por promover esa actividad, y que el ritmo y modos de promoción han sido en gran parte independientes de la mecánica misma de la actividad pesquera: un cambio en las decisiones estatales para promover o frenar el crecimiento de un proceso o de una región tiene influencia decisiva sobre el comportamiento de todo el sector pesquero. Por otra parte, la incertidumbre propia de este último en cuanto a los volúmenes reales de captura que se pueden obtener en un futuro inmediato, pues se presentan temporadas buenas y temporadas malas, hace imposible establecer relaciones exactas de productividad en la flota, la industria, etc.
- La falta de información oportuna, confiable y completa sobre muchos aspectos del sector. Destaca: el desconocimiento de los recursos bióticos disponibles en nuestros mares, en cuanto a volúmenes, hábitos migratorios de las especies, capacidad de reproducción, información sobre el aparato industrial, sobre todo en los aspectos financieros.
- La falta de unidad de "fines" por parte de los grupos o sectores sociales que intervienen en la actividad pesquera en general y en la industria pesquera en particular, por -

lo cual ante situaciones similares aplican criterios disím-bolos que producen resultados divergentes.

Estas objeciones, sin embargo, no excluyen la posibilidad de avanzar en la aplicación de un criterio sistemático dentro del sector en su conjunto, y de la industria pesquera de manera específica, sólo que la definición del sistema, o de los subsistemas, se ve limitada al nivel de formalidad, de rigor, que permiten las condiciones del mismo, considerando, los aspectos sustanciales y un amplio margen de variación en el comportamiento de sus elementos.

En el caso de la industria pesquera, la definición del sistema debe considerar cuando menos la distinción de los elementos que lo integran, así como de las relaciones básicas o "formadoras" entre ellos que permitan su autoregulación interior y ante todo los mecanismos que determinan la dirección del desarrollo del sistema.

En la gráfica III.a. se esquematiza el sistema industrial-pesquero (SIP), incluyendo los factores o procesos externos a él, con los que tiene relación; así como los componentes principales del proceso industrial mismo.

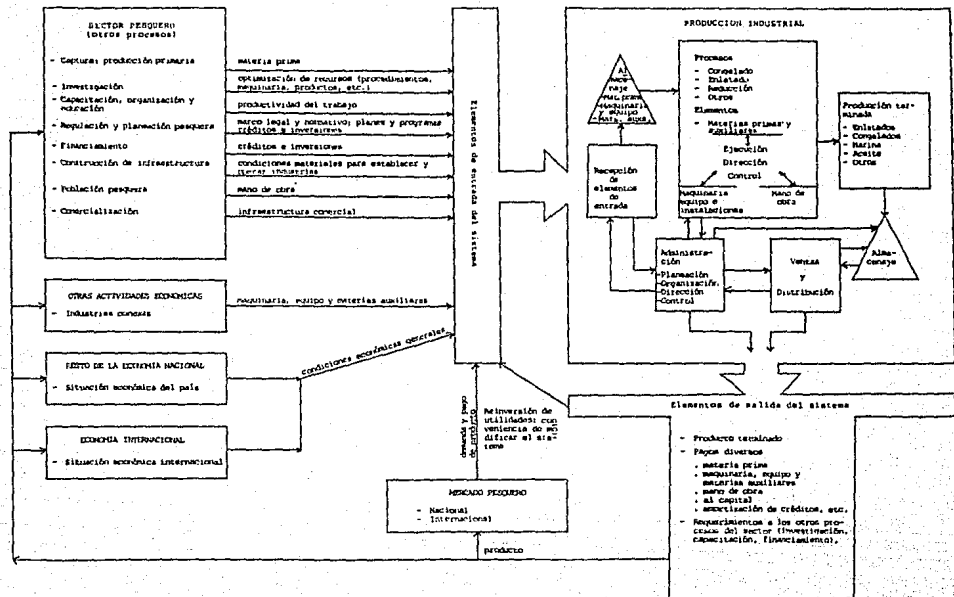
A continuación se presenta una breve descripción de las relaciones externas e internas básicas del sistema industrial pesquero:

### 3.2.1 Elementos Externos

- a) SIP-Producción Primaria: Esta relación es fundamental ya que la producción obtenida en pesquerías provee a la industria del principal insumo, la materia prima. En la medida en que el abastecimiento de ésta sea irregular en tiempo,

DIAGRAMA DEL SISTEMA INDUSTRIAL PESQUERO

GRAFICA III.2



en volumen y en especies, se generan de manera inmediata - diversos problemas en la industria, como subutilización o paro de maquinaria, equipo, instalaciones y mano de obra, - que incide en la baja o nula rentabilidad de la inversión; o bien, si la materia prima es excesiva respecto a la capacidad instalada se crea un "cuello de botella" para la producción primaria con lo cual se propicia la subutilización de la flota pesquera o el desperdicio de capturas. La capacidad de la flota pesquera tiene una incidencia directa en esta relación

- b) SIP-Comercialización: Esta relación es igualmente fundamental pues a través de ella se realiza la distribución y venta de los productos generados de la industria. La capacidad de la infraestructura comercial para desplazar tales productos influye en forma determinante sobre el nivel de utilización de la capacidad instalada en las industrias, - el tipo de producto por generar, el nivel de stocks en las plantas y finalmente en la rentabilidad de la inversión. - Por otra parte, la constancia en los flujos de producción industrial; en volumen, especies, presentación, determina que el aparato comercial pueda emprender acciones relacionadas con la distribución y venta (construcción de infraestructura, campañas publicitarias, etc).
- c) SIP-Construcción de Infraestructura: La industria pesquera, como todo proceso de manufactura, requiere de obras de infraestructura básica y específica para su operación en todas las etapas: obras para un fácil y rápido acceso de la materia prima, como capacidad de atraque en muelles, almacenes, vías de comunicación; obras que permitan la adecuada operación de maquinaria, equipo y mano de obra, como agua potable y electricidad y obras que hagan posible la salida rápida de los productos terminados incluyendo almacenes, -

y vías de comunicación, entre otras. La suficiencia en las obras de infraestructura influye de manera directa en la productividad de la planta industrial.

- d) SIP-Financiamiento: En relación con la banca comercial y de desarrollo, los fideicomisos del gobierno federal, las empresas paraestatales y los nuevos inversionistas, el SIP obtiene recursos monetarios para establecer, ampliar y operar plantas industriales. De la cuantía de dichos recursos, así como de la adecuada aplicación de los mismos, con base en estudios de inversión que consideren a la empresa como parte del conjunto de procesos interrelacionados que integran el sector pesquero, depende en gran medida el ritmo y modalidad del crecimiento de la industria pesquera, toda vez que su aplicación orienta esta actividad en cuanto a procesos, pesquerías, localización, etc.
- e) SIP-Regulación y Planeación Pesquera: La integridad y congruencia de un marco legal y normativo que establezca con precisión los derechos y obligaciones de los sectores sociales que intervienen en la industria pesquera y un sistema de administración de pesquerías que fomente la explotación más racional del recurso, todo ello en coordinación con los planes, programas y políticas definidas para el sector pesquero por el Estado, influyen en la creación de condiciones para el crecimiento y operación de la industria pesquera, pues de ellos depende: evitar conflictos entre los sectores sociales participantes; optimizar el sistema regulatorio de vedas y permisos, establecer directrices básicas para la asignación de recursos humanos, materiales y financieros hacia el sector y la industria pesquera; determinar precios para algunos productos pesqueros básicos.
- f) SIP-Investigación: La conexión de la investigación cien-

tífica y tecnológica con la industria pesquera, permite optimizar los procesos de producción a través del diseño de procedimientos y de maquinaria y equipo de acuerdo a las características específicas de cada proceso y pesquería, a diferencia de mantener métodos rústicos, o bien simplemente utilizar tecnología extranjera elaborada para otras condiciones de trabajo. También permite el diseño de productos nuevos para una mayor penetración en el mercado y el mejor uso de la materia prima.

- g) SIP-Capacitación, Educación y Organización: A través de esta relación se provee de mano de obra calificada a la industria pesquera. El volumen de personal calificado, así como la adecuación de los conocimientos con las necesidades del aparato industrial tienen incidencia directa sobre la productividad de este último.
- h) SIP-Población Pesquera: La mano de obra provee de mano de obra para la producción en plantas. Por su parte la industria pesquera retribuye este servicio por medio de los sueldos y salarios correspondientes.
- i) SIP-Industrias Conexas: Estas últimas abarcan un gran número de actividades que, en general, proveen a la industria pesquera de maquinaria, equipo y materias auxiliares. La suficiencia y adecuación de los mismos a la planta industrial influyen en el proceso de producción, toda vez que forman parte medular de éste. La falta de esos elementos dentro del mercado nacional hace necesaria su importación, lo cual incide sobre la dependencia externa de la industria pesquera en materia tecnológica.
- j) SIP-Resto de la Economía Nacional: Esta relación está constituida por el conjunto de condiciones generales de la eco-



nomía nacional, dentro de la cual funciona la industria pesquera; su efecto sobre ésta puede ser favorable o desfavorable y puede determinar las modalidades de su crecimiento.

- k) SIP-Economía Internacional: El efecto de esta relación se da principalmente sobre los procesos y pesquerías orientados hacia la exportación y sobre aquellas industrias cuyos insumos principales provienen del extranjero. Los cambios en la economía internacional determinan un marco alentador o desalentador para la industria pesquera.
- l) SIP-Mercado Pesquero: Esta relación fundamental determina el volumen y la composición de la demanda de productos pesqueros industrializados, así como la contraparte constituida por el flujo financiero que resulta de la compra-venta de tales bienes. Las posibilidades de desarrollo de la industria pesquera están en función, en gran parte, de la flexibilidad de los mercados nacional y extranjero para aceptar mayores volúmenes y nuevos productos.

### 3.2.2 Elementos Internos

- a) Almacenaje: Esta constituido por las instalaciones para la conservación de las materias primas y auxiliares así como del producto terminado. De su suficiencia y adecuación depende que represente o no un "cuello de botella" para el proceso de producción, ya que opera antes y después que éste. Las características de las instalaciones están en función del tipo de proceso, de las especies y de los volúmenes a manejar.
- b) Producción: Representa la parte modular del sistema, pues en él se conjugan la mayor parte de los recursos humanos,-

materiales y técnicos que integran al SIP para transformar la materia prima en productos con presentación y características diferentes. Según la conformación de la planta industrial con maquinaria, equipo e instalaciones, materias primas y auxiliares, así como mano de obra y procedimientos, se llevan a cabo los procesos de producción de congelado, enlatado, reducción u otros. De la suficiencia y organización de los elementos arriba señalados depende el nivel de utilización de la capacidad instalada y, finalmente, la productividad de la inversión.

- c) **Ventas y distribución:** Este proceso es el encargado de colocar en el mercado las mercancías generadas en el proceso de producción y representa la parte sustancial de los elementos de salida del sistema. De su capacidad de desplazamiento de producto, en volúmenes y condiciones de venta, depende que se forme o no un "cuello de botella" para el flujo de producción, traducido en exceso de stocks de producto terminado, así como la retroalimentación financiera del sistema.
- d) **Administración:** Este proceso comprende un conjunto de funciones que participan en todo el sistema, al promover la coherencia en la operación entre los diferentes procesos y señalar las directrices que orientarán al sistema en su conjunto. Dichas funciones son:
- **Planeación:** Determina un conjunto de objetivos y metas generales para la empresa, así como las políticas, normas y procedimientos de operación.
  - **Organización:** Define las funciones y las líneas de autoridad y responsabilidad entre las áreas y puestos pa-

ra la consecución de los objetivos previstos.

- Dirección: Emite órdenes precisas para la ejecución de trabajos y coordina a las áreas y puestos que intervienen en los mismos para que la operación del sistema se lleve a cabo, sin contratiempos, rumbo a las metas fijadas.
  
- Control: Permite determinar si en la operación existen desviaciones respecto a los objetivos; metas, normas, políticas o procedimientos previamente definidos, así como instrumentar las medidas necesarias para su prevención o corrección.

La retroalimentación del sistema comprende, por una parte los flujos financieros que resultan de la venta del producto y las reinversiones efectuadas por los industriales que ya operan en el sector; por otra parte, comprende la información que el sistema obtiene de la experiencia en la relación con los elementos externos y en su operación interna. Estos flujos financiero e informativo pueden alterar la estructura y funcionamiento del sistema, el primero según su cuantía y frecuencia, el segundo sugiriendo cambios en el sistema para adecuarlo a nuevas circunstancias.

La industria pesquera en su conjunto trabaja actualmente como un sistema de producción con un alto grado de "desorden"; está afectado por serias irregularidades en sus relaciones con algunos factores externos que afectan su operación continua y regular. A ello se debe, como más adelante se verá, el alto número de plantas fuera de operación, así como la baja utilización de la capacidad instalada en las empresas en funcionamiento. Los problemas específicos de la industria pesquera son distintos según los procesos, pesquerías, regiones y sectores sociales; sin

embargo su análisis y tratamiento se pueden englobar como un proceso, el de la transformación de materia prima, que forma parte de un flujo mayor de procesos integrado por la actividad pesquera en su conjunto.

La manera de abordar el análisis, y posteriormente la acción, de acuerdo a la teoría de sistemas, es un problema de definición de elementos y sus interrelaciones, según las finalidades que se le atribuyan al sistema y a la conveniencia de adoptar un sistema u otro. En el caso de la industria pesquera, se puede construir un sistema de producción a partir de la distribución geográfica de las plantas, estableciendo zonas como subsistemas de producción; o bien, se puede construir a partir de las pesquerías, o desde la fase de captura hasta la de comercialización, entre otras posibilidades.

Cualquiera que sea el método que se adopte, lo importante es conservar el criterio de totalidad de la industria en sus relaciones hacia fuera y hacia adentro, ya que los elementos importantes del fenómeno deberán ser siempre considerados, si bien con un ordenamiento diferente, en uno u otro procedimiento.

Los esfuerzos de los empresarios que participan en la industria pesquera deberán ser en el sentido de disminuir el grado de "desorden" en el sistema industrial pesquero, promoviendo una mayor regularidad y congruencia en el flujo de recursos humanos, materiales, financieros y técnicos. En ello la labor del Estado es fundamental dada la magnitud de la tarea y las atribuciones y recursos económicos de que dispone.

En el presente trabajo se aborda el análisis de la industria pesquera desde el punto de vista de los procesos y sectores sociales que intervienen en ella, por considerar que son los criterios con que se concentra la información y las decisiones de-

manera más homogénea.

En el análisis desarrollado en este y en los siguientes capítulos se busca:

- i) Describir los cambios que se han operado en la industria pesquera mexicana en todos sus aspectos durante el período 1970-1988.
- ii) Determinar cuales han sido los principales factores que han impulsado los cambios en la industria pesquera.
- iii) Determinar cuales son actualmente los principales problemas que enfrenta la industria pesquera para su desarrollo.
- iv) Sugerir posibles vías de acción para enfrentar la problemática de la industria pesquera, así como para encauzar a la misma hacia un desarrollo más congruente con los "objetivos nacionales", definidos estos por el Gobierno de la República.
- v) Sugerir cual es la perspectiva que puede enfrentar la industria pesquera en los próximos quince años de continuar las tendencias observadas en el período de estudio.

### 3.3 El crecimiento de la industria pesquera a partir de 1970.

En términos cuantitativos la industria pesquera tuvo grandes transformaciones a partir de 1970, viéndose incrementados los diferentes elementos que la integraban. (cuadro III.1.)

Los cambios más significativos durante el período fueron los siguientes:

### 3.3.1 Número de Plantas

La industria pesquera operó en 1970 con 144 plantas de las cuales 46% correspondió a instalaciones para congelado, 22% para enlatado, 21% para reducción y 11% para otros procesos. Al final del período, en 1984, la planta industrial contaba con 386 instalaciones en operación, lo que representó un crecimiento de 168% respecto al año de inicio, observándose que a pesar de haber crecido en número cada uno de los procesos, se registró una notoria concentración en el proceso de congelado, el cual representaba para 1984 65.5% del total de plantas.

El número de plantas existentes se incrementó en 47% de 1978 a 1984. Durante esos años el número de industrias pesqueras que por diversos motivos, principalmente la falta de materia prima, estuvieron fuera de operación, osciló entre 26% y 19% de las instalaciones existentes.

### 3.3.2 Capacidad Instalada

La capacidad instalada de procesamiento de la industria pesquera nacional en operación era de 329 toneladas de materia prima por hora en 1970; para 1984 ese volumen había aumentado a 844.8 toneladas/hora. Esas cifras, anualizadas, equivalen a 456,592 toneladas para el primer año y a 1,146,432 toneladas para el segundo, lo cual significó un crecimiento de 151%. \*

\* Para obtener la capacidad instalada de la planta industrial en términos de toneladas por año, se multiplica la capacidad instalada/hora por ocho horas que dura una jornada de trabajo y, finalmente, por el número de días que en promedio son laborables por condiciones climatológicas, vedas, etc., para cada tipo de proceso: congelado de 220 a 240 días; enlatado 160 y reducción 160.

La capacidad creció en todos los procesos, modificándose su composición de 1970 a 1984 de la siguiente forma: al principio del período, 52% de la capacidad instalada en operación se encontraba en plantas enlatadoras, 25% en reductoras y 23% en congeladoras; para 1984 las cifras eran de 31%, 55% y 14%, respectivamente. Como se puede observar, por un lado, el mayor crecimiento se dió en el proceso de producción de harina y aceite de pescado, disminuyendo dentro del total los otros dos procesos; por otro lado, el crecimiento en el número de plantas no es proporcional con el aumento en la capacidad instalada de las mismas. Sobre esto último destaca en particular el crecimiento de plantas congeladoras de 168%, contra el aumento de sólo 62% en la capacidad instalada para los mismos años. En el caso de la industria reductora el fenómeno fue inverso, pues mientras las plantas se incrementaron en 58% su capacidad de producción lo hizo 457%.

La capacidad de producción en el total de plantas existentes se incrementó de 1978 a 1984 en 55.6% mientras que en las que operaron el crecimiento fue de 52.3% en los mismos años. La capacidad instalada de las plantas en operación representó, al principio y al final del período 84.3% y 82.7% respecto al total de capacidad existente, lo cual no es denotativo de la capacidad productiva utilizada en las industrias que operaron, ya que ésta, de acuerdo a cifras de la Secretaría de Pesca, se encuentra muy por debajo de las posibilidades de producción de las plantas que operan, variando dicho nivel en los diferentes procesos y regiones pesqueras del país, así como en los sectores sociales que intervienen en la industria pesquera. El promedio de utilización de la planta industrial en operación fue para 1970, 1978 y 1984 de 26%, 53% y 52%, respectivamente.

### 3.3.3 Materia prima procesada y producción obtenida.

Los volúmenes procesados de materia prima tuvieron un incremento de 392% durante el período al pasar de 129.2 mil toneladas en 1970 a 604.8 miles de toneladas en 1984, observando su punto máximo en 1981 con 986.1 miles de toneladas. Esos volúmenes representaron a la vez, hasta 1981, una proporción creciente de la producción en pesquerías destinada a algún proceso de transformación; después de ese año y hasta el final del período la proporción de materia prima procesada disminuyó, siendo aún muy superior a la observada en 1970. Las proporciones fueron de 48% en 1970, 72% en 1981 y 61% en 1984.

Otro hecho que evidencia la presencia de la industria de conservación y transformación de pescados y mariscos dentro del sector pesquero, es la cada vez mayor participación del valor del consumo intermedio, compuesto en su mayor parte de insumos o materias primas para la industria, dentro del valor total de la producción bruta en la cuenta de producción del sector para los años de estudio. Así, se tiene que para 1970, 1978 y 1984, representaba 29.6%, 33.6% y 42.3%, respectivamente.

Por procesos se observó de 1970 a 1984 un crecimiento de 608% en la materia prima destinada a la producción de harinas y aceites, superior a la utilizada para congelado, que fue de 405%, y enlatado de 216%, ganando terreno la primera dentro del total de la materia prima procesada al pasar de 37.5% a 54% al principio y al final del período. En 1982 se alcanzó el máximo de materia prima destinada a la reducción al representar 65.4% de ese total.

También el volumen de producción obtenido se vio incrementado, incluso en una proporción similar a la que aumentó la materia prima, sólo que con una distribución diferente en cuanto a los-



procesos, dadas las características particulares de cada uno de estos acerca de las mermas o rendimiento en la producción, de tal manera que el volumen de productos congelados representó cada vez una parte mayor del total producido hasta alcanzar 44.4% en 1984, mientras que el volumen de harina y aceite obtenido significó una proporción menor, representando en ese año 28.3% del mismo total.

De las cifras anteriores, así como de las relativas a producción en pesquerías, se observa que el aumento de 417% en la materia prima destinada a la industria fue superior al crecimiento de la producción primaria, que fue de 290%, y que ambas presentaban un incremento superior al aumento de la capacidad instalada durante el período, 151%, lo cual se refleja en la mayor utilización de la capacidad instalada de 1970, 25.6%, a 1984, 52.6%, y significa que la industria pesquera, en su conjunto, ha mostrado una tendencia hacia mayores niveles de productividad.

#### 3.3.4 Propiedad de las plantas industriales.

En 1978, 79% del número de industrias pesqueras eran propiedad del sector privado; por su parte los sectores público y social poseían 14% y 7%, respectivamente. Para 1984 la situación no era muy diferente en cuanto a la concentración de la propiedad, pero se observó la siguiente composición, en el mismo orden: 67%, 19% y 14%. Es notorio que, a pesar de ser minoritario en proporción el número de plantas del sector público y del cooperativo, su crecimiento fue mucho más dinámico que el del sector privado, ya que en el primer caso se duplicó y en el segundo se triplicó en el lapso de siete años comprendidos de 1978 a 1984, mientras que las industrias privadas crecieron en sólo 26%, si bien ese crecimiento fue equivalente a 71% del observado por los otros dos sectores juntos.

### 3.3.5 Empleo.

De acuerdo a los Censos Industriales de 1971 y 1976, con cifras de 1970 y 1975, así como a información de la Secretaría de Pesca para 1984, el personal ocupado en promedio por la industria pesquera fue de 12,075, 13,324 y 26,336, respectivamente. Cabe señalar que en los dos primeros casos las cifras sólo incluyen la mano de obra de aproximadamente 85% y 48% de los establecimientos que operaron en esos años, por lo que las cifras de empleo no son comparativas.

### 3.3.6 Distribución Geográfica

La ubicación de las plantas pesqueras ha mantenido una alta concentración tanto en el número de establecimientos como en la capacidad instalada. En 1978 76.4% del total de industrias se localizaba en seis estados: Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Campeche y Yucatán, correspondiendo a los cuatro primeros 50.4%. Para 1984, la concentración era la misma para el conjunto de esas seis entidades, con la diferencia de que los estados del noroeste del país incrementaron su participación a 55.4%.

Por lo que respecta a la distribución de capacidad instalada, la concentración se mantuvo prácticamente igual durante los años de referencia para los seis estados, disminuyendo de 93.8% a 92.2% del total nacional. Se observó, sin embargo, que Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa, representaron una menor proporción dentro de esas cifras descendiendo de 91.2% a 88.6%; la diferencia, 2.6%, correspondió a Campeche y Yucatán.

Durante el período de 1970 a 1984 se han creado, a través del Fondo Nacional para los Desarrollos Portuarios (FONDEPORT), catorce parques industriales en puertos pesqueros lo cual ha permitido -

la reubicación de algunas industrias pesqueras, así como la instalación de muchas de las empresas de nueva creación, teniendo con ello la posibilidad de contar con mejores condiciones de infraestructura y servicios para su operación.

### 3.4 Industria de Congelado

Como ya se mencionó anteriormente, el congelado de productos pesqueros se inició en los años cuarenta motivado por la demanda de especies altamente cotizadas en los Estados Unidos, básicamente camarón, abulón y langosta, cuya exportación generaba utilidades cuantiosas. En 1970 la industria pesquera de congelado constituía ya una rama económica significativa por el volumen de recursos financieros, humanos y materiales que manejaba, con fuerte impacto sobre las zonas donde tenía mayor concentración. Para 1984 su presencia se ha incrementado en términos absolutos, pero dentro del conjunto de la industria pesquera la participación que tenía ha disminuído por el mayor dinamismo que han mostrado las industrias de enlatado y principalmente las de reducción.

#### 3.4.1 Descripción del proceso de congelado.

Existen varios métodos para la conservación de pescados y mariscos a través de su congelamiento, ya sea individualmente o en marquetas, por medio de "contacto directo" o de "serpentina inun-dada". Sin embargo, cualquiera que sea el procedimiento utilizado, el proceso que en general se sigue es el utilizado para congelar camarón:

- "En primer lugar debe hacerse la recepción del producto, que por lo general se realiza manualmente, aunque en ciertas plantas se utilizan bandas transportadoras que llevan el camarón desde el barco hasta los recipientes".

- "En seguida el producto es sometido a un primer lavado, con objeto de quitarle la suciedad e impurezas".
- "Una vez efectuado el lavado se procede a su clasificación, que comúnmente es hecha a mano por personal obrero femenino, aunque en ciertos casos se utilizan para este proceso máquinas clasificadoras".
- "Posteriormente, el camarón es sometido a un proceso de pelado para quitarle la cáscara, siendo también desvenado en determinadas plantas".
- "El paso siguiente consiste en "encharolar" el producto, o sea colocarlo en charolas, variando la forma de hacerlo según se trate de presentar el producto en marquetas o en forma individual. Así, en el primer caso se colocan los camarones uno sobre otro, según su tamaño, en recipientes de aluminio (charolas), agregándole una sustancia fácilmente congelable. En el segundo caso los camarones son colocados en charolas grandes en tal forma que no hagan contacto entre sí".
- "Una vez "encharolado" el producto, se procede al congelamiento, que, como se dijo antes, puede ser por contacto directo o mediante el procedimiento de "serpetina inundada".
- "Obtenido el grado de congelación adecuado, las marquetas de camarón son despegadas de las charolas, mediante el contacto con agua a temperaturas normales, para después ser introducidas en cajas enceradas, a fin de obtener una mayor presentación del producto y evitar que se rompan o deterioren por medio de la descongelación. Cuando el producto es congelado individualmente, el camarón se desprende mediante golpes que se dan en la parte posterior de las charolas,

o con el auxilio de una espátula.

- "A continuación se procede a efectuar el "glaceo", que consiste en aplicar una sustancia protectora, tanto a las marquetas como al camarón individual, con objeto de hacer más resistente la congelación y de mejorar la presentación del producto.
- "Como etapa final del proceso, se procede al envasamiento o empaque, siendo en bolsas de polietileno cuando el producto se ha congelado individualmente, o en cajas enceradas si el camarón ha sido congelado en marquetas". 2/
- Posteriormente, el producto congelado es almacenado en bodegas especiales a una temperatura baja que permite su conservación.
- Por último, el producto es enviado a los mercados de destino en transportes terrestres con sistemas de refrigeración o bien por avión.

#### 3.4.2 Número de plantas y localización.

En 1970 operaron en el país 67 plantas congeladoras de productos pesqueros; para 1984 lo hicieron un total de 253 instalaciones, lo que representó un crecimiento de 278%. El ritmo porcentual de crecimiento fue similar en los periodos 1970-1978 y 1978-1984, cercano al 13.5% anual; sin embargo el esfuerzo realizado en el segundo fue mayor, ya que el número de plantas que entraron en operación fue de 115 en seis años, mientras que en el primero lo hicieron sólo 71 en ocho años.

2/ Comisión Nacional Consultiva de Pesca, "Industrias Conexas a la Pesca y Exportación de Productos Pesqueros".

La industria de congelado ha mostrado tradicionalmente una alta concentración en la ubicación geográfica de las plantas; esto se debe a que su instalación se ha realizado normalmente en función de la abundancia en un lugar de las especies que son sometidas a ese proceso. Sobre este particular, la abundancia de bancos camaroneros ha sido determinante, ya que la mayor parte de las instalaciones para congelado se han establecido para procesar principalmente al crustáceo.

En 1970 siete entidades, Baja California, Baja California Sur, - Sonora, Sinaloa, Tamaulipas, Campeche y Yucatán concentraban 91% del total de plantas de congelado en operación a nivel nacional; para 1984 conservaban 81%. Cabe destacar que juntos los estados de Sinaloa y Campeche representaron, al principio y al final del período, 51% y 52% en el total de congeladoras. La concentración es aún más notoria si se considera que dentro de esas siete entidades la mayor parte de las plantas se ubican en unas cuantas localidades, en particular en Mazatlán, Sin., Guaymas, Son., Cd. del Carmen y Campeche, Camp., Ensenada, B.C., La Paz, B.C.S., - Tampico, Tamps., y Progreso, Yuc.

#### 3.4.3 Especies y volúmenes procesados.

Los volúmenes de materia prima canalizada a las plantas de congelado se han caracterizado por mostrar una tendencia creciente, - de alto dinamismo, y por una notable diversificación en las especies procesadas. A pesar de ello, la participación de materia prima congelada dentro del total de capturas en 1970 y 1984 prácticamente se mantuvo en el mismo nivel, de 13.6% a 14%, con variaciones menor y mayor de 11% a 16% en 1977 y 1982, respectivamente. Por otra parte, en el total procesado por la industria pesquera, los volúmenes destinados al congelado disminuyeron de 28% a 23% del primero al último año del período.

Los volúmenes procesados se incrementaron 304% al pasar de 34.6 mil toneladas, en 1970, a 140 mil toneladas en 1984; el mayor volumen registrado fue el de 1981 con 218 mil toneladas. Un cambio notable en la composición de esa materia prima es la disminución proporcional de los volúmenes de camarón, que tradicionalmente había constituido casi la totalidad dentro de las especies congeladas; así como la creciente importancia de especies de escama que en diferentes presentaciones son sometidas a este proceso. Así, se observa que en 1970, mientras el camarón representaba 81% del total congelado, las especies de escama 13% y otras especies 6%, para 1984 la distribución era 30%, 52% y 18%, en el mismo orden.

El mayor impulso para canalizar crecientes volúmenes de escama a la industria de congelado se dió durante el sexenio de 1977-1982 con programas puestos en práctica para canalizar al consumo humano especies de bajo costo económico en presentación entera, fileteada o rebanada, lo cual se refleja en los menores volúmenes de camarón procesado que dentro del total pasaron de 57% a 28.8% en esos años.

A pesar de ese cambio, el valor del camarón recibido en plantas continúa representando la mayor parte del valor de la materia prima congelada y es determinante aún dentro del conjunto del sector pesquero, ya que casi la totalidad, 80% en 1984, de las capturas del crustáceo son canalizadas a esta industria, y gran parte de los recursos humanos, materiales y financieros del sector gira en torno a esta pesquería. En 1984, de acuerdo a cifras de la Secretaría de Pesca, 39.7% del valor de la producción en pesquerías correspondió sólo al camarón. En la industria de congelado, 30% del volumen y 77% del valor total de la materia prima correspondió al camarón; las diversas especies en filete u otra presentación, significaron 52% en volumen y 15% en valor; el resto de especies representaron en el mismo orden, 18% y 8%.

Es importante destacar que a pesar de que la industria de congelado muestra una gran concentración en la localización de sus plantas y que la mayor parte de ellas se dedican exclusivamente a procesar camarón, la promoción para el congelado de especies de escama y los resultados positivos que se han obtenido, observables en los volúmenes crecientes, permiten diversificar la localización de la industria, ya que la distribución de esas especies en los mares nacionales no se encuentra tan concentrada como en el caso del camarón.

#### 3.4.4 Capacidad instalada y utilizada.

La capacidad instalada en plantas en operación creció de 1978 a 1984 de 99.8 mil toneladas a 210.5 mil toneladas, lo que significó un crecimiento de 111%, superior en 28% al crecimiento del número de plantas en operación durante esos años, que fue de 83%. <sup>3/</sup>

Al igual que en la ubicación geográfica de plantas, la capacidad instalada de la industria de congelado ha conservado una alta concentración en unos cuantos estados de la República y unas pocas localidades. En 1978, 85.4% de la capacidad instalada en operación estaba concentrada en los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Tamaulipas, Campeche y Yucatán; en 1984 conservaban 83.4% del total de este año, aunque con una diferente participación de esas mismas entidades. Es de destacar que los estados de Sinaloa, Sonora y Campeche representan en conjunto, para los años de referencia, 57.8% y 52.6% del total nacional, correspondiendo a Sinaloa 33.6% y 24.4%, respectivamente.

<sup>3/</sup> Como quedó anotado anteriormente, la SEPES estima que las plantas de congelado pueden operar anualmente entre 200 y 240 días al año en vista del abastecimiento de materia prima. Para el cálculo de capacidad instalada se considera en este estudio un promedio de 220 días con jornadas de 8 hrs.



Es importante señalar que las plantas en operación representan sólo una parte de las instalaciones existentes para congelado de pescados y mariscos. La diferencia numérica entre ambas corresponde a plantas que por diversos motivos como falta de materia prima o falta de financiamiento, se encuentran fuera de operación. El número de estas empresas varía anualmente, ya que no son siempre las mismas plantas las que se encuentran en esta situación; sin embargo su proporción dentro del total de instalaciones y de la capacidad instalada es significativa. Para 1978 sólo operaron 138, 77%, de 179 plantas existentes; en 1982 funcionaron 202, 76%, de un total de 266 y para 1984 trabajaron 253, 83%, de las 305 instalaciones de congelado. En cuanto a la capacidad instalada en las plantas fuera de operación su proporción fue, para los mismos años, 19%, 13% y 14%.

La creciente relación de plantas en funcionamiento, así como de la capacidad de producción de las mismas, no es sinónimo del mayor uso de esa capacidad, como a continuación se verá.

La utilización de las instalaciones industriales pesqueras se puede medir comparando los volúmenes de materia prima recibida en las plantas contra la capacidad instalada de procesamiento en las mismas. El resultado de esa comparación puede ser considerado como un indicador de la productividad de las industrias pesqueras.

En el caso de la industria de congelado un factor que ha influido de manera determinante en la utilización de las instalaciones ha sido el hecho de que la materia prima principal de muchas de ellas lo constituye el camarón, cuya explotación, en el litoral del Océano Pacífico, está limitada por vedas establecidas por la Secretaría de Pesca, con duración aproximada de 120 días (4 meses). En el Golfo de México, las características climatológicas de esa región imponen una veda natural que impiden la captu-

ra del crustáceo en un período similar. Durante las épocas de veda, oficial o natural, muchas de las plantas dedicadas a procesar única o exclusivamente camarón prefieren cerrar para disminuir costos. Sólo unas cuantas empresas buscan durante ese tiempo diversificar su producción procesando otras especies.

El efecto limitativo de las vedas y de la monoproducción de muchas empresas ha tendido a ser menor dentro de la industria de congelado gracias a la creciente canalización de diversas especies de escama, no sujetas a restricciones temporales para su captura y disponibles en un número mayor de regiones pesqueras. El resultado de lo anterior ha sido que la mayor utilización de las instalaciones ha dependido cada vez más del procesamiento de especies de escama, ya que los volúmenes de camarón para congelado han mostrado casi un estancamiento de 1978 a 1984, aumentando de 39.7 miles a sólo 41.9 miles de toneladas.

Al comparar los volúmenes de materia prima recibida en plantas contra la capacidad instalada en operación y la capacidad total de producción existente, se observan las siguientes proporciones. En 1978 las 84 mil toneladas procesadas significaron una utilización de 84.2% de la capacidad instalada en operación y 68.1% de la capacidad de plantas existentes. En 1982 las cifras se incrementaron a 162.6 mil toneladas que implicaron una utilización de 87.3% y 76.2% para los mismos conceptos. Para 1984 los resultados cayeron a 140 mil toneladas, representando 66.5% de la capacidad instalada y 56.9% de la capacidad existente; sin embargo, es de resaltar que en este año operaron un mayor número de plantas y que éstas en conjunto representaron una capacidad instalada mayor que en 1982.

Se observa también que mientras en 1978 el procesamiento de camarón absorbía 47.2% de la capacidad productiva utilizada, en 1984 sólo representaba 29.9%; por su parte el congelado de especies -

de escama y de otras especies ocupó 52.8% y 70.1% de ese total - en los mismos años.

### 3.4.5 Inversión.

La inversión es uno de los aspectos de la industria pesquera don de se dispone de menor información. El último Censo Industrial, con datos de 1975, engloba este punto como inversión en la industria de conservación, empaçado y enlatado de pescados y mariscos, sin incluir la industria de reducción y sin diferencia entre los procesos de enlatado y de congelación.

A falta de información confiable y completa sobre la inversión en la industria pesquera, nos limitaremos a considerar que un indicador en este renglón son los datos ya incluidos sobre el número de plantas y de la capacidad instalada en las mismas, así como - de su concentración geográfica.

La estructura de los capitales invertidos en plantas congeladoras se caracteriza por tener una alta proporción de activo circulante, que sobrepasa con mucho las inversiones en otros renglones de activo, incluida la maquinaria y equipo. Con base en información obtenida en investigación directa por la Comisión Nacional Consultiva de Pesca en 1966, 51.1% de la inversión en la industria de congelado correspondía a activo circulante, integrado casi en su totalidad por el valor de la materia prima procesada. La maquinaria y equipo constituían el segundo renglón de importancia con 32%, los edificios e instalaciones absorbían 8.8%, terrenos 1.8% y otros activos, incluidos equipos de transporte, gastos de instalación, organización, etc. representaban 6.3% del total invertido. La alta concentración del capital circulante - se debe a que la materia prima más importante para la mayoría de las plantas congeladoras es el camarón, que como ya se ha visto-

constituye una especie que absorbe la mayor parte del valor de las capturas destinadas a este proceso. (Ver cuadro III.3)

Esta situación, si bien es aún válida para el conjunto de la industria de congelado, ha tendido a modificarse a medida que otras especies se han canalizado a este proceso, resultando más notorio el cambio en las regiones pesqueras donde la captura de especies de escama para consumo humano directo es más abundante.

Es de destacar que de 1978 a 1984 las inversiones de los sectores público y social en nuevas plantas de congelado mostraron un gran dinamismo, con crecimientos de 200% y 443%, respectivamente, pasando el primer sector de 14 a 42 plantas y el segundo de 7 a 38. Por su parte el sector privado creció en menor proporción, 48%; pero el número de plantas que puso en operación durante el período casi igualó a las instaladas por los otros dos sectores al crecer de 113 a 173.

Las fuentes de financiamiento, en el caso de las congeladoras privadas han sido, en diferentes medidas, la reinversión de utilidades, la entrada de nuevos inversionistas y la banca comercial; en forma secundaria les ha canalizado recursos Ocean Garden, que financia parcialmente a algunas empresas que le maquilan camarón. La banca oficial especializada en el ramo ha destinado pocos apoyos no sólo a la industria de congelado, sino a la industria pesquera en general, debido a que su atención la ha centrado principalmente, durante el período 1970-1984, a financiar el crecimiento de la flota, así como en otorgar créditos de habilitación o avío para la operación de la misma.

#### 3.4.6 Comercialización y consumo.

La comercialización de productos pesqueros congelados tuvo duran

te el período de estudio una drástica transformación en cuanto a la estructura de especies y el destino de las mismas. En 1970, 83% de los volúmenes comercializados tras un proceso de congelación correspondían al camarón; para 1984 esa especie representaba 40%. En cambio ganaron terreno diversas especies de escama - en presentación entera, fileteada o rebanada que pasaron de 10% a 47% en los mismos años.

Es de destacar que el cambio se reflejó también en el destino de la producción de esta industria, ya que la mayor parte del producto correspondiente a especies de escama, se canalizó al mercado interno, lo cual incidió en un creciente consumo aparente de productos pesqueros congelados, cuyo volumen aumentó 166% de 1978 a 1984, al pasar de 21.8 mil toneladas a 58 mil toneladas.

A pesar de lo anterior la importancia que tiene el procesamiento de camarón para la industria de congelado y para la actividad - pesquera en general, es aún determinante. Casi la totalidad del producto obtenido de esa especie es exportado, principalmente a los Estados Unidos, y constituye la mayor parte del valor de la producción de la industria de congelado, de la industria pesquera y del sector pesquero en su conjunto. En 1970 la exportación de camarón congelado representó 93% de las exportaciones de la - industria de congelado, 86% de las exportaciones pesqueras y 67% del valor bruto de la producción del sector pesca. Para 1984 - las cifras se incrementaron, para los mismos conceptos, a 94%, - 89% y 74%. Durante los años intermedios se presentaron algunas variaciones en las que el camarón disminuyó dentro de los totales anteriores, hasta representar 84% del valor de las exportaciones de congelados; pero el peso de esa especie continuó siendo definitivo para la actividad pesquera.

La comercialización de los productos congelados para la exportación la realizan empresarios privados, sociedades cooperativas o

bien las empresas paraestatales Ocean Garden Products, Inc. o Exportadores Asociados, S.A. de C.V. Destaca la importancia que han tenido estas dos últimas, principalmente Ocean Garden, en la venta de camarón congelado en el exterior, siendo su papel cada vez más determinante en este eslabón del proceso pesquero, hasta convertirse casi en un monopolio que adquiere la mayor parte de los volúmenes exportables del crustáceo y los comercializa principalmente en los Estados Unidos. Esta monopolización ha sido posible debido a que las sociedades cooperativas, a quienes por ley está reservada la explotación del camarón, no han tenido generalmente capital para financiar la operación de su flota ni para establecer plantas congeladoras, por lo cual constantemente contraen créditos para adquirir, reparar o avituallar embarcaciones con BANPESCA, o anteriormente con BANFOCO. Ocean Garden compra a las cooperativas la producción obtenida en capturas y la manda maquilar a plantas privadas o de Productos Pesqueros Mexicanos. Adicionalmente, Ocean Garden ha apoyado con financiamientos a empresas particulares para que amplíen sus plantas y tengan una mayor capacidad de maquila.

La exportación directa por parte de sociedades cooperativas ha sido poco común ya que éstas, al tener débitos con BANPESCA, quedan comprometidas a entregar su producción a Ocean Garden, para que aquella institución pueda asegurar en mayor medida la recuperación de los créditos otorgados.

Por su parte los empresarios particulares han tendido a participar en menor grado en la exportación de camarón. Esto se debe a la cada vez más estricta reglamentación que sobre el particular ha establecido la Secretaría de Pesca, que pretende disminuir el intermediarismo y que sólo aquellos empresarios que cuenten con plantas de congelado y cumplan con los requisitos que esa dependencia define, puedan exportar.

Es de destacar que, en el caso del camarón para exportación, las transacciones, aunque se realicen dentro del país y se traduzcan a moneda nacional, se basan en cotizaciones del producto en dólares; cotizaciones que, además, durante el período han tendido a incrementarse notoriamente, desde un promedio de \$2,193 US Dlls. la tonelada en 1970, hasta \$ 11,125 US Dlls en 1984, lo que significó un aumento de 444%, situación que no es común para la mayoría de los productos de exportación de los países subdesarrollados. Por lo anterior el crustáceo continúa siendo de gran atracción para aquellos que se puedan ligar a su manejo en la captura, transformación o comercialización.

La venta de productos pesqueros congelados en el mercado interno ha sido creciente a partir de 1968 y reviste gran importancia toda vez que, basándose en el desplazamiento de especies de escama de bajo costo, en relación a aquellas que tradicionalmente han tenido mayor demanda, apoya el abasto de alimentos básicos, de los cuales el país ha tenido un déficit permanente. Consideramos que en gran medida el crecimiento futuro de la industria pesquera de congelado está ligado a la mayor apertura del mercado nacional para especies de escama, ya que, por una parte, las necesidades de alimentos básicos rebasan la producción actual de esas especies y, por otro, la explotación de camarón está cerca de los límites que le impone la existencia de esa especie en nuestros mares.

### 3.5 Industria de enlatado.

El enlatado de productos pesqueros fue la primera actividad industrial que se desarrolló en el sector pesquero en México. A partir de la primera empresa del ramo instalada en el país, en 1924, la industria de enlatado ha tenido un crecimiento importante que ha permitido abastecer en mayor medida la demanda interna

de productos pesqueros en esa presentación. Su crecimiento, sin embargo, ha tropezado con diversos obstáculos que le han impedido alcanzar la relevancia que le corresponde como proveedora de alimentos básicos para la población y que han estado relacionados, entre otros factores, con la falta de aprovisionamiento suficiente y constante de materia prima a las plantas; el alto costo de algunos insumos, lo cual eleva considerablemente el precio del producto para hacer masivo su consumo.

Por otra parte, en esta industria se hizo particularmente notoria la falta de planeación y de coordinación en el crecimiento de los diferentes procesos, desde la captura hasta la comercialización, relacionados con las especies que preferentemente son canalizadas al enlatado, como son la sardina y los túnidos.

### 3.5.1 Descripción del proceso

Los procesos que se siguen para enlatar pescados y mariscos tienen algunas diferencias en función de las especies procesadas, así como del grado de mecanización de las plantas industriales. Sin embargo, tales procesos muestran una gran similitud que permiten establecer una secuencia genérica de las operaciones que los integran, y que es como sigue:

- Las especies por procesar son recibidas en la planta, donde son almacenadas, generalmente en refrigeración o en un medio adecuado a la especie que se vaya a trabajar.
- "Con objeto de conservar exclusivamente la parte carnosa de las especies, el primer paso consiste en quitar la cabeza, las vísceras, etc., aplicándose también un lavado de agua dulce para desprender los restos de sangre. Este proceso se realiza manualmente en la mayoría de las plantas enlatadoras mexicanas.



- Una vez que se ha limpiado y cortado el producto, se somete a un proceso de ensalmueramiento; en ocasiones este proceso se realiza antes y después de haber sido cortado, con objeto de extraer la sangre que hubiera quedado en los tejidos, así como para darle cierta dureza y sabor.
- Posteriormente se procede a eliminar la humedad excedente mediante un proceso de cocción. Una vez cocido el producto se introduce éste en las latas, procedimiento que casi en todas las plantas del país se hace en forma manual.
- Ya estando llenas las latas con el pescado, se procede a agregarles la salmuera, el aceite o las salsas, según sea el caso.
- La extracción del aire es el proceso siguiente, para lo cual se pasan las latas por una banda transportadora a través de una cámara de vapor durante un tiempo determinado y a una temperatura de 100°C.
- Una vez realizada la extracción del aire, se procede a cerrar los envases mediante el engargolamiento de las latas con las tapas.
- En seguida se hace el esterilizado, a fin de asegurar que los productos queden exentos de bacterias u otros organismos nocivos. Tal procedimiento se hace colocando las latas en canastas que se introducen en retortas a presión en las que, por medio de agua caliente o vapor se alcanzan temperaturas de 110 a 116°C.
- Con objeto de asegurar la calidad del producto enlatado se hacen las pruebas correspondientes para ser empacadas las-

latas posteriormente en cajas de cartón" 4/

- Por último se almacena en bodegas el producto ya empacado, en espera de ser desplazado para su comercialización y consumo.

### 3.5.2 Número de plantas y localización. 5/

De 1970 a 1984 el número de plantas enlatadoras de productos marinos se incrementó en sólo 28.1% al pasar éstas de 32 a 41.

Para los años 1978, 1982 y 1984 las plantas existentes eran 49, 43 y 46, respectivamente, de las cuales operaron 38, 37 y 41, en el mismo orden. Como se puede observar durante ese período el número de plantas en operación se fue incrementando paulatinamente respecto al total de instalaciones existentes, lo cual es indicativo de la actividad creciente que esta industria tuvo; - la proporción resultante fue de 78%, 86% y 89% de plantas en operación respecto al total existente. Así mismo es notorio que mientras este último disminuye en número de tres, aquellas aumentan en una cantidad igual.

La localización de las plantas de enlatado ha tenido desde los inicios de esta industria un alto grado de concentración geográfica, que se puede apreciar en el hecho de que más de tres cuartas partes de las mismas se encuentran ubicadas en los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa. En 1970 esas cuatro entidades, excluyendo a Sonora que entonces no contaba con enlatadoras de pescados y mariscos, concentraban el 75% de plantas a nivel nacional, proporción que se incrementó a medida que el otro estado del noroeste del país incursionó en la instalación de plantas de enlatado, representando las cuatro entidades, para 1982 78% y en 1984 80%. Es de destacar que los

4/ Comisión Nacional Consultiva de Pesca, Op. cit. pag. 60.

5/ La información estadística sobre la industria de enlatado se encuentra en los cuadros III.3 y III.4.

estados de Baja California y Baja California Sur, por sí solos, concentraron durante el período una proporción de hasta 50% en 1970 y 49% en 1984 del total nacional de empresas de enlatado - en operación; adicionalmente Sonora no incrementó sus cinco instalaciones a partir de 1978 y Sinaloa, salvo una ligera reducción a lo largo del período, terminó éste con el mismo número - de plantas en operación con que lo inició, es decir, ocho.

El resto de las instalaciones se localizaron en los estados de Veracruz, Tabasco y, en forma decreciente, en otras entidades. En el caso de Veracruz el número de plantas se redujo de cuatro a dos, del principio al final del período siendo de estas últimas la más importante la ubicada en el Puerto piloto de Alvarado, propiedad de Productos Pesqueros Mexicanos. El estado de - Tabasco comenzó el período sin instalaciones de enlatado, pero a partir de 1978 registró tres plantas y terminó con cuatro en 1984. Las enlatadoras restantes se localizaron principalmente - en los estados de Tamaulipas, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Puebla.

Como se puede apreciar, el número de plantas de enlatado así como su desconcentración hacia otras regiones pesqueras tuvo poco dinamismo de 1970 a 1984. El mayor número de instalaciones se originó más bien en la incorporación de otros estados, a esta - actividad Sonora y Tabasco, que al incremento de las mismas entidades que anteriormente ya trabajaban este proceso.

### 3.5.3 Especies y volúmenes procesados.

Los volúmenes de materia prima procesada para enlatado de 1970 - a 1984 variaron de 42.3 mil toneladas a 133.5 mil toneladas, lo cual representó un incremento de 215.6%; proporción que resulta menor al crecimiento observado a la materia prima canalizada a -

las industrias de congelado y reducción, que fueron de 304.6% y 262.6%, respectivamente, en el mismo lapso.

Es de destacar, sin embargo, que durante el período se presentaron algunas variaciones importantes en los volúmenes para enlatado, tanto al alza como a la baja. En particular, en 1980 y 1981 se registraron cambios notorios en la materia prima hasta alcanzar 139 mil y 169 mil toneladas, respectivamente, después de lo cual se observó una sensible disminución en los dos siguientes años, bajando la recepción en plantas hasta 110 mil y 83 mil toneladas, en 1982 y 1983. Estas variaciones tan notorias estuvieron relacionadas en forma directa a lo que acontecía en la etapa de captura de las pesquerías de sardina y de túnidos, cuya producción integraba mayoritariamente la materia prima básica de las industrias de enlatado.

Ambas especies son capturadas en su mayor parte en el litoral del Océano Pacífico, en los estados costeros del noroeste del país.

Durante el sexenio 1977-1982 el Gobierno Federal, como ya se señaló, impulsó vigorosamente el crecimiento del sector pesquero en todos sus aspectos, dentro de los cuales la captura de sardina para consumo humano directo, así como de atún y similares, recibieron especial atención; ello se refleja en el explosivo crecimiento en el número de embarcaciones sardineras-anchoveteras de 92 a 140 y atuneras de 25 a 70, para esos años.

En el caso del atún, el desarrollo de la pesquería había sido pensado para canalizar las capturas hacia la exportación, a los Estados Unidos casi con exclusividad, más bien que para el mercado interno; la venta de atún en el exterior generaría volúmenes importantes de divisas que harían esta actividad altamente rentable. Para esto se diseñó un programa para la construcción

de barcos atuneros de alto tonelaje, hasta de mil quinientas toneladas de almacenamiento algunos de ellos, con recursos del Gobierno Federal canalizados a través de BANPESCA: la construcción de los barcos se realizó en astilleros nacionales y de otros países, España e Italia, principalmente. Así mismo se promovió la apertura de empresas privadas, a las que serían asignadas los barcos, en algunos casos con un financiamiento de casi el 100% de sus activos con créditos otorgados o avalados por BANPESCA. Se promovieron también empresas de coconversión con capitales del país y del exterior.

El programa comenzó a funcionar, incrementándose en corto tiempo el número de embarcaciones en operación, así como los volúmenes capturados y las exportaciones. Sin embargo, en junio de 1980 los Estados Unidos decretaron una suspensión a la compra de túnidos provenientes de México, a raíz de la detención de barcos atuneros norteamericanos que operaban en la Zona Económica Exclusiva nacional sin los permisos correspondientes del entonces Departamento de Pesca. Como consecuencia de esto el programa atunero se vio gravemente afectado, dada su orientación básica hacia el exterior y a que la construcción de embarcaciones aún no estaba finiquitada; de hecho durante 1983 entraron en operación otros 15 barcos cuya fabricación estaba ya comprometida y para 1983 quedaba aún pendiente la entrega de 15 embarcaciones más.

El resultado inmediato del embargo atunero fue el exceso de producto en bodegas, sin un mercado específico a donde ser canalizado, ya que el consumo interno, si bien estaba en expansión, no tenía capacidad suficiente para absorber los volúmenes capturados. Otro efecto casi inmediato fue la subutilización de la flota atunera; baste decir que en 1983, con 85 embarcaciones en su mayoría nuevas y de alto tonelaje, se tuvo una producción similar a la obtenida en 1978 con una flota 2.5 veces menor.

Esta situación en la pesquería del atún se tradujo para la industria de enlatado en una sobre-oferta de materia prima que no podía ser absorbida en su totalidad, en vista de la falta de capacidad instalada en las empresas empacadoras de atún y a la falta de coordinación con aquellas cuya actividad estaba orientada hacia otras especies, particularmente las de sardina. Por otro lado la poca agilidad del aparato de comercialización, que no promovió campañas intensivas para desplazar la producción de atún, aunada a la baja elasticidad de la demanda de productos pesqueros en el mercado interno, significaron un "cuello de botella" para las industrias de enlatado, que vieron crecer sus stocks de producto terminado a la vez que disponían de materia prima abundante para procesar.

Como se puede apreciar en el cuadro III.4., el volumen de tñidos destinado a la producción de enlatados se incrementó significativamente de 1970 a 1984 en 1265.8%, proporción superior en casi el doble al crecimiento de las capturas de esas especies, que fue de 678.8%, lo cual es denotativo de la tendencia creciente a la industrialización del atún en la presentación de enlatado. Esta tendencia fue particularmente notoria de 1970 a 1979, años en que la materia prima de atún para enlatado representó, respecto a los volúmenes capturados de esa especie, proporciones de 36.3% hasta 39.6%, respectivamente. Para 1981 la relación disminuyó hasta 62.2% como consecuencia de la mayor producción en pesquerías al entrar en operación nuevas unidades de captura. Al año siguiente la proporción se incrementó de nueva cuenta, a 72.7%, al ser canalizados a la industria de enlatado los volúmenes capturados que no pudieron ser vendidos en el exterior. Para 1983 y 1984 la relación disminuyó nuevamente al encontrar otros mercados diferentes para las capturas de tñidos, básicamente los mercados europeos en 1983 y el mercado interno en 1984. En este último año es de resaltar que tanto las capturas

como los volúmenes para enlatado se duplicaron respecto al año anterior, dado el impulso que dió el Gobierno Federal, con el otorgamiento de créditos para reactivar la flota atunera, a la exportación de tñidos a través de las empresas de coinversión, así como a la mayor promoción al consumo interno de productos-enlatados.

La sardina junto con los tñidos constituyen casi la totalidad de la materia prima canalizada al proceso de enlatado, incluso del principio al final del período de estudio su importancia - se acrecentó al pasar de 80.4% a 91.7%, respectivamente, en el total de materia prima. De tales porcentajes la mayor proporción corresponde a la sardina, si bien de una manera decreciente en los últimos años por los mayores volúmenes de atún procesados.

Casi la totalidad de capturas de sardina registradas como de consumo humano directo, son destinadas al enlatado. De 1970 a 1984 el promedio de esa relación fue de 90.2%. Adicionalmente, los volúmenes de una y otra crecieron en forma similar durante esos años, incrementándose 139.9% las capturas y 133.4% la materia prima.

El resto de especies utilizadas para enlatado tuvieron una participación cada vez menor dentro del total de materia prima, - variando desde 19.6% en 1970 hasta 8.3% en 1984, integradas - principalmente por ostión y camarón.

#### 3.5.4 Capacidad instalada y utilizada.

La capacidad instalada de plantas existentes se incrementó de 1980 a 1984 en 61.6% al pasar de 221.1 miles de toneladas a 357.5 miles de toneladas de capacidad productiva total. Por otra parte, la capacidad instalada de plantas en operación va-

rió durante los mismos años 58%, pasando de 212.9 miles a 336.4 mil toneladas.

Para el período 1970-1977 no se dispone de información estadística acerca de estos aspectos; sin embargo es de observar que durante esos años el número de plantas que operaron aumentó de 32 a sólo 38 y que la materia prima procesada tuvo un incremento de 95.7%, lo cual se debió básicamente al crecimiento en la capacidad instalada en plantas que ya operaban desde el inicio del período. Si se considera el supuesto de que la capacidad instalada en operación se incrementó de 1970 a 1977 en una proporción similar a como lo hizo el volumen de materia prima procesada, de acuerdo a la correlación que tuvieron esas mismas variables de 1978 a 1984, es de suponer que la capacidad instalada en operación para el primer período casi se duplicó, ya que la materia prima para enlatado varió de 42.3 mil toneladas en 1970 a 82.8 miles en 1978.

La distribución geográfica de la capacidad productiva de enlatados tiene una muy alta concentración, que es atribuible a la localización de las rutas de desplazamiento de las principales especies utilizadas en el proceso de enlatado.

Los estados costeros del noroeste del país son nuevamente los que mostraron una concentración mayor en la capacidad productiva total en este proceso. Para los años 1978-1984 los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa, mostraron una tendencia creciente en su participación dentro de ese total, representando 94.4% y 96.7% al principio y al final del período, respectivamente. Es de destacar que Baja California, por sí sola, representó durante esos años una proporción cercana a la mitad del total nacional y que hacia el final del período disminuyó hasta casi el 40%, al incrementar su participación las otras entidades.



El resto de estados que cuentan con plantas de enlatado, en consecuencia, ha significado un menor porcentaje dentro del total de la capacidad productiva de enlatado, pasando de 5.6% en 1978 a 3.3% en 1984. En esta tendencia influyó también el cierre de algunas empresas, pues en el primer año contaban con 11 plantas y al final sólo con 8.

A diferencia de las plantas de congelado, las instalaciones para enlatar pescados y mariscos requieren de una gran capacidad instalada de producción en vista del mayor grado de mecaniza--ción de este último proceso, ya que las especies más utiliza--das para enlatado se capturan en grandes volúmenes y están su--jetas a una estacionalidad propia. Lo anterior explica el re--ducido número de empresas enlatadoras y su bajo crecimiento en términos de nuevas plantas.

Durante 1978 la capacidad instalada promedio de una planta de congelado era de 723 toneladas al año (240 días laborables), - mientras que en una de enlatado el promedio ascendía a 5,600 - toneladas (160 días laborables). Para 1984 los resultados eran de 832 y 8205, respectivamente, situación que muestra la ten--dencia a una mayor concentración en la capacidad instalada en la industria de enlatado. Así mismo la concentración por planta resulta en general mayor en las entidades que tienen alta - capacidad instalada, lo cual es indicativo del crecimiento de la industria de enlatado más en base a la expansión de las em--presas ya establecidas que a la apertura de nuevas plantas.

La mayor dimensión de las empresas de enlatado, plantea a la - vez grandes requerimientos en cuanto a infraestructura de ser--vicios; de comunicaciones; de inversión en flota de altura pa--ra asegurar el abastecimiento de volúmenes suficientes de mate--ria prima; de un amplio aparato de comercialización para despla--

zar al mercado el producto terminado y de una sólida estructura administrativa de apoyo, tanto en el interior de las empresas como por parte de los organismos oficiales de pesca. Esos elementos permiten la posibilidad de economías de escala, poniendo en juego cuantiosos volúmenes de recursos humanos, materiales, financieros y técnicos; que permiten el establecimiento de empresas que deben ser administradas con criterios gerenciales modernos, dada la complejidad que implica el conjunto de operaciones y el alto volumen de producción de una planta de enlatado.

A diferencia del común de plantas congeladoras de productos pesqueros, que son administradas casi siempre por los propietarios, principalmente en el caso de las que pertenecen a particulares y sociedades cooperativas, las empresas de enlatado requieren en su interior de un aparato administrativo que sea capaz de planear, dirigir y supervisar la producción. Es por ello que la industria de enlatado tiene mejores posibilidades de ser direccionada en su crecimiento, si a la vez cuenta, en el exterior, con el apoyo financiero e institucional necesario.

Por lo anterior, resulta sorprendente que durante el período de estudio la industria de enlatados haya mostrado en conjunto una baja utilización de su capacidad instalada, aun en los años en que se presentó la "crisis atunera", cuando existía abundancia excesiva de atún fresco o congelado sin un mercado para su consumo. Para 1978 la industria en operación utilizó 38.9% de su capacidad instalada; en 1980; 81 y 82, los resultados fueron de 53.8%, 60.5% y 37.5%; respectivamente, para 1984 la cifra pasó a 39.7%.

Por lo que respecta exclusivamente a las plantas procesadoras de atún la utilización de la planta fue como sigue: 1980, 48.2%; 1981, 70.3%; 1982, 46.9% y 1984, 56.7%.

Por su parte las instalaciones para enlatado de sardina y macarela fueron utilizadas en esos mismos años en 52.5%, 55.3%, - 42.7% y 36.4%.

Como se puede observar, sólo en 1981 se registró un incremento sensible en la utilización de las enlatadoras de atún debido a las capturas récord obtenidas en ese año, sin embargo posteriormente el uso de las instalaciones volvió a su nivel normal. - Las plantas de enlatado de sardina y macarela observaron incluso una disminución en la utilización de su capacidad instalada.

Estas situaciones evidencian cómo en el caso de la pesquería - del atún el mercado interno no ha absorbido los volúmenes crecientes de capturas debido principalmente a:

- La falta de un aparato comercial dinámico que estimule la demanda de productos en corto plazo.
- Los precios en el mercado nacional que generalmente no han hecho rentable la operación de muchas de las embarcaciones atuneras de reciente operación, ya que sus costos, tanto de operación como financieros, se elevaron considerablemente, toda vez que el financiamiento para la construcción de la mayoría de ellas se efectuó en dólares y su reparación y avituallamiento se realiza con frecuencia en puertos extranjeros.
- Inadecuadas políticas de gasto público que no promovieron el consumo interno de atún, ya sea a través de subsidios, o, preferentemente, por medio del consumo de atún congelado o enlatado en aquellas instituciones públicas que, por su propio carácter, alimentan directamente a núcleos importantes de población (ejército, hospitales, D.I.F., etc.).

### 3.5.5 Inversión.

Si consideramos el crecimiento en la capacidad instalada como un indicador de inversión, se puede afirmar que ésta creció en la industria de enlatado en 58% en plantas en operación durante los años 1978-1984.

La distribución geográfica de la inversión, resulta por lo tanto la misma que la observada en la ubicación de las plantas y de su capacidad productiva, con una alta concentración de esta industria en los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa, que absorbieron en promedio 48% del total de la inversión.

La concentración del capital canalizado a esta actividad resulta del reducido número de empresas que se dedican a ella, así como del incremento de la capacidad instalada de las plantas ya existentes más que de la creación de nuevas unidades de producción.

Las principales empresas productoras de atún son: Compañía de Productos Marinos. (PANDO), instalada en Cabo San Lucas, Baja California Sur, y Productos Pesqueros del Pacífico, ubicada en El Sauzal, Baja California. De las empresas procesadoras de sardinas destacan: Productos Pesqueros del Pacífico, Productos Pesqueros de Matancitas, Productos Pesqueros Isla de Cedros, - Productos Pesqueros Peninsular, Productos Pesqueros de Escuinapa, Productos Pesqueros de Mazatlán, PANDO, Conservas del Pacífico, Conservas de la Torre y Empacadora Galicia.

En la composición del capital invertido en plantas enlatadoras se observa una marcada diferencia respecto a la estructura presentada por las industrias congeladoras. 6/ El rasgo más so-

6/ Comisión Nacional Consultiva de Pesca, Idem, Pag. 51.

bresaliente es la mayor proporción que las primeras mantienen en activos fijos (41.7%), compuesto principalmente por maquinaria y equipo (22.2%) y edificios e instalaciones (11.4%). La elevada relación que en conjunto estas empresas muestran en su capital circulante, 53%, se origina en los elevados volúmenes de materia prima y auxiliares, así como de latas y otros materiales que deben conservar en almacenamiento un gran número de plantas debido al problema del transporte, dada su ubicación geográfica, así como por la escasez de algunos de esos insumos, ya que la irregularidad en la producción, principalmente de tñidos y de sardina, no siempre permite a las industrias que proveen esos materiales establecer un programa de producción contínuo para atender en forma regular a las empresas enlatadoras.

Un rasgo sobresaliente de la industria de enlatado es su alta integración con equipo y maquinaria proveniente del extranjero, situación que es particularmente notoria en los estados del noroeste del país. Para 1966, según la encuesta realizada por la Comisión Nacional Consultiva de Pesca para ese año, 65% de la inversión en maquinaria y equipo era de procedencia extranjera, polarizándose esta tendencia en las entidades con mayor inversión y que son fronterizas, o bien que se encuentran cerca de los Estados Unidos. Esta situación ha sido particularmente notoria en Baja California y Baja California Sur, por ser entidades ubicadas en la llamada zona libre y donde el 95% de la maquinaria utilizada para enlatados era de importación. El caso contrario se presentó en todos los demás estados, donde la mayor parte de esos activos eran de origen nacional; siendo excepción a esto último Sinaloa, Veracruz y Oaxaca, cuya maquinaria instalada era en 60% de procedencia extranjera.

Si bien no se dispone de cifras actualizadas sobre la integración de la maquinaria y equipo de reciente adquisición en la industria de enlatado, es válido suponer que a partir de las di--

versas restricciones impuestas desde 1982 por el Gobierno Federal para la importación de un número importante de bienes, tanto de capital como de consumo; así como por el incremento en el precio en moneda nacional de los productos del extranjero, la industria de enlatados, cuya producción e ingresos están ligados básicamente al mercado interno, ha tendido a integrar cada vez en mayor medida su planta de producción con maquinaria y equipo de origen nacional.

### 3.5.6 Comercialización y Consumo.

El consumo nacional aparente de productos enlatados se incrementó significativamente de 1970 a 1984 en 180%, al pasar de 20.9 mil toneladas a 58.4 mil toneladas. El consumo per cápita creció en menor proporción, observándose durante el período una variación de sólo 79%, registrando al principio y al final del período 425 gr. y 761 gr., respectivamente; cabe destacar que se presentaron años en que el consumo aparente por habitante alcanzó niveles muy superiores, hasta 1011 gr. en 1980, debido a la abundancia, principalmente de atún y sardina en el mercado interno.

Los principales productos demandados a esta industria son la sardina y el atún, canalizados casi en su totalidad al consumo nacional. De acuerdo a información de la Secretaría de Pesca, el consumo aparente de ambas especies creció de 1970 a 1980 en 316%, observándose un mayor dinamismo en el consumo de atún, 700%, que en el de sardina, 157%, como resultado de los mayores apoyos que en general recibió aquella pesquería, así como del escaso desarrollo que tenía al principio del período. A este respecto cabe señalar que en 1970 el consumo de cada una de esas especies era de 2.2 mil toneladas y 17.9 mil toneladas, en el mismo orden. Con mucho, el consumo de sardina rebasa el de atún.

Los mayores centros de consumo están constituídos por los grandes núcleos de población, así como por algunas zonas costeras. Destacan la zona metropolitana de la ciudad de México, que absorbe alrededor de 40%, y los estados de México, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Veracruz, Sonora y Chihuahua.

La comercialización de productos enlatados se realiza en presentaciones que han tendido a estandarizarse, siendo los más comunes, en el caso del atún en aceite las latas de 198 gr. y de 370 gr., la sardina en aceite se vende en latas de 350 gr. y la preparada con tomate en tamaños de 125 gr., 227 gr. y 425 gr. De los productos enlatados sólo la sardina está sujeta a los precios oficiales determinados por la Secretaría de Comercio.

Este último aspecto, el de los precios controlados, ha sido de gran influencia para la industria enlatadora, particularmente para aquella que procesa sardina, ya que en épocas de fuerte inflación, como la vivida en el país durante los últimos años, un control de precios poco ágil, tiende a perjudicar la industria al disminuir el flujo financiero por concepto de ventas e incrementarse los costos de producción, por los insumos utilizados por la industria que no están sujetos a ese mismo control. A este respecto es significativa la evolución del índice de precios del pescado en conserva, que creció de 1978 a 1984, 398% menos que el índice general de precios al consumidor.

La importancia del mercado interno para la producción de pescados y mariscos enlatados se evidencia al observar las exportaciones de esos productos en relación a los volúmenes de producción obtenida en la industria. A partir de 1970 la proporción de venta de enlatados al exterior ha disminuído de 11.5% hasta 0.5% en 1984. Es de observar que el resultado final en el período se vió fuertemente afectado por el embargo atunero, ya que hasta 1978 y 1979 los volúmenes exportados aumentaron hasta

representar 16.3% y que a partir de 1980 la proporción fue decreciente. Basta señalar que en 1978 la exportación de sardina y atún ascendía a 5.2 miles de toneladas, 81.2% del total, representando para el último año del período 0.3%, al ser exportado sólo una tonelada de esas especies.

Las exportaciones de productos enlatados, que tuvieron un crecimiento ascendente muy pronunciado, 136%, en términos de volumen y 1,206% en valor, de 1970 a 1978, resultaron en 1984 sensiblemente inferiores en cuanto a tonelaje, estando constituidas casi en su totalidad por abulón y camarón.

A pesar de lo anterior la balanza de productos pesqueros enlatados ha arrojado resultados positivos para el país, si bien los saldos correspondientes en volumen y valor han disminuído a partir de 1978.

El caso de la industria de enlatado, al igual que el de la pesquería del atún, es una muestra de los efectos desfavorables de depender de un solo mercado en el comercio exterior.

### 3.6 Industria de Reducción.

Esta rama de producción presentó el mayor dinamismo dentro del conjunto de industrias pesqueras durante los años 1970-1984, tanto en capacidad instalada de producción como en materia prima procesada. Su crecimiento estuvo motivado principalmente por la fuerte demanda de aceite para uso industrial y, en mayor medida, de harina para la elaboración de alimentos balanceados para la avicultura y la porcicultura. Otro factor que influyó de manera importante fue el apoyo oficial para sustituir la importación de harina de pescado, otorgando financiamiento para incrementar la flota dedicada a la captura de especies adecuadas



para la reducción, así como la capacidad instalada de las plantas empleadas en este proceso.

A pesar de que el crecimiento de la industria de reducción ha cubierto una fuerte demanda interna de productos marinos, evitando con ello la importación de altos volúmenes de harina de pescado y la salida de las divisas correspondientes, en el futuro esta actividad deberá observar importantes cambios a fin de utilizar como materia prima exclusivamente las especies no aptas para consumo humano directo y aprovechar los volúmenes de fauna de acompañamiento que hasta fechas recientes han sido desperdiçadas en su mayor parte; así mismo deberá buscar la diversificación de sus productos finales, explorando posibilidades para el consumo humano directo que hasta ahora no han sido considerados con suficiente atención.

### 3.6.1 Número de plantas y localización.

El número de plantas en operación dedicadas a producir aceite y harina de pescado tuvo variaciones importantes durante el período de estudio, llegando en algunos años a duplicarse la cantidad de instalaciones aplicadas a este proceso en relación al año de inicio.

En 1970 operaron 31 plantas, mientras que en 1984, su número se incrementó a 49, significando una variación de 58%. Sin embargo, en años intermedios durante ese lapso la industria llegó a tener en operación hasta 64 y 63 instalaciones en operación en 1981 y 1982, que representaron aumentos de 106% y 103% respectivamente, sobre el total registrado en 1970.

Por otra parte la industria de reducción es la que presenta el-

menor porcentaje de plantas en operación respecto al total de instalaciones existentes. Así, se observa que para 1978, 1982- y 1984 la industria de congelado operó en promedio el 77% de sus plantas existentes y el proceso de enlatados la cifra ascendió a 84%, mientras que el de reducción alcanzó sólo 69%, registrando para esos años 63%, 84% y 60% respectivamente. Las altas variaciones se originan en la falta de volúmenes suficientes de materia prima para abastecer de manera constante a un mayor número de plantas de reducción.

Debido a esto último, así como a la conveniencia de aprovechar los desperdicios de pescados y mariscos que resultan de otros procesos de transformación, principalmente del congelado y enlatado, un número importante de instalaciones para elaborar harina y aceite se ubican en plantas que tienen además alguno de esos otros procesos, lográndose con ello optimizar el uso de la materia prima y contar con una provisión segura de ésta, además de los volúmenes adquiridos expresamente para reducción. En 1967, de acuerdo a información de la Comisión Nacional Consultiva de Pesca, de las 28 plantas en operación para este proceso, 15 correspondían a instalaciones dedicadas a producir exclusivamente aceite y harina de pescado; las restantes 13 funcionaban como una actividad complementaria de otros procesos. Para 1982 la distribución observada era de 22 y 29, respectivamente, de un total de 51 plantas instaladas en puertos y localidades pesqueras.

Al igual que en el resto de la industria pesquera, la distribución geográfica de empresas de reducción muestra desde su inicio una marcada concentración de ellas en la zona noroeste del país, no sólo en número sino, más notoriamente, en la capacidad instalada. Durante el período de estudio dicha región conservó en promedio el 65% del total de plantas en operación en el país, observándose variaciones importantes en la participación de los

enlatados que la integran y que obedecieron en esencia a la abundancia o escasez de materia prima. El caso más notorio de lo anterior lo constituye el estado de Sonora, que al inicio del período representaba, con tres plantas, 9.7% del total nacional; para 1982 con 19 instalaciones, 30% y finalmente en 1984 con 10 empresas reductoras, 20.4%.

Fuero de la zona noroeste, Yucatán es el estado que cuenta con un mayor número de plantas para este proceso, representando en el período 19.8% de la industria de reducción. Otras entidades que producen harina y aceite de pescado son Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y Veracruz; su participación en total nacional ha sido poco significativa, ya que en conjunto han conservado, en promedio, el 15.2% de instalaciones para reducción.

### 3.6.2 Especies y Volúmenes Procesados.

La materia prima que se utiliza en la producción de harina y aceite de pescado está integrada básicamente por sardina y macarela, anchoveta y desperdicios generados por otras industrias pesqueras, también se procesan, aunque en mucho menor medida la fauna de acompañamiento del camarón y el pescado no apto para empaque.

El volumen total de materia prima procesada se incrementó notablemente durante el período de estudio, observándose marcadas variaciones tanto ascendentes como a la baja, pero con un registro en 1984 que con mucho rebasa los volúmenes canalizados al inicio de la década anterior. El crecimiento hasta el final del período fue de 608%, con 46 mil toneladas en 1970 y 326.0 mil toneladas en el último año, sin embargo, en 1981 se alcanzó la cifra record de 586.3 mil toneladas, que significó respecto a 1970 un crecimiento de 1173%. Por otra parte destaca la mayor importan-

cia que ha cobrado la materia prima destinada a reducción dentro del total de volúmenes procesados en la industria pesquera, pasando de 37.4 en 1970 a 65.4% en 1982 y 53.9% en 1984.

Los años de mayor crecimiento en el consumo de materia prima fueron los comprendidos entre 1977 y 1981 que mantuvieron una variación anual promedio de 26.7%, con máximo en 1979 y 1980 de 36.6%.

A partir de 1982 la disminución de materia prima procesada ha sido tan notoria como fue su ascenso, observándose tasas negativas que promedian 17% hasta 1984.

La composición de la materia prima se agrupa en una menor variedad de especies que en otros procesos de transformación, así mismo la importancia relativa de esas especies ha variado durante el período de estudio, siendo el caso más sobresaliente el de la sardina y la macarela. En 1970 y 1984 la composición de las capturas canalizadas a la reducción era: anchoveta, 32.2% y 31.1%, desperdicios, 40.2% y 14.3% fauna de acompañamiento, 19.6% y 1.0%, pescado no apto para empaque, 5.0% y 2.3% y sardina y macarela, 2.8% y 51.4%. El crecimiento en los volúmenes de sardina, así como de su importancia relativa, estuvieron apoyados por el aumento que año con año observó la flota sardinera-anchovetera de 1977 a 1983 y que fue de 92 a 141 embarcaciones, caracterizándose estas últimas por su mayor capacidad de almacenaje y de autonomía.

Por otra parte, destaca la disminución absoluta y relativa que ha observado la fauna de acompañamiento como materia prima para la industria de reducción. Este insumo se obtiene básicamente en la pesquería del camarón ya que al capturar al crustáceo se extrae en las mismas redes diversas especies de pescados y mariscos, que por no tener un valor comercial equiparable al del cama

rón es devuelto al mar por los pescadores. Sin embargo, parte de esas capturas pueden ser utilizadas para el consumo humano directo, previa clasificación de las especies, o bien pueden canalizarse a la industria de reducción, permitiendo liberar con ello volúmenes de sardina y anchoveta, aptas para consumo directo por el hombre, que actualmente son quemadas para producir alimento para animales.

Si se comparan los volúmenes de fauna de acompañamiento utilizados en la industria de reducción con el potencial que de la misma se puede obtener, así como los volúmenes devueltos al mar por las embarcaciones camaroneras, se puede percibir la magnitud de este desperdicio de recursos bióticos. La Secretaría de Pesca, de acuerdo a investigaciones realizadas en nuestros litorales, estima una disponibilidad de 449 mil toneladas de fauna de acompañamiento para un total de capturas de 88.7 mil toneladas de camarón. Para 1984 se extrajeron 76.1 mil toneladas de esta especie con un registro de 4.9 mil toneladas de fauna de acompañamiento, de las cuales sólo 3.4 mil toneladas fueron canalizadas a plantas de reducción. De las cifras anteriores se deduce que la fauna de acompañamiento capturada y tirada al mar casi en su totalidad en 1984 fue del orden de 385 mil toneladas, superior al total de materia prima procesada por la industria reductora en ese año, aprovechándose sólo 0.88% de tales capturas.

La producción de harina y aceite a partir de la quema de pescados y mariscos ha sido con frecuencia criticada por la utilización de especies susceptibles de emplearse como alimento directo para el hombre; sin embargo, en el caso de México la no producción de harina de Pescado, habría motivado la importación de ésta, con el inmediato impacto sobre la balanza comercial del sector y la elevación de costos en alimentos balanceados para ganado. Por otra parte, en vista de la baja elasticidad de la demanda de pro

ductos pesqueros para consumo directo en el mercado interno, es muy probable, que los volúmenes de sardina y anchoveta comestibles, que crecieron en mayor proporción que la mayoría de las otras especies capturadas, no hubieran sido absorbidas por la población nacional.

A fin de evitar el desperdicio tanto de la fauna de acompañamiento como de sardina y anchoveta, a partir del presente sexenio la Secretaría de Pesca ha instrumentado mecanismos para condicionar los permisos de pesca de camarón con la entrega de volúmenes mínimos de fauna de acompañamiento, así como para vigilar la clasificación más rigurosa de la materia prima utilizada para reducción.

### 3.6.3 Capacidad Instalada y Utilizada.

La industria de reducción mostró durante el período de estudio grandes variaciones en la capacidad instalada, resultando la tendencia de ésta a ser creciente si bien en el caso de las plantas en operación se presentaron notorios altibajos.

El total de plantas existentes, a pesar de haber disminuído en número de 86 a 81 de 1978 a 1984, incrementó su capacidad productiva en 67%; mientras que las plantas en operación, que también disminuyeron en cantidad, de 54 a 49, sólo aumentaron su capacidad instalada en 39.9%. Es de señalar, no obstante, que en el conjunto de plantas existentes se elevó la capacidad instalada año con año, en tanto que en aquellas que operaron el movimiento ascendente alcanzó su máximo en 1982, 61.4% respecto a 1978, y que en los dos años siguientes disminuyó sensiblemente hasta el nivel arriba anotado. La explicación a estas variaciones negativas se pueden encontrar en el descenso general que observó el

sector pesquero desde 1982 como consecuencia de las malas capturas en pesquerías obtenidas en esos años, así como por la recesión general que padeció la economía del país, paralelamente, y que se manifestó hacia la industria de reducción en menores apoyos financieros y en la disminución de la demanda de alimentos balanceados para la ganadería, actividad que observó un crecimiento menor a partir de este año.

Como ya se señaló anteriormente si la industria de reducción muestra una muy alta concentración en la distribución geográfica de las plantas, esa característica se polariza aún más al considerar la capacidad instalada de las mismas. De hecho la tendencia durante el período de estudio fue siempre a una mayor concentración de capacidad productiva en el litoral noroeste del país. Así, se observó que los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa, representaron en conjunto para 1970, 1978, 1982 y 1984, 95.4%, 97.8%, 98.1% u 98.1%, respectivamente de dicha capacidad; el resto de los estados con plantas productoras significaron en el mismo orden 4.6%, 2.2%, 1.99% y 1.9%. Los estados de Baja California y Sonora representaron en promedio 47.2% y 28.9 respectivamente, cifras que totalizaron más de las tres cuartas partes de la capacidad instalada en el país para la producción de harina y aceite de pescado.

Un hecho notorio de la industria nacional de reducción es la mayor dimensión de las instalaciones de las empresas que se ubicaban en la región noreste del país. Basta señalar que en 1984 Baja California Sur, con 5 plantas, reúne una capacidad de producción de 82.9 mil toneladas al año, mientras que el resto de entidades que se ubican fuera de esa zona apenas alcanzan 11.3 mil toneladas en 18 plantas.

Por otro lado, el tamaño promedio de las empresas ha tendido a incrementarse en las entidades con mayor dinamismo, de tal forma que en general las plantas que ya eran grandes al inicio del período ahora lo son más, en términos absolutos y relativos. En el estado de Baja California mientras la capacidad productiva de una industria de reducción en 1970 era, en miles de toneladas, de 11.7 al año, para 1984 su dimensión se había incrementado a 29.6; en Baja California Sur en cambio fue, para los mismos años, de 5.6 a 16.6; en Sonora de 4.9 a 19.3 y en Sinaloa de 0.7 a 5.4. Es de destacar que ese último estado fue el que presentó la mayor tasa de crecimiento de los cuatro en la capacidad instalada, pero que el mismo se llevó a cabo en las empresas que ya existían al inicio del período.

La investigación de la planta industrial, que puede ser entendida como un indicador de productividad, mostró resultados crecientes del inicio al final del período; pero se observaron algunas variaciones importantes a lo largo del mismo tanto a nivel de la industria en conjunto como de su composición por estado.

A nivel nacional el ascenso en la productividad de esta industria se registró desde 1970 hasta 1980 de manera ininterrumpida al pasar de 43.3% a 98.7% en el uso de la capacidad instalada de plantas en operación.

A partir de ese último año la utilización disminuyó bruscamente hasta 55.1% en 1984, así mismo la brecha entre el uso de la capacidad instalada en operación y en plantas existentes se amplió de 5.2% en 1978 a 12.8% en 1984, como consecuencia del menor número de plantas que estuvieron en funcionamiento en los últimos años del período.



Desde el punto de vista de las entidades federativas los estados de Sinaloa y Sonora son los que mostraron durante el período una mayor utilización de la capacidad instalada con un promedio de 74.2%; mientras que Baja California registró 67.5% y Baja California Sur sólo 30.9%. Al analizar los resultados correspondientes a Veracruz y Yucatán resalta la obtención de cifras en ocasiones muy superiores al 100%, lo cual no necesariamente implica una elevada productividad de las empresas reductoras sino más bien la inexactitud de las estadísticas oficiales, mismas que aceptan desconocer con precisión la capacidad instalada de las empresas que operan en esos estados.

La productividad en las plantas de reducción se ha visto influenciada, además de por factores relativos a la organización del trabajo y la capacitación de la mano de obra, por las fuertes variaciones, tanto ascendentes como negativas en los niveles de abastecimiento de materia prima y del comportamiento de la demanda.

#### 3.6.4 Inversión.

La aplicación del capital invertido en plantas reductoras se caracteriza por una alta proporción de activos fijos debido, por una parte al bajo valor de la materia prima compuesta casi en su totalidad por pescado de baja calidad o no apto para el consumo humano directo, así como por desperdicios de otros procesos. Por otra parte, influye el hecho de que el proceso mismo de producción de harina y aceite no requiere de una gran cantidad de mano de obra, como sucede en el caso del congelado de camarón y el fileteado de especies de escama; por el contrario, la maquinaria y equipo utilizado para quemar y triturar la materia prima en este proceso representa el elemento de mayor inversión para una empresa de este tipo.

De acuerdo a la información obtenida en investigación directa - por la Comisión Nacional Consultiva (C.N.C.P.), para 28 plantas que operaron en 1967, el 72 % de las inversiones correspondía a activo fijo, integrado principalmente por maquinaria y equipo e instalaciones 49.8%. El activo circulante que incluye materias primas, productos terminados, gastos de administración y mano de obra, representó 28%.

En el caso de instalaciones para reducción localizadas en plantas que además cuentan con otros procesos, el costo de la mano de obra se reduce significativamente, dado que se utiliza al mismo personal para diferentes actividades.

Igual que para el caso de la industria de congelado y de enlatado, la información de la C.N.C.P., revela una alta integración de las plantas productoras de harina y aceite con maquinaria y equipo de procedencia extranjera. Para 1967 esta situación era extrema en los estados de Baja California, Baja California Sur y Veracruz, en los cuales dichos activos eran en 100% de importación. En Nayarit 99% y en Sonora y Sinaloa, 55% y 27%, respectivamente, procedían del exterior.

### 3.6.5 Comercialización y Consumo.

El consumo nacional aparente de los productos de la industria de reducción tuvo fuertes variaciones de 1970 a 1984, tanto ascendentes como a la baja. En el primer año el consumo era de 100.5 miles de toneladas de harina y aceite de pescado, cifra que se redujo al final del período a 83 mil toneladas y que representó un decrecimiento de 17.4%. Sin embargo, estos movimientos no reflejan completamente los cambios que se observaron en la demanda de tales productos, ya que hubo años como 1980 y 1982 en que el consumo rebasó las 140 mil toneladas y en promedio la tasa anual de

crecimiento del mismo durante la década pasada fue de 10%, con variaciones muy notorias que reportaron movimientos de un año al otro del orden de 62%, de 1972 a 1973 y 51% de 1974 a 1975. El consumo promedio anual durante el período fue de 95.6 mil toneladas, con un coeficiente de desviación de 32.4%.

El mercado para los productos de la industria de reducción es principalmente la elaboración de alimentos balanceados para aves, en un 90%, y para ganado porcino, en un 10%. De tal suerte que el ritmo del crecimiento de estas actividades repercute de manera importante en la producción de harinas de pescado. Otro factor que incide en la demanda de este producto es la entrada al mercado de otros alimentos para ganado que le han hecho competencia en los últimos años, como es el caso de la harina de soya.

La balanza comercial de la industria de reducción observó durante todo el período de estudio un saldo negativo a pesar de los crecientes volúmenes de producción nacional. Destaca sin embargo, que el déficit ha mostrado una tendencia decreciente a medida que aumenta el abasto interno de harina y aceite de pescado. En 1970 las importaciones de estos productos eran de 80.6 mil toneladas, con un valor de \$ 16.2 millones de dólares; para 1984 las cifras disminuyeron a 20.6 mil toneladas y \$ 7.4 millones de dólares. Las compras al exterior están integradas en 90% por harina de pescado y provienen en su mayor parte de Perú, Chile y los Estados Unidos.

Las exportaciones de la industria de reducción son prácticamente nulas. En los años en que estas transacciones se han presentado su repercusión dentro de la balanza comercial no ha sido significativa.

La actividad de reducción en México se ha limitado a producir ex

clusivamente harina para consumo animal así como aceites para la industria dejando a un lado, hasta ahora, la opción de generar - en gran escala productos para consumo humano directo, ya sea en forma de harina, de píldoras concentrando a manera de complemento dietético u otra presentación.

Las investigaciones que hasta la fecha se han realizado sobre este particular no han tenido el suficiente apoyo por parte de autoridades y empresarios, a pesar de ser uno de los campos en que la industria de reducción puede aportar una mayor ayuda en la - provisión de alimentos para la población mexicana.

### 3.7 Industria de Otros Procesos.

Las diferentes actividades productivas agrupadas bajo esta denominación, de acuerdo al criterio de la Secretaría de Pesca, comprenden un conjunto de "método mediante los cuales algunas especies se someten a tratamientos en hornos o al sol después de ser impregnados de sal o salmuera para su conservación o presentación".

La importancia de estos procesos ha sido mínima dentro del total de la industria pesquera si se consideran los volúmenes de materia prima procesados, así como la producción obtenida. Por otra parte su repercusión dentro de la balanza comercial del sector - pesquero y dentro de la industria del ramo es menor dado el reducido volumen y valor de sus transacciones con el exterior.

La información disponible sobre estos procesos de producción es, así mismo, muy limitada, en vista principalmente de la dispersión y tamaño de las plantas donde se llevan a cabo, desconociéndose aspectos como la capacidad instalada, el número de trabajadores

empleados y el número de jornadas trabajadas. Mucha de la información disponible en las estadísticas oficiales comenzó a aparecer en los 5 últimos años del período de estudio, razón por la cual el análisis sobre esta industria se basa sobre unos cuantos rubros y sobre la segunda parte de dicho período.

### 3.7.1 Número de Plantas y Localización.

El número de instalaciones existentes dedicadas a otros procesos se ha incrementado de 1980 a 1984 de 34 a 47, mientras que aquellas en operación lo hicieron de 34 a 43, para los mismos años.

En 1984 los estados que concentraban un mayor número de plantas eran Sinaloa, Baja California Sur, Tamaulipas, Tabasco y Baja California, donde operaron el 65% de esas instalaciones. Sin embargo, la importancia en la distribución de las plantas estuvo más bien relacionada con el tamaño de las mismas, ya que estados como el de México y Veracruz, con una planta cada uno, procesaron la mayor parte de la materia prima recibida por el conjunto de la industria de otros procesos.

Para años anteriores a 1980 se desconoce la distribución exacta de plantas por estados, así como el total de los mismos ya que las estadísticas oficiales, según se señala en ellas sólo incluyen una parte no especificada del total de la actividad.

Las instalaciones para la producción de pescados ahumados, seco, salado, pulpa de pescado, machaca, chicharrón de camarón, pieles y otros productos, operan en muchos casos como procesos secundarios dentro de plantas mayores dedicadas a otras actividades de transformación o conservación de pescados y mariscos. En los casos en que funcionan de manera independiente se trata por lo ge-

neral de instalaciones pequeñas que trabajan con métodos rudimentarios y en baja escala. Con excepción en algunos casos, de las plantas para la producción de pescado ahumado, cuya elaboración requiere de hornos de alto costo, la mayoría de los otros procesos se caracteriza por la poca utilización de maquinaria y equipo y por el mayor uso de materias auxiliares y mano de obra aplicadas a la materia prima en cuestión.

En la industria de otros procesos, para 1984, participan los sectores privado, público y social con 21, 16 y 6 instalaciones respectivamente.

En el caso de las plantas del sector público estas forman parte de Productos Pesqueros Mexicanos y se encuentran ubicadas como procesos secundarios en las instalaciones de las empresas filiales de esa entidad.

### 3.7.2 Especies y Volúmenes Procesados

Los volúmenes de materia prima canalizados a otros procesos de 1978 a 1984 observaron un incremento del 100% al pasar de 2,617 a 5,247 toneladas. Los movimientos de dichos volúmenes han sido fluctuantes si se considera que en 1979, 1981 y 1983 se registraron respectivamente, 3,584, 13,062 y 2,277 toneladas. Así mismo su importancia relativa dentro del total de materia prima canalizada a la industria pesquera ha variado año con año sin alcanzar cifras superiores al 1%, con excepción de 1981, cuando representó 1.45% de ese total.

La composición por especie de los volúmenes procesados no ha mantenido un patrón constante, ya que es el dinamismo que muestra cada uno de los procesos o la disponibilidad de cada especie lo que determina su nivel de utilización.

Uno de los problemas que enfrenta esta industria es la falta de un abastecimiento constante de materia prima, pues los volúmenes procesados, en el caso de instalaciones que operan dentro de - - plantas como una actividad secundaria, son obtenidos en muchas - ocasiones de los sobrantes de materia prima de los otros proce-- sos.

Las plantas que operan independientemente por lo general no cuentan con una flota propia que les abastezca de manera constante - los insumos que requieren por lo cual su actividad en gran medida, está en función de la disponibilidad en el mercado de las especies que procesan.

Las especies que integran la materia prima para otros procesos - no tienen un comportamiento constante en cuanto a su participa-- ción relativa dentro del total, por las causas señaladas anterior-- mente. Sin embargo, hay algunas de ellas que, a pesar de obser-- var fuertes variaciones anuales, han representado en conjunto la mayor parte de la materia prima procesada por la industria. Tal es el caso de las algas, sargazos, escama para seco-salado y ti-- burón y cazón para el mismo proceso, que, agrupadas, representan generalmente más del 80% de la materia prima utilizada.

Los estados que a partir de 1978 han procesado los mayores volú-- menes, han sido Baja California, Sinaloa y Veracruz, que en pro-- medio han representado 32%, 75% y 12.1% respectivamente. Al fi-- nal del período surgieron como entidades importantes para esta - industria Sonora y el Estado de México. Este último, en particu-- lar, con una planta para la industrialización de algas y sargazos, utilizó 44% del total de materia prima.

El conjunto de otros procesos es quizá la rama de la industria -

pesquera que ha recibido menos atención por parte de los sectores sociales que en ella intervienen. Esto se debe a la escasa demanda de los productos que en ella se generan lo cual a su vez se deriva de los hábitos alimenticios de la población y de la deficiente promoción que esos alimentos han tenido por parte, principalmente, de las entidades públicas del ramo.

**Nota:** La información estadística relativa a las industrias de reducción y de otros procesos, se encuentra concentrada en los cuadros III.5 y III.6, respectivamente.



INDUSTRIA PESQUERA NACIONAL  
PRINCIPALES VARIABLES (1970-1984)

	<u>1 9 7 0</u>	<u>1 9 7 8</u>	<u>1 9 8 2</u>	<u>1 9 8 4</u>
1. Número de plantas en operación	144	242	336	386
- Congelado	67	138	202	253
- Enlatado	32	38	37	41
- Reducción	31	54	63	49
- Otras	14	12	34	43
2. Número de plantas existentes	n.d.	326	418	479
3. Capacidad instalada (ton/hr)	329.0	655.0	869.1	894.8
- Congelado	73.9	158.1	105.8	119.6
- Enlatado	172.1	166.3	229.8	262.8
- Reducción	83.0	330.6	533.5	462.4
- Otras	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
4. Capacidad instalada plantas existentes	n.d.	656.4	946.2	1,021.6
5. Materia prima procesada (tons)	12,917	450,947	801,646	604,832
- Congelado	34,610	84,046	162,608	140,035
- Enlatado	42,269	82,765	110,262	133,527
- Reducción	46,038	281,519	524,399	326,023
- Otras	n.d.	2,617	4,377	5,247
6. Producción obtenida (tona)	n.d.	163,016	274,606	220,148
- Congelado	n.d.	62,276	108,831	97,790
- Enlatado	n.d.	40,824	53,342	59,530
- Reducción	n.d.	59,388	110,615	62,384
- Otras	n.d.	528	1,811	1,444
7. Número de plantas, por sector social <u>1/</u>	n.d.	230	302	343
- Privado	n.d.	182	216	229
- Público	n.d.	33	64	65
- Social	n.d.	15	22	49

	<u>1 9 7 0</u>	<u>1 9 7 8</u>	<u>1 9 8 2</u>	<u>1 9 8 4</u>
8. Personal empleado	12,075	21,511	n.d.	26,336
9. Distribución geográfica <u>1/</u>				
Total Nacional	130	230	302	343
- Baja California	n.d.	25	28	33
- Baja California Sur	n.d.	18	25	28
- Sonora	n.d.	33	47	33
- Sinaloa	n.d.	40	60	96
- Campeche	n.d.	39	47	48
- Yucatán	n.d.	32	28	24
- Otras especies	n.d.	43	67	81

n.d.: No disponible

1/ Se refiere a las plantas en operación y no incluye plantas de otros procesos.

Fuente: Elaborado en base a información proporcionada por la Dirección General de Informática, Estadística y Documentación de la SEPESCA.

**INDUSTRIA DE CONGELADO**  
**PRINCIPALES VARIABLES 1970-1984**

	<u>1970</u>	<u>1978</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
1. Plantas existentes	n.d.	179	266	305
2. Capacidad instalada en plantas existentes (miles tons)	n.d.	123.3	231.3	246.0
3. Plantas en operación	67	138	202	253
Baja California	6	7	10	13
Baja California Sur	3	6	13	14
Sonora	9	13	20	18
Sinaloa	12	30	45	81
Tamaulipas	2	9	10	16
Campeche	22	37	47	47
Yucatán	7	18	17	16
Otras entidades	6	18	40	48
4. Capacidad instalada en operación (miles de tons)	n.d.	99.8	186.2	210.5
Baja California	n.d.	4.6	12.9	15.3
Baja California Sur	n.d.	6.2	19.9	18.3
Sonora	n.d.	11.6	25.3	25.0
Sinaloa	n.d.	33.6	36.6	51.4
Tamaulipas	n.d.	7.9	16.0	17.6
Campeche	n.d.	12.5	22.2	34.3
Yucatán	n.d.	8.8	14.8	13.4
Otras entidades	n.d.	14.6	38.5	35.1
5. Materia prima (miles tons)	34.6	84.0	162.6	140.0
Baja California	n.d.	3.7	1.3	3.7
Baja California Sur	n.d.	4.4	9.0	8.0
Sonora	n.d.	11.3	23.4	20.5
Sinaloa	n.d.	21.8	36.5	32.7
Tamaulipas	n.d.	6.3	13.5	11.2
Campeche	n.d.	12.3	30.1	27.6
Yucatán	n.d.	13.2	17.4	12.7
Otras entidades	n.d.	11.0	31.4	23.6

	<u>1970</u>	<u>1978</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
6. Materia prima procesada, principales especies (miles tons)	34.6	84.1	162.6	140.0
Abulón	0.4	0.4	n.s.	n.s.
Camarón	28.1	39.7	44.4	41.9
Escama entera, fileteada, rebanada o enhielada	4.6	n.d.	84.8	72.8
Langosta	1.5	0.6	1.6	1.2
Tiburón	9	8.9	7.0	8.2
Otras especies	0	34.5	24.8	15.9
7. Utilización de la capacidad instalada (%)	n.d.	84.2	87.3	66.5
8. Producción obtenida (miles tons)	29.7	62.3	108.8	97.8
Camarón	24.7	34.9	41.4	39.5
Langosta	1.3	0.5	1.4	1.1
Diversas especies de escama	3.0	n.d.	51.9	45.8
Otros	0.3	26.9	14.1	11.4
9. Personal ocupado	6,485	9,274	n.d.	n.d.
10. Propiedad de las plantas	67	138	202	253
Sector privado	n.d.	117	152	173
Sector público	n.d.	14	38	42
Sector social	n.d.	7	12	38
11. Exportación de productos congelados y frescos <sup>1/</sup>				
Volumen (miles tons)	34.9	46.0	46.8	40.3
- Camarón	28.8	28.7	32.9	33.7
- Langosta	0.7	0.9	1.2	0.9
- Diversas especies de escama	5.1	15.7	12.3	5.3
- Otros	0.3	0.7	0.4	0.4
12. Consumo aparente de productos congelados y frescos <sup>1/</sup>				
Volumen (miles tons)	0.3	5.5	1.6	0.5
Valor (miles de dólares)	223	7,401	3,748	1,021

- 161 -

	<u>1970</u>	<u>1978</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
13. Consumo aparente de productos congelados				
Nacional (miles tons)	n.d.	21.8	63.6	58.0
Per cápita (gramos)	n.d.	346	871	756

1/ Agrupa las fracciones arancelarias, peces vivos, frescos y congelados y crustáceos moluscos y otros mariscos en diferentes estados. Estas fracciones están compuestas casi en su totalidad por productos congelados, pero contiene otras presentaciones por lo cual, en 1970 el volumen de exportación supera al volumen producido por la industria de congelado.

**INDUSTRIA DE ENLATADO**  
**PRINCIPALES VARIABLES 1970-1984**

	<u>1970</u>	<u>1978</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
1. Plantas existentes	n.d.	49	43	46
2. Capacidad instalada en plantas existentes (miles tons)	n.d.	221.2	395.7	357.5
3. Plantas en operación	32	38	37	41
Baja California	10	9	10	11
Baja California Sur	6	6	7	9
Sonora	0	5	5	5
Sinaloa	8	7	7	8
Veracruz	4	3	2	2
Tabasco	0	3	2	4
Otras entidades	4	5	4	2
4. Capacidad instalada de plantas en operación (miles tons)	n.d.	212.9	294.1	336.4
Baja California	n.d.	114.9	138.0	140.0
Baja California Sur	n.d.	32.8	43.4	56.7
Sonora	n.d.	40.3	42.5	57.7
Sinaloa	n.d.	12.9	57.5	70.7
Veracruz	n.d.	4.5	4.7	4.0
Tabasco	n.d.	3.7	2.0	2.7
Otras entidades	n.d.	3.7	6.0	4.6
5. Materia prima procesada (miles tons)	42.3	82.8	110.3	133.5
Baja California	n.d.	12.5	14.8	12.8
Sonora	n.d.	4.9	11.0	27.3
Sinaloa	n.d.	7.6	21.1	30.7
Veracruz	n.d.	1.9	2.5	2.6
Tabasco	n.d.	0.6	2.3	8.1
Otras entidades	n.d.	2.2	1.1	1.4

	<u>1970</u>	<u>1978</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
6. Materia prima procesada, principales especies (miles tons)	42.3	82.8	110.3	133.5
Abulón	3.0	1.6	0.5	0.4
Camarón	1.5	2.3	2.3	0.8
Ostión	n.d.	0.6	2.5	8.7
Sardina y macarela	30.2	51.0	71.6	70.5
Túridos	3.8	21.6	30.6	51.9
Otras especies	3.8	5.7	2.8	1.2
7. Utilización de la capacidad instalada (%)	n.d.	38.9	37.5	39.7
8. Producción obtenida (miles tons)	23.5	40.8	53.3	58.5
Abulón	2.5	1.2	0.4	0.4
Camarón	1.0	0.9	0.3	0.3
Sardina y macarela	17.8	26.1	35.1	34.1
Túridos	2.2	10.5	13.3	22.3
Otras especies	0.0	2.1	4.2	1.4
9. Personal ocupado	5,188	7,234		
10. Propiedad de las plantas	32	38	37	41
Sector privado	n.d.	23	18	22
Sector público	n.d.	10	10	10
Sector social	n.d.	5	9	9
11. Exportación de productos enlatados <sup>1/</sup> (volumen tons)	<u>2,697</u>	6,360	2,792	317
Valor (miles de dólares)	3,709	48,428	9,724	6,480
12. Importación de productos enlatados <sup>1/</sup> Volumen tons)	96	363	886	245
Valor (miles de dólares)	131	1,785	3,010	419

	<u>1970</u>	<u>1978</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
<b>13. Balanza de productos enlatados</b>				
Volumen (tons)	2,601	5,997	1,906	72
Valor (miles de dólares)	3,578	46,643	6,714	6,061
<b>14. Consumo aparente de productos enlatados</b>				
Nacional (miles de tons)	20.9	34.8	51.4	58.4
Per cápita (gramos)	425	492	704	761
<b>15. Destino de la producción de enlatados (%)</b>				
Mercado interno	88.5	83.7	94.7	99.5
Mercado externo	11.5	16.3	5.3	0.5
<b>16. Índice de precios (1978=100)</b>				
General de precios al consumidor	31.1	100.0	286.1	1,010.4
Pescado en conserva	37.8	100.0	260.2	611.9
Camarón en lata	54.3	100.0	335.4	807.9



INDUSTRIA DE ENLATADO. SARDINA Y TUNIDOS, CAPTURAS Y MATERIA PRIMA 1970-1984  
(miles de toneladas)

A ñ o	Total de ma teria prima p/enlatado	S a r d i n a		T ú n i d o s 2/		% de m.p. de sardina y atún s/total de m.p.
		capturas	m.p. para en latado 1/	capturas	m.p. para enlatado	
1970	42.3	35.3	30.2	10.4	3.8	80.4
1977	61.1	45.7	41.3	25.1	12.6	88.2
1978	82.8	53.7	51.0	28.8	21.6	87.7
1979	110.4	66.7	66.6	33.6	30.2	87.7
1980	139.0	100.8	95.1	35.8	31.0	90.7
1981	168.7	93.4	96.8	73.8	45.9	84.6
1982	110.3	88.8	71.6	42.1	30.6	92.7
1983	83.1	69.4	50.9	40.1	24.0	90.1
1984	133.5	84.7	70.5	81.0	51.9	91.7
Incremento 1984/1970 %	215.6	139.9	133.4	678.8	12,65.8	14.1

1/ Incluye volúmenes mínimos de macarela, en toda la serie, y anchoveta para consumo humano, en 1970. No se puede hacer la separación de los volúmenes de sardina en vista de la clasificación contenida en las estadísticas oficiales de pesca, por ello en 1981 el volumen de materia prima es mayor que el de capturas.

2/ Incluye: atún, barrilete y bonito.

Fuente: Elaborado en base a los Anuarios Estadísticos de Pesca para los años que se incluyen.

**INDUSTRIA DE REDUCCION**  
**PRINCIPALES VARIABLES 1970-1984**

	<u>1970</u>	<u>1978</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
1. Plantas existentes	n.d.	86	75	81
2. Capacidad instalada en plantas existentes (miles tons)	n.d.	459.4	750.3	771.2
3. Plantas en operación	31	54	63	49
Baja California	5	8	8	9
Baja California Sur	3	7	5	5
Sonora	4	11	19	10
Sinaloa	9	7	11	7
Oaxaca	1	1	2	2
Veracruz	1	1	1	1
Yucatán	6	14	11	8
Otras entidades	2	5	6	7
4. Capacidad instalada de plantas en operación (miles tons)	106.2	423.2	682.9	591.9
Baja California	58.4	210.4	266.6	266.6
Baja California Sur	16.9	69.8	82.9	82.9
Sonora	19.5	116.9	252.7	193.5
Sinaloa	6.1	16.9	67.8	37.6
Veracruz	1.8	1.3	1.3	1.3
Oaxaca	0.0	2.7	3.7	3.7
Yucatán	3.6	4.6	5.1	4.0
Otras entidades	n.s.	0.6	n.d.	n.d.
5. Materia prima recibida en planta (miles tons)	46.0	281.5	524.4	326.0
Baja California	22.0	151.2	197.6	117.1
Baja California Sur	7.6	21.6	35.5	12.9
Sonora	9.5	81.9	236.5	147.2
Sinaloa	3.5	10.7	37.9	26.6
Oaxaca	0.0	2.3	1.5	0.8
Veracruz	0.3	1.4	2.3	1.5
Yucatán	2.3	11.2	9.2	9.4
Otras entidades	0.8	1.2	3.9	10.5

	<u>1970</u>	<u>1978</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
6. Materia prima recibida en plantas, principales especies (miles tons)	46.0	281.5	524.4	326.0
Anchoveta	14.8	136.1	171.9	101.1
Desperdicios	18.5	30.1	56.5	46.5
Fauna de acompañamiento	9.0	17.9	8.6	3.4
Pescado no apto para empaque	2.3	19.4	11.5	7.5
Sardina y macarela	1.4	78.0	275.9	167.6
7. Utilización de la capacidad instalada (%)	43.3	66.5	76.8	55.1
8. Producción obtenida (miles tons)	9.9	59.4	116.6	62.4
Harina	9.9	53.6	98.5	56.0
Aceite	n.s.	5.8	12.1	6.4
9. Personal ocupado	520	927		
10. Propiedad de las plantas	31	54	63	49
Sector privado	n.d.	42	46	34
Sector público	n.d.	9	16	13
Sector social	n.d.	3	1	2
11. Exportación de harina y aceite				
Volumen (tons)	3	0	0	n.s.
Valor (miles de dólares)	17.9	0	9	2.0
12. Importación de harina y aceite				
Volumen (tons)	80,562	25,428	32,145	20,565
Valor (miles de dólares)	16,233.0	11,843.2	17,446.0	7,387
13. Balanza de la industria de reducción				
Volumen (tons)	-80,559	-25,428	-32,145	-20,565
Valor (miles de dólares)	-16,215.1	-11,843.2	-17,446.0	-7,387

	<u>1970</u>	<u>1978</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
14. Consumo nacional aparente (tons)	100,457	94,916	144,215	82,965
Harina	97,559	77,005	130,645	76,007
Aceite	2,898	7,811	13,570	6,958
15. Índice de precios (1978=100)				
General al consumidor	31.1	100.0	286.1	1,010.4
Harina y aceite de pescado	n.d.	100.0	n.d.	555.2

**INDUSTRIA DE OTROS PROCESOS**  
**PRINCIPALES VARIABLES (1978-1984)**

	<u>1978</u> <sub>1/</sub>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
1. Número de plantas existentes	n.d.	34	47
2. Plantas en operación	12	34	43
Baja California	1	4	4
Baja California Sur	1	2	6
Sonora	0	2	2
Sinaloa	5	6	8
Guerrero	1	2	1
Chiapas	0	1	1
Veracruz	2	1	1
México	0	0	1
Otras entidades	2	16	19
3. Materia prima, por entidades (tons)	2,617	4,377	5,247
Baja California	1,500	953	852
Baja California Sur	202	52	141
Sonora	0	441	296
Sinaloa	245	114	551
Guerrero	81	92	126
Chiapas	0	113	164
Veracruz	488	471	359
México	0	0	2,308
Otras entidades	101	2,141	450
4. Materia prima procesada, principales especies (tons)	2,617	4,377	5,247
Algas y sargazos	n.d.	929	3,099
Tiburón y cazón	n.d.	841	149
Escama ohumada	n.d.	n.i.	125
Escama seca-salada	n.d.	2,455	274
Camarón	n.d.	19	80
Otras especies	n.d.	143	1,521

	<u>1978</u> <sup>1/</sup>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
5. Producción obtenida	528	1,811	1,444
Algas y sargazos	n.d.	207	563
Tiburón y cazón seco-salado	n.d.	306	431
Escama ahumada	n.d.	n.d.	62
Escama seca-salada	n.d.	1,216	137
Camarón seco-salado	n.d.	12	44
Otras especies	n.d.	70	207
6. Propiedad de las plantas	12	34	43
Sector privado	n.d.	n.d.	21
Sector público	n.d.	n.d.	16
Sector social	n.d.	n.d.	6

<sup>1/</sup> Incluye sólo una parte del total de empresas de otros procesos. El número global no se encuentra especificado en el Anuario Estadístico correspondiente de la SEPES.

## CAPITULO IV

### EL SECTOR PUBLICO EN LA INDUSTRIA PESQUERA \*

#### 4.1 Antecedentes

La presencia del Estado en la actividad pesquera en México ha sido determinante para el desenvolvimiento de este sector económico. Su participación en el mismo, si bien se manifestó en el período posrevolucionario con la aparición de la primera Ley de Pesca de 1925, conservó hasta los años sesenta un carácter eminentemente normativo, y aún sobre este aspecto, limitado, dada la generalidad de las leyes y reglamentos, así como por no considerar actividades importantes del sector.

Fue hasta la década de los setentas cuando el Gobierno Federal emprendió con dinamismo la promoción de la pesca en México, a través de leyes más favorables a su desarrollo, así como del logro en el ámbito internacional de la ampliación de la zona económica exclusiva a 200 millas y canalizando recursos crecientes, - por medio del gasto público, a las diversas actividades del sector a través de las instituciones financieras, o de inversiones en infraestructura y servicios de apoyo, así como en empresas especializadas en la captura, transformación y comercialización de pescados y mariscos.

Sobre esta última modalidad de participación en la pesca, la presencia del sector público ha significado un importante apoyo ya que en algunos casos, notoriamente en las primeras empresas pesqueras paraestatales, la adquisición de instalaciones y equipos impidió el cierre de fuentes de trabajo y la disminución de pro-

\* La información estadística básica utilizada en el presente capítulo se encuentra concentrada en el cuadro IV ubicado al final del mismo.

ductos alimenticios básicos; en otros casos las inversiones se realizaron con el propósito expreso de desarrollar al sector pesquero invirtiendo capital de riesgo para complementar aquellas áreas que los sectores privado y social habían desatendido dentro del conjunto de procesos en regiones que de otra manera hubieran quedado en el olvido por la baja rentabilidad inicial de los proyectos.

#### 4.2 La política estatal de fomento a la industria pesquera.

El fomento a la industria pesquera se ha dado básicamente en dos planos, el jurídico-administrativo y el del gasto público. El primer aspecto se analiza en el presente inciso, reservando el segundo al siguiente apartado.

##### 4.2.1 Marco Jurídico

Desde el inicio del gobierno de Luis Echeverría se promovió la creación de una nueva Ley de Pesca, que tuviera un carácter promocional de la actividad y que definiera a ésta con mayor precisión, de acuerdo a los cambios que había observado desde la aparición de la Ley Pesquera de 1950. Así, el 20 de Mayo de 1972 se publicó en el Diario Oficial la Ley Federal para el Fomento de la Pesca, la cual tuvo vigencia a partir de 15 días posteriores a esa fecha.

Dentro del objeto de esta legislación queda comprendida, el Artículo Primero, la transformación de los productos pesqueros. La definición de pesca que se establece en el artículo segundo incluye, así mismo, los actos posteriores a la extracción o captura de elementos biológicos cuyo medio de vida es el agua.

Por otra parte, el artículo 14 señala que es atribución del eje



cutivo federal a través de la Secretaría de Industria y Comercio, "promover la industrialización de los recursos pesqueros". A la Comisión Nacional Consultiva de Pesca, en el artículo 20, se le asigna el "estudio de la industria pesquera en todos sus aspectos, con miras a incrementarla para mayor beneficio de la colectividad" y "elaborar anualmente un programa general de trabajo-encaminado al desarrollo de la industria pesquera".

En los artículos 26, 47 y 78 se hace alusión a las plantas flotantes mexicanas para transformación de productos pesqueros. Se señala que su empleo se podrá autorizar, en el caso de aquellas que no cuenten con propulsión propia, siempre que su operación-se realice en puertos nacionales.

El uso de plantas flotantes con propulsión propia se restringe, en general, a organismos descentralizados, empresas o cooperativas de participación estatal, limitando a los barcos camaroneros o de pesca de escama la posibilidad de industrializar exclusivamente la fauna de acompañamiento, previo permiso de las autoridades de pesca. Las causas de cancelación de permisos para este tipo de plantas se relacionan con el incumplimiento de las condiciones bajo las cuales fueron concedidos ocasionalmente a algunas empresas, en cuanto a especies por procesar, destino de la producción y las características generales de orden técnico-de las embarcaciones y equipo.

En materia de infracciones para la industria pesquera la Ley, - en el artículo 78, sólo apunta la instalación de plantas flotantes sin autorización y la fabricación de fertilizantes, harinas, aceites y otros productos industriales sin el permiso correspondiente.

La Ley de Pesca de 1972, como se puede apreciar, es poco especific

fica acerca de la industria pesquera, dejando imprecisos aspectos fundamentales como la orientación u objetivos que debe tener esta actividad; así como la función de los sectores público, privado y social en relación a ella y las restricciones en cuanto al uso de especies para consumo humano y de uso industrial. Estos aspectos han sido cubiertos en ocasiones por los planes y programas diseñados por las autoridades de pesca; sin embargo - la complejidad y el alcance económico y social que la industria pesquera ha adquirido en los últimos años hace necesaria, nuevamente, una revisión integral de los ordenamientos jurídicos vigentes sobre la materia.

#### 4.2.2 Marco Administrativo

El apoyo institucional que ha recibido la transformación y conservación de productos pesqueros ha sido creciente a medida que el Gobierno Federal ha conferido un carácter prioritario a la actividad pesquera. Lo anterior dio origen a la creación de un aparato administrativo cada vez mayor para atender la problemática del sector en su conjunto. En el capítulo II se hizo ya referencia a la evolución de unidades administrativas gubernamentales relacionadas con la pesca y que se fusionaron para integrar la actual Secretaría del ramo. Se hizo referencia también, a cómo los esfuerzos del Gobierno Federal en materia pesquera han tendido a considerar a esta actividad con un criterio globalizador, a fin de que los diferentes aspectos que la integran no sean considerados en forma aislada sino como una unidad de procesos interactuantes.

Un elemento importante en tales esfuerzos de globalización está constituido por los planes y programas diseñados por las autoridades de pesca durante el período que comprende este trabajo. Realizar un análisis minucioso de esos planes y programas reba-

sa con mucho la intención y las posibilidades del presente estudio, el cual se limita, sobre este punto, a resumir y comentar brevemente los diagnósticos, objetivos, metas y logros de los proyectos del sector público acerca de la actividad industrial-pesquera.

Durante el gobierno de Luis Echeverría la pesca recibió un fuerte impulso a través, principalmente, del fomento a las pesquerías que ya venían operando con anterioridad y que daban al sector sus rasgos más característicos en cuanto a especies capturadas, procesos industriales y destino de la producción.

La acción oficial más importante en materia de industria pesquera durante ese sexenio fue la creación, en 1971, del consorcio paraestatal Productos Pesqueros Mexicanos, S.A. de C.V., a partir de la integración de un conjunto de empresas que el Gobierno Federal había adquirido hasta entonces, de manera aislada y por diversos motivos, operaban desarticuladamente. La creación de esta entidad ha significado un elemento vital para el desarrollo de la actividad pesquera en general y de la industria del ramo en particular, por los volúmenes crecientes de producción que maneja la captura, transformación y comercialización. Una referencia más detallada de esta empresa paraestatal se incluye en el siguiente apartado de este capítulo.

La política estatal hacia la industria pesquera durante ese sexenio, se caracterizó por la falta de complementaridad con los esfuerzos y recursos canalizados a las diferentes etapas del proceso pesquero, lo que determinó que las plantas industriales contarán con sólo unas pocas líneas de producción y que, en general, la utilización de la capacidad instalada fuera sumamente baja, a excepción de los procesos tradicionales que transformaban las especies de mayor demanda, notoriamente las plantas dedicadas al congelado de camarón para exportación.

Por otra parte, la política estatal en este período careció de criterios de selección e identificación de la tecnología empleada en las industrias pesqueras que se iban instalando, lo cual, aunado al predominio del camarón como pesquería orientadora de la actividad del sector, así como a la cercanía de las mejores regiones de captura del crustáceo a las zonas "libres" de la frontera norte, determinó la alta composición de las plantas - con equipos de procedencia extranjera, al grado de que algunas empresas adquirirían en paquete la totalidad de su aparato de producción. Esto originó que la mayor parte de las plantas pesqueras del país fueran dependientes del exterior en el aspecto tecnológico.

Con la administración de José López Portillo, la actividad pesquera recibe un impulso aún mayor al concederle el Gobierno Federal en el Plan Global de Desarrollo 1980-1982, un carácter prioritario, dado que "puede contribuir de manera decisiva a mejorar los niveles nutricionales de la población, crear numerosos empleos, realizar aportes significativos al PIB y proporcionar montos considerables de divisas". Así mismo, entiende a la pesca como una actividad integrada que comprende captura, industrialización, comercialización y consumo, donde una adecuada planificación puede maximizar sus beneficios y orientar las nuevas inversiones, a fin de lograr resultados que se encuadren dentro de los objetivos nacionales. De hecho la consolidación y desarrollo acelerado del sector pesquero se emprende como una "decisión" tendiente a convertir a esta actividad en pilar importante para lograr la autosuficiencia nacional en la producción de alimentos. Se diseña para ello el Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1982, como instrumento orientador de la política del Estado en el Sector.

Por lo que corresponde a la industria pesquera, del diagnóstico

que sobre ella presenta el Plan, destaca:

- Está poco diversificada, pues 90% de la producción para consumo humano directo corresponde a sardina, camarón y atún.
- Su ubicación muestra una alta concentración geográfica.
- En general las plantas operan con baja utilización de la capacidad instalada debido a: la estacionalidad de las capturas; la falta de coordinación entre captura y procesamiento industrial; la ausencia de programas coordinados de procesamiento de productos agrícolas; la deficiente localización de algunas plantas procesadoras respecto a las zonas de captura y la falta de coordinación entre las industrias pesqueras y las empresas proveedoras de insumos, tales como pasta de tomate, aceites, envases, etc.

Por lo anterior la política industrial del sector para los años 1977-1982, se orienta al fomento de la producción industrial masiva de alimentos y la que se obtiene con métodos de procesamiento baratos y sencillos para producir pescados y mariscos secos, salados, salpessos, ahumados, y otras formas no tradicionales (complementos dietéticos). También se propone fomentar el procesamiento de aquellas especies sobre las que existe abundancia y aceptación en el mercado interno y aquellas que tradicionalmente han constituido fuente importante de divisas para el país.

La estrategia de la política industrial pesquera en ese período pretende estar dirigida a fomentar el mejor aprovechamiento de la capacidad instalada de las plantas; orientar su localización, procurar el mejor abastecimiento de materias y auxiliares; ampliar las líneas de producción y orientar la coordinación entre

la disponibilidad y operación de las embarcaciones y la ubicación y capacidad de las plantas. Sobre este último aspecto, la programación del tamaño adecuado de la flota se considera un complemento indispensable.

Desde el punto de vista de los procesos de producción se plantea para el congelado, orientar parte de la capacidad instalada que no se utiliza a procesar especies destinadas a satisfacer la demanda del mercado interno; para el enlatado, fomentar la mayor utilización de la planta industrial y el abatimiento en los costos de las materias auxiliares, principalmente el envase de hojalata, que encarece en forma desmedida el producto final y dificulta su comercialización masiva; para la reducción se fija el objetivo de sustituir las importaciones de harina y aceite de pescado. 1/

En cuanto a las metas por alcanzar si bien el Plan prevé la instalación de un número elevado de plantas, 424, con el consiguiente incremento de la capacidad instalada total, no precisa los volúmenes de materia prima por ser procesados, así como el desglose por línea de producción y especies a emplear. Sólo respecto a las capturas para uso industrial en el mercado interno señala que ascenderán a 684 mil toneladas, con un incremento promedio anual de 23% y de 243% en total para el período que comprende.

Al inicio del Gobierno de Miguel de la Madrid se elaboró el Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar 1983-1988, donde se formuló el siguiente diagnóstico sobre la industria pesquera:

1/ Plan Nacional de Desarrollo Pesquero 1977-1982, Departamento de Pesca.

La fase industrial también reflejó la problemática de falta de integración. Los equipos y procesos productivos están concentrados en pocas especies (atún, sardina, anchoveta) y las de alto valor comercial en el mercado externo (camarón, entre otros) e interno (escama fina, guachinango) sin explotarse aún otras especies sin prestigio comercial pero con igual o mayor contenido proteínico. Su aprovechamiento permitiría elevar los niveles de eficiencia de la planta industrial que también se afecta por las dificultades derivadas del carácter internacional de la pesca.

En cuanto a los productos pesqueros procesados, en mayor grado son dirigidos al mercado interno, preponderantemente al consumo popular, no obstante sus altos costos de producción, particularmente en los enlatados.

La insuficiente integración y complementación, como ya se mencionó desde la captura hasta el consumidor final, es uno de los problemas más severos del sector, originado en la disparidad de su crecimiento con el de las necesidades alimentarias apremiantes de los sectores de la población de bajos ingresos, lo que se agudiza por la insuficiencia de un sistema de comercialización para el mercado interno, de infraestructura de recepción y transformación del producto. 2/

Por otra parte, en cuanto a las posibilidades y perspectivas de la industria pesquera, el Plan Nacional de Pesca señala:

Un mejor aprovechamiento de la capacidad instalada en la industria transformadora de productos pesqueros, posibilitará el aumento de la producción y productividad de manera inmediata; a -

2/ Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar 1984-1988, Poder Ejecutivo Federal, 1984, pags. 28 y 29.

este efecto se requiere contar, oportunamente con los insumos - necesarios, así como con las partes y refacciones requeridas para mantener la maquinaria y el equipo en condiciones óptimas.

Hasta ahora el desarrollo industrial de productos pesqueros para consumo humano se ha dado básicamente en las líneas de enlatado y congelado, mismas que presentan posibilidades de optimizar su producción con base en la capacidad instalada existente, y la que derive de los proyectos en proceso por concluirse en el sector, es conveniente señalar el problema del abastecimiento de insumos para el proceso de enlatado, en cuanto a su disponibilidad como por alto costo, especialmente en lo referente a la hojalata. Esto plantea un obstáculo para el cumplimiento de la política de consumo masivo de esta presentación destinada a los sectores populares. De ahí la importancia de los programas de investigación respecto a otras alternativas de procesamiento y presentación.

También cabe destacar la necesidad de incrementar inversiones para el procesamiento de productos utilizando técnicas menos complejas y de menor costo. La industria pesquera debe llevar a cabo la diversificación de procesos, utilizando tecnologías menos onerosas que permitan conservar las características óptimas de los productos y a la vez ofrezcan seguridad en su preservación e igual tiempo de conservación que los actuales empaques. Así mismo, consolidar nuevas presentaciones que permitan hacerlas llegar a los lugares más apartados del país a bajo costo. - Esto implica inducir, particularmente entre los sectores privado y social, el establecimiento de nuevas industrias y el desarrollo de las ya existentes, promoviendo los proyectos orientados a la máxima utilización posible de insumos nacionales.

Para los efectos de lograr incrementar el consumo directo de pro



ductos pesqueros, la producción de seco-salado y el aprovechamiento de la fauna de acompañamiento, que actualmente se desperdicia, ofrece una buena alternativa.

Así mismo, existe la posibilidad de que, a través de la organización social del trabajo, se logre la transformación de productos pesqueros para consumo local o regional mediante procesos sencillos.

Las empresas paraestatales cuentan con todos los elementos para lograr una mayor eficiencia y productividad para incrementar gradualmente su participación en el mercado asegurando el abastecimiento y regulando el mercado.

Así mismo, es conveniente incrementar de manera selectiva la producción de alimentos procesados considerados como prioritarios para la alimentación de la población de más bajos ingresos.

En la actualidad se destinan importantes cantidades de sardinas susceptibles de canalizarse al consumo humano directo para la producción de harina de pescado, por lo que aquí también, al evitarse esta situación, se abre un vasto potencial para la industria sardinera en la producción de alimentos de consumo popular y con mayores beneficios sociales. La necesidad de alimentos balanceados para consumo animal con perspectiva para un desarrollo más sano de la industria, radican en lograr que la harina se obtenga fundamentalmente a partir de la utilización de las capturas de anchoveta y de los desperdicios de otros procesos. 3/

El Programa Nacional de Pesca considera un conjunto de programas interrelacionados a través de los cuales instrumenta las acciones

3/ Plan Nacional de Pesca y Recursos del Mar. op. cit., pags. 33 y 34.

por emprender en el sector pesquero. Dentro de ellos se incluye el Programa de Industrialización, para el cual se fijan las siguientes metas:

- De operación: incrementar el volumen de materia prima por industrializar a un ritmo de 19.5% anual, hasta alcanzar un total de 1,412,864 toneladas en 1988, contra 579,839 toneladas de 1983, que significará un aumento de 144% respecto a este último año. (Cuadro IV).
- De ampliación de la capacidad: incrementar la capacidad instalada en 30% respecto a 1983 dando prioridad a los procesos de enlatado, congelado y seco-salado. Las plantas de reducción sólo aumentarán en base a los proyectos que se venían manejando con anterioridad al período.
- De eficiencia y productividad: elevar la eficiencia de la planta industrial mediante incrementos en la productividad y programación de sus operaciones. La meta para 1988 es alcanzar un promedio de 66.5% en la utilización de la capacidad instalada.

El programa industrialización está integrado a la vez por subprogramas orientados a atender los procesos considerados como prioritarios. De tal manera se incluye:

- Subprograma enlatado.- Es el proceso al que se le da mayor importancia por la alta aceptación de los productos que genera, así como por la facilidad en el manejo de los mismos. La materia prima básica aquí son la sardina y el atún, pero se busca la diversificación de especies.
- Subprograma congelado.- El desarrollo de este proceso es-

tá orientado principalmente a industrializar especies de consumo popular pero también a apoyar la planta utilizada para productos de exportación.

- Subprograma Seco-salado.- Se le da también atención preferente por generar alimentos de consumo popular y productos que pueden sustituir importaciones como la del bacalao. Las especies por procesar son básicamente tiburón, cazón y escama.
- Subprograma de Harina.- Los objetivos de este programa son disminuir la importación de harina y abastecer con su eficiencia la demanda interna del producto y utilizar como materia prima sólo aquellas especies que no son susceptibles de consumo humano directo y los desperdicios generados en otros procesos.
- Subprograma Otros Procesos.- El enfoque de este subprograma es a mediano plazo, ya que pretende fomentar procesos que hasta la fecha han tenido poco desarrollo en México tales como el concentrado de algas y sargazos, el hígado de tiburón, pieles, aleta de tiburón, conchas y embutidos.
- Subprograma Fomento a la industrialización.- Este subprograma tiene por objetivos: promover la actividad industrial y con ella la oferta interna de alimentos procesados de consumo masivo; orientar la construcción de infraestructura que posibilite el establecimiento de instalaciones industriales; promover el otorgamiento de estímulos, principalmente fiscales, para el desarrollo de la industria pesquera y promover mecanismos y acciones que permitan al tos índices de productividad y eficiencia de la capacidad instalada.

El programa de pesca prevé, además la elaboración de programas operativos anuales por medio de los cuales los objetivos, estrategias y líneas de acción, así como las metas, se traducen en proyectos más concretos en cada uno de los programas que lo componen. Por otra parte, establece criterios de concentración en el ámbito internacional y entre los sectores privado, público y social, así como entre las entidades federativas.

Respecto al sector paraestatal analiza su problemática y fija objetivos y metas.

La exposición anterior hace evidente cómo los planes y programas que el Gobierno Federal ha diseñado y puesto en práctica no han podido eliminar por completo algunas de las deficiencias - graves que han caracterizado a la industria pesquera, tales como la concentración geográfica de las plantas; el escaso número de procesos y de especies que acaparan la mayor parte de la actividad industrial; la baja utilización de la capacidad instalada; la falta de coordinación con otros eslabones de la cadena productiva del sector pesquero, principalmente con la programación de la flota, captura y comercialización y la falta de coordinación con industrias conexas que proveen maquinaria, equipo y materias auxiliares.

Sin embargo, la persistencia de estos problemas no demerita la acción del estado en el ámbito de la pesca y en particular de la industria pesquera. Se ha adelantado sustancialmente en la solución de los mismos y su carácter y magnitud son ahora diferentes a como se veían a principios de los años setenta.

Se observan avances en la desconcentración de la industria y en la diversificación de procesos y especies; la mayor parte de la producción de enlatados y congelados, basada en especies de con

sumo popular, es destinada al consumo interno; la importación de harina de pescado tiende a ser eliminada o bien a ser poco significativa; los volúmenes de materia prima y de producto terminado se han elevado considerablemente en todos los procesos; la capacidad instalada ha crecido de manera importante y la infraestructura de apoyo a la industria se ha reordenado e incrementado de manera notoria. Un avance de gran importancia es, como ya se ha señalado anteriormente, el carácter prioritario que el Gobierno Federal concede a la industrialización de productos pesqueros, así como la aplicación de criterios globalizadores en el análisis y atención de la actividad pesquera.

### 4.3 La Industria Pesquera Paraestatal

#### 4.3.1 Orígenes y Objetivos

Las empresas pesqueras paraestatales están constituidas por un conjunto de empresas en las cuales el Gobierno Federal participa como accionista y cuyo campo de acción se ubica en una o varias etapas de la actividad pesquera, ya sea en la captura, industrialización, comercialización o en las industrias conexas. Las instituciones financieras especializadas en el sector se excluyen de esta clasificación.

La incursión del Estado como empresario en el sector pesquero tuvo inicio en el año de 1954, con la instalación de una planta acongeladora de camarón, en el Puerto de Veracruz, por parte de la Secretaría de Marina. En los años sesenta, el Gobierno Federal instala y adquiere diversas empresas entre las que destacan: en 1962, constituye un fideicomiso para la construcción del Puerto Pesquero Piloto de Alvarado, Ver., en 1963, a través de la Comisión Nacional Consultiva de Pesca se instala en Zihuatanejo, Gro. una planta para el aprovechamiento de la tortuga; en 1964,

la misma Comisión adquiere el frigorífico de Tepepan; también - en ese año, se adquieren las empresas pesqueras que formaban parte de la Sociedad Mexicana de Crédito Industrial, S.A., y, en 1967, a través de BANFOCO, el Gobierno Federal adquiere 10 compañías ubicadas en la Península de Baja California y en Guaymas, Son. que se dedicaban a la explotación y transformación de atún, camarón, sardina y especies de escama así como a la construcción de embarcaciones.

Las empresas que el Gobierno Federal adquirió eran en su mayoría propiedad de inversionistas privados y tenían dificultades económicas, por lo cual la intervención del Estado tuvo en este caso, en principio, la intención de proteger el empleo y evitar un desplome en el incipiente desarrollo pesquero que representaba la actividad.

Esas empresas "constituían, al inicio de la década de los setentas un grupo heterogéneo y falto de coordinación, ya que las plantas industriales que operaban se habían constituido bajo especificaciones técnicas distintas, con objetivos, criterios y recursos económicos muy variados y sin guardar relación a normas generales de planificación, que para la industria pesquera nacional eran entonces inexistentes. 4/

Las plantas industriales adquiridas tenían las siguientes características comunes: se trataba de plantas con un solo proceso, sujetos por lo tanto a la estacionalidad de las pocas especies utilizadas; mantenían una baja utilización de la capacidad ins-

4/ Estrada Servín, Fernando, "Papel de la Empresas Pública en el Desarrollo Pesquero", en Desarrollo Pesquero Mexicano 1982-1985 pag. 352. México, 1984, Secretaría de Pesca.

talada por la falta de coordinación con la planta pesquera; gran parte de la maquinaria y equipo era vieja, obsoleta y se encontraba en malas condiciones; la mayoría de las empresas arrastraba fuertes pasivos, lo que repercutía en el proceso productivo, restándole continuidad.

Por lo anterior, así como por el fuerte impulso que el Gobierno de Luis Echeverría pretendía darle a la pesca, se ideó la creación de "un organismo que coordinara las actividades de las distintas empresas, buscando uniformar criterios y dar una dirección racional a sus actividades, mismas que comprendían las fases de captura, transformación, distribución y comercialización de los productos terminados, acordes a las estrategias y políticas nacionales en materia pesquera". 5/

De tal manera, el 27 de febrero de 1971, mediante decreto presidencial, fue creada la empresa paraestatal Productos Pesqueros-Mexicanos, S.A. de C.V. (PROPEMEX o P.P.M.), quedando integrada por: 6/

- Empresas cuyas acciones se encontraban en fideicomiso de administración en el BANFOCO:

Empacadora de Escuinapa, S.A.  
Nueva Pesquera de Topolobampo, S.A.  
Congeladora Mexicana de Guaymas, S.A.  
Congeladora San Juan, S.A.  
Refrigeradora de Tepepan, S.A.  
Empresas de Sociedad Mexicana de Crédito Industrial, S.A.  
Exportadores Asociados, S.A. de C.V.  
Ocean Garden Products, Inc.

5/ Estrada Servín Fernando, op. cit. pag. 353.

6/ "Manual de Organización de la Administración Pública Paraestatal", volumen XV, Secretaría de la Presidencia, 1982.

- Empresas propiedad del BANFOCO:

Pesquera del Pacífico, S.A.  
Pesquera Isla de Cedros, S.A.  
Pesquera Matancitas, S.A.  
Astilleros Rodríguez, S.A.  
Refrigeradora del Noroeste, S.A.

- Se integraron también las siguientes empresas:

Planta del Puerto Pesquero de Alvarado, S.A.  
Planta Beneficiadora de Tiburón, S.A.  
Frigorífico de Progreso, Yuc.  
Planta experimental de Tecnología Pesquera, en Zihuatanejo, Gro.  
Frigorífico de Yucalpetén, Yuc.  
Planta La Paz, de Refrigeradora Tepepan, en B.C.S.

Actualmente el consorcio Productos Pesqueros Mexicanos, después de una serie de cambios en su estructura legal y orgánica, se encuentra integrada por once filiales y nueve sucursales.

Dentro de los cambios administrativos, destaca la formación del Grupo de Industrias Pesqueras Paraestatales del Noroeste (IPPNO), mediante decreto presidencial del 24 de Julio de 1980, a partir de ocho empresas de PPM ubicadas en la península de Baja California y en Guaymas, Son. Esta división fue eliminada en la presente administración al reunir a los dos grupos de empresas, que venían operando separadamente, dando a la Oficina Matriz el carácter de una empresa tenedora de acciones que coordina, supervisa y evalúa el desempeño de las filiales y sucursales, promoviendo a la vez, por medio de la desconcentración de funciones su independencia y autonomía.

Además del consorcio PROPEMEX, el sector pesquero paraestatal -



cuenta con las siguientes empresas industriales:

- Productora Nacional de Redes, S.A., constituida en 1980, en coinversión con capital japonés.
- Pescado de Chiapas, S.A. de C.V., constituida en 1980, para impulsar el desarrollo pesquero del Litoral del Pacífico Sur. Se encuentra en etapa de construcción y se tiene proyectado que opere el enlatado de atún y sardina, congelado, seco-salado de tiburón y harina y aceite de pescado.

Como accionista minoritario participa en las siguientes empresas:

- Yavaros Industriales, S.A.
- Pielés Ranas, S.A.
- Boyas Mexicanas, S.A. de C.V.
- Pescalamar, S.A. de C.V.
- Frío y Alimentación Mexicana, S.A. de C.V.
- Nutrimex, S.A. de C.V.

Las industrias pesqueras del sector público constituyen un instrumento de la política económica estatal y su acción, por lo tanto se enmarca dentro de los objetivos y metas más generales del Gobierno de la República. Si bien cada administración concede matices particulares a la función de dichas industrias, los objetivos generales de éstas se pueden resumir en:

- Ampliar la oferta de alimentos frescos y procesados de origen pesquero, especialmente los de consumo popular y durante las temporadas de mayor demanda.
- Promover el desarrollo pesquero, particularmente aquel que propicie el desarrollo regional equilibrado y el empleo productivo.

- Generar divisas a través de la exportación de especies de alto valor comercial o de aquellas cuya demanda en el mercado interno se encuentra satisfecha.
- Lograr altos niveles de eficiencia administrativa y de productividad en la operación.

En el presente trabajo se analiza básicamente la función de Productos Pesqueros Mexicanos, por ser esta, de las empresas del Gobierno Federal, la que ejerce una mayor influencia sobre el sector pesquero en el aspecto de conservación y transformación de productos bióticos de origen marino, el cual es tema de este estudio.

#### 4.3.2 Características Generales de la Industria Pesquera Paraes tatal. 7/

##### a) Número de Plantas y Procesos

Al ser constituido el consorcio PROPEMEX formaban parte del mismo cinco empresas enlatadoras de productos pesqueros, seis congeladoras de camarón y cuatro procesadoras de especies de escama.

Resulta difícil determinar las características específicas de esas empresas, ya que las estadísticas oficiales publicadas sólo empezaron a incluir información sobre PPM a partir de 1978.

Del período para el cual se dispone de información, 1978 a 1984, se observa que el número de plantas existentes del consorcio se elevó de 33 a 72, mientras que aquellas que operaron se incrementó de 33 a 65. La composición de la industria pesquera oficial en operación por procesos, fue, para 1978 42% de plantas de con

7/ La información estadística correspondiente a este apartado se encuentra concentrada en el cuadro IV.

gelado, 30% de enlatado y 28% de reducción. Para 1984 las cifras variaron, en el mismo orden, a 65%, 15% y 20%. Es de destacar que el proceso de congelado fue el que presentó mayor crecimiento en el número de plantas, al pasar de 14 a 42, mientras que las instalaciones para reducción lo hicieron sólo de 9 a 13 y las de enlatado, salvo pequeñas variaciones durante el período, terminaron con el mismo número con el que iniciaron, es decir diez.

b) Especies y Volúmenes Procesados

Los volúmenes de materia prima procesada tuvieron fuertes variaciones a lo largo del período, destacando que después de un incremento importante de 1978 a 1982 de 56%, al pasar de 114.9 mil toneladas a 179.2 mil toneladas, el volumen total procesado cayó en 1984 casi al mismo nivel que el primer año.

Destaca igualmente que la participación de P.P.M. dentro del total de materia prima procesada por la industria pesquera ha caído de manera constante a partir de 1978 de 25.5% a 19.8% al final del período. Resalta, sin embargo, que hasta 1982, en los procesos de congelado y enlatado, su participación fue creciente hasta representar, en el mismo orden, 40% y 60% del total nacional, cayendo posteriormente a 21.4% y 44%.

En el congelado, el principal cambio que se observó fue el estancamiento de los volúmenes de camarón procesado y su menor importancia relativa a medida que las especies de escama ganaron terreno. Destaca, sin embargo que a partir de 1982 el volumen de estas y de otras especies disminuyó en casi 30%.

En el proceso de enlatado las especies mayormente utilizadas son la sardina y el atún. En el caso de la sardina después de un -

crecimiento importante hasta 1982, se han registrado fuertes bajadas hasta un nivel inferior al observado en 1978.

El atún, por el contrario ha mostrado una tendencia ascendente con un crecimiento de 160% a partir de este último año. Actualmente P.P.M. produce el 65% del atún enlatado en el país.

En la producción de harina de pescado las especies de mayor uso son la anchoveta, la sardina y desperdicios. Destaca que P.P.M. no utiliza fauna de acompañamiento. Dentro del total nacional su participación ha sido decreciente y representó en 1984 apenas el 9.4%.

En otros procesos, el tiburón y el cazón son las especies más utilizadas para la producción de seco-salado.

Las fuentes de aprovisionamiento de materia prima para las plantas de P.P.M. son: en 31%, aproximadamente, las capturas realizadas por su propia flota, que incluye embarcaciones atuneras, sardineras, escameras y camarónicas; en 58% la compra a sociedades cooperativas y a particulares y en 11% las capturas que por encargo de Ocean Garden maquila, compuestas básicamente por camarón.

#### c) Capacidad Instalada y Utilizada

La capacidad instalada total de las plantas existentes de PROPE MEX se elevó de 1978 a 1984 en 83.4%, mientras que en las plantas en operación el incremento fue de 82%, lo cual es indicativo de que la mayor parte de las plantas del consorcio se encuentran en operación normalmente.

El crecimiento más notorio de la capacidad instalada durante -

esos años se dió en los procesos de congelado al pasar, en miles de toneladas al año, de 28 a 79, y en el de reducción, que varió de 68.6 a 145.3. El enlatado sólo se incrementó de 46.5 a 58.8.

Los índices de utilización de la capacidad instalada han observado una tendencia a la baja que se aceleró a partir de 1982. - La industria pesquera paraestatal, que en promedio había mantenido hasta ese año un índice de uso de la capacidad productiva de 52%, registró en 1984 sólo 31%.

En general, la planta industrial pesquera del sector público ha mostrado índices de utilización, bastante menores que los del sector privado, a excepción del proceso de enlatado; pero superiores a los del sector cooperativo. Sólo en 1984 la utilización de la capacidad instalada de la industria paraestatal fue la que presentó la menor utilización entre todos los sectores sociales y en todos los procesos.

#### d) Situación Financiera

Desde el inicio de su operación Productos Pesqueros Mexicanos - ha tenido fuertes problemas financieros, entre los que destacan:

- Altos pasivos a cargo de la empresa, derivados del bajo nivel de eficiencia en las operaciones así como de la precaria condición financiera en que fueron adquiridas la mayoría de las empresas y de los gastos que se derivan para su modernización y para hacerlas homogéneas entre sí. En 1979, por cada peso de activo, 74 centavos fueron financiados por acreedores y proveedores.
- Altos costos de operación por el pago de pasivos y el exceso de personal.

- Altos costos de producción y de venta.

Como resultado, esos factores derivan en pérdidas crónicas que hacen necesaria la intervención periódica del Gobierno Federal para sanear las finanzas de la empresa, aportando recursos a manera de subsidios o para asumir pasivos de la misma.

e) Comercialización

La producción final de las plantas de P.P.M. es canalizada al mercado, en su mayor parte, a través de Refrigeradora Tepepan, para el mercado interno, y de Ocean Garden y Exportadores Asociados, para las ventas al exterior. El resto de las empresas filiales realizan ventas en sus respectivas zonas geográficas de influencia.

La comercialización ha representado tradicionalmente una de las limitantes más fuertes para el desarrollo de la pesca en México, y tiene su origen en los hábitos alimenticios de la población nacional, donde los productos marinos tienen poca presencia.

En el caso de las empresas pesqueras paraestatales, la distribución y venta de productos marinos se ha visto adicionalmente agravada por:

- La insuficiencia de productos de bajo precio.
- La falta de investigación para elaborar productos finales con especies desconocidas para el público o de baja aceptación.
- La escasez y poco alcance de campañas publicitarias para promover el mayor consumo de pescados y mariscos.
- La mala presentación de los productos.
- La poca capacitación del personal que labora en los centros de venta.

A fin de concentrarse en la distribución de pescados y mariscos frescos y procesados a mayoristas, la administración actual de Productos Pesqueros Mexicanos tiene un programa para cerrar sus centros de venta al público.

INDUSTRIA PESQUERA PARAESTATAL  
Principales variables 1978 - 1984

	<u>1978</u>	<u>1980</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
1. Plantas existentes	33	37	65	72
2. Capacidad instalada en plantas existentes (miles de tons)	210.8	333.0	360.0	386.7
3. Plantas en operación	33	37	64	65
4. Capacidad instalada de plantas en operación (miles de tons)	210.8	333.0	358.4	383.7
5. Industria de Congelado				
- Plantas existentes	14	18	38	46
- Capacidad instalada (miles de tons)	28.0	38.7	64.1	84.1
- Plantas en operación	14	18	38	42
- Capacidad instalada (miles de tons)	28.0	38.7	64.1	79.0
- Materia prima procesada, principales especies (miles de tons)	21.3	34.4	42.4	30.0
Camarón	9.3	10.0	11.5	9.1
Escama fileteada	n.d.	4.4	15.1	9.8
Escama entera	n.d.	6.0	4.0	4.5
Tiburón y cazón	2.1	3.0	3.0	1.8
Otras especies	9.9	11.0	8.8	4.8
- Producción obtenida (miles de tons)	16.6	23.9	25.2	19.5
Camarón	9.0	9.6	11.0	8.6
Escama fileteada	n.d.	2.2	5.0	3.2
Escama entera	n.d.	3.2	3.4	3.8
Tiburón y Cazón	0.8	1.5	1.0	0.6
Otras especies	6.8	7.4	4.8	7.1
- Turnos de 8 hrs. trabajados	167	195	147	84
- Uso de la capacidad instalada (%)	76.1	88.9	66.1	38.0
6. Industria de Enlatado				
- Plantas existentes	10	9	11	10
- Capacidad instalada (miles de tons)	114.2	132.1	148.2	154.9
- Plantas en operación	10	9	10	10
- Capacidad instalada (miles de tons)	114.2	132.1	146.6	154.9
- Materia prima procesada, principales especies (miles de tons)	46.5	67.8	66.1	58.8
Sardina y macarela	31.5	41.2	44.0	24.1
Túndidos	13.0	21.9	21.0	33.8
Pulpo	0.1	n.d.	0	0.5
Otras especies	1.9	4.7	3.1	0.8



	<u>1978</u>	<u>1980</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
- Producción obtenida (miles de tons)	22.7	32.9	31.4	26.9
Sardina y macarela	15.5	20.1	21.6	11.8
Túridos	6.2	10.1	9.1	14.6
Pulpo	n.s.	n.d.	0	0.1
Otras especies	1.0	0.7	0.7	0.5
- Turnos de 8 hrs. trabajados	65	56	72	61
- Uso de la capacidad instalada (%)	40.7	51.3	45.1	38.0
<b>7. Industria de Reducción</b>				
- Plantas existentes	9	10	16	16
- Capacidad instalada (miles de tons)	68.6	90.6	147.7	147.7
- Plantas en operación	9	10	16	13
- Capacidad instalada (miles de tons)	68.6	90.6	147.7	145.3
- Materia prima procesada, principales especies (miles de tons)	47.1	68.7	70.7	30.7
Anchoveta	25.4	33.7	16.8	9.8
Desperdicios	12.7	22.4	24.6	13.3
Fauna de acompañamiento	0.0	0.0	n.s.	0.0
Pescado no apto para empaque	1.4	1.1	0.2	n.s.
Sardina y macarela	7.6	11.5	29.0	7.5
- Producción obtenida (miles de tons)	9.2	16.7	15.0	6.0
Aceite de pescado	0.7	1.9	1.2	0.3
Harina de pescado	8.5	14.8	13.9	5.7
- Turnos de 8 hrs. trabajados	110	121	77	34
- Uso de la capacidad instalada (%)	68.7	75.8	47.9	21.1
<b>8. Otros Procesos</b>	n.d.	n.d.	n.d.	
- Plantas existentes				18
- Plantas en operación				16
- Materia prima procesada, principales especies (tons)				1432
Escama ahumada				30
Escama seca-salada				166
Tiburón y cazón				802
Otras especies				434
- Producción obtenida (tons)				563
Escama ahumada				15
Escama seca-salada				83
Tiburón y cazón				304
Otras especies				161

Fuente: Anuarios Estadísticos, para los años que se indican. SEPECSA.

## CAPITULO V

### LA INDUSTRIA PESQUERA DE LOS SECTORES PRIVADO Y SOCIAL

#### 5.1 La Inversión Privada en la Industria Pesquera. 1/

Los empresarios privados conforman el sector social con la presencia más antigua dentro del ámbito de la industria pesquera. Fue ron ellos quienes establecieron las primeras plantas para la conservación y transformación de pescados y mariscos. Su participación, que en los inicios de la industria en el sector representaba casi la totalidad de las instalaciones y de la producción, no obstante haber disminuído proporcionalmente a nivel nacional y por la mayor presencia de las sociedades cooperativas, continúa siendo determinante dentro de esta rama productiva ya que posee a nivel nacional más de la mitad de las plantas y de la capacidad instalada; así mismo, procesa la mayor parte de la materia prima y genera la mayor proporción de producto terminado.

Durante los años 1970-1984 la orientación de las inversiones privadas ha observado un cambio notable. Al principio del período, y como inercia del comportamiento de años anteriores, casi la totalidad de la planta productiva del sector privado se concentraba en unas cuantas especies y en un menor número de procesos industriales. La producción respondía preferentemente a la demanda ex

1/ Las estadísticas oficiales disponibles incluyen información por sectores sociales a partir de 1978, por lo cual las estimaciones numéricas incluidas en este y en el siguiente inciso parten de ese año. La información estadística básica relativa a la industria pesquera del sector privado se encuentra en el cuadro V.I.

terior de especies de alto valor comercial como el camarón, la langosta y el abulón, cuya exportación se realizaba como productos congelados y, en menor medida, en conserva. Al mercado nacional se destinaban, en general, sólo bajas proporciones de las especies para exportación, la mayor parte del producto enlatado y la totalidad de la harina de pescado.

El crecimiento de la industria pesquera sobre esas bases se enfrentó a mediados de los años setenta con un escenario que requería modificar la aplicación de los recursos económicos en esta actividad. Cabe destacar de esos nuevos elementos:

- La conveniencia de explotar racionalmente la totalidad de recursos bióticos comprendidos en la nueva Zona Económica Exclusiva de 200 millas.
- La proximidad al límite de producción de algunas especies, particularmente del camarón, lo cual incidía en rendimientos decrecientes para embarcaciones y plantas nuevas.
- La necesidad planteada por el Gobierno Federal, de disponer de alimentos marinos de bajo costo y para consumo masivo.
- El apoyo estatal para sustituir la importación de harina de pescado con producción nacional.

Estos factores influyeron de manera importante para orientar la producción de la industria pesquera cada vez más hacia el mercado interno, de tal manera que al final del período de estudio, la mayor parte de la producción industrial era canalizada a satisfacer la demanda nacional y se integraba, en el caso de la producción para consumo humano, de especies de escama en diferentes presentaciones, con precios inferiores a los de especies de exportación.

Estos cambios, observados en el conjunto de la industria pesquera nacional, fueron particularmente significativos en el caso de las plantas propiedad del sector privado, ya que tradicionalmente éste se había concentrado en especies y procesos de alto valor comercial y en la producción de harina de pescado.

Este cambio, por parte de los empresarios privados, abrió nuevas perspectivas para la industria del ramo y para el sector en su conjunto, ya que permitió retroalimentar a otras facetas de la actividad pesquera, como la construcción y uso de la flota y la captura, al promover mayor demanda de materia prima. También impulsó la comercialización, al ofrecer productos de consumo masivo que requerían distribución y venta al público.

Durante el período de estudio la industria pesquera privada mantuvo un crecimiento general de capacidad instalada, número de plantas, materia prima procesada y producción obtenida hasta el año de 1982, después del cual se observó una notable disminución en algunos de esos rubros en los procesos de congelado y de reducción, manteniendo movimiento ascendente las instalaciones de enlatado.

#### - Número de Plantas y Procesos.

Las plantas existentes del sector privado representaron en promedio 72% del total nacional, durante los años 1978-1984. Su número se incrementó de 255 a 306 en ese mismo lapso, con un máximo de 328 en 1980. Las plantas en operación variaron de 182 a 229. El promedio de instalaciones no utilizadas fue de 28%.

El mayor número de plantas en operación del sector privado se concentra en la industria de congelado, 69% en promedio, debido a que en este proceso se transforman las especies de mayor demanda y valor comercial y a que las instalaciones requeridas pueden im-

plicar una inversión varias veces inferior a la necesaria para plantas de enlatado o de reducción. Esto ha hecho posible que pequeños empresarios y cada vez más cooperativas se hayan podido introducir a la industria pesquera, situación que resulta menos frecuente en los otros dos procesos, donde la tendencia es más bien a la concentración de la producción en unas cuantas empresas.

Lo anterior es observable en la industria de enlatado, la cual, no obstante haber incrementado en conjunto su capacidad instalada, disminuyó el número de plantas de 23 a 22 entre 1978 y 1984. En el caso de la industria de reducción el descenso fue aún mayor durante los mismos años, pasando de 42 a 34 plantas, después de haber alcanzado el máximo de 54 en 1980. La capacidad instalada fue también mayor al final del período.

#### - Volúmenes y Especies Procesadas.

La participación del sector privado aumentó en el total de la producción industrial pesquera de 71% a 75%, entre 1978 y 1984. Así mismo, el volumen de materia prima procesada por ese sector creció casi 40%, al pasar, en miles de toneladas, de 321.6 a 445.9, con un máximo de 610.8 en 1982.

La composición de la materia prima transformada por procesos varió año con año en función de las especies disponibles, de las condiciones del mercado internacional, así como de los apoyos e incentivos que promovió el Gobierno Federal. No obstante, se observó durante este período el mayor peso de la industria de reducción, a la cual fue canalizado en promedio, 71% de la materia prima procesada, compuesta en su mayor parte por sardina, anchoveta y desperdicios.

Al congelado se destinó 18% de la materia prima, destacando el -

hecho de que el camarón representó cada vez una menor proporción, desde significar casi la mitad del total procesado por esa industria, hasta ser sólo la quinta parte. Las cifras se modificaron en la misma proporción pero de manera inversa, para las especies de escama en diferentes presentaciones.

La industria de enlatado absorbió en promedio 11% de la materia prima, integrada principalmente por sardina y atún, observándose que hacia el final del período las dos especies representaron casi la totalidad de la materia prima para ese proceso. Esta industria registró un fuerte dinamismo durante el trienio 1982-1984, que se reflejó en incrementos de más de 100% en la producción, lo cual fue motivado por el embargo atunero impuesto por los Estados Unidos y por las medidas adoptadas por las autoridades de pesca a fin de canalizar al enlatado la sardina para consumo humano que era utilizada en elaborar alimento concentrado para ganado.

- Capacidad Instalada y Utilizada.

A nivel nacional la industria pesquera privada representó de 1978 a 1984, 64.2% en promedio de la capacidad instalada en plantas en operación. Por procesos significó, en congelado 55.2%, enlatado-46.7% y reducción 74%.

A diferencia de las empresas paraestatales, la industria privada-observó una alta proporción anual de plantas existentes que no operaron, de aproximadamente 28% del total. El proceso que mantuvo mayor consistencia en la operación de instalaciones fue el de enlatado, donde se apreció una tendencia constante a la disminución de plantas en operación; para 1984 sólo 4 de las 26 existentes estaban fuera de servicio.

En cambio, en el congelado y reducción el nivel de plantas que no

operaron varió en promedio anual entre 20-25% y 40-45%, respectivamente. La situación de estas industrias está relacionada, en el primer caso, con el reducido tamaño de las plantas, las cuales no contaron con el apoyo necesario en el abasto de materia prima. En el segundo caso, el resultado es explicable en parte por el carácter secundario que en algunas plantas múltiples tiene la reducción de pescado a harina o aceite, así como a la mayor vigilancia de las autoridades de pesca para la clasificación de la materia prima propia para consumo humano o de uso industrial.

Las plantas transformadoras del sector privado muestran, dentro del conjunto de la industria pesquera, los mayores niveles de utilización de capacidad instalada en operación. De 1978 a 1984 el promedio de uso de la planta industrial privada, en los varios procesos fue de 71.6%, frente a 54.8% de las empresas paraestatales y 38.3% del sector cooperativo. Estas cifras, si bien son ilustrativas, esconden las diferencias entre procesos y variaciones anuales.

En el caso de la industria privada es notorio el alto grado de utilización de las plantas congeladoras y de reducción, en ocasiones, al disponer de materia prima por encima de los promedios anuales, ha permitido a la vez operar un mayor número de días que los que normalmente se puede operar en estas industrias durante un año. Por ello los porcentajes de utilización, que en promedio fueron de 92% y 84%, respectivamente, rebasan en algunos años el 100%.

Por el contrario, las empresas privadas de enlatado mostraron en general bajos niveles de uso de la capacidad instalada, 39%, con variaciones desde 19% en 1983 hasta 70% en 1981. Las cifras sobre esta industria son particularmente significativas porque muestran cómo la falta de acciones integrales en la actividad pesquera puede incidir de manera fuerte y desfavorable en uno o varios

eslabones ligados al proceso básico captura-transformación-comercialización.

La industria privada de enlatado, centrada en la producción de sardina y atún, tuvo niveles de productividad ascendentes hasta 1981, a medida que las capturas de esas especies crecía. A raíz del embargo atunero de 1980, parte de la flota que recientemente había entrado en operación, dejó de funcionar, reflejándose esto en la disminución de capturas y por lo tanto de materia prima susceptible de ser procesada. Por otra parte, la pesquería de sardina registró una baja significativa en la producción primaria como consecuencia de condiciones adversas en el habitat de la llamada "Corriente del Niño".

El efecto de estos hechos se hizo sentir en la industria privada de enlatado al disminuir los niveles de materia prima, induciendo la baja en el uso de la capacidad instalada, que se encontraba en crecimiento en espera de materia prima. De 1982 a 1984 dicha capacidad creció 40%.

## 5.2 La Industria Pesquera del Sector Social. 2/

El sector cooperativo ha sido tradicionalmente el sector social con presencia menos fuerte y menos consolidada en el ámbito de la industria pesquera nacional. Así lo evidencia un análisis comparativo con las industrias privada y paraestatal del ramo, pudiéndose observar que tanto en número de plantas en operación, como en capacidad instalada y volúmenes de materia prima procesada, el

2/ La información estadística básica relativa a la industria pesquera del sector social se encuentra en el cuadro V.I.



sector cooperativo no ha alcanzado la relevancia deseable, principalmente en estos últimos dos aspectos, debido a que su crecimiento ha sido en general poco dinámico y a que las cooperativas se han concentrado, preferentemente, en la captura de aquellas especies que de acuerdo a la Ley les están reservadas con exclusividad para su explotación.

Otro factor que ha limitado el crecimiento de la industria pesquera del sector social es la escasa capacidad de organización de las cooperativas para efectos empresariales; ya que integrar una cadena productiva implica mayores requerimientos en la previsión y programación de los recursos humanos, medios de producción y recursos financieros por emplear, así como la necesidad de visión más amplia sobre las características del mercado en que se está inmerso y de sus expectativas de cambio.

A pesar de lo antes señalado, el sector social se ha transformado cualitativamente en las últimas dos décadas, con el impulso que en forma determinante ha recibido del Gobierno Federal a través de financiamiento, capacitación, asesoramiento para la producción y diversos apoyos para comercializar sus productos tanto en el país como en el extranjero. Sin embargo, el cambio en el sector cooperativo no se ha realizado de manera homogénea, sobre todo desde el punto de vista territorial, observándose que su desenvolvimiento ha conservado la misma distribución geográfica que la actividad pesquera en general, con cooperativas altamente organizadas y productivas en el noroeste del país, concentradas en la captura y congelado de camarón, enlatado de sardina y, recientemente, en la pesquería de atún, incluyendo su procesamiento. En las demás regiones litorales del país, el cambio ha sido más lento y menos generalizado, ubicándose más bien en unos cuantos puertos que concentran a unas cuantas cooperativas.

Es previsible que, en la pesca, el desarrollo del sector coopera-

tivo, más que el de otros sectores sociales, deberá caracterizarse por alcanzar el desarrollo integral de la cadena productiva, - desde la extracción o cultivo hasta la comercialización, aunado a la transformación de sus recursos humanos, ya que de otra manera corre el riesgo de quedar como un sector permanentemente subsidiado, sin dinamismo interno y a expensas de que la actividad pesquera privada o paraestatal impulse o dé cauce a su desenvolvimiento.

- Número de Plantas y Procesos.

El sector social conservó en promedio 11% de la planta industrial pesquera durante el período de estudio, con crecimientos que le permitieron alcanzar 14% de ese total para 1984. Tanto las plantas existentes como aquellas en operación, registraron un fuerte incremento de 1978 a 1984, al pasar las primeras de 15 a 49. Se puede observar que la proporción de plantas utilizadas también se incrementó de 62.5% a 90.7% en los mismos años.

En cuanto a número de plantas, la industria del sector cooperativo ha mantenido una alta concentración de instalaciones destinadas al proceso de congelación. Esto es explicable debido a que el camarón es la principal especie que capturan y a que la forma común de comercializarla es en diversas presentaciones de congelado.

En 1978 el número de plantas en operación estaba compuesto por 47% de instalaciones para congelación; 33%, enlatado y 20%, reducción. En 1984 la composición que mostró fue de 78%, 18% y 4%, respectivamente.

Al igual que en el caso de la industria del sector privado, las instalaciones del sector social utilizadas para congelación mues-

tran un crecimiento mayor que los otros procesos; observándose que en el caso de las cooperativas, el número de plantas para aquel proceso creció 242% de 1978 a 1984, mientras que las de enlatado lo hicieron en 80% y las de reducción disminuyeron en 25%. A diferencia de lo ocurrido en la industria privada, el crecimiento de la capacidad instalada en las plantas de cooperativas fue generalmente proporcional a la variación en el número de instalaciones.

- Volúmenes y Especies Procesadas.

Entre 1978 y 1984 la participación del sector social en el total de la materia prima procesada por la industria pesquera, se ha incrementado de manera sobresaliente, si bien continúa siendo minoritaria en relación a los otros sectores. Para el primer año las cooperativas procesaron un volumen global de 11,900 toneladas contra 33,300 al final del período, lo que significó incrementar su participación de 2.8% a 5.6% del total referido.

El incremento más notorio se dio a partir de 1983 al aumentar el volumen de camarón por procesar como resultado de las políticas oficiales de apoyo al sector social para la ampliación de su planta industrial, lo cual se fomentó a través de financiamientos y del traspaso de plantas propiedad de Productos Pesqueros Mexicanos. Por procesos, la materia prima transformada en 1984 por las cooperativas fue como sigue: congelado 45.6% del total; enlatado 24.9% y reducción 29.4%. Por especies, el camarón, destinado casi en su totalidad al congelado, representó 36.6% del total de materia prima; el ostión, para enlatado, significó 24.3% y la sardina y la macarela, para reducción, 21.6%. En conjunto estas cuatro especies representaron 82.5% del total procesado en 1984. El procesamiento de especies que rinden bajo nivel de utilidades en la comercialización, como es el caso de las especies de escama, -

no ha merecido la atención por parte del sector cooperativo, razón por la cual resulta difícil integrarlo a programas de producción de alimentos de carácter masivo, los cuales requieren generalmente el manejo de grandes volúmenes de producto con márgenes reducidos de ganancia, cuando no pérdidas que son absorbidas por el Gobierno Federal.

- Capacidad Instalada y Utilizada.

El crecimiento de 125% en el número de plantas industriales pesqueras del sector social se vió correspondido por incrementos más que proporcionales en la capacidad instalada, la cual varió 132% entre 1978 y 1984, habiéndose registrado el cambio más notorio a partir de 1982.

La capacidad productiva que alcanzaron las cooperativas les permitió incrementar su participación en el total nacional de 5.3% a 8.1%, en ese mismo lapso, considerando el conjunto de plantas existentes. Respecto a las instalaciones en operación, aunque la capacidad instalada también registró aumentos, la proporción que representó el sector social permaneció prácticamente sin cambios, manteniéndose en 5.3% - 5.4% del total nacional.

Por procesos, la capacidad instalada de plantas existentes varió en los siguientes porcentajes: congelado 142%, enlatado 202% y reducción 114%. Las plantas en operación registraron cambios de 263%, 100% y 48%, respectivamente. La disparidad en los incrementos de cada uno de los procesos se origina en las características de cada tipo de industria; observándose que, en el caso del congelado, las dimensiones reducidas de las plantas y su relativamente más fácil instalación en lugares diversos, le hace más accesible el abasto de materia prima así como laborar mayor número de días al año. Las empresas de enlatado y de reducción se ven condicio

nadas por los grandes volúmenes de materia prima que requieren para ser rentables, así como por requerimientos de infraestructura física y administrativa más complejos que los necesarios para operar plantas congeladoras.

En el caso de las sociedades cooperativas, las dificultades que han enfrentado en su organización para la producción se observan en el hecho de que representan el sector social con el índice más bajo en el uso de la capacidad instalada. De tal manera que de 1978 a 1984, respecto a este indicador, la planta industrial del sector cooperativo registró en promedio 38.3%, mientras que las empresas públicas y privadas obtuvieron 54.8% y 72.4%, respectivamente. Es sobresaliente que en el proceso de enlatado el sector social, aunque con diferencia mínima, realizó un mayor uso de su capacidad instalada; sin embargo, cabe señalar la diferencia radical que existe entre la planta productiva de este sector y la de los otros dos, tanto en capacidad instalada total, como en volumen de materia prima y especies procesadas.

Sin considerar el proceso de enlatado, el congelado representa la actividad donde las cooperativas tienen mayor productividad, que, no obstante, se mantiene 30% menos que la del sector público y 55% menos que la de empresas privadas.

En la baja productividad del sector social inciden principalmente los siguientes factores:

- i) La falta de visión empresarial por parte de las organizaciones cooperativas, que no fomentan la reproducción ampliada de sus inversiones.
- ii) La escasa diversificación de la planta industrial, ya que los procesos de congelado y enlatado se centran casi en su tota-

lidad en el camarón y el ostión, respectivamente, especies - que les son reservadas de acuerdo a la Ley de Pesca.

### 5.3. Financiamiento a la Industria Pesquera.

De la información disponible para el análisis de la industria - pesquera, la relativa al financiamiento es quizá la más escasa, - debido a su dispersión en las distintas dependencias y organismos que aportan capital a esta actividad económica. El estudio se di ficulta también por desconocerse en qué medida la industria pes- quera se financia con la reinversión de utilidades o por el ingre so de nuevos empresarios.

El nivel de organización de las empresas privadas y sociales que operan en la industria pesquera, es factor determinante en los mon tos de financiamiento que pueden obtener por parte de institucio- nes de crédito, ya sean éstas de desarrollo o comerciales; influye, así mismo, sobre la forma en que las empresas administran los recursos propios y en su capacidad para ser autofinanciables o re querir apoyos, a manera de subsidio, por parte del Estado.

Se puede asumir que, debido al comportamiento general de las so- ciedades cooperativas, en relación a cómo se financian, ese sector recurre preferentemente a la banca especializada de desarrollo, es decir, BANPESCA. Por otra parte, en los últimos años ha capitali- zado a la industria del sector social la transferencia de plantas propiedad de Productos Pesqueros Mexicanos, ya que esta paraesta- tal se encuentra en proceso de reestructuración.

Las industrias pesqueras privadas recurren indistintamente a la- banca de desarrollo o a la comercial, porque con mayor facilidad son sujetos de crédito, dado que están mejor organizadas y la re- cuperación de los préstamos resulta más viable.

A falta de información estadística acerca de los montos de financiamiento canalizados a la industria pesquera, a continuación se describen los diferentes tipos de créditos que con mayor frecuencia son otorgados por la banca a esta actividad productiva:

- Crédito de habilitación o avío.

Destino: Compra de materia prima, insumos y materiales, ya para el enlatado, maquila o transformación de materia prima; pago de sueldos y salarios; gastos directos de fabricación, tales como energía eléctrica, agua, combustible, etc.

Plazo promedio: tres años.

Garantías exigidas: Hipoteca sobre la unidad industrial y/o terreno y edificios. Prenda sobre la producción presente y futura y/o sobre la maquinaria y equipo de la planta, transporte y oficina, que se adquiera con el financiamiento.

- Crédito refaccionario.

Destino: Adquisición de maquinaria y equipo, edificios y terrenos, construcción de edificios, naves o plantas industriales, compra de refacciones para maquinaria industrial, equipo de transporte, de oficina y cualquier otra clase de activos fijos. Se puede destinar parte del crédito para consolidar pasivos anteriores, cuando éstos se hayan originado en la adquisición de bienes utilizados por el acreditado en la explotación de su empresa.

Plazo promedio: Diez años, en función de la capacidad de pago del acreditado.

Garantías exigidas: Constitución o ampliación sobre los bienes ofrecidos en garantía. Hipoteca sobre la unidad indus---

trial. Prenda sobre el total de inventarios de materias primas y artículos terminados, así como la producción en proceso.

- Crédito simple.

Destino: Redocumentación de créditos y documentación de adeudos provenientes del pago de seguros, costos y gastos derivados de la formalización de contratos de crédito.

Plazo: Hasta un año.

Garantías exigidas: Constitución o ampliación de hipoteca industrial. Prenda sobre la producción en proceso, inventario de materias primas y artículos terminados.

El otorgamiento de los diferentes tipos de créditos a la industria pesquera está siempre condicionado a la elaboración de estudios financieros, económicos y legales sobre el proyecto en cuestión; así mismo a que el acreditado se sujete en la aplicación de los fondos al propósito para el cual solicitó el crédito, quedando la institución otorgante facultada para supervisar e intervenir en el proyecto a fin de garantizar la recuperación del préstamo.

Estos factores dificultan a las cooperativas el acceso a recursos crediticios, particularmente de la banca comercial, debido a la escasa organización empresarial del sector cooperativo, lo que hace poco promisorio su incursión en proyectos de largo plazo. El financiamiento al sector social requiere ser considerado dentro de una más amplia estrategia de desarrollo del sector, ya que no existen cooperativas dedicadas exclusivamente al procesamiento de pescados y mariscos, sino que las sociedades que cuentan con flota establecen posteriormente su planta industrial y comercializan su producción. De modo que si las cooperativas tienen problemas de organización en la etapa de captura, o lo más común, tienen -



adeudos ya vencidos por la adquisición, reparación o avituallamiento de su flota, difícilmente podrán tener éxito para financiar y operar su planta industrial.

## INDUSTRIA PESQUERA DEL SECTOR PRIVADO

## PRINCIPALES VARIABLES 1978 - 1984

	<u>1978</u>	<u>1980</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
1. Plantas existentes	255	328	288	306
2. Capacidad instalada en plantas existentes (miles de tons)	636.4	785.8	852.7	877.3
3. Plantas en operación	182	224	216	229
4. Capacidad instalada en plantas en operación (miles de tons)	493.2	636.4	755.5	677.9
5. Industria de congelado				
- Plantas existentes	153	214	206.	218
- Capacidad instalada (miles de tons)	99.3	123.2	128.5	123.9
- Plantas en operación	117	148	152	173
- Capacidad instalada (miles de tons)	69.3	107.9	108.6	95.2
- Materia prima procesada, principales especies (miles de tons)				
Camarón	60.5	79.6	118.2	94.9
Escama entera	28.8	30.6	34.1	20.6
Escama fileteada	n.d.	7.7	24.2	19.7
Escama fresca o enhielada	n.d.	7.7	20.5	18.7
Escama rebanada	n.d.	7.5	14.3	8.5
Tiburón y cazón	n.d.	n.d.	5.6	9.0
Otras especies	6.8	2.7	n.d.	6.2
Producción obtenida (miles de tons)	24.9	23.4	19.5	12.2
Camarón	43.5	59.3	81.7	64.8
Escama entera	25.6	26.6	28.9	19.4
Escama fileteada	n.d.	6.8	20.6	16.6
Escama fresca o enhielada	n.d.	3.4	6.8	6.2
Escama rebanada	n.d.	6.0	12.2	7.6
Tiburón y cazón	n.d.	n.d.	3.4	6.6
Otras especies	3.6	1.1	n.d.	2.0
- Turnos de 8 hrs. trabajados	14.3	15.4	9.8	6.4
- Uso de la capacidad instalada (%)	192	162	239	219
	87.3	73.8	108.8	99.7
6. Industria de enlatado				
- Plantas existentes	31	31	23	26
- Capacidad instalada (miles de tons)	102.0	134.0	150.8	187.5
- Plantas en operación	23	22	18	22
- Capacidad instalada (miles de tons)	95.2	113.0	140.9	174.5
- Materia prima procesada, principales especies (miles de tons)				
Sardina y macarela	34.9	70.1	41.4	65.4
Túndidos	19.3	53.9	27.6	46.5
Camarón	8.6	9.0	9.6	18.1
Otras especies	2.1	1.1	0.6	0.8
	4.9	6.1	3.6	n.s.

	<u>1978</u>	<u>1980</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
- Producción obtenida (miles de tons)	17.1	32.6	19.3	30.7
Sardina y macarela	10.6	25.1	13.5	22.3
Túidos	4.2	4.4	4.2	7.8
Camarón	0.9	0.5	0.3	0.3
Otras especies	1.4	2.6	1.3	0.3
- Turnos de 8 hrs. trabajados	59	99	47	61
- Uso de la capacidad instalada (%)	36.7	62.0	29.4	37.5
<b>7. Industria de reducción</b>				
- Plantas existentes	71	83	59	62
- Capacidad instalada (miles de tons)	435.1	528.6	583.4	565.9
- Plantas en operación	42	54	46	34
- Capacidad instalada (miles de tons)	328.7	415.5	516.0	408.2
- Materia prima procesada, principales especies (miles de tons)	226.2	448.7	451.2	285.6
Anchoveta	110.7	219.8	155.1	91.3
Desperdicios	17.3	42.3	31.9	30.7
Fauna de acompañamiento	13.5	9.1	8.6	3.4
Pescado no apto para empaque	17.5	27.5	11.3	7.4
Sardina y macarela	67.2	150.0	244.4	152.8
- Producción obtenida	48.4	96.3	95.1	54.4
Aceite de pescado	5.1	12.7	11.0	5.8
Harina de pescado	43.3	83.6	84.1	48.6
- Turnos de 8 hrs. trabajados	110	173	140	109
- Uso de la capacidad instalada (%)	68.8	108.0	87.4	70.0
<b>8. Otros procesos</b>	n.d.	n.d.	n.d.	
- Plantas existentes				23
- Plantas en operación				21
- Materia prima procesada, principales especies (tons)				3463
Algas marinas				2908
Tiburón y cazón				281
Escama seca-salada				106
Otras especies				168
- Producción obtenida (tons)				683
Algas marinas				445
Tiburón y cazón				103
Escama seca-salada				53
Otras especies				82

INDUSTRIA PESQUERA DEL SECTOR SOCIAL  
PRINCIPALES VARIABLES 1978 - 1984

	<u>1978</u>	<u>1980</u>	<u>1982</u>	<u>1984</u>
1. Plantas existentes	24	29	32	54
2. Capacidad instalada en plantas existentes (miles de tons)	47.6	65.7	46.7	110.7
3. Plantas en operación	15	22	22	49
4. Capacidad instalada de plantas en operación (miles de tons)	39.4	53.1	35.8	60.6
5. Industria de congelado				
- Plantas existentes	12	15	22	41
- Capacidad instalada (miles de tons)	15.7	16.2	20.8	38.9
- Plantas en operación	7	12	12	38
- Capacidad instalada (miles de tons)	10.0	13.7	9.9	36.3
- Materia prima procesada, principales especies (miles de tons)	2.3	8.7	2.1	15.2
- Camarón	1.6	3.5	1.5	12.2
- Langosta	0.2	0.6	0.2	0.5
- Escama entera	n.d.	n.s.	0.0	0.9
- Escama fileteada	n.d.	0.5	0.0	0.4
- Otras especies	0.5	4.1	0.4	1.2
- Producción obtenida	2.1	7.3	1.9	13.5
- Camarón	1.6	3.4	1.4	11.5
- Langosta	0.2	0.6	0.2	0.4
- Escama entera	n.d.	n.s.	0.0	0.7
- Escama fileteada	n.d.	0.3	0.0	0.1
- Otras especies	0.3	3.0	0.3	0.8
- Turnos de 8 hrs.	50	140	33	92
- Uso de capacidad instalada (%)	23.0	63.5	21.2	41.9
6. Industria de enlatado				
- Plantas existentes	8	10	9	10
- Capacidad instalada (miles de tons)	5.0	23.0	6.7	15.1
- Plantas en operación	5	7	9	9
- Capacidad instalada (miles de tons)	3.5	13.3	6.7	7.0

- 217 -

	1978	1980	1982	1984
- Materia prima procesada, principales especies (miles de tons)	1.4	1.1	2.8	8.3
Ostión	0.4	0.7	2.3	8.1
Abulón	0.2	0.3	0.1	0.1
Caracol	n.d.	n.d.	0.3	0.1
Otras especies	0.8	0.1	0.1	n.s.
- Producción obtenida (miles de tons)	0.9	1.0	2.6	1.0
Ostión	0.4	0.7	2.3	0.8
Abulón	0.2	0.2	0.1	0.1
Caracol	n.d.	n.d.	0.2	n.s.
Otras especies	0.3	0.1	n.s.	n.s.
- Turnos de 8 hrs. trabajados	64	12	67	188
- Uso de capacidad instalada (%)	40.0	8.3	41.8	118.6
<b>7. Industria de reducción</b>				
- Plantas existentes	4	4	1	3
- Capacidad instalada (miles de tons)	26.9	26.5	19.2	57.6
- Plantas en operación	3	3	1	2
- Capacidad instalada (miles de tons)	25.9	26.1	19.2	38.4
- Materia prima procesada, principales especies (miles de tons)	8.2	8.0	2.5	9.8
Desperdicios	0.1	n.s.	0.0	2.5
Sardina y macarela	3.3	3.3	2.5	7.2
Fauna de acompañamiento	4.5	2.9	0.0	0.0
Otras especies	0.3	1.8	0.0	0.0
- Producción obtenida	1.7	1.5	0.5	2.0
Aceite de pescado	n.s.	n.s.	0.0	0.3
Harina de pescado	1.7	1.5	0.5	1.7
- Turnos de 8 hrs. trabajados	51	49	21	41
- Uso de capacidad instalada (%)	31.7	30.6	13.0	25.5
<b>8. Otros procesos</b>				
- Plantas existentes	n.d.	n.d.	n.d.	6
- Plantas en operación				6
- Materia prima procesada, principales especies (tons)				352
Sargazos y algas				190
Tiburón y cazón				66
Otras especies				96
- Producción obtenida (tons)				198
Sargazos y algas				118
Tiburón y cazón				24
Otras especies				56

Fuente: Anuarios Estadísticos para los años que se indican.  
Sepesca.

## CAPITULO VI

### LA INDUSTRIA PESQUERA EN LOS AÑOS 1985 - 1988

Durante este cuatrienio la industria pesquera no se modificó en los rasgos esenciales que he señalado en los capítulos precedentes, en cuanto al número y localización de las plantas industriales, composición de la capacidad instalada y de la producción final, tanto para el mercado nacional, como para la exportación.

Sin embargo, se presentaron acontecimientos y tendencias en el ámbito del sector pesquero, en conjunto, y de la industria pesquera, en particular, que resaltan las fuerzas y las debilidades de ambas en cuanto a su perspectiva de crecimiento. Destaca que mientras la economía del país se encontraba, en general, sumergida en una fuerte recesión, la pesca registró incrementos significativos en sus variables más importantes, como la producción primaria, producción industrial, consumo aparente y generación de empleo.

En el caso de la industria pesquera, aunque los volúmenes globales de materia prima procesada y de producto final aumentaron, se hizo notorio que el congelado de camarón, especie que representa el mayor porcentaje del valor del PIB sectorial, ha llegado a una etapa de estancamiento, debido a que la abundancia natural del recurso ya encontró su límite de explotación; la industria de enlatado, por lo que respecta a las plantas que procesan tñidos, ha disminuído su nivel de actividad y enfrenta actualmente una etapa de crisis, no obstante que la producción primaria de esas especies casi se ha triplicado a partir de 1983. A diferencia de los otros procesos, la industria de reducci3n se ha mantenido en crecimiento constante, surtiéndose de especies -

al parecer no aptas para el consumo humano directo.

Los aspectos más significativos, referentes a la industria pesquera durante los años 1985-1988, fueron los siguientes, con base en información de la Secretaría de Pesca:

1. Nueva Ley Federal de Pesca.

En enero de 1987 entró en vigor la nueva Ley Federal de Pesca, - que abroga el ordenamiento anterior, emitido en mayo de 1972. En diciembre de aquel mismo año se expidió el Reglamento correspondiente a esa Ley.

La legislación actual comprende sólo aspectos generales en relación a la industria pesquera; de hecho no contiene un capítulo o artículo exclusivo en el que se establezca la normatividad para esa actividad. El Reglamento de Pesca, aún cuando considera un capítulo para la comercialización e industrialización, sólo hace referencia a cuestiones generales de los procesos de transformación pesquera.

En cuanto a la acuicultura, la Ley mantiene también para explotación reservada de las sociedades cooperativas las especies que ya anteriormente les tenía concesionadas. Quizá esto pueda ser una limitante para desarrollar la acuicultura, ya que el sector social no ha mostrado una clara disposición para adoptar criterios empresariales modernos y eficientes en su actividad pesquera.

2. La Pesca en la Economía Nacional.

Durante los años 1986-1988 la pesca registró un crecimiento superior al del promedio de la economía nacional y superior al de to

das las ramas productivas del sector primario, según se apreciaron en el siguiente cuadro:

Indicadores de la actividad productiva \*  
(Índice base 1980 = 100)

<u>Concepto</u>	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>
Pesca	130.7	140.8	139.9
Sector agropecuario, silvícola y pesca	111.8	112.7	108.7
Sector industrial	102.4	106.6	108.5
Sector servicios	111.6	113.7	115.7
Gran total:	108.4	110.9	112.4

Fuente: Elaborado en base a los Indicadores Económicos del Banco de México, considerando el promedio de los indicadores trimestrales para cada año.

3. Producción registrada en Capturas.

La producción primaria registró un incremento de 32.8%, durante el periodo, alcanzando en 1988 un volumen total de 1,507 miles de toneladas, con la siguiente composición, por especies:

<u>Especie</u>	<u>1984</u>	<u>1988</u>	<u>Incremento (%)</u>
Sardina	284.2	478.0	69.4
Anchoveta	126.9	161.3	27.1
Túñidos	87.4	125.0	43.0
Camaron	76.1	78.0	2.5
Otras especies	560.0	664.7	18.7
Total *	1,134.6	1,507.0	32.8

\* En peso vivo.



4. Materia Prima Procesada.

En relación a 1984, este concepto creció 27.2%, cifra que es inferior al incremento observado en la producción primaria. Esta diferencia, que denota la menor canalización de capturas para su procesamiento industrial, es explicable principalmente por el crecimiento en la producción primaria de túnidos, que ha sido canalizada, en su mayor parte, a la exportación, sin ningún proceso industrial intermedio, según se aprecia en el siguiente cuadro, en miles de toneladas:

<u>Especies</u>	<u>Materia prima procesada</u>		<u>Incremento (%)</u>	<u>% de las capturas*</u>	
	<u>1984</u>	<u>1986</u>		<u>1984</u>	<u>1986</u>
Sardina	238.5	386.7	62.1	83.9	81.9
Anchoveta	101.3	93.4	- 7.8	79.8	79.9
Túnidos	53.3	38.9	-27.0	61.0	36.2
Camaron	42.8	41.1	- 4.0	56.3	56.1
Otras especies	122.4	147.4	20.4	21.9	25.1
<b>Total:</b>	<b>558.3</b>	<b>65.6</b>	<b>352.4</b>	<b>15.6</b>	<b>61.1</b>
Exportación de túnidos en estado fresco	14.5	65.6	352.4	15.6	61.1

\* Relación sobre peso vivo.

5. Materia prima utilizada, por procesos.

El proceso de reducción fue el que mostró mayor crecimiento entre 1984 y 1985, al registrar una variación positiva de 46.3%; le siguió el congelado, con 16.6% y el enlatado y otros procesos tuvieron descensos de -6.4% y -19.5%, respectivamente.

En el caso de la reducción, cabría preguntarse si los volúmenes - crecientes de materia prima utilizados corresponden a especies-- efectivamente no aptas para consumo humano directo, o si hace falta una clasificación y vigilancia más rigurosa por parte de los-- industriales y de las autoridades de pesca. El crecimiento del-- congelado se origina y el mayor procesamiento de especies de es-- cama, ya que los volúmenes de camarón se mantuvieron casi estáti-- cos. En el enlatado, aunque la producción de sardina se incre-- mentó, la tendencia global fue negativa debido a los menores volú-- menes de atún y similares canalizados a este proceso. Los otros procesos, si bien muestran cifras negativas, tienen en general - un comportamiento errático con variaciones considerables de un - año a otro.

6. Materia prima procesada, por sectores sociales.

Durante el período considerado, la distribución de materia prima, por sectores sociales fue como sigue:

<u>Sectores</u>	<u>%</u>
Privado	76.2
Público	18.1
Social	<u>5.7</u>
Total:	100.0

7. Pesquería del Camarón.

La producción natural del crustáceo ya ha llegado a su límite, - por lo que su explotación debe ser vigilada muy rigurosamente, pa-- ra no alterar su ciclo reproductivo ni inducir su disminución pau-- latina. La acuicultura será la alternativa para esta rama de pro--

ducción, siempre que cuente con la adecuada base legal, administrativa y financiera que la apoye; requerirá la necesaria coordinación entre las fases de producción, procesamiento y comercialización.

#### 8. Pesquería del Atún.

El comportamiento contradictorio en el interior de esta pesquería, hace evidente que no han logrado establecer los mecanismos para coordinar la producción primaria con la fase de transformación; de tal manera que mientras la flota atunera registra un crecimiento sostenido, las empresas industriales se encuentran en etapa de crisis financiera y productiva, originándose esto en:

- Falta de materia prima, pues resulta más redituable vender en el extranjero la producción capturada que en el mercado nacional.
- Altos costos de producción, ya que la hojalata para el empaque encarece excesivamente el producto final, lo que a la vez dificulta tener competitividad en mercados internacionales.
- Falta de campañas intensivas para promover el consumo interno, no necesariamente a nivel comercial.

#### 9. Reestructuración de Productos Pesqueros Mexicanos, S.A. de C.V.

Este consorcio paraestatal se ha sometido a un proceso de cambio interno que ha implicado el reagrupamiento de sus recursos productivos, así como la disminución importante del personal y la transferencia de parte del aparato industrial al sector cooperativo, considerando principalmente productoras de hielo y plantas congeladoras.

El propósito de esta reestructuración es hacer productivo el consorcio. El enfoque adoptado en este cambio consiste en integrar empresas especializadas, cada una, en la captura, procesamiento y comercialización, abandonando el esquema utilizado en un principio, que consideraba el desarrollo de unidades productivas integrales. El planteamiento para este cambio, aunque puede ser válido, requerirá una etapa de consolidación y observación para determinar sus bondades.

#### 10. Empresas de Coinversión.

Desde principios de la década actual el Gobierno Federal ha promovido la integración de empresas pesqueras donde participen capitales extranjeros en combinación con inversión nacional, tanto pública como privada. Con las coinversiones se pretende, principalmente, incorporar de manera creciente la producción pesquera mexicana en los mercados internacionales y elevar el nivel tecnológico y la productividad de la industria del ramo.

El financiamiento de estas empresas se ha realizado, en su mayor parte, con capital francés y japonés así como de Productos Pesqueros Mexicanos y de BANPESCA, apoyándose con créditos otorgados por bancos europeos. Las empresas establecidas hasta ahora no se encuentran aún en funcionamiento debido, en parte, a la magnitud de la infraestructura y de las instalaciones requeridas y, en parte, a la falta de continuidad en el desarrollo de los proyectos.

Las principales coinversiones logradas son:

<u>Empresa</u>	<u>Año de constitución</u>	<u>Actividad principal</u>
Pescado de Chiapas	1982	Procesamiento múltiple
Pescado de Colima	1982	"
Pesca Industrial Corporativa	1986	"

El éxito de estas empresas dependerá, de manera importante, de la coordinación que se logre establecer para surtir suficientes y adecuados volúmenes de materia prima, así como para desplazar la producción de las plantas.

## CAPITULO VII

### CONCLUSIONES

1. La presencia y dinamismo de la industria pesquera se ha convertido en elemento determinante del desarrollo del sector pesquero nacional. De manera creciente la producción obtenida en pesquerías es canalizada a algún proceso de transformación, con lo cual el carácter del sector ha pasado de ser casi exclusivamente extractivo al de una actividad con alta proporción de valor agregado dentro del producto final.

A pesar de que el valor de la producción pesquera, incluida la industrial, no representa un porcentaje significativo del producto interno bruto del país, el crecimiento que ha logrado en las últimas dos décadas involucra, en el presente, a segmentos importantes de la población económicamente activa de nuestras regiones litorales, en las cuales la generación de ingresos originados en la pesca adquiere mayor importancia relativa.

Por otra parte, la industria pesquera, junto con el sector productivo al que está adscrito, tiene posibilidades estratégicas aún no explotadas con plenitud en la generación de productos alimenticios, sobre todo si se considera que somos importadores netos de alimentos, dadas las limitaciones de los sectores agrícola y ganadero para atender la demanda creciente de esos satisfactores básicos.

2. La participación del sector público dentro de la pesca ha permitido modificar cuantitativa y cualitativamente esta actividad económica, a través, principalmente, de los siguientes instrumentos:

- i) Gasto público directo.- Con él ha adquirido flota y plantas pesqueras; ha establecido infraestructura portuaria e industrial básica para facilitar el crecimiento del sector y ha financiado proyectos de desarrollo pesquero regionales, impulsando principalmente al sector cooperativo.
  
- ii) Investigación, capacitación y organización pesqueras.- A través de ellas ha buscado mejorar la eficiencia para identificar y explotar los recursos bióticos disponibles en nuestra Zona Económica Exclusiva; también ha fomentado que el sector en sus diferentes procesos productivos cuente con mano de obra calificada y con técnicos pesqueros y administrativos especializados; así mismo, ha inducido la creciente organización de pequeños productores independientes en sociedades cooperativas, proporcionándoles asesoría, incluso a las ya existentes, con objeto de darles mayor viabilidad dentro de la actividad pesquera.
  
- iii) Regulación pesquera.- Esta acción se ha dado principalmente en tres vertientes:
  - Promoción de leyes y reglamentos que den mayor racionalidad a la actividad pesquera.
  - Establecimiento de planes y programas que tiendan a dar realidad a las leyes y reglamentos.
  - Establecimiento de estructuras y procedimientos administrativos que faciliten el flujo de recursos y la interacción entre los sectores sociales que intervienen en la pesca.
  
3. El mismo sector público ha transformado radicalmente el carácter de su participación en la actividad pesquera, aunque

el cambio obedece al proceso más amplio que el Gobierno Federal ha promovido desde 1977 en materia de planeación de la gestión estatal.

En la pesca, estos cambios han significado adoptar estrategias de acción globalizadoras que consideran a los diferentes procesos productivos como un todo interactuante, y donde las partes se ven minadas en sus posibilidades de desarrollo si se les aísla de la cadena productiva en la que están integrados de manera necesaria. Para la industria pesquera - esto ha significado que, tanto conceptualmente como en la práctica, se le considere ligada al circuito básico captura-transformación-comercialización-consumo, con lo cual se han obtenido resultados positivos para el sector pesquero en conjunto, destacando:

- i) Se han establecido programas pesqueros que tienden a equilibrar el crecimiento de los recursos empleados en los diferentes procesos, desde la captura hasta la comercialización, así como las metas por alcanzar, tanto por pesquería como por sectores sociales.
- ii) Se han puesto en operación apoyos complementarios, que tienden a ser sistemáticos, y que inciden en toda la cadena productiva, tales como programas que incluyen empresas para la fabricación de redes; astilleros y varaderos para la construcción y reparación de embarcaciones; infraestructura portuaria; parques industriales para instalar plantas pesqueras; empresas productoras de materias auxiliares para la industria pesquera e instalaciones de congelado para facilitar la comercialización en regiones no costeras.
- iii) Las metas del sector pesquero han sido definidas en concordancia con las necesidades y recursos de la economía nacional, así como con los proyectos y políticas oficiales. Esto posibilita a la actividad pesquera, y a la industria del



ramo en particular, tender hacia crecimientos más congruentes y equilibrados, tanto en su interior como en el contexto económico del país.

- iv) La reestructuración de las entidades pesqueras paraestatales, lo que ha permitido racionalizar el gasto al formar empresas especializadas en captura o en procesamiento. Se ha logrado también desincorporar flota y plantas industriales hacia productores privados o cooperativistas.
4. La planeación pesquera, a lo largo de tres sexenios, no ha rendido los frutos que preveía. Así lo evidencian las autoevaluaciones que el sector oficial realizó a lo largo de esos años, siendo recurrentes situaciones que fueron diagnosticadas negativas desde el inicio de ese periodo. Es de suponer que en un lapso de pocos años no pueden ser superados problemas que han sido arrastrados históricamente; sin embargo, son identificables algunos factores que, generados durante esos años, han dificultado al Gobierno Federal alcanzar las metas fijadas para el sector pesquero, destacando:
- i) Durante la gestión del presidente López Portillo se establecieron metas excesivamente elevadas en todos los órdenes de la actividad pesquera que, por su misma cuantía, no fueron posibles de alcanzar una vez que el país se vió sumergido en la crisis económica.
  - ii) Los esfuerzos gubernamentales no han tenido la consistencia suficiente para organizar al sector pesquero en torno a objetivos y metas comunes. Sobre ese particular, la falta de coordinación para el uso de los recursos financieros asignados a las diversas entidades pesqueras provocó, con frecuencia que sus programas fueran emprendidos de manera aislada,

obteniendo, individualmente, resultados incongruentes que-- por no estar complementados con inversiones en otros procesos pesqueros, implicaron desperdicio de recursos. Esto fue particularmente notorio durante el sexenio lopezportillista, durante el cual se pretendía crecer sin reparar demasiado en los costos o en la eficiencia.

iii) El carácter meramente indicativo de los planes y programas oficiales, respecto a las metas que deben alcanzar los sectores privado y social, implica que los compromisos que se lleguen a establecer con ellos no les represente ninguna responsabilidad legal en caso de incumplimiento.

iv) La crisis económica que ha enfrentado el país durante los años ochenta ha incidido desfavorablemente sobre la actividad pesquera en conjunto, aunque no con la misma intensidad y de la misma manera en las diferentes pesquerías y regiones. Las principales limitantes han sido la reducción del mercado interno y el incremento en los costos por la adquisición de maquinaria y equipo no producidos en el país, así como el control de precios en especies enlatadas para consumo popular.

La crisis económica la han resentido menos las pesquerías-- enfocadas principalmente a la exportación, ya que la cotización de su producto, en dólares, les ha favorecido por el constante deslizamiento de nuestra moneda. En general, las cooperativas camaroneras han sido las más beneficiadas con esa situación, ya que los financiamientos que obtienen son en pesos y sus ingresos en dólares.

5. La industria pesquera se caracterizó durante el período 1970-1988, principalmente por los siguientes aspectos:

- i) La capacidad instalada en la planta industrial pesquera, así como la materia prima procesada, crecieron a una velocidad mayor que el volumen de capturas, lo cual significa que la producción pesquera es sometida en mayor proporción a procesos de manufactura que incrementan su valor agregado y con ello el producto interno del sector pesquero.
  
- ii) A pesar de que la planta industrial ha crecido en número de instalaciones a lo largo de nuestros litorales, su distribución geográfica se ha mantenido esencialmente inalterada, - debido a que las especies cuya explotación ha resultado más redituable se encuentran localizadas en regiones específicas de nuestra zona económica.
  
- iii) A raíz del fomento oficial para incrementar el consumo masivo de especies de bajo valor comercial, la composición de la materia prima procesada tuvo cambios notables, principalmente en el proceso de congelado; de tal manera que de estar concentrada a principios de los setentas casi sólo en el procesamiento de camarón, para 1984 la mayor parte de la capacidad instalada en plantas de congelado se usa para especies de escama.
  
- iv) Con excepción del cambio señalado en el proceso de congelado, la industria pesquera nacional no tuvo cambios importantes en cuanto a la variedad de procesos ni de especies utilizadas como materia prima. Se puede decir que sobre esos aspectos la planta industrial no se diversificó y que su crecimiento tendió a consolidar la estructura limitada que mostraba desde principios del periodo de estudio.
  
- v) La productividad de la planta industrial no es homogénea entre los sectores público, privado y social ni entre los di-

ferentes procesos de transformación, ya que sobre ella influyen la capacidad empresarial de los productores, el grado de integración con las etapas de captura y de comercialización, así como el acceso a recursos financieros para capital de riesgo y de trabajo.

- vi) En general, el uso de la capacidad instalada, que representa el principal indicador de la productividad industrial, tendió a incrementarse durante los años que abarca el estudio, debido a la mayor disponibilidad de materia prima y a la creciente integración de las etapas de captura y de procesamiento. Esto se observó en los tres sectores sociales, al ser más frecuentes las unidades productivas que contaban tanto con flota pesquera como con plantas industriales. En el caso del sector público, las empresas paraestatales fueron estructuradas como unidades independientes que contaban con sus propias embarcaciones y equipo industrial, e incluso, con red de distribución. Las empresas privadas, principalmente las dedicadas al enlatado y la reducción, dado el alto volumen de materia prima necesaria para su operación, adquirieron embarcaciones para asegurar, al menos, parte de su abastecimiento. Las cooperativas, cada vez en mayor número, tendieron a establecer plantas de congelado para procesar su propia captura, principalmente de camarón; recientemente este sector se ha visto favorecido por la transferencia de plantas de congelado por parte de Productos Pesqueros Mexicanos, ya que esta empresa paraestatal se encuentra en proceso de reestructuración.
- vii) La comercialización de productos pesqueros procesados, particularmente los de consumo humano directo, sigue siendo un cuello de botella que limita el crecimiento del sector. En ello influyen los hábitos alimenticios de nuestra población no costera, que integra sólo secundariamente los productos-

pesqueros dentro de su dieta normal; influye, también, la es casa difusión publicitaria de dichos productos y la incons- tancia y corto alcance de los programas oficiales dedicados- a promover su consumo.

viii) La industria pesquera ha logrado obtener superavits cada vez mayores en su balanza comercial, lo cual se ha originado, por una parte, en la disminución casi total de importaciones de harina de pescado y, por otra, del valor creciente de las ex portaciones de camarón y de tñidos frescos.

6. La concentración de capital dentro de la industria pesquera- ha dependido en gran parte de los requerimientos de los mis- mos procesos productivos, de tal manera que los mayores mon- tos de inversión se localizan en las plantas destinadas al - enlatado y a la reducción. Esto es así debido a que tales - procesos no son redituables en una baja escala de producción y requieren, por lo tanto, instalaciones con gran capacidad- de procesamiento, altos volúmenes de materia prima e infraes tructura industrial adecuada. Ello explica por qué el creci miento en el número de plantas enlatadoras y de reducción ha sido menor que el de las destinadas a congelado y, así mismo, por qué su dispersión territorial es menor, al tiempo que han buscado integrarse como unidades productivas en forma verti- cal, desde la captura hasta la comercialización, con objeto de asegurar abastecerse de materia prima y desplazar su pro- ducción.

En el caso de las plantas de congelado, si bien existen em-- presas con gran capacidad instalada, es factible realizar el proceso de producción en establecimientos de baja capacidad- productiva debido a la diversidad de equipos disponibles en- el mercado y al empleo intensivo de mano de obra, principal-

mente en el manejo de especies de escama. Esto permite mayor versatilidad para establecer instalaciones de congelado, ya que se requieren menores montos de inversión, poca infraestructura industrial y se puede operar con bajos volúmenes de materia prima. En esta rama de la industria pesquera han incurrido con mayor frecuencia el sector cooperativo y los empresarios pequeños y medianos, tanto por los relativamente bajos requerimientos ya mencionados, como por las altas ganancias que se generan principalmente en la pesquería del camarón.

7. La industria pesquera paraestatal registró diversos cambios durante el período 1970-1988, iniciando con una etapa de concentración en PROPEMEX, de las diversas empresas pesqueras que de manera aislada adquirió el sector público. El comportamiento posterior de esta entidad ha incluido diversos movimientos de expansión y ajuste, que no siempre se han realizado de manera eficiente y que, por el contrario han representado costos elevados para el erario público.

La presencia de las empresas pesqueras paraestatales, aún cuando ha representado un factor de crecimiento para el sector pesquero en general, por la derrama de recursos y su funcionamiento como centros de acopio de la producción en capturas, para la transformación y comercialización, se ha caracterizado por la falta de eficiencia, derivada principalmente de las siguientes situaciones:

- i) Diversa composición de las plantas industriales en cuanto al tipo de equipos que empleaban al principio del período y obsolescencia en gran parte de esa maquinaria.
- ii) Inadecuada ubicación de varias de las empresas adquiridas en un principio, así como de las establecidas posteriormente, -

lo que incidía en falta de materia prima y altos costos de transporte.

- iii) Falta de integración en el funcionamiento de la flota pesquera, planta industrial y mecanismos de distribución ubicados en cada una de las empresas del consorcio; lo cual ocasionó que no se les lograra emplear individualmente como polos integrales de desarrollo pesquero regional.
- iv) Excesivo endeudamiento, que no se vió correspondido por inversiones productivas en los diferentes procesos de captura, transformación y comercialización.
- v) Excesivo crecimiento del aparato administrativo del consorcio, con el respectivo incremento en el gasto corriente, así como en activos para darle soporte. Adicionalmente, el sindicato de trabajadores de esta paraestatal fue un factor que con frecuencia obstaculizaba los cambios en procedimientos de trabajo, reubicación de personal y, en general, medidas para mejorar la eficiencia operativa de las plantas.

Aun cuando las empresas pesqueras paraestatales han estado sometidas a un profundo proceso de cambio, con miras a su operación más eficiente, es corto el tiempo todavía para evaluar sus resultados y los efectos que tendrá sobre la actividad pesquera en general y la industria del ramo, en particular.

- 8. La industria pesquera del sector privado continúa siendo la de mayor peso, atendiendo el número de plantas, capacidad instalada, producción y niveles de productividad. Su crecimiento, aun cuando se ha visto beneficiado por las inversiones del Estado en infraestructura y en apoyos financieros crediticios, ha dependido principalmente del impul-

so de las inversiones y reinversiones del propio sector privado. Esto ha sido posible debido a que esos fondos se han aplicado en su mayor parte a actividades que permiten altas tasas de ganancia, lo cual ha favorecido la concentración del capital en unas cuantas pesquerías y procesos, así como la ubicación geográfica de la planta industrial.

La diversificación registrada en los últimos años en los procesos y especies utilizadas como materia prima dentro de la industria privada, es un evento que deberá ser complementado con programas de apoyo en la flota escamera y, principalmente, en la comercialización de especies poco conocidas por el público, pues se corre el riesgo de que los bajos niveles de consumo y de ganancia desincentiven su producción.

9. La industria pesquera del sector social ha crecido principalmente en base a los apoyos que le ha proporcionado el sector público. Esta ayuda se ha presentado en las más diversas formas, a través de: leyes y reglamentos que conceden trato especial a las cooperativas pesqueras; transferencias de recursos materiales y financieros; otorgamiento de créditos con tasas de interés preferenciales; capacitación pesquera y organización de las sociedades cooperativas.

La planta industrial del sector social, al igual que la del sector privado, se ha concentrado en pesquerías y procesos que permiten altas tasas de ganancia con inversiones relativamente bajas en instalaciones y equipos, particularmente en el congelado de camarón.

Por otra parte, la reinversión de utilidades realizada por las cooperativas pesqueras es proporcionalmente menor que en el caso de las industrias privadas. Este fenómeno es -



explicable principalmente por la falta de visión empresarial y por la frecuente corrupción que caracteriza a los órganos administrativos de las cooperativas; así mismo, influye la confianza que éstas tienen en los apoyos que pueden obtener del Gobierno Federal cuando tienen nuevos requerimientos financieros, o simplemente porque no pueden cubrir sus créditos ya vencidos.

El desarrollo a mediano y largo plazo del sector social dependerá en gran medida del tratamiento que las autoridades federales le concedan en materia financiera, teniendo en cuenta la estrategia oficial de disminuir el gasto público, incluyendo los subsidios y transferencias. Influirá también de manera determinante la capacidad de transformación que demuestren las cooperativas para modernizarse y hacer más productivos sus recursos humanos, materiales y financieros.

10. Del estudio realizado se desprende la conveniencia de aplicar las siguientes medidas en el ámbito de la industria pesquera:
  - i) Dar mayor consistencia a las cadenas productivas pesqueras, desde la captura hasta la comercialización. Para ello se podrían establecer programas específicos que promuevan pesquerías también específicas. Las autoridades de pesca serían las responsables de definir y mantener la coordinación de sectores sociales y recursos económicos.
  - ii) Promover la investigación sobre tecnología de alimentos, con objeto de diseñar nuevas presentaciones de especies poco conocidas comercialmente, así como materiales que permitan reducir los costos del producto final. Esto es importante principalmente en la industria de enlatado.

- iii) La Secretaría de Pesca podría realizar estudios que determinen la viabilidad real de utilizar parte de la capacidad de almacenaje de la flota camaronera, para conservar la fauna de acompañamiento capturada junto con el camarón.
- iv) La Secretaría de Pesca podría promover y coordinar programas que permitan emplear la capacidad productiva de la planta industrial pesquera durante las temporadas de veda, orientándolas a la transformación de otras especies.
- v) La Secretaría de Pesca podría promover la investigación sobre nuevos usos industriales de los productos bióticos de origen marino. Esto permitiría diversificar los procesos productivos y las especies utilizadas como materia prima.
- vi) La misma dependencia podría determinar los motivos por los que numerosas plantas se encuentran fuera de operación y, así mismo, coordinar los apoyos necesarios para, en caso de ser posible, hacerlas productivas.
- vii) Las autoridades del ramo podrían coordinar las acciones necesarias, a fin de que el sector público incremente el consumo de pescados y mariscos en aquellas dependencias que tienen un mercado natural, como es el caso de hospitales, escuelas, corporaciones militares y policiaacas.
- viii) El incremento de la producción esperada en la acuicultura, deberán tomarse las provisiones necesarias en cuanto a la capacidad industrial y los posibles mercados para desplazar la producción ahí obtenida.

Como se puede observar, la responsabilidad principal en la promoción del crecimiento y eficiencia de la industria pesquera resi-

de, en las dependencias del Gobierno Federal. Esto se debe no a la falta de dinamismo por parte de los otros sectores que intervienen en la pesca, sino a que su acción se realiza generalmente de manera individual y aislada, con la limitante de sus intereses y posibilidades particulares. En cambio, las entidades estatales cuentan con los recursos económicos, la visión global y las atribuciones legales que les permiten dar coherencia y continuidad a los sectores sociales que participan en esta rama productiva.

A pesar de que la participación del Estado en la actividad económica general del país ha sido criticada en los últimos años por gente de dentro y de fuera del propio aparato estatal, por el elevado gasto público y su frecuente ineficiencia, la pesca es un sector económico que requiere la presencia activa del Estado como agente que promueva y catalice los esfuerzos individuales de quienes participan en ella.

**A N E X O S**

A N E X O 1

INDICE DE CUADROS ESTADISTICOS

Capítulo I

- 1.1. Producción pesquera en el período 1940-1969.
- 1.2. Volumen de capturas en aguas mexicanas, por nacionales y extranjeros. 1940-1969.
- 1.3. Embarcaciones nacionales dedicadas a la pesca comercial, según tonelaje, 1959 y 1969.
- 1.4. Instalación de plantas congeladoras de productos pesqueros, por períodos presidenciales (1941-1969).
- 1.5. Instalación de plantas productoras de harina de pescado (1942-1968).
- 1.6. Plantas productoras de harina de pescado, según el carácter de su actividad (1967).

Capítulo II

- II.1. Producto interno bruto del país, del sector agropecuario y del sector pesquero (1970-1984).
- II.2. Participación del sector pesquero en el PIB nacional y del sector agropecuario (1970-1983).
- II.3. Cuenta de producción del sector pesca, 1970-1984 (millones de pesos corrientes).
- II.4. Cuenta de producción del sector pesca, composición por años 1970-1984 (porcentajes).
- II.5. Cuenta de producción del sector pesca, 1970-1984 (valores constantes).
- II.6. Cuenta de producción del sector pesca, 1970-1984, variaciones anuales.

- II.7. Flota pesquera nacional, variaciones por litoral y tonelaje, 1970-1984.
- II.8. México: flota pesquera nacional, según pesquerías (1977-1984).
- II.9. Propiedad de la flota pesquera, por sectores sociales, 1984.
- II.10. Explotación pesquera, principales estados productores, 1970 y 1984.
- II.11. Volumen y valor de la explotación pesquera, por permisionarios, 1970, 1978 y 1984.
- II.12. Industria pesquera nacional: materia prima procesada por especies, 1970-1984.
- II.13. Producción sin registro oficial y de otras especies, 1977-1984.
- II.14. Industria pesquera nacional. Materia prima procesada, 1968, 1981 y 1984.
- II.15. Industria pesquera nacional. Número de plantas y capacidad instalada, por procesos, 1968 y 1984.
- II.16. Industria pesquera nacional, materia prima procesada, según destino y proceso (1968, 1981 y 1984).
- II.17. Comercialización y consumo de productos marinos, 1971-1984.
- II.18. Créditos otorgados por el sistema bancario a la actividad pesquera, por sector social y rama de actividad, 1978-1984.
- II.19. Investigación pesquera en los centros dependientes de la Secretaría de Pesca, 1977 y 1983.
- II.20. Disponibilidad de recursos pesqueros en aguas marinas y estuarinas, 1984.
- II.21. Educación, capacitación y organización pesqueras, 1972-1984.

### Capítulo III

- III.1. Industria pesquera nacional. Principales variables 1970-1984.
- III.2. Industria de congelado. Principales variables, 1970-1984.

- III.3. Industria de enlatado. Principales variables (1970-1984).
- III.4. Industria de enlatado. Sardina y tñidos, capturas y materia prima (1970-1984).
- III.5. Industria de reducci3n. Principales variables 1970-1984.
- III.6. Industria de otros procesos. Principales variables (1978-1984).

#### Capítulo IV

- IV. Industria pesquera paraestatal. Principales variables, 1978-1984.

#### Capítulo V

- V.1. Industria pesquera del sector privado. Principales variables, 1978-1984.
- V.2. Industria pesquera del sector social. Principales variables, 1978-1984.

A N E X O 2

NOTA SOBRE LAS FUENTES DE INFORMACION

La mayor parte de la información utilizada es de origen documental, obtenida principalmente en el Centro de Documentación y en otras Unidades de la Secretaría de Pesca; en el Banco Nacional Pesquero y Portuario, S.N.C.; en el Banco de México y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. También recurrí a diversas bibliotecas de la UNAM.

Al recabar información, y al analizarla, me encontré con circunstancias que me parecen importantes mencionar, ya que podrían ser útiles para quien realice estudios sobre la pesca en México y particularmente sobre la industria pesquera.

1. El Centro de Documentación de la Secretaría de Pesca, es el lugar que cuenta con mayor volumen de información pesquera organizada y actualizada a nivel nacional. De manera más especializada, y con algunas restricciones de acceso, diversas áreas de esa dependencia disponen de información más "fresca".
2. La información documental anterior a 1977 es poco homogénea, y en menor medida la más reciente, debido a que las estadísticas que anualmente son publicadas por las autoridades del ramo, han estado en proceso permanente de reestructuración, de tal manera que algunos rubros son incluidos en un ejercicio, pero no en el siguiente, o bien son presentados con otras unidades de medición, lo cual dificulta comparar aspectos específicos en periodos que incluyan varios años. La inferencia estadística puede ayudar a suplir esta deficiencia.
3. La información sobre el producto interno del sector pes--



quero sólo fue publicada en 1982 y 1983, desconociéndose por ello la estructura más reciente del valor de su producción y su ingreso.

4. Los montos y estructura de la inversión y del financiamiento que recibe el sector pesquero son aspectos casi desconocidos, debido a que la información correspondiente se encuentra atomizada en las diversas dependencias y organismos de los sectores público, privado y social, no contándose con documentación editada y accesible al público. La mayor parte de esa información se encuentra en los registros contables o administrativos de las instituciones o empresas, lo que la hace poco accesible para trabajos de investigación.
5. Se cuenta con pocos estudios analíticos sobre el sector pesquero en general y sobre los subsectores que lo integran, tales como la captura, industria, comercialización, infraestructura y flota. Los análisis que sexenio a sexenio se realizan resultan demasiado generales, ya que se elaboran con propósitos de autoevaluación o de diagnóstico por parte de las autoridades pesqueras salientes o entrantes, según el caso. Apenas en la administración 1983-1988 la Secretaría de Pesca organizó ciclos de conferencias que comprendieron, con diferentes grados de profundidad, todos los aspectos del sector y fueron tratados por los funcionarios responsables de cada área. Los trabajos fueron concentrados en cuatro volúmenes denominados "Desarrollo Pesquero Mexicano".
6. La información disponible en las bibliotecas de la UNAM es escasa, parcial y no actualizada. Desconozco si esto se origine en deficiencias sobre el abasto de información o en problemas administrativos internos.

A N E X O 3

BIBLIOGRAFIA

1. Anuarios Estadísticos de Pesca (varios años, desde 1970) Secretaría de Industria y Comercio, Departamento de Pesca y Secretaría de Pesca.
2. Coordinación y Ejecución de la Política Pesquera (1985). Comisión Nacional Consultiva de Pesca.
3. Desarrollo Pesquero Mexicano (1982-1988), IV tomos. Ciclo de Conferencias organizado por la Secretaría de Pesca.
4. Escenarios Económicos de México, Perspectivas de Desarrollo para Ramas Seleccionadas, 1981-1985 Secretaría de Programación y Presupuesto.
5. Indicadores Económicos. Banco de México (varios años).
6. Industria Pesquera: Análisis y Espectativas (1970-1989). Presidencia de la República, Coordinación General de Programas para Productos Básicos.
7. Industrias Conexas a la Pesca, Comisión Nacional Consultiva, 1970.
8. Ley Federal para el Fomento a la Pesca, Análisis y Comentarios, Sierra, J. Carlos, Departamento de Pesca, 1980.
9. Ley Federal de Pesca, Ed. Porrúa, 1987.

10. Plan Nacional de Desarrollo 1980-1982,  
Poder Ejecutivo Federal.
11. Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988,  
Poder Ejecutivo Federal.
12. Plan Nacional de Desarrollo Pesquero (1976-1982)  
Departamento de Pesca.
13. Programa Nacional de Pesca y Recursos del Mar 1984-1988,  
Secretaría de Pesca.
14. Programa Nacional de Prospección, Evaluación e Investigación  
de los Recursos de la Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial.  
Instituto Nacional de la Pesca.
15. Reglamento de la Ley Federal de Pesca,  
Ed. Porrúa, 1988.
16. Reunión de Autoevaluación, 1983-1988,  
Secretaría de Pesca.