

**RESUMEN
DE
LA INVESTIGACION EFECTUADA
SOBRE
LOS RECURSOS PESQUEROS EXISTENTES
EN
LA COSTA PACIFICA DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA**

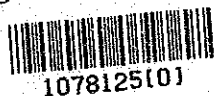
MARZO, 1989

**AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
(JICA)**



**RESUMEN
DE
LA INVESTIGACION EFECTUADA
SOBRE
LOS RECURSOS PESQUEROS EXISTENTES
EN
LA COSTA PACIFICA DE LA REPUBLICA DE COSTA RICA**

20163
JICA LIBRARY



MARZO, 1989

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
(JICA)

国際協力事業団

20163

PREFACE

In response to the request of the Government of the Republic of Costa Rica, the Japanese Government decided to conduct a survey on Fisheries resources off the Pacific Coast in the Republic of Costa Rica and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

JICA sent to Costa Rica a survey team headed by Mr. Kunio Nakamura, Nichiro Fisheries Co., Ltd. from March, 1987 to February, 1989.

The team held discussions with concerned officials of the Government of the Costa Rica, and conducted field surveys. After the team returned to Japan, further studies were made and the present report was prepared.

I hope that this report will contribute to the promotion of the Project and to the enhancement of friendly relations between our two countries.

I wish to express my sincerest appreciation to the officials concerned of the Government of the Republic of Costa Rica for their close cooperation extended to the team.

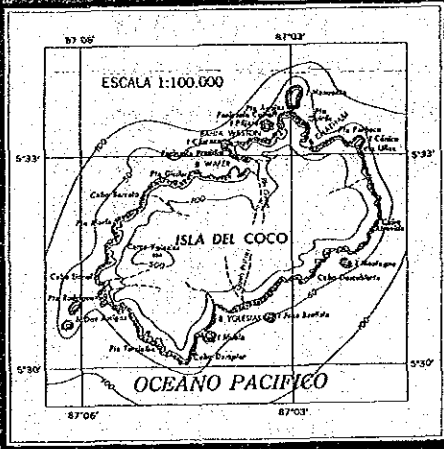
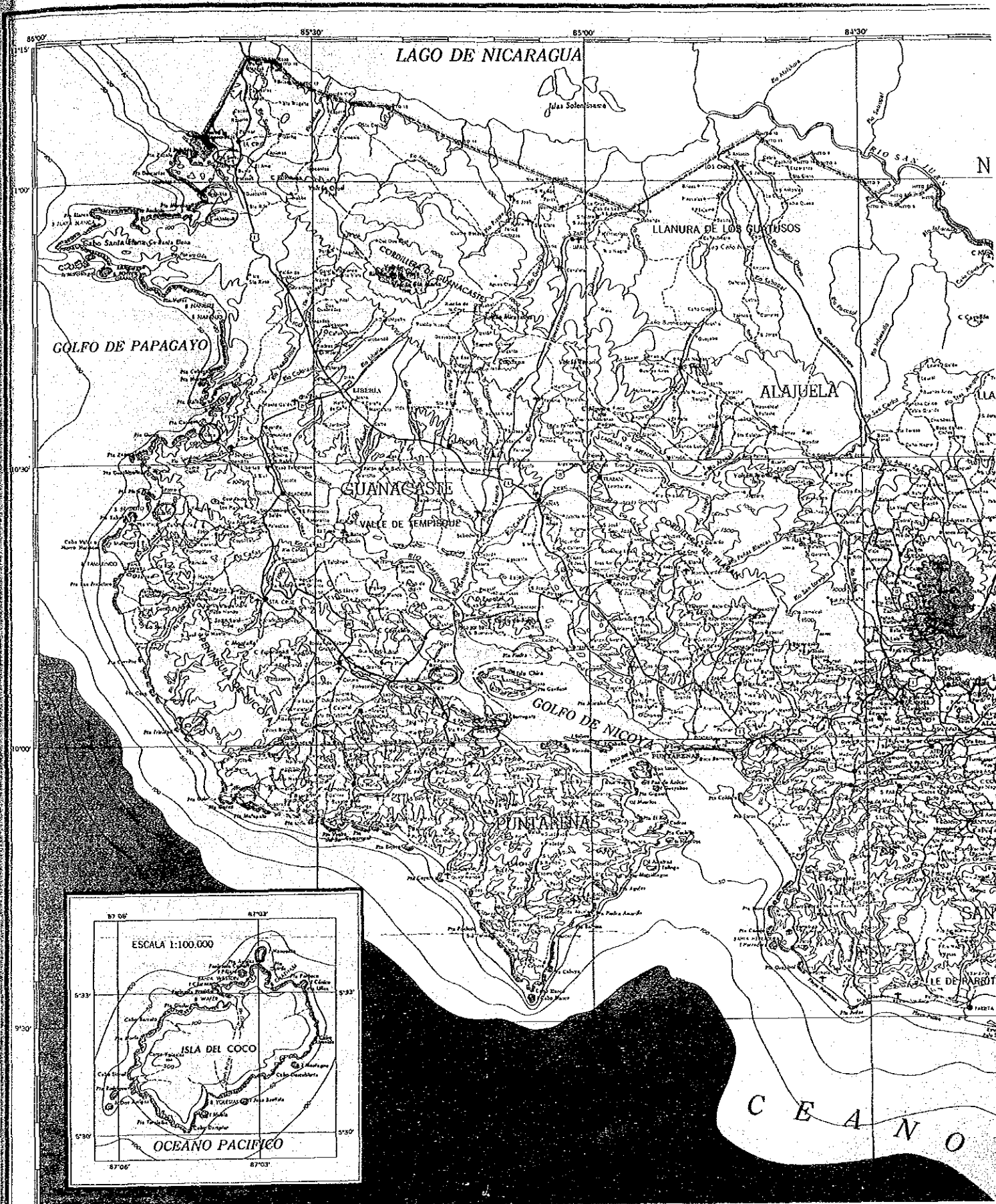
March, 1989



KENSUKE YANAGIYA

President

Japan International Cooperation Agency



Prefacio

Localizada en América Central, la República de Costa Rica limita al norte con Nicaragua y al este con Panamá. La costa noreste está frente al Mar Caribe, mientras que las costas sur y oeste se encuentran en el Océano Pacífico. Su costa Pacífica se extiende por 1.016 km, mientras que su costa Atlántica posee 210 km.

La pesquería del país comprende básicamente la pesca semi-industrial del camarón y la pesca artesanal de varios tipos de pescado. Para la pesca del camarón se utilizan barcos arrastreros de aparejo doble, que operan a profundidades entre los 20 y 110 m, para el caso del camarón de aguas de poca profundidad, y de 180 a 300 m, para el camarón de aguas profundas. En 1986, la captura total del camarón fue de 4.355 toneladas. Para la captura de otros tipos de peces se emplean lanchas, botes y pangas provistos con redes agalleras y líneas para la captura de pargo, cabrilla, róbalo, tiburón y otras especies. La pesca total en 1986 alcanzó 16.244 toneladas, 98,2% de la cual fue producida en el Océano Pacífico, mientras que el 1,8% restante provino del Mar Caribe.

El consumo de pescado anual per capita del país es 6,7 kg, una tasa de consumo relativamente baja. La mayor parte de los peces y moluscos recolectados en Costa Rica se exporta a los Estados Unidos de América. En 1986, Costa Rica exportó 4.360 toneladas de pescado y 3.951 toneladas de camarón.

A través de sus programas de desarrollo nacional, Costa Rica está haciendo esfuerzos para incrementar la producción de productos marinos. Las estrategias del programa incluyen: inversiones en equipos e instalaciones, promoción de la acuicultura, utilización de los recursos pesqueros inexplorados y promoción del consumo de pescado entre la población. Para promover la industria pesquera en Costa Rica se han fijado las siguientes metas: establecer un efectivo programa de investigación, elevar los niveles técnicos de los pescadores para de esta manera aumentar la captura, utilizar óptimamente el pescado y reducir las pérdidas de la pesca, organizar a los pescadores en eficientes cooperativas, reforzar las actividades de promoción para incrementar el consumo nacional de pescado fresco, reformar el sistema de distribución de productos marinos y promover la acuicultura.

En agosto de 1984, el Gobierno de Costa Rica solicitó la cooperación técnica del Gobierno de Japón para el proyecto "Desarrollo pesquero de la costa del Pacífico". En respuesta, el Gobierno de Japón envió un equipo de investigación para analizar los fundamentos del proyecto. En julio de 1986, el S/W del "Estudio de recursos pesqueros de la costa del Pacífico" fue preparado de la manera que se describe al final de este informe.

La Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) dividió el Estudio de los recursos pesqueros de la costa del Pacífico en el "Estudio de recursos pesqueros" (Trabajo I), en el cual se estudió la factibilidad de comercialización de las especies demersales y el "Estudio del

programa de desarrollo pesquero" (Trabajo II), cuyo propósito fue formular el plan maestro para promover el desarrollo de la pesquería en Costa Rica. Después de discutirlo con la contraparte costarricense, las metas del estudio, sus métodos y el alcance del proyecto de desarrollo pesquero de la costa Pacífica, quedó determinado de la manera siguiente:

El Estudio de los recursos pesqueros (Trabajo I) cubrirá la costa noroeste de Costa Rica desde Cabo Blanco hasta la Bahía de Santa Elena. Se harán estudios sobre la pesquería de arrastre y sobre las características oceanográficas de estas áreas. La distribución de las especies demersales de importancia económica y la cantidad de recursos pesqueros existentes en el área, deberán ser también evaluadas. (En este proyecto el CIMAR será la contraparte científica).

El estudio del programa de desarrollo pesquero (Trabajo II) formula los programas de desarrollo para el fortalecimiento de las actividades de los pescadores y la reforma de las instalaciones pesqueras, los puertos pesqueros y el sistema de distribución del producto capturado. Lo cual agilizará el plan de explotación de los recursos pesqueros demersales existentes. (En este proyecto el MAG, es la contraparte ejecutante).

Para la evaluación de los recursos pesqueros (Trabajo I) se utilizó el Nisshin Maru N° 201 (desde abril de 1987 a octubre de 1988). Fueron empleados los sistemas de pesca de arrastre, línea larga de fondo (tipo 1), línea larga de fondo (tipo 2) y líneas de nasas para la captura del

camarón, fueron empleadas a profundidades entre los 50 y 500 mts.

Los resultados del estudio anterior estimaron que la biomasa es de 21.000 toneladas para la estación seca (Nov. - Feb.) y 60.000 toneladas para la estación lluviosa (junio-octubre). Esta sustancial diferencia se atribuye a las migraciones estacionales y al movimiento de las especies de Preprilus, Argentina alicaeae, Loligo diomedea, y otras especies.

Para la Investigación del programa de desarrollo pesquero (Trabajo II), se condujo un estudio desde marzo de 1987 hasta septiembre de 1988. Este estudio incluyó entrevistas a pescadores artesanales en la costa del pacífico noroeste, cuestionarios a las autoridades pesqueras y estudios efectuados directamente por el equipo de investigadores.

A través de las entrevistas efectuadas, los pescadores expresaron su deseo de expandir sus operaciones, unirse en cooperativas pesqueras, reforzar sus actividades, reformar sus arreglos financieros y prácticas de venta, tener instalaciones e infraestructura adecuadas en sus comunidades y recibir la apropiada educación y entrenamiento en materia pesquera.

El cuestionario dirigido hacia las autoridades pesqueras mostró como prioridad número uno, la necesidad de desarrollar y reforzar la educación y entrenamiento hacia los pescadores. En segundo orden, la creación de medidas para

mejorar la distribución de los productos marinos. A continuación siguieron (en orden de prioridad): infraestructura, la reforma y vigorización de la gestión administrativa, la reforma del sistema de financiamiento a la actividad pesquera y la organización de los pescadores.

Esta investigación, resaltó los siguientes problemas: la falta de sentido económico entre los pescadores artesanales, la mala organización de los pescadores, la inexistencia de infraestructura, lo obsoleto de los equipos y métodos de pesca, la no existencia de sistemas de distribución e instalaciones, la falta de oportunidades de educación y entrenamiento para los pescadores, el bajo consumo de pescado a nivel nacional, y la falta de cooperación gubernamental hacia los pescadores.

Después de analizar los resultados del estudio, se concluyó que los siguientes programas debían ser implementados para promover la pesquería en Costa Rica. Estos fueron diseñados como programas de corto plazo (a ser completados en un período de 5 años), programas de mediano plazo (de 10 años) y programas de largo plazo (mayor de 10 años). Los detalles de estos programas son expuestos en el plan maestro (Capítulo 5).

- * Plan de creación de una comunidad pesquera piloto (corto plazo)
- * Programa de entrenamiento rotativo para las comunidades pesqueras (corto plazo)
- * Promoción de cooperativas pesqueras (corto plazo)

- * Comercialización de recursos pesqueros inexplorados (corto plazo)
- * Programa de procesamiento de los recursos marinos (corto plazo)
- * Plan de mejoramiento de las comunidades pesqueras (mediano plazo)
- * Programa de la construcción de un centro de entrenamiento para pescadores (mediano plazo)
- * Reforma a la distribución de productos marinos (mediano plazo)
- * Programa de promoción de la acuicultura (largo plazo)
- * Programa de promoción de la piscicultura (largo plazo)

Para implementar estos programas de manera expedita y efectiva, esperamos contar con la guía y esfuerzos de MAG, CIMAR, INA y otras organizaciones gubernamentales. También esperamos lograr el fuerte apoyo de organizaciones internacionales y países con alta tecnología pesquera.

Indice de abreviaturas

Las abreviaturas utilizadas en este documento se definen de la manera siguiente:

CIMAR	Centro de Investigaciones Marinas y Limnología, Universidad de Costa Rica
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
S/W	Alcance de los Trabajos
CNP	Consejo Nacional de Producción
FAO	Food and Agriculture Organization (Organización para la Alimentación y la Agricultura)
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BCIE	Banco Centroamericano de Interacción Económica
BAC	Banco Anglo-Costarricense
INFOCOOP	Instituto Nacional de Fomento Cooperativo
FEDEPESCA	Federación de Pescadores Artesanales
ORCOOPES	Organización Regional de Cooperativas de Pescadores
UNACOOOP	Unión Nacional de Cooperativas
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
ICI	Instituto de Cooperación Iberoamericano

INDICE

Prefacio

Indice de abreviaciones

Capitulo 1	Historia y descripción general del estudio	1
Capitulo 2	Antecedentes del estudio	9
2-1	Situación del fondo marino de la costa Pacífico de Costa Rica	9
2-1-1	Actividad pesquera	9
2-1-2	Distribución de la captura	15
2-1-3	Procesamiento	19
2-1-4	Acuacultura	19
2-2	Programas de fomento hacia la actividad pesquera	22
2-3	Situación de la costa del Pacífico norte de Costa Rica	30
Capitulo 3	Particularidades del Estudio	31
3-1	Estudio de los recursos pesqueros (Trabajo I)	31
3-1-1	Objeto y metodología del estudio	31
3-1-2	Resultados del estudio	33
3-2	Estudio sobre los programas de desarrollo pesquero (Trabajo II)	46

3-2-1	Objeto y metodología del estudio	46
3-2-2	Resultados de los estudios individuales	53
Capítulo 4	Observación del resultado de la investigación	76
4-1	Problemática observada en base al resultado de la investigación de los recursos pesque- ros y su respectiva solución	76
4-2	Problemática observada desde el punto de vista de la investigación del desarrollo de la actividad pesquera y sus soluciones	80
Capítulo 5	Plan maestro	106
5-1	Conceptos sobre el plan maestro	106
5-2	Proyectos individuales	119
5-2-1	Proyectos de creación de una comunidad pesquera piloto (Proyecto a corto plazo)	119
5-2-2	Planes para el desarrollo de las comunidades pesqueras	125
5-2-3	Plan de educación y entrenamiento de los pescadores	125
5-2-4	Formación para cooperativas pesqueras (Plan a corto plazo)	131
5-2-5	Estudio para la explotación de recursos no utilizados (Plan a corto plazo)	137
5-2-6	Plan de procesamiento de productos marinos (Plan a corto plazo)	141

5-2-7	Plan de mejoramiento del sistema de distribución de los productos marinos (Plan de mediano plazo)	144
5-2-8	Plan de promoción de la acuicultura (Plan a largo plazo)	148
5-2-9	Plan de fomento del cultivo de peces (Plan a largo plazo)	151
5-3	Planeamiento del ciclo anual	153

Capitulo 1 Historia y descripción general del

CAPITULO 1. HISTORIA Y DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

(1) Solicitud inicial

En el mes de agosto de 1984, el gobierno de la República de Costa Rica solicitó la cooperación técnica al gobierno de Japón para el "Programa de desarrollo pesquero de la costa pacífica". En respuesta a ello, el gobierno japonés procedió en octubre del mismo año, a destacar una delegación encargada de investigar proyectos para la cooperación en materia de pesca con América Latina. A raíz de esto, se celebraron con las partes interesadas de dichos países, las conferencias tendientes a la aclaración de los detalles de la solicitudes mencionadas, así como de los regímenes locales de recepción, los que constituirían el requisito previo a la prestación de tal colaboración técnica. En esta ocasión, se le propusieron a Costa Rica el "Estudio de recursos pesqueros" y el "Estudio sobre el programa de desarrollo pesquero", con respecto a los cuales la parte japonesa consideró factible proporcionar su cooperación. Con posterioridad, se recibió la respuesta de la parte costarricense explicando que se deseaba el "Estudio sobre el desarrollo de nuevos campos de pesca para especies demersales en la costa pacífica".

(2) Misión de Contacto

Para verificar los detalles de la solicitud por parte del gobierno costarricense y aclarar las particularidades fundamentales referentes al estudio menciona-

do, se envió a Costa Rica en febrero de 1986 una misión de contacto, la que después de discusiones mantenidas con las partes interesadas (Ministero de Planificación Nacional y Política Económica, Ministerio de Agricultura y Ganadería y el CIMAR), se acordaron los puntos siguientes:

[1] Realizar estudios sobre los recursos demersales en la zona noroeste de la costa Pacífico, estimar la distribución actual de estos recursos y su biomasa (el volumen total de los mismos);

[2] Con miras al aprovechamiento racional de los recursos útiles que se determinen mediante el anterior estudio, realizar en forma anexa a las propias investigaciones de estos recursos pesqueros, otras adicionales acerca de: las actividades de los pescadores, el fortalecimiento de los sistemas de distribución de la captura y el perfeccionamiento de las instalaciones portuarias en las comunidades pesqueras para de esta manera formular los correspondientes programas de desarrollo.

(3) Investigación previa

En julio de 1986 se envió a Costa Rica otra misión de investigación previa con el objeto de delinear un marco general para la subsiguiente realización de los estudios principales, y de definir el alcance de los trabajos. Como consecuencia de las discusiones celebradas entre las partes, finalmente quedaron establecidos

los objetivos y la extensión del estudio objeto del presente informe, en los dos puntos siguientes:

- o Investigación destinada a la estimación de la distribución actual y de la biomasa de los recursos útiles de especies demersales (no se calculará MSY), existentes en el area comprendida en la plataforma continental al noroeste de Costa Rica, su talúd y los bancos cercanos.
 - o Investigación tendiente a la formulación de los programas de desarrollo pesquero, relacionados con: las actividades de los pescadores, el fortalecimiento del mecanismo de distribución de la captura y el perfeccionamiento de los puertos pesqueros y su infraestructura, y demás puntos que contemplen la utilización racional de los recursos demersales.
- (4) Estudios sobre los recursos pesqueros en la costa Pacífico

Con base a lo discutido por la misión de investigación previa, el estudio sobre los recursos pesqueros en la costa Pacífico fue subdividido en dos partes: el "Estudio de los recursos pesqueros (Trabajo I)", que investiga los recursos demersales útiles, y el "Estudio sobre los programas de desarrollo pesquero (Trabajo II)", que tiene por objeto formular un plan maestro para el desarrollo de la industria pesquera.

- o El "Estudio de recursos pesqueros" cubrirá la zona marina comprendida entre Cabo Blanco y la Bahía Santa Elena de la costa noroeste de Costa Rica. Dicho estudio efectuará la investigación sobre la captura de los recursos demersales (utilizando el sistema de pesca de arrastre) y sobre las condiciones oceanográficas que rodean esos recursos. Se estimará la distribución y la biomasa de los recursos demersales de utilidad económica, que habitan la zona en consideración.
- o El "Estudio sobre los programas de desarrollo de pesca" contemplará el posible aprovechamiento racional de los recursos demersales, y establecerá los programas de desarrollo para la intensificación de las actividades de los pescadores y el mejoramiento de las instalaciones respectivas, incluidos los puertos pesqueros y el mecanismo de distribución comercial de la captura.

(5) Contrapartes

[1] CIMAR

La contraparte para el "Estudio de los recursos pesqueros" será el Centro de Investigaciones Marinas y Limnología - CIMAR - de la Universidad de Costa Rica.

En Costa Rica, el CIMAR está encargado de las investigaciones sobre los recursos pesqueros. Se

trata de uno de los 18 institutos anexos a la Universidad de Costa Rica, y está constituido por una planilla de 16 personas especializadas en Biología, Oceanografía y Limnología.

[2] Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

El Ministerio de Agricultura y Ganadería constituye la contraparte para el "Estudio sobre los programas de desarrollo pesquero", este ministerio tiene competencia en materia de agricultura, ganadería, silvicultura y pesquería. La administración pesquera corresponde a la Dirección general de recursos pesqueros del mismo ministerio.

La Dirección general de recursos pesqueros está integrada por un total de 91 personas entre ingenieros, empleados de oficina y secretarías. De la misma depende el Departamento de Recursos Pesqueros, que se ocupa de las investigaciones acerca de los recursos pesqueros marítimos, investigaciones económicas, investigaciones de mercadotecnia, control de calidad y estadísticas, entre otras funciones. La recolección de datos la realizan sus oficinas regionales, que son los órganos subordinados al citado ministerio. (Véase el organigrama del MAG).

(6) Reseña del Estudio Realizado

En el transcurso de 1986 (Primer estudio), se llevaron a cabo las investigaciones siguientes:

- o El Estudio de los recursos pesqueros (Trabajo I) cuya importancia en el contexto total, era la de servir como investigación preliminar, Esta a su vez tenía por objeto facilitar la implementación eficiente del estudio global objeto del presente informe. Para ello, se empleó el Barco Nisshin Maru No. 201 el cual efectuó las investigaciones oceanográficas, pruebas de pesca y otras actividades.

- o El Estudio sobre los programas de desarrollo pesquero (Trabajo II) constituyó la primera prospección local destinada a la promoción eficiente de las labores investigatorias subsiguientes, la investigación fundamental se extendió desde el 7 de marzo de 1987 al 15 de abril del mismo año.

El estudio realizado en 1987 (Segundo estudio) comprendió las actividades siguientes:

- o Con respecto al Estudio de los recursos pesqueros, la parte principal del trabajo, consistió en la realización de pruebas de operación de pesca que se extendieron desde octubre de 1987 hasta marzo de 1988. Las mismas se efectuaron con el objeto de efectuar las observaciones oceanográficas pertinen-

tes y de estimar la distribución y la biomasa de los recursos demersales útiles.

- o Con respecto al estudio sobre los programas de desarrollo pesquero, este se efectuó desde octubre de 1987 hasta enero de 1988, investigándose la situación real de las comunidades pesqueras, y los mecanismos de distribución y consumo en las zonas urbanas, etc.

El estudio realizado en 1988 (Tercer estudio) se desglosa como sigue:

- o Con respecto al estudio de los recursos pesqueros se continuó con las actividades realizadas en el segundo estudio. En esta etapa se añaden las investigaciones efectuadas mediante la utilización de los sistemas de palangre de fondo, palangre vertical y líneas de nasas para camarón, empleados en las zonas marinas donde no fue posible operar con redes de arrastre. Dicho estudio abarcó el periodo de junio a octubre de 1988.
- o Con respecto al estudio del desarrollo pesquero, se efectuaron las investigaciones complementarias y de seguimiento del segundo estudio. Estas actividades se extendieron desde junio a septiembre de 1988.

Los resultados intermedios del primero al tercer estudio ya fueron recopilados y analizados para elaborar el borrador del informe final, el cual se

explicó en enero de 1989 a las partes interesadas de Costa Rica.

El presente informe, contiene un resumen del estudio precedente y además analiza los resultados de las investigaciones mencionadas anteriormente, proponiendo el plan maestro que se considera idóneo para el fomento de la actividad pesquera de Costa Rica, junto con las respectivas recomendaciones. En los anexos al presente informe figuran la integración de las misiones de estudio, las partes relacionadas del gobierno costarricense, los cronogramas de actividades investigatorias y otros aspectos afines. En lo que concierne a las tablas y otros datos de estudio, se requiere ver el informe principal y sus anexos.

Capitulo 2 Antecedentes del estudio

CAPITULO 2. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2-1 Situación del fondo marino de la costa Pacífica de Costa Rica

2-1-1 Actividad pesquera

(1) Descripción general de la actividad pesquera:

La línea litoral de Costa Rica se extiende por un total de 1.226 km, de los cuales 1.016 km (83%) corresponden al lado del Océano Pacífico, y 210 km (17%), al Océano Atlántico. Su plataforma continental comprende 8.000 km², con la distribución de un 96% en la costa Pacífica y un 4% en la costa Atlántica. Dicho país tiene establecida un área de jurisdicción marítima de 200 millas náuticas (dicha área de jurisdicción sobrepasa los 500.000 km² de extensión). La pesca a gran escala no está desarrollada en medida notable, siendo la pesca costera la fuente principal de dicha actividad. En el litoral Pacífico, la pesca consiste básicamente de la captura de camarones y peces demersales, la mayoría de los cuales están siendo exportados hacia el mercado de los Estados Unidos de América (los de alto valor comercial).

(2) Posición de la actividad pesquera:

Dentro de la economía nacional de Costa Rica, en general la agricultura, ganadería y pesquería conforman más del 20% del producto nacional bruto. Sin embargo, la pesquería sola representa menos de un 1 % del mismo, relación extremadamente baja.

(3) Especies capturadas y zonas de pesca:

A. Camarón:

El camarón constituye el recurso pesquero más importante de dicho país. Existen 83 buques camarone-ros, que operan a lo largo de la costa Pacífico, capturando 4.350 toneladas anuales de camarones (1986). Anteriormente se pescaba principalmente camarón blanco, marrón y rosado hasta los 80 metros de profundidad. En 1970 se descubre el camarón Fidel a una profundidad de 200 metros. Actualmente se explota este recurso en profundidades de hasta los 300 metros. A estas profundidades viven también camarones de la especie Camello.

B. Sardina:

A mediados de 1970, la captura anual de sardinas excedía las 7.000 toneladas, soportando la importante industria de latas de conserva en Puntarenas. Sin embargo, debido al efecto del fenómeno de El Niño, la captura fue disminuyendo hasta llegar por debajo de las 3.000 toneladas anuales a principios de la década de 1980, quedando esta misma captura en escasas 1.300 toneladas en 1986, este fenómeno está provocando la disminución gradual de barcos sardineros año tras año.

C. Atún:

En 1978 se adquirieron numerosos buques atuneros por una empresa mixta constituida por capital costarri-

censes y estadounidense. En los años subsiguientes, la captura de atún aumentó hasta cerca de las 9.000 toneladas, de las cuales un 15% se procesaba en latas de conserva con destino al consumo interno, exportándose el resto a los Estados Unidos. En el año 1981, las operaciones ilegales que practicaban los buques atuneros de cerco de jareta estadounidenses fueron descubiertas por la autoridad costarricense, y fueron sometidas a la imposición de rigurosas penalidades, incidente que originó la contramedida por el gobierno estadounidense de prohibir la importación a su mercado del atún de Costa Rica. Esto a su vez provocó en 1982 que se pusiera fin a la citada empresa de economía conjunta, y de ahí en adelante, la pesca de atún comenzó a disminuir. En 1985, solamente 2 buques pesqueros costarricenses capturaban atún.

D. Peces demersales

Los peces demersales importantes en el mercado de Costa Rica los constituyen corvinas (Sciaenidae), pargos colorados (Lutjanidae) y cabrillas (Serranidae). Estas especies de peces sobrepasan las 1.200 toneladas anuales de captura, el 60% de dicho volumen procede de las pequeñas embarcaciones pesqueras, y el resto proviene de los buques arrastreros camaroneros.

E. Tiburón:

En las aguas de Costa Rica habitan tiburones de la familia de tiburón (Carcharhinidae) y la de cazón suave

(Triakididae), la captura total de estas especies, es de aproximadamente 600 toneladas al año, siendo efectuada por los pescadores artesanales.

(3) Captura total

La captura o volumen total de pesca de Costa Rica ha venido en un aumento constante, de 10.447 toneladas en 1982 subió a 16.244 toneladas en 1986, lo que representa un incremento de 1,6 veces en el lapso de 4 años. Visto por zonas marinas, 15.946 toneladas (98,2%) de la captura del año 1986 provienen del Océano Pacífico, mientras que las restantes 298 (1,8%) provienen del Mar Caribe. La captura de Costa Rica esta compuesta principalmente por: peces, crustáceos y moluscos, (69,8 %) para los primeros y 4.720 toneladas (29,0%) para los últimos dos en conjunto.

El total de 11.460 toneladas de peces capturados se desglosan en 8.652 toneladas (75,5%) de especies demersales y en 2.808 toneladas (24,5%) correspondientes a las especies migratorias. Respectivamente la captura de camarón fué de 4355 toneladas (92,7 %), 220 toneladas la de langosta y 188 ton (2,26 %) la de tortuga.

(4) Pescadores

La población total de pescadores que se dedican a esta actividad en las zonas litorales del Océano Pacífico, se estima en aproximadamente 6.000 personas, de las cuales 600 trabajan en la actividad semi-indus-

trial 3.150 en la pesca efectuada por lanchas y 1350 personas en botes y pangas. La edad de estos pescadores oscila entre los 20 y 30 años, y cuentan con un nivel técnico relativamente alto. Sin embargo, no se ha podido definir el actual número exacto de la población de pescadores, ya que en años recientes muchos agricultores han dejado su actividad para dedicarse a la pesca, además del hecho de que los refugiados de Nicaragua practican una pesca de subsistencia.

(5) Técnicas de Pesca y Embarcaciones

[1] Métodos y aparejos de pesca:

La pesca de camarón es realizada por medio de busques arrastreros que emplean redes guiadas por abridores localizados en los costados del buque.

Las zonas pesqueras para este sistema de pesca se hallan ubicadas principalmente en la parte norte de la Costa Pacífico. En los fondos marinos fangosos y arenosos de la plataforma continental, el camarón de aguas poco profundas es capturado entre 20 a 110 metros de profundidad, y el camarón de gran profundidad es localizado entre los 180 y 300 metros.

Los principales sistemas de pesca empleados por los pescadores artesanales consisten en la utilización de redes agalleras de fondo, redes agalleras de superficie, palangres de fondo, palangres de

superficie y pesca con líneas de mano. También se recogen crustáceos y moluscos por buceo.

Las redes agalleras se maniobran por medio de pangas y lanchas, para ser utilizadas a fondo o superficie en aguas cuya profundidad oscila entre los 5 y 100 metros.

Los palangres se manipulan principalmente por lanchas y son empleados en la captura de pargos, cabrilla, tiburón, congrio, etc., utilizando como carnada, sardinas, macarela y calamares.

La pesca con línea manual es empleada en zonas de pesca con profundidad entre 50 y 100 metros. Para ello, cada embarcación transporta de 3 a 8 tripulantes. La carnada consiste en sardina, macarela, sábalo, calamar y camarón.

[2] Embarcaciones pesqueras

La actividad pesquera de Costa Rica, a excepción de la pesca de camarón, es clasificada como pesca artesanal. Capturándose principalmente especies demersales por los sistemas de red agallera, palangres y líneas manuales. Las embarcaciones pesqueras artesanales se pueden dividir en dos grupos: botes o canoas y pangas construidas en madera o FRP, del orden de 1 a 2 toneladas de tonelaje bruto, equipados con motores fuera de borda, y con una autonomía de operación de un solo día para 2 ó

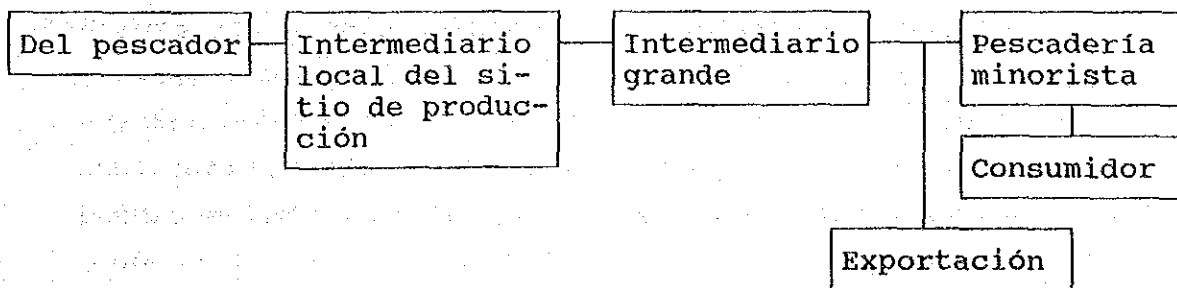
3 tripulantes; y lanchas construidas en madera o FRP, equipadas con motor interior y con una tripulación de 4 a 7 personas, que poseen una autonomía de operación de 3 a 10 días por cada viaje. Los primeros dos tipos de embarcaciones representan un 63% del número total de la flota pesquera artesanal.

2-1-2 Distribución de la captura

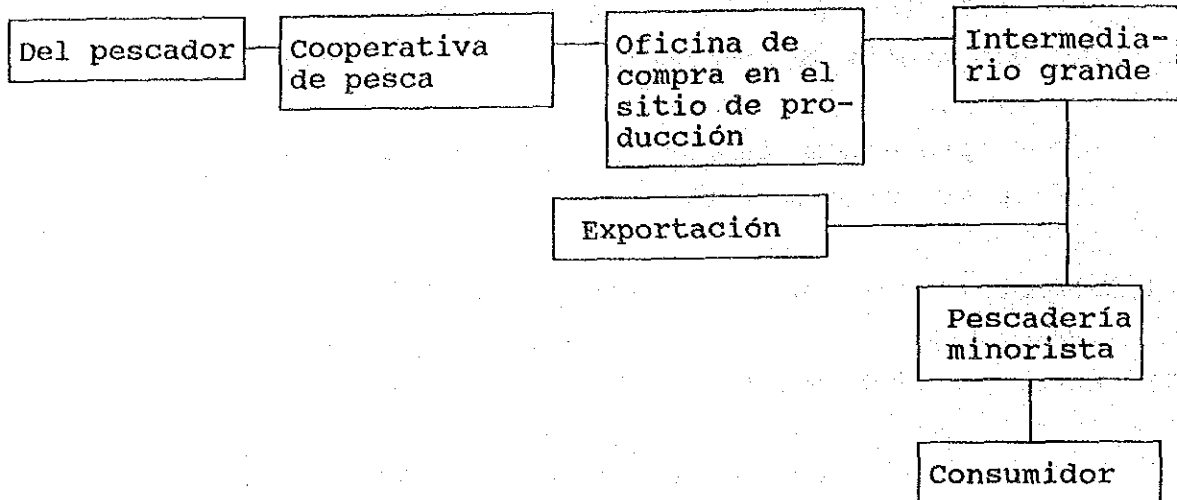
(1) Rutas de Distribución

La distribución de los productos pesqueros se caracteriza por el hecho de que los sitios de producción se encuentran esparcidos, y que todavía no está en práctica un sistema de distribución que pueda vincular los mercados de los lugares de producción local con los mercados de los sitios de consumo (con excepción del mercado central de San José). Las principales rutas de distribución de productos pesqueros de Costa Rica son las siguientes:

(i)



(ii)



(2) Consumo interno:

Históricamente, el consumo de productos marinos ha sido limitado en Costa Rica. La tendencia de consumo del pueblo costarricense está orientada marcadamente, en un respectivo orden hacia la carne de res, pollo y puerco. La preferencia por el pescado es más baja con relación a las carnes.

El consumo anual de productos pesqueros per capita en Costa Rica es de 4,15 kg de (pescado fresco y congelado), 0,84 kg de mariscos, 1,77 kg de conserva enlatada, para un total de 6,76 kg (Instituto de investigación en ciencias económicas de la Universidad de Costa Rica, 1982).

Algunas de las razones para este bajo nivel de consumo de productos pesqueros en Costa Rica, son las siguientes:

- i. Históricamente la preferencia por carnes ha sido fuerte y el gusto por el pescado, débil.
- ii. Los altos precios del pescado y mariscos frescos constituyen un obstáculo al aumento de su consumo.
- iii. La carencia de cadenas de frigoríficos, en el interior del país hace que la venta de productos pesqueros marinos (exceptuadas las zonas urbanas) sea escasa.
- iv. No está desarrollada la apropiada técnica de procesamiento de los productos pesqueros.

(3) Preferencias de los consumidores:

Dado que el clima de Costa Rica se caracteriza por poseer temperatura y humedad elevadas, y que los lugares de producción se encuentran esparcidos por muchas partes, para conservar el pescado fresco se utiliza en este país una mayor cantidad de hielo con relación a otros países latinoamericanos. Sin embargo, en este país no se consume el pescado en cantidades apreciables por ser más alto su precio que la carne y por las costumbres tradicionales de alimentación. Se aprecia una acentuada preferencia por el pescado fresco y es fuerte la selectividad por ciertas especies de peces, es

decir que se gusta de camarones, mariscos y corvinas, mientras que casi no se consumen en el país los peces pleuronectos (lengüeta, rodaballo, lenguado, etc.).

(4) Comercio exterior de productos pesqueros

A. Exportación

En Costa Rica se practicaba en la segunda mitad de la década de 1970, la pesca de bonitos y atún mediante el uso de redes de cerco de jareta, operación que se destinaba a la exportación al mercado estadounidense de los productos congelados. Este tipo de pesca finalizó en 1982, y desde entonces, no se han exportado productos refrigerados a dicho mercado. No obstante, la exportación de pescado fresco, camarones y peces congelados, latas de conserva, etc., ha venido creciendo a ritmo constante a pesar de las variaciones experimentadas durante estos años.

B. Importación

La importación de pescado fresco y congelado, pescado y mariscos secos y ahumados, y productos enlatados, harina de pescado, algas, aceite de pescado y otros productos marinos, ha registrado un aumento paulatino en términos de cantidad y valor, con excepción del período de 1980 a 1981, cuando se observó una disminución.

2-1-3 Procesamiento

El procesamiento que se practica a los productos pesqueros en Costa Rica, se subdivide en congelación y enlatado, pero la relación de procesamiento con respecto al volumen total de captura es baja, con excepción del caso de los camarones y sardinas.

Los peces destinados a la exportación son mantenidos a bajas temperaturas luego del tratamiento de devicerado, remoción de agallas, para luego ser empacado en cajas de estereofón (40 kg). Las sardinas se enlatan en conservas de salsa de tomate, aceite y especias. El atún se enlata en aceite. Además, son elaborados enlatados de caballas, calamares, almejas y algas, todos destinados al mercado interno.

En Costa Rica existen actualmente 4 empresas dedicadas al proceso primario del camarón, las cuales los exportan a los Estados Unidos en forma de productos descascarillados, destripados, descabezados, congelados y empacados en cajas de cartón de 5 kg.

2-1-4 Acuicultura

La acuicultura del camarón en Costa Rica marcó la vanguardia de esta industria entre los países latinoamericanos cuando aquí se construyeron por primera vez a principios de la década de 1970 estanques de cultivo y criaderos para fines comerciales. Sin embargo, inciertamente esta industria permanece un poco inactiva.

Se pueden citar varias razones por las que la acuicultura de camarones en Costa Rica se quedó demorada en su evolución, con relación a los países vecinos. Una de ellas consiste en los fracasos técnicos y financieros experimentados por las empresas de la acuicultura del camarón en sus tiempos iniciales.

Costa Rica al estar ubicado en la zona climática de sabana tropical, presenta las condiciones ambientales ideales para el cultivo de camarones tropicales durante todo el año. Sin embargo, las irregularidades topográficas en las zonas litorales a lo largo de la costa Pacífico del país se traducen en un alto costo de construcción de los estanques de cultivo. La costa Atlántica ofrece aún menor posibilidad de construcción de estanques debido a la falta de infraestructura y a las condiciones meteorológicas desfavorables, por lo que el área total idónea para el cultivo de camarones en Costa Rica se estima de 5.000 a 7.000 hectáreas.

A pesar de que el camarón de cola blanca (*Penaeus vannamei*), es el más recomendado para el cultivo en Costa Rica, ya que es una especie residente de la costa Pacífico del país, su postlarva no habita en las bocas de los ríos en las cantidades necesarias para poder ser utilizado como semilla para efectos de cultivo comercial.

En los países vecinos (Honduras, Nicaragua, El Salvador y Guatemala) es fácil conseguir postlarva

natural de camarón de cola blanca. Sin embargo, cuando la industria de cultivo de camarones haya crecido lo suficiente, de manera tal que asegure el suministro estable de postlarva, los cultivadores podrán construir sus propios criaderos.

A pesar de las limitaciones mencionadas anteriormente, en Costa Rica se ha logrado éxito en los Proyectos de cosechas marinas. Se espera que las políticas de fomento ejecutadas por el gobierno costarricense relacionados con el cultivo de camarones podrá dar mayor ímpetu al desarrollo de esta industria.

2-2 Programas de fomento hacia la actividad pesquera

(1) Plan nacional de desarrollo

El documento del Plan quinquenal de desarrollo nacional (1982 - 1986), publicado por MIDEPLAN en diciembre de 1982, consta de 2 partes: la primera parte consistente en generalidades y la segunda en capítulos individuales.

[1] Generalidades

- A. Con el propósito de promover el desarrollo de la pesca, se aumentarán los fondos necesarios para el establecimiento de facilidades hacia las embarcaciones pesqueras, aparejos de pesca e instalaciones de congelación, procesamiento y envasado (enlatado) de los productos marinos. Se estimularán las actividades empresariales relacionadas con el cultivo de crustáceos y moluscos en aguas marinas superficiales, así como la industria de acuicultura de peces de agua dulce. Asimismo, se fabricará harina de pescado aprovechando las especies no utilizadas actualmente provenientes de la pesca de aguas profundas, así como de los subproductos y residuos del proceso de pescado y mariscos.
- B. Con el fin de estimular más el consumo de pescado blanco, y en correspondencia con el aumento previsto en la captura, habrá que organizar actividades de publicidad, para lo cual, será

preciso reducir el costo laboral de la pesca, medida que permitirá bajar los precios de venta al consumidor.

[2] Capítulos individuales

A. Evaluación desde el punto de vista de los recursos

i. Se fomentará la pesca de tipo artesanal mediante la elevación del nivel técnico de los pescadores y el mejoramiento de sus ingresos. De esta manera, mejorará la nutrición de los costarricenses.

ii. Se incrementará la captura de camarones y sardinas.

iii. Se aumentará la captura de atún utilizando embarcaciones pesqueras de nacionalidad costarricense.

iv. Se fomentarán las empresas regionales para el desarrollo de la acuicultura, y se promoverán proyectos nacionales en estos campos.

v. Para orientar la organización integral de los pescadores, y para que resulte eficiente la ayuda proporcionada por los órganos competentes nacionales, se estudiará el sistema óptimo de coordinación entre dichos órganos y el sector pesquero.

vi. Costa Rica cuenta con un excelente medio ambiente ecológico para el desarrollo de la acuicultura, por lo que el estado fomentará la creación de los proyectos relacionados con esta actividad, perfeccionará el régimen de investigación científica y procurará la consecución de la transferencia tecnológica mediante el máximo aprovechamiento de los acuerdos de asistencia técnica que se tengan suscritos actualmente con otros países.

B. Plan de ejecución de las medidas promocionales de producción

- i. Se formulará el plan de desarrollo de pesca.
- ii. Se elaborará un proyecto de desarrollo que contemple promover la acuicultura en aguas superficiales marinas para el cultivo de crustáceos y moluscos y en agua dulce para el cultivo de peces.
- iii. Con respecto a la pesca artesanal, se aumentará el valor de financiamiento de los fondos necesarios para la adquisición de embarcaciones pesqueras, equipos y materiales de pesca, así como para la instalación de cámaras frigoríficas de procesamiento y envasado del producto capturado.

iv. Se desplegarán en forma positiva las actividades de publicidad tendientes al aumento de consumo interno de productos marinos.

v. Para fines de la promoción del desarrollo pesquero, y del mejoramiento y evolución de la distribución del producto capturado por los pescadores artesanales y las pequeñas empresas pesqueras, se construirá una terminal pesquera en Barrio El Carmen de la ciudad de Puntarenas. Asimismo, se llevará a cabo en la Ciudad de Quepos un estudio sobre la necesidad de construir una base pesquera. Paralelamente con dichas gestiones, también se explotarán los recursos del camarón que habita en las grandes profundidades.

C. Metas de Producción:

En el documento del Plan quinquenal de desarrollo nacional, figuran las metas de producción discriminadas por sectores de la industria primaria, incluida la industria pesquera.

(2) Plan de fomento de la actividad pesquera

Del producto nacional bruto de Costa Rica, la pesquería y la industria de acuacultura ocupaban un 0,41% en 1984, con aproximadamente 30.000 empleos, proporcionando una fuente de proteína para el pueblo costarricense.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería tiene su política pesquera establecida en la forma siguiente:

"Se suprimirá la explotación desordenada de los recursos pesqueros, se investigarán los recursos marinos, y se logrará el aprovechamiento eficiente de los recursos no utilizados, al mismo tiempo se mejorará el nivel nutritivo del pueblo costarricense y se aumentará el ingreso de divisas por concepto de la exportación de las capturas pesqueras."

Se indican a continuación los 2 proyectos que hasta ahora se han llevado a efecto y que se encuentran en ejecución bajo las leyes especiales promulgadas tras su deliberación en la Asamblea Legislativa.

[1] Proyecto para el desarrollo pesquero recomendado por la FAO

El proyecto comprende el fomento y asistencia hacia las cooperativas pesqueras, la construcción de infraestructura pesquera en Puntarenas y Cuajiniquil, la distribución y comercialización de los productos marinos por el CNP (Consejo Nacional de Producción), y la asistencia en la introducción de embarcaciones arrastreras para la captura de camarón y de maquinarias y equipos para el procesamiento del producto capturado, todas estas medidas están encaminadas hacia la evolución del sector pesquero.

Este proyecto fue puesto en práctica en el periodo comprendido entre 1976 y 1983, conforme a las recomendaciones e intermediación de la FAO y financiado por el BID.

[2] Construcción del puerto de utilización múltiple en el Puerto de Puntareñas:

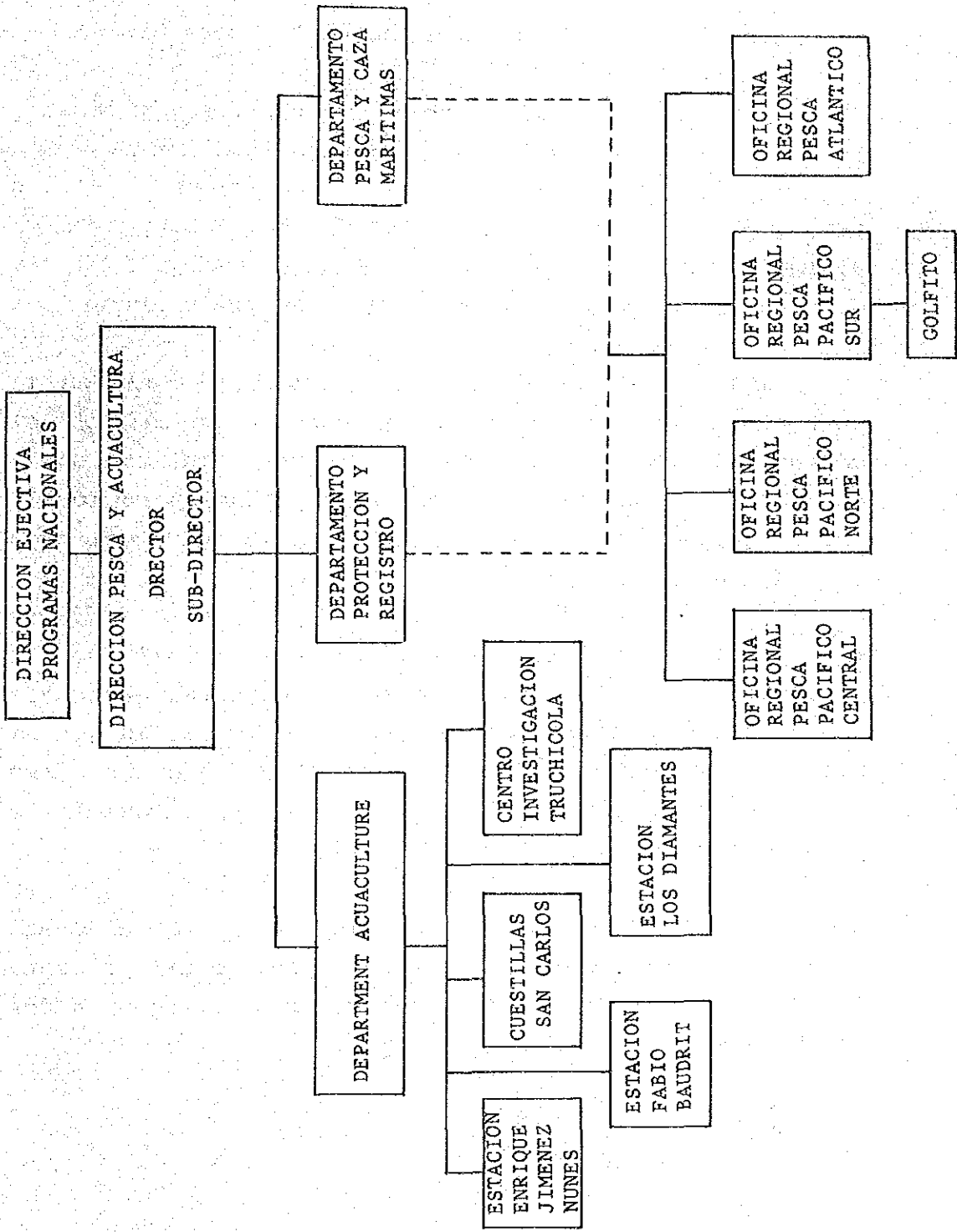
Se trata de un proyecto que contempla la construcción de un muelle para embarcaciones pesqueras en el Puerto de Puntareñas, así como las obras de infraestructura necesaria, en un espacio ganado al mar (ensenada rellenado). El proyecto se enfrenta a la falta de fondos necesarios, por lo que actualmente se está solicitando financiamiento al Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y a las instituciones financieras públicas de algunos países industrializados. Se han completado hasta la fecha parte del muelle para las embarcaciones pesqueras y un edificio, los que ya están siendo utilizados, quedando aún por iniciar las obras restantes.

(4) Organización de la administración pesquera

La principal oficina gubernamental con jurisdicción sobre la actividad pesquera corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería. Bajo la tutela del Ministro de Agricultura y Ganadería se encuentra el Viceministro, de

quien depende la Dirección General de Recursos Pesqueros.

La Dirección General de Recursos Pesqueros consta de tres departamentos, a saber, Departamento de protección, Departamento de registro y Departamento de recursos pesqueros y acuicultura, además de las 4 oficinas regionales.



2-3 Situación de la Costa Pacífico norte de Costa Rica

Costa Rica se ubica entre los paralelos 8 y 11°, latitud norte, y 83 y 86°, de longitud oeste. La extensión total de su territorio nacional es de 51.100 km², y su población es de 2.460.000 habitantes, estando dividida su administración política regional en 7 provincias, cada una de las cuales se subdivide en sus respectivos cantones.

La Provincia de Guanacaste queda localizada en la parte noroeste del país, limitando al oeste con el Océano Pacífico. Ocupa un 19,8% del área total nacional, pero está poblada por un 7,8% de la población nacional, por lo que su densidad de población es la menor del país con 19,0 habitantes/km².

En la Provincia de Guanacaste, un 51% de la población laboral se dedica a la agricultura, ganadería y silvicultura, cifra que sobrepasa con amplio margen el promedio nacional de 31,4%. Por otro lado, la misma relación industrial queda en 5,5%, que es menos de la mitad del promedio nacional de 13,4%.

A lo largo de la costa Pacífico norte de Costa Rica, zona comprendida en el Estudio objeto del presente informe, se encuentran esparcidas pequeñas comunidades pesqueras.