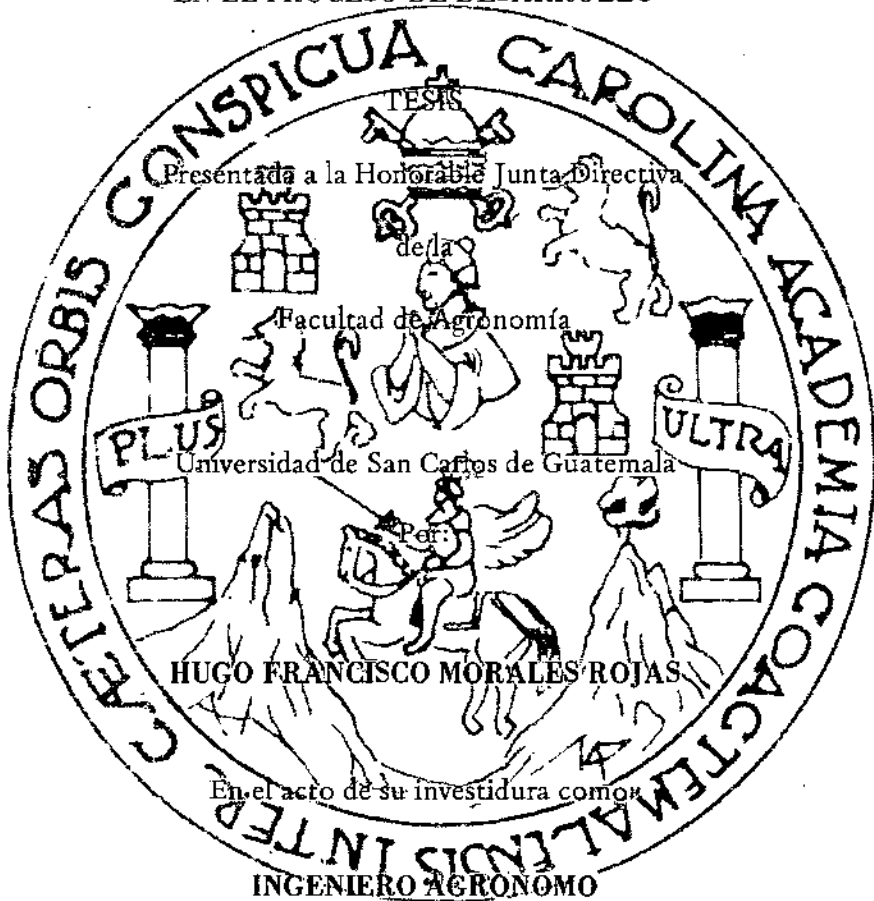


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE AGRONOMIA

**“LOS RECURSOS PESQUEROS DE GUATEMALA  
EN EL PROCESO DE DESARROLLO”**



En el grado académico de

**LICENCIADO EN CIENCIAS AGRICOLAS**

Guatemala, noviembre de 1975

**RECTOR DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**Dr. Roberto Valdeavellano P.**

**JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE AGRONOMIA**

DECANO: Ing. Agr. M.S. Carlos Estrada Castillo  
VOCAL 1o.: Ing. Agr. Salvador Castillo O.  
VOCAL 2o.:  
VOCAL 3o.: Ing. Agr. Carlos Aldana  
VOCAL 4o.: P. Agr. Miguel Carballo  
VOCAL 5o.: P. Agr. Napoleón Medina  
SECRETARIO: Ing. Agr. Oswaldo Porres G.

**TRIBUNAL QUE EFECTUO EL EXAMEN  
GENERAL PRIVADO**

DECANO: Ing. Agr. Edgar L. Ibarra  
EXAMINADOR: Ing. Agr. Salvador Sánchez L.  
EXAMINADOR: Ing. Agr. Sergio Morales  
EXAMINADOR: Ing. Agr. Edgar López de León  
SECRETARIO: Ing. Agr. Oswaldo Porres G.

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA**

**HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

De acuerdo a las normas establecidas por la Universidad de San Carlos de Guatemala, tengo el honor de presentar a vuestra consideración, el trabajo de tesis titulado "LOS RECURSOS PESQUEROS DE GUATEMALA EN EL PROCESO DE DESARROLLO".

Esto con el propósito de llenar con él, el último requisito para optar al título de INGENIERO AGRONOMO en el grado de Licenciado en Ciencias Agrícolas.

Atentamente,

(f). Hugo Francisco Morales Rojas

Guatemala, 30 de septiembre de 1975

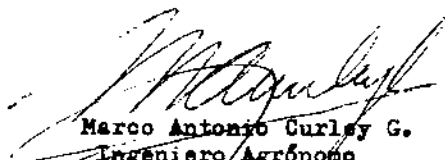
Ingeniero Agrónomo  
Carlos F. Estrada Castillo  
DECANO, Facultad de Agronomía  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad Universitaria, zona 12  
Guatemala.-

Apreciable Señor Decano:

Atentamente me dirijo a usted, para manifestarle que conforme la designación que se hizo de mi persona, en oficio No. 431 de fecha 7 de mayo del año en curso, de esa decanatura, para asesorar el trabajo de Tesis titulado "Los Recursos Pesqueros de Guatemala en el Proceso de Desarrollo", del estudiante P. Agr. Hugo Francisco Morales Rojas, tengo el agrado de comunicarle que, he revisado dicho trabajo encontrándolo de entera conformidad y estimo que es un buen aporte a esa facultad. En virtud de lo expuesto, como asesor apruebo dicho proyecto y recomiendo sea aceptado a efecto de que el señor Morales Rojas pueda presentarlo en su examen público de graduación profesional.

Con toda consideración me suscribo de usted,

deferentemente.



Marco Antonio Gurley G.  
Ingeniero Agrónomo  
Colegiado No. 33

## INDICE

	Página	
<b>I</b>	<b>INTRODUCCION</b>	1
<b>II</b>	<b>DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL</b>	5
2.1	Datos generales del país	5
	A) Población	5
	B) Crecimiento demográfico	5
	C) Proyecciones de población	6
	D) Extensión y Límites territoriales	6
2.2	Producción Pesquera Nacional	9
	A) Fuentes de abastecimiento	9
	B) Productividad Biológica	12
	C) Oferta	14
	D) Demanda	15
	E) El consumo interno	17
	F) Importación	18
	G) Exportación	18
<b>III</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	21
3.1	Areas de Pesca	21
	A) Aguas marítimas	21
	B) Aguas salobres	22
	C) Aguas dulces	26
3.2	Embalses y Piscicultura	30
3.3	Investigaciones hidrobiológicas	31
	A) Estudios y Proyectos	31
	B) Datos históricos de la actividad pesquera	32
<b>IV</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>	39
4.1	La asistencia técnica del exterior	39
4.2	Recursos humanos existentes	39
	A) Personal técnico gubernamental	40

	Página
B) Personal técnico sector privado	40
C) Personal de mar y cabotaje	41
D) Cooperativas de pesca	41
E) Pescadores Individuales	42
<b>V ACCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA PESCA</b>	<b>45</b>
5.1 Programa a nivel nacional	45
5.2 Planificación de proyectos pesqueros	46
5.3 Creación del Instituto Nacional de pesca	47
5.4 Aspectos generales para proyectos de pesca marítima a nivel de cooperativa	49
A) Encuesta de pescadores	50
B) Ubicación de cooperativas	52
C) Infraestructura de apoyo	52
D) Acciones paralelas para el desarrollo	53
5.5 Medios y perspectivas de producción	55
<b>VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>59</b>
6.1 Conclusiones	59
6.2 Recomendaciones	60
<b>VII BIBLIOGRAFIA</b>	<b>63</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>67</b>

## INDICE DE CUADROS

	No. Página
1. Población Urbana y Rural de Guatemala, por Sexo	5
2. Proyecciones de Población 1970-1995	6
3. Resumen de Estadísticas de Productos Pesqueros Sector Industrial 1960-1970	13
4. Producción Cooperativa "Hawaii", año 1974	14
5. Oferta Anual de Productos de Pesca	15
6. Precios Promedio de Pescado Fresco a Nivel de Productor	16
7. Productos de Importación 1960-1972	18
8. Productos de Exportación 1960-1972	19
9. Exportaciones Camaroneras 1960/74	20
10. Producción Mundial de Crustáceos Período 1962 a 1964 en Toneladas Métricas	35
11. Guatemala: Producción Anual, Sector Pesquero Industrial 1960-1974	37
12. Personal Técnico Gubernamental	40
13. Pescadores Individuales	44
14. Captura Promedio por Barco de 40' de eslora, en un día de pesca	56

## ANEXOS

No. 1 ESPECIES COMERCIALES DE PECES

No. 2 MODELO DEL FORMULARIO UTILIZADO PARA  
REALIZAR LA ENCUESTA DE PESCADORES

No. 3 LEGISLACION



## I INTRODUCCION

La República de Guatemala, basa su economía en la agricultura y parcialmente en la industria, debido a ello es que las acciones del Gobierno y de la iniciativa privada, están encaminadas hacia estos campos.

Siempre, al tratar sobre nuestros recursos naturales, se relacionan a nuestra extensión territorial o sea a los 108,889 kilómetros cuadrados de tierra emergida (sin incluir Belice). En muy escasas oportunidades se hace referencia a la plataforma continental de nuestros océanos, al derecho sobre las aguas marítimas o a las continentales. Se da poca importancia a los ilimitados recursos con que se cuenta en los lechos marítimos y aún en los subsuelos del mar.

A la fecha el país percibe divisas por los productos de la pesca industrial que se comercializan en el extranjero y este flujo pesquero ha ido en ascenso desde que fue iniciada la actividad, pero las compañías son propiedad de extranjeros, que para proteger sus intereses se nacionalizaron como guatemaltecos y constituyen uno de los monopolios más fuertes que se mueven en nuestro medio. Ello obedece a que no existe en el país la tradición pesquera y los capitalistas desconocen este campo y no se arriesgan en inversiones de este tipo.

Los productos obtenidos de la pesca por las compañías pesqueras se dedican en un alto porcentaje a la exportación, siendo el camarón el principal producto. Las embarcaciones destinadas a la pesca han sido compradas en el exterior siendo en su mayor parte del tipo floridiano, y su tamaño oscila entre 65 y 72 pies de eslora, equipadas con redes de arrastre para sus operaciones en el océano. En los lances al mar se captura generalmente, según estadísticas, un 90o/o de peces de fondo, moryaya, basuras, etc. y 10o/o entre crustáceos y moluscos donde sobresale el camarón. Muchas de las especies de peces

capturadas son poco conocidas en nuestro medio, algunas de escaso valor comercial y para las compañías no representan la misma utilidad que tiene el camarón como principal fuente de ingresos, a ello obedece que después de escogerlo (el camarón) a bordo, los peces se devuelven muertos al mar. Esto ha sido uno de los grandes problemas provocados por este tipo de pesca ya que significa una depredación de los recursos marítimos y contaminación de las aguas. Aunque hay formas de procesarlo para obtención de harina de pescado, esto aún no se ha puesto en práctica en nuestro medio, pues representaría una fuerte inversión que las compañías no están dispuestas a hacer.

Parcialmente el problema fué solucionado, pues la compañía "Pesca", S.A. instaló como anexo a su planta procesadora en Champerico, una fábrica de albóndigas de pescado y salchicas para aprovechar algo de pescado y las cabezas de camarón. Aún así, se calcula que unos 25.0 millones de libras de pescado son arrojadas al mar anualmente. Otro problema es el mercado externo, que está monopolizado por las dos grandes empresas camaroneras existentes a quienes se les ha otorgado las licencias de pesca en forma de monopolio, los beneficios que el Estado ha percibido a la fecha son mínimos si se comparan con las utilidades que estas han obtenido, no fue sino hasta hace poco tiempo que fue creado un impuesto de Q.0.07 por libra para gravar la exportación de camarón.

En cuanto a la pesca artesanal puede indicarse que es la que primero operó en el país y a ella se dedican un grueso sector de la población que viven temporal o definitivamente cerca de las playas (ver capítulo IV), esta es practicada en esteros, barras y aguas poco profundas y es la que ha surtido el mercado nacional. De algunos años a la fecha ha ido mermando sensiblemente por las causas siguientes:

- i) Contaminación provocada por residuos químicos de insecticidas, herbicidas y similares que llegan a las áreas de pesca por conducto de ríos o zanjones, procedentes de fincas vecinas que tienen cultivos extensivos, principalmente las fincas aldoneras.

- ii) Destrucción de los habitats, especialmente la tala generalizada de manglares para explotación de su madera, corteza o por la instalación de salinas que limpian grandes áreas, generalmente sin ningún control de las autoridades forestales.
- iii) Presión demográfica, pues por ser áreas cercanas a ricas zonas agrícolas han sido invadidas por familias que llegan a radicarse a estos lugares, lo cual ha provocado una competencia en la actividad pesquera que la hace más difícil cada día.

Debido a ello la pesca artesanal ha decaído grandemente y muchos la han abandonado, máxime que con las grandes compañías pesqueras están en desventaja, pues para aquellos la pesca de escama es sólo una actividad complementaria y obligada, con lo cual pueden saturar el mercado local. Otros pescadores han emigrado a lugares lejanos, como ha sucedido con los de la aldea Monterrico departamento de Santa Rosa, que se trasladaron al departamento de El Petén, para dedicarse a la pesca en los ríos La Pasión y Usumacinta, en el extremo Norte del país.

Ha surgido sin embargo la pesca costera que la han iniciado pescadores que anteriormente eran del estrato artesanal, quienes con mucho esfuerzo se han asociado en cooperativas y ya empiezan a explotar este nuevo campo, como es el caso de la Cooperativa "Hawaii", formada inicialmente por 42 socios y que con apoyo del Gobierno a través del Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANDESA) adquirió dos barcos y logró instalaciones en tierra para procesar el producto de sus capturas realizadas con red de arrastre y otras artes de pesca. Ello ha abierto una brecha que es de gran importancia, ya que es la salvación para los estratos de pescadores artesanales y para que la población en fecha no lejana pueda consumir carne de pescado y mariscos a precios populares, con lo cual se estará resolviendo el problema de la deficiencia de proteína animal en la alimentación, que arroja uno de los índices mas altos dentro de los países de América Latina, además es un campo que puede complementar la producción agropecuaria.

Con el ejemplo citado, se sabe que la pesca está llamada a desarrollarse en un futuro próximo, pues se susceptible de lograrse, y es al Estado a quien corresponde prestar atención al problema, dándole el apoyo que requiere. Lineamientos generales para tal propósito se esbozan en este trabajo.

## II DIAGNOSTICO: SITUACION ACTUAL

### 2.1 Datos generales del país

#### A) Población:

Guatemala actualmente cuenta con una población de 5.211,929 de habitantes, dividida así:

**CUADRO No. 1  
POBLACION URBANA Y RURAL POR SEXO**

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Urbana	850 985	901 510	1 752 495
Rural	1 757 798	1 701 636	3 459 434

Fuente: VIII Censo de Población, marzo 1973.

Esta es la población en los 22 departamentos y 348 municipios, en que está dividido el país en su organización político administrativa.

La tasa de crecimiento geométrico de la población es de 2.9 anual, siendo de las más altas en el mundo.

#### B) Crecimiento Demográfico:

El ciclo demográfico referente al crecimiento, es resultado de la diferencia entre nacimientos y defunciones, por ejemplo en el año 1967, la situación se presentó así:

NACIMIENTOS	DEFUNCIONES	CRECIMIENTO VEGETATIVO
206 520	71 191	135 329

### C) Proyecciones de la población:

De tal manera, el panorama de nuestra población para los próximos años será de acuerdo a las proyecciones que se presentan en el cuadro siguiente:

**CUADRO No. 2**  
**PROYECCIONES DE POBLACION 1970-1995**

Año	Alta	Media	Baja
1970	5 309.7	5 281.6	5 267.4
1975	6 209.9	6 087.2	6 027.1
1980	7 324.1	7 018.0	6 866.1
1985	8 662.0	8 120.7	7 801.2
1990	10 228.0	9 356.9	8 837.5
1995	11 205.9	10 776.0	9 942.0

Fuente: Pesca Marítima  
Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas  
Banco Interamericano de Desarrollo  
Consejo Nacional de Planificación Económica  
Guatemala, 1973-1974.

### D) Extensión y Límites territoriales del país:

La extensión territorial de Guatemala, es de 108 889 kilómetros cuadrados sin incluir Belice, cuyo territorio es detentado por Inglaterra el cual es de incalculable valor para nuestro país, si se analiza desde el punto de vista de sus recursos marítimos y extensión de su litoral, sin menospreciar sus demás recursos naturales.

Hablando de nuestro territorio deberá tomarse en cuenta que la extensión descrita es la parte continental o tierra emergida, sin embargo el país se extiende hasta los límites de su plataforma continental en ambos océanos: Atlántico y Pacífico, o sea su territorio sumergido.

La plataforma marítima del país tiene aproximadamente 16,800 kilómetros cuadrados hasta 200 metros de profundidad en ambos océanos. El largo de las costas tiene un total de 403 kilómetros (ver capítulo III).

La captura anual por kilómetro cuadrado es de 170 kilogramos de productos pesqueros. Los productos principales de la pesca del Sector Industrial son: camarón, langosta, camaroncillo y pescado, con un promedio estimado de 3.0 millones de libras anuales, el objetivo principal de esta actividad es la captura, procesamiento, empaque, transporte refrigerado y comercialización de camarones, destinados a la exportación en un alto porcentaje, y el principal mercado es Estados Unidos de Norte América.

El producto de la pesca artesanal es muy limitado, a los mercados capitalinos llegan de 20,000 a 25,000 libras de pescado fresco por semana para consumo de la población, otro tanto llega a supermercados y pescaderías de primera clase abastecidos por subsidiarias de las compañías pesqueras, lo que equivale a decir que es un producto secundario de la pesca industrial. Estas cantidades se duplican en tiempos de cuaresma debido a que existen tradiciones religiosas que inducen a la población a comer de estas carnes con más frecuencia en dichas épocas.

Tiene especial importancia el pescado seco y salado que se procesa por métodos muy rudimentarios y poco higiénicos, el cual se consume en grandes cantidades que los pescadores van acumulando durante el año para expenderlos en esa época. Esta actividad la realizan pescadores de escasos recursos, que trabajan en las playas de los océanos Atlántico y Pacífico, aún en los ríos Usumacinta, San Pedro y La Pasión en El Petén.

El consumo aparente anual per-cápita de pescado es menor a 1 kilogramo y según estudios de expertos nacionales existe un potencial de captura, que está entre 4.0 y 5.0 millones de kilogramos por año que podrían lograrse si se mejoraran los métodos de pesca. Esto es en lo referente a las aguas continentales formadas por los lagos, lagunas y ríos con que cuenta el país en todo su territorio.

En las aguas marinas también se obtienen volúmenes considerables de pesca, pues las redes de arrastre capturan el 80o/o de su capacidad en volúmenes de pescado y solo un 10o/o de camarones, el resto (10o/o) son residuos de rocas y otros materiales inertes, pero muchas especies de peces no son muy apetecibles en la población que no está acostumbrada a consumirlas. Sobresale más la explotación camaronera que deja al país entre 2.7 y 3.5 millones de dólares en divisas al año. Por cada libra de camarón capturado se obtienen simultáneamente 8 libras de pescado estimándose una pérdida de 25,000.000 de libras anuales de pescado que son arrojadas al mar, pues no hay restricciones ni se obliga a los empresarios a que los utilicen en otras industrias de transformación, como enlatadoras o fábricas de harina de pescado tan útil en concentrados y que se importa en grandes cantidades u otra forma de aprovechamiento de los excedentes de pesca.

Conforme la constitución de la república, la soberanía nacional se extiende a las 12 millas náuticas (\*) mar adentro. El artículo 129 en sus incisos 2o. y 4o. norman estos aspectos. Según la "Convención sobre Plataforma Continental" (1) de la cual nuestro país es signatario, se designa como tal lo siguiente:

- a) El lecho del mar y el sub-suelo de las zonas submarinas adyacentes a las costas pero situadas fuera de la zona del mar territorial, hasta una profundidad de 200 metros o, más allá de este límite, hasta donde la profundidad de las aguas suprayacentes permita la explotación de los recursos naturales de dichas zonas, y
- b) El lecho del mar y el subsuelo de las regiones submarinas análogas, adyacentes a las costas de las islas. Ver anexo No. 3 (Legislación).

(\*) 1 milla náutica es equivalente a: 1,853 Mts.

(1) La Convención sobre Plataforma Continental fue celebrada en Suiza en abril de 1958, aprobada por el Congreso de la República en Decreto 1493 emitido el 17 de octubre de 1961.



## 2.2 Producción Pesquera Nacional

### A) Fuentes de abastecimiento:

La producción pesquera es originada en los dos océanos: Pacífico y Atlántico, en las aguas salobres adyacentes formadas por esteros, playones, y canales, y además de las aguas continentales formadas por los ríos, lagos y lagunas de todo el territorio de la República.

Lógicamente la mayor cantidad procede del océano Pacífico, debido a que es allí donde operan las flotas pesqueras de las dos grandes compañías que se ocupan de la pesca llamada industrial o camaronera, ya que dentro de su radio de acción aprovecha parte de su esfuerzo, obligadamente en la producción de pescado. Inclusive, ambas compañías tienen como subsidiarias a empresas comerciales locales que abastecen de productos pesqueros el mercado de los principales centros de consumo, tal como el caso de "Freskamar" y de "Lyon Brand", Paasa, de cada una es de las compañías pesqueras respectivamente.

Dentro de sus actividades incluyen sus puestos propios de distribución y entrega a los detallistas (supermercados).

La otra fuente de producción es la que procede de los pescadores artesanales y de las cooperativas. Dentro de la última, ya se nota en el mercado la influencia de la pesca marítima, ya que la cooperativa "Hawaii" de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa, abastece con sus productos directamente a algunos de los grandes hoteles, restaurantes y parte de los detallistas.

La pesca artesanal que opera en las playas y esteros, es la que abastece los mercados capitalinos y de otras poblaciones de importancia, procede de pequeños pescadores individuales y es la que llega a los estratos sociales de medianos y bajos ingresos. Lamentablemente no se ejerce sobre ésta un control estatal y de allí que las condiciones en que se transportan y expenden los productos, adolece de medidas higiénicas y sanitarias, que en muchas ocasiones expone al público a los peligros de productos

contaminados o descompuestos, generalmente estos no llegan a los detallistas sino a expendios populares que los hacen llegar directamente a los consumidores, que los buscan en los mercados populares. En cuanto al consumo de peces de agua dulce, tanto de lagos como de ríos es bastante limitado, pues el consumo aparente actual per-cápita no llega a 1 kilogramo por año, según estudios del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá. La pesca total anual en aguas continentales llega a unos 400,000 kilogramos por año (Tilic), pero se estima que existe un potencial de 4.5 millones de kilogramos, que podría ser aprovechado si se mejoraran los métodos de captura y a la vez se motivará a la población del interior del país a consumir con mayor frecuencia carnes de pescado, cosa que sólo podría lograrse mediante la superación de los servicios estatales, con una organización capaz, que se encargara de incrementar la pesca, para ir sustituyendo las carnes de ganado, de precios elevados, por carne de pescado a bajo precio.

En cuanto a la piscicultura, en las instalaciones que posee la División de Fauna en varios lugares del país (tres estaciones piscícolas en total), pueden llegar a producir entre 5 y 7 millones de alévinos de las especies tanto nativas como exóticas que son susceptibles de cultivarse con éxito para ser distribuidas a agricultores interesados en crianza de peces para habilitar charcas o embalses, labor que bien podría intensificarse en el altiplano donde existen mayores núcleos de población que no consume suficiente proteína de origen animal por ser estratos de bajos ingresos. Países adelantados como Israel, y otros de Europa y Asia se abastecen de pescado, criado en esa forma, con lo cual balancean su alimentación.

En los cuadros Nos. 3 y 4 que se presentan a continuación se sintetizan los resultados del aprovechamiento de los recursos marinos de acuerdo a las estadísticas de desembarque de camarón, pescado, calamar y langosta, del sector industrial. Se incluye en estos datos el esfuerzo en pesca por año y tipos de camarón. Además se presenta la producción de la cooperativa Hawaii.

En cuanto a la pesca se pueden diferenciar bien dos tendencias con características completamente opuestas:

- i) La pesca artesanal que se realiza en aguas poco profundas, usando aparatos sencillos y hasta rudimentarios para pescar, cuya evolución apenas empieza a vislumbrarse con la organización de cooperativas de pescadores con mucho esfuerzo, en términos generales puede decirse que la pesca artesanal, practicada por pescadores individuales de escasos recursos se encuentra casi marginada.
- ii) El otro caso es la pesca industrial, con barcos especiales, que se restringe casi exclusivamente al camarón, la cual ha ido en una ascendente mejoría desde hace unos 15 años, ya que los que la han promovido cuentan con suficiente capital y otros medios para realizarla. Su finalidad principal es la pesca de camarón que se procesa en plantas especiales y en envases adecuados con uso de refrigeración, y es destinada a la exportación a países como Estados Unidos como mayor consumidor. Es decir que existe una marcada diferencia entre las pesquerías que abastecen el mercado interno cuyo atraso es evidente y el que surte al mercado externo cuyo adelanto tecnológico es notorio, hechos que se reflejan en la condición de los propios pescadores.

La industria pesquera muestra un desarrollo heterogéneo y anárquico regido básicamente por la exportación camaronera en el que no se toman en cuenta el potencial comercial de otras especies que se capturan en las mismas redes del camarón, las cuales en un alto porcentaje se botan al mar, como ya se dijo pues éstas no pueden exportarse y en el consumo local no son muy apetecidas, en cuya circunstancia los intereses nacionales no se toman en cuenta.

## B) Productividad biológica:

La productividad biológica por kilómetro cuadrado de nuestros mares tropicales es mucho menor que las aguas templadas de otros países. Sin embargo, se ha considerado por parte de técnicos guatemaltecos que pueden llegar a producirse unas 20.0 toneladas métricas por kilómetro cuadrado por día de pesca. En la actualidad apenas se llega a 4.0 toneladas.

De acuerdo a informes de la Comisión Interamericana del Atún Tropical podría lograrse una captura anual de 4,000 a 5,000 toneladas métricas de atún aleta amarilla (*Katsugomus pelamis*) a unas 150 millas náuticas de las costas de nuestro país en el Océano Pacífico, pero para ello es imprescindible hacer fuertes inversiones en infraestructura como la del puerto comercial y pesquero que está en proyecto, además de una organización vigorosa que impulse esta actividad, con lo cual se interesaría a inversionistas a que se dedicaran a esta actividad que mejoraría la economía del país, como lo prueba la industria del atún que funciona en Puntarenas Costa Rica, y que abastece a Centroamérica y otros países aportando beneficios de significación en la economía de dicho país, aunque el mismo no posee flota atunera sino que compran el producto a compañías del Ecuador, y ellos sólo lo industrializan.

Debido a estos recursos es que los países con costas marítimas reclaman derechos de soberanía hasta 200 millas náuticas mar adentro, ya que a esta distancia hay caladeros de atún y otras especies de alto valor, pues en la actualidad esos recursos son aprovechados por flotas pesqueras de países desarrollados.

**CUADRO No. 3**  
**RESUMEN DE ESTADISTICAS DE PRODUCTOS**  
**PESQUEROS DEL SECTOR INDUSTRIAL**  
**1960-1970**  
**(EN TONELADAS METRICAS)**

Especies	Promedio anual	o/o de Captura
Camarón blanco	2 712.32	20.42
Camarón café	3 444.95	25.92
Camarón rojo	1 027.57	7.76
Camarón sin clasificar	1 204.52	9.06
Camaroncillo	2 423.45	18.23
Pescado , ,	2 348.57	17.67
Langosta	96.35	0.73
Calamar .	27.40	0.21
Totales:	13 285.13	100.00

Promedio anual de barcos operando	22
Total de días de pesca en el período	63,584
Promedio de días de pesca, por barco por año	269

Fuente:

Inventario Preliminar de los Recursos Naturales  
Renovables de Guatemala. Volumen III, parte D  
Recurso Fauna. Ministerio de Agricultura  
DIGESA-DIRENARE.

**CUADRO No. 4**  
**PRODUCCION COOPERATIVA HAWAII**  
**AÑO 1974 (1)**  
**EN LIBRAS**

Especies	Totales	o/o Captura
Camarón	4 611	11.31
Chacalín	15 435	37.87
Langosta	2 144	5.26
Pescado de Escama	11 951	29.32
Tiburón	3 636	8.92
Sierra	1 234	3.03
Lenguado	1 040	2.55
Calamar	452	1.11
Cangrejo	137	0.34
Cucaracha	117	0.29
,,, Totales:	40 757	100.00

Fuente: Datos obtenidos en la Sección de Pesca Marítima  
 División de Fauna, Dirección de Recursos Naturales  
 Renovables, Ministerio de Agricultura.

(1) No existen más datos.

**C) Oferta:**

Los estudios existentes que tratan sobre la comercialización de pescado y en general productos de mar, están de acuerdo en que la demanda de estos productos en el mercado local está muy por arriba de la oferta. Aunque los precios a que se ofrecen son relativamente altos se estima que la proporción de la demanda, es dos veces mayor que la oferta.

Se basa en los productos que proceden de 3 fuentes así:

1) La pesca industrial - pesca de especies pelágicas y de fondo

- 2) La pesca de las cooperativas - pesca de mar  
 3) La pesca artesanal - procede de esteros, lagos y ríos

Las cantidades que se tienen registro son de las 2 primeras, de la artesanal se carece de datos.

**CUADRO No. 5**  
**OFERTA ANUAL DE PRODUCTOS**  
**DE PESCA**

Procedencia	Cantidad en libras		
Pesca Industrial	1 000 000	a	1 100 000
Pesca de Cooperativas	40 000	a	50 000
Pesca artesanal (estimada)	90 000	a	100 000
Totales	1 130 000	a	1 250 000

Fuente: Proyecto de Pesca Marítima, IICA, BID, CONAPLAN - 1972

**D) Demanda:**

En la actualidad y según las investigaciones de FAO, FAUNA e INDECA, la oferta se encuentra por debajo de la demanda a pesar de que los precios son relativamente altos.

Se ha hecho la estimación de que se consumen entre 2,800 a 3,000 toneladas métricas anuales de pescado en todo el país, en especial en las ciudades principales (capital y otras).

El Instituto Nacional de Comercialización Agrícola -INDECA- (1) elaboró una encuesta para determinar estas cifras. El estudio se concretó a 93 establecimientos expendedores de pescado y allí se detectó que la venta semanal ascendía a 40,600 libras (960 toneladas anuales) solamente de pescado fresco. Si a eso se suma el pescado salado y los otros mariscos, se puede estimar el consumo en unas 3,000 toneladas métricas al año.

Precios: Los precios fluctúan de un lugar a otro, pero con poca diferencia

**CUADRO No. 6**  
**PRECIO PROMEDIO DE PESCADO FRESCO**  
**A NIVEL DE PRODUCTOR**  
**(EN CENTAVOS DE Q. X LIBRA)**

		Época Normal	Cuaresma
Lívingston. Pescado	1a.	20	33
Izabal	2a.	10	12
(Océano Atlántico)	3a.	5	8
Puerto Champerico	1a.	25	35
Puerto San José	2a.	15	30

Fuente: Proyecto Pesca Marítima  
IICA, BID, CONAPLAN - 1972  
Guatemala.

- (1) Comercialización del pescado en la ciudad capital de Guatemala INDECA.  
Como puede observarse, estos precios son bajos, pero los contratistas o intermediarios que hacen acopio de la producción entre los pescadores, deben conservarlos en frío, por lo perecedero del producto y el hielo lo adquieren en marqueta en fábricas de ciudades lejanas (Escuintla, Puerto San José, Ciudad de Guatemala), lo que, agregado al transporte, eleva los precios en un 400o/o o más.



### E) Consumo Interno:

De acuerdo a una encuesta realizada por el Instituto Nacional de Comercialización Agrícola, se detectó que solamente la ciudad capital puede consumir de 12,000 a 15,000 libras de pescado semanalmente, cuyo volumen podría fácilmente duplicarse (1).

Otros productos como el camarón, son ampliamente aceptados por las mayorías, siendo el inconveniente, el precio a que se vende que es prohibitivo para estratos de escasos ingresos.

El camaroncillo, otros crustáceos y moluscos pequeños (almejas, ostiones, cangrejos) son ampliamente cotizados en los mercados y se consumen en grandes cantidades.

Si con un proyecto debidamente financiado y dirigido los pescadores asociados lograsen bajar los precios al consumidor, sus productos serían recibidos sin mayores problemas.

Básicamente en el consumo interno hay dos fuentes de abastecimientos bien definidos:

- 1) La constituida por pescadores artesanales y cooperativistas que suplen los expendios populares de los mercados y algunas tiendas, siendo para personas de bajos ingresos; y
- 2) La que procede de excedentes de las compañías camaroneras o pesca industrial, que surten a los detallistas, y está dirigida a estratos de ingresos más elevados, los primeros productos no tienen ningún empaque ni clasificación especial, los segundos difieren por sus empaques sofisticados que los hacen más atractivos.

(1) Proyecto de Pesca Cooperativa Hawái, INDECA - 1968.

**F) Importación:**

La importación de productos pesqueros frescos y enlatados procede de El Salvador (ostras y conchas); Perú, EE.UU., Panamá, Canadá, España y Costa Rica (productos enlatados). El valor de las importaciones le representa al país una considerable fuga de divisas.

Los principales productos de importación entre los años comprendidos entre 1960-1972, arrojan los promedios siguientes:

**CUADRO No.7**  
**PRODUCTOS DE IMPORTACION**  
**(PROMEDIO ANUAL PERIODO 1960-1972)**  
**EN TONELADAS METRICAS Y QUETZALES**

Grupo de productos	Promedio anual	Valor
1. Pescado fresco, enfriado congelado	18	11 604
2. Crustáceos y moluscos	184	49 748
3. Pescado curado (seco, salado y ahumado)	46	39 961
4. Crustáceos y moluscos preparados	16	7 323
5. Conservas de pescado	585	294 230
6. Harina de pescado	1 511	185 563
7. Aceite de pescado	34	12 783
Totales:	2 394	602 212

Fuente: Proyecto de Pesca Marítima  
 BID, IICA, CONAPLAN 1972.

**G) Exportación:**

La base de exportación de productos pesqueros está en la actividad de la pesca industrial y se refiere casi exclusivamente al camarón. El principal país importador de camarón es EE.UU., donde se consume más del 80o/o de la producción nacional de camarón que logran las compañías pesqueras que operan en nuestros mares.

Se adjunta el cuadro No.9 que ilustra la tendencia ascendente en los volúmenes de camarón de diferentes tipos que se exportan anualmente, también un detalle del valor de las exportaciones en un período de 14 años.

Los principales productos de exportación en un período de 13 años, entre los años 1960-1978, arrojan los promedios que se presentan en el cuadro siguiente:

**CUADRO No.8**  
**PRODUCTOS DE EXPORTACION**  
**PROMEDIO ANUAL PERIODO 1960-1972**  
**(EN TONELADAS METRICAS Y QUETZALES)**

Grupo de Productos	Totales	Valor
1. Pescado fresco, enfriado congelado	15	9 979
2. Crustáceos y moluscos fresco y cong.	87 417	1 285 466
3. Pescado curado (seco, salado y ahum.)	54	13 323
4. Crustáceos y moluscos preparados	5	10 009
Totales:	87 491	1 318 777

Fuente: Proyecto de Pesca Marítima  
 BID, IICA, CONAPLAN 1972.

**CUADRO No.9**  
**EXPORTACIONES CAMARONERAS**

Año	Libras exportadas	Valor en Q.
1960	257 400	111 100.00
1961	742 900	405 000.00
1962	2 330 000	1 508 200.00
1963	2 186 800	1 201 000.00
1964	2 462 800	1 290 300.00
1965	2 015 100	1 362 500.00
1966	2 884 600	2 289 300.00
1967	2 122 200	1 748 600.00
1968	1 322 300	1 139 300.00
1969	1 700 740	1 533 265.50
1970	3 001 663	3 498 050.44
1971	2 228 666	3 358 896.00
1972	1 746 170	2 646 598.30
1973	2 565 685	3 895 014.75
1974	2 234 145	3 148 212.27
<b>Totales:</b>	<b>29 801 169</b>	<b>29 135 337.26</b>

Fuente:

División de Fauna  
Dirección de Recursos Naturales Renovables  
Ministerio de Agricultura.

### III RECURSOS NATURALES

Se entiende por recursos naturales todo bien que la naturaleza ha puesto a la mano del hombre para satisfacer sus principales necesidades.

#### 3.1 Areas de Pesca:

En el caso de los recursos pesqueros, lógicamente son todas aquellas que reciben aguas de ríos (dulces) y a la vez del mar, por efecto de las mareas como ocurre en esteros, estuarios, playones, barras o canales; y aguas dulces de ríos, lagos, lagunas, o embalses naturales o artificiales.

#### A) Aguas Marítimas:

De acuerdo a lo indicado se hacen las siguientes consideraciones: La República de Guatemala posee y/o está limitada por los océanos Pacífico y Atlántico, al sur y norte respectivamente. Desde este punto de vista tiene gran potencial de áreas marítimas que se extienden hasta donde la soberanía permite su aprovechamiento. En el océano Pacífico la plataforma continental comprende entre 12 y 30 millas de mar adentro, hasta 200 metros de profundidad.

En lo que corresponde al océano Atlántico, la situación es diferente porque los límites de sus costas interfieren con las de Belice, cuyo territorio detenta Gran Bretaña.

De esta situación deducimos que nuestras aguas marinas en este océano tiene dificultades para determinar hasta donde pueden considerarse como soberanas.

Ampliando la descripción, se tiene que en el océano Pacífico contamos con un litoral de 255 kilómetros de longitud, la plataforma continental es de 14,700 kilómetros cuadrados; y en el Atlántico el litoral es de 148 kilómetros de largo y 2,100 kilómetros cuadrados de plataforma continental.

En ambos océanos la plataforma continental es de 16,800 kilómetros cuadrados; y el largo de las costas de 403 kilómetros.

Nuestro litoral del Pacífico no posee acantilados ni aguas protegidas (bahías, golfos) siendo mar abierto, por lo que ocurren fuertes mareas durante todo el año, lo cual viene a ser un serio obstáculo para la pesca y las construcciones navales. Su formación geológica es de origen volcánico caracterizándose por arenas finas y oscuras. Toda la vertiente del Pacífico es un extenso valle que va desde las estribaciones montañosas del cinturón volcánico hasta el mar. Esto origina la deposición de sólidos arrastrados por los numerosos ríos que desembocan en el océano Pacífico. Las áreas de pesca son extensas e importantes teniendo accesibilidad en tierra firme por carreteras de 1o., 2o. y 3er. orden. Se localizan en sus inmediaciones innumerables poblados, desde la frontera de México hasta la de la República de El Salvador, comprendidos dentro de los departamentos de San Marcos, Retalhuleu, Suchitupéquez, Escuintla, Santa Rosa y Jutiapa. Se localizan además en ese sector dos puertos importantes como son el de San José y Champerico.

En cuanto al océano Atlántico, la situación es diferente; sus costas son irregulares con muchos acantilados y formaciones rocosas calcáreas. En su mayor parte lo ocupa la bahía de Amatique y el Cabo Tres Puntas.

Hay muchos cayos y arrecifes que llegan hasta Belice, los cuales son de gran importancia biológica y además como atracción turística, lamentablemente sin poder ser aprovechados por nuestro país debido a la situación legal prevaleciente.

#### **B) Aguas Salobres:**

Estas áreas de pesca están constituidas por mantos de agua que se forman con la afluencia de ríos y a su vez por entradas de agua de mar, siendo por lo tanto todas cercanas a los litorales y el agua es salobre; existen por lo tanto en los dos océanos que bañan nuestras costas. Son de gran potencial para la pesca, especialmente para el tipo de pesca artesanal.

Casi todas las riberas de estas áreas, por estar cercanas al mar, están cubiertas por vegetación salina, constituida por varias especies de mangle predominando el mangle rojo (*Rhizophora mangle*) de gran importancia tanto comercial como biológica, produce cortezas con alto contenido de tanino usadas en la industria de curtiembre, además madera para construcción, usándose rolliza, desprovistas de su corteza; mayor importancia aún constituye su sistema radicular, que forma madrigueras que sirven de refugio y desove a las principales especies de peces, así como es el habitat de gran cantidad de crustáceos y moluscos (cangrejos, ostras, conchas), su tupido follaje además es usado como medio de protección y reproducción de aves migratorias y residentes, y es formador de microclimas.

### **Aguas salobres del océano Pacífico**

Siguiendo en orden, de sur-occidente a sur oriente, las principales áreas de pesca, formadas por esteros, playones, barras, bocabarras o desembocaduras de ríos; son las siguientes:

- i)        **Esteros:**
- Agua caña
  - El Chico
  - Acapolón
  - Cuchicapán
  - San Luis
  - Tahuesco
  - Tilapa
  - Tulate
  - Tejocate
  - Sipacate
  - El Naranjo
  - El Paredón
  - Los Limones
  - El Salamar
  - El Negro
  - La Gabina
  - La Barrita

- ii) **Barras:**
  - El Negro
  - San Luis
  - El Pumpo
  - Tulate
  - Los Limones
  - El Carrizo
  - Chapetón
  - El Jiote
  - La Barrita
  
- iii) **Bocabarras o desembocaduras:**
  - Melendres
  - Naranja
  - Samalá
  - Ocosito
  - Coyolate
  - Madrevieja
  - María Linda
  - Achiguate
  - Río Paz
  
- iv) **Canales:**
  - La Blanca
  - Tilapa
  - La Chorrera
  - La Verde
  - Canal de Chiquimulilla
  
- v) **Playones o lagunas de invierno:**

Las más importantes son "Guamuchal", jurisdicción de Retalhuleu, que puede servir de santuario de aves migratorias y de pesca, lamentablemente agredido por la explotación agrícola, especialmente los cultivos de algodón; la Verde en Cuyotenango, centro de atractivo turístico y Rama Blanca en Sipacate, Acapán y otros.



Entre los canales, el más importante es el de Chiquimulilla, que abarca los departamentos de Escuintla y Santa Rosa, con una longitud de 140 kilómetros aproximadamente, con innumerables canales secundarios. En él se opera constantemente tráfico de lanchas de regular calado que transportan productos derivados de la pesca y es un medio de comunicación de este importante sector del país.

**Areas inundables:** Complementan el recurso de aguas salobres y son áreas de inundación permanente en las partes bajas cercanas al océano Pacífico, con un total aproximado de 13,636 hectáreas. Los manglares, salinas y lagunas adyacentes o canales y estuarios, abarcan una área aproximada de 18,734 hectáreas; ambas hacen un total de 32,370 hectáreas; equivalentes a 324 kilómetros cuadrados (1).

#### **En el océano Atlántico:**

Cercanos a las costas del océano Atlántico las áreas manglares son menos abundantes por ser los canales y barras menos frecuentes, dado a que las orillas del mar son de topografía irregular. Existen algunos esteros en la bahía de Amatique y en las cercanías de Puerto Barrios, menos importantes que los del océano Pacífico. Sin embargo reviste verdadera importancia por su gran potencial de pesca, las aguas salobres formadas por el río Dulce, desde su desembocadura en Livingston el río que es caudaloso, incluyendo el golfete y sus pequeños islotes, hasta su unión con el lago de Izabal.

Este último es el más grande del país, con una superficie total de 691.5 kilómetros cuadrados; está muy cerca del océano, unido por el citado río Dulce influenciando grandemente las mareas en las aguas dulces del lago, al que comunica su salinidad y es un medio adecuado para que sea el habitat de una rica fauna ictiológica, donde abundan especies de mucho valor comercial que le dan categoría de pesca mayor. Por

(1) Inventario Preliminar de los Recursos Naturales Renovables de Guatemala "Recurso Suelo" DIGESA M.A. 1972.

estas razones se le considera dentro de las áreas de aguas salobres. Su potencial de pesca es grande y se han detectado en los diversos estudios unas sesenta especies importantes de peces, además de otras especies de valor como tortugas, caracoles, cangrejos, camarones, langostas etc.; para ilustración se dan los datos más importantes de la morfometría del mencionado lago:

Longitud máxima:	45.0 kms.	Profundidad máxima:	16.0 Mts.
Longitud mínima:	19.0 kms.	Profundidad mínima:	10.00 mts.
Longitud promedio:	32.0 kms.	Profundidad promedio:	13.0 mts.
Temperatura promedio del agua en la sup. 29° centígrados			
pH del agua (promedio) 7.5 a 7.8			

Las especies más importantes del valor comercial, según estudios de Nordlie y Miller (1966 y 1969), las principales especies de valor comercial son: bagres, cuyamel, chunte, guapotes, jurel, pez sierra, zapatera, lisa, machaca, mojarra, palometa, pepescá, pez espada, róbalo, sábalo, tiburón.

La capacidad de producción de pesca de este lago en la actualidad se estima en unas 650,000 libras de pescaso fresco por año.

Además esta área tiene gran interés tanto para la conservación de la fauna y flora del país, ya que está declarada gran parte del área como uno de los más importantes parques nacionales que existen en Guatemala (2).

### C) Aguas Dulces:

Este recurso está constituido por las aguas continentales dentro de las cuales están los diversos sistemas hidrográficos del país, así como los lagos, lagunas, lagunetas y demás cuerpos de agua los que se detallan a continuación. Principales ríos de Guatemala:

(2) Declarado Parque Nacional por Acuerdo Gubernativo del 26 de mayo de 1954.

**Vertiente del Pacífico:**

De la frontera con México a la frontera con la República de El Salvador:

Río Caotán,  
Suchiate  
Naranjo  
Ocosito  
Samalá  
Nahualate  
Madrevieja  
Coyolate  
Guacalate  
Michatoya  
Aguacapa  
Los Esclavos  
Río Paz

**Vertiente del mar de las Antillas:**

Río Grande de Zacapa  
Motagua  
Dulce  
Ribacó  
Chilascó  
Polo chic  
Cahabón  
Sarstún

**Vertiente del golfo de México:**

Río Cuilco  
Selegua  
Nentón  
Amelia  
Ixcán  
Xaibal  
Negro o Chixoy  
Salamá  
La Pasión  
Usumacinta

Según estudios técnicos del Instituto Geográfico Nacional, los ríos descargan al mar, unos 201,014 millones de metros cúbicos de agua por año.

El río más largo y caudaloso del país es el Usumacinta. Guatemala tiene 1035 kilómetros de ríos navegables.

El resto de aguas continentales lo forman lagos, lagunas y lagunetas que existen dentro del territorio nacional. Existen 313 entre grandes y pequeños. De estos, 23 son de los más importantes y que juntos cubren una extensión aproximada de 950 kilómetros cuadrados. Solamente el departamento de El Petén tiene: 1 lago, 21 lagunas y 113 lagunetas. Le siguen Retalhuleu, Alta Verapaz y Suchitepéquez.

Los principales lagos y lagunas son: Atitlán, Izabal (que se ha incluido dentro de las aguas salobres), Amatitlán, Ayarza, Güija, Petén Itzá, Lagunas de Atescatempa, Calderas y Chichoj.

Estudios limnológicos y de productividad, únicamente se han hecho en los lagos de Atitlán, Amatitlán e Izabal; en algunos otros sólo se han estudiado sus características físicas y químicas pero se requiere aún mucha investigación. Estudios y cartas geográficas y de profundidad las han realizado el INDE y el IGN.

Algunos datos de estos son los siguientes:

#### **1. LAGO DE ATITLAN:**

Está localizado en el departamento de Sololá a una elevación de 1563 metros sobre el nivel del mar. Es de origen volcánico y tiene 3 conos a su alrededor considerándose por sus características como uno de los más bellos del mundo.

**Datos batimétricos:**

Longitud máxima: 18.90 dirección NW-SE

Ancho máximo: longitud de la línea recta que conecta las dos extremidades transversales más remotas del lago a lo largo de la cual puede soplar el viento sin ninguna interrupción terrestre: 10.50 kms. dirección SW-NE.

Ancho medio: 6.88 kms.

Profundidad máxima: 324.0 metros

Profundidad media: 187.69 metros

**Datos de superficie y volumen:**

Area del lago: 130.10 kilómetros cuadrados (calculados con planímetro polar)

Volumen del lago: 24.418 kilómetros cúbicos

Fuente: Inventario Preliminar de los Recursos Naturales Renovables de Guatemala, Volumen I-Fauna 1973.

**Fauna ictiológica:**

La fauna ictiológica nativa conforme a los estudios de Meek (1,908) y Dorris y Summerfelt (1971), está constituida por cryprinodóntidos, poecílidos, cíclidos (adelante se detallan). Posteriormente se introdujeron a este lago, sin efectuar estudios biológicos previos, especies exóticas entre las que se encuentran las siguientes:

Tilapia, (tilapia mozámbrica), Lobina negra (*Microterus salmoides*), Pez blanco (*Ponoxis nigro-maculatus*), especies que ocasionaron un desequilibrio biológico y hoy algunas son dominantes y la pesca de los moradores se hizo escasa y difícil, pues algunas especies de hábito carnívoro han eliminado a peces nativos más pequeños y otras especies han buscado las profundidades.

**2. LAGO DE AMATITLAN:**

Situado entre el municipio del mismo nombre y el de Villa Canales, en el departamento de Guatemala. Está a una

elevación de 1,188 metros sobre el nivel del mar, localizado en la cuenca del río María Linda.

Profundidades: son variables siendo las máximas entre 33 y 40 metros con una media de 18.27 metros.

En la sección sur a lo largo de su márgen meridional tiene una plataforma litoral somera de varios metros de anchura.

### 3.2 Embalses y Piscicultura:

La piscicultura en nuestro país se ha desarrollado lentamente a partir del año de 1955. Anteriormente en 1896-1900, Jordan & Enerman, realizaron algunos estudios sobre cíclidos, silúridos y poecílidos como especies nativas del país. Regan (1966) resumió algunos trabajos y estudios de otras especies. Meek (1908) estudió los lagos de Amatitlán y Atitlán y describió su biota, Miller (1907) hizo un registro de los peces del río Motagua, Fowler (1936) reconoció otras 24 especies entre carácidos, silúridos, gimnótidos, poecílidos, mugílidos y gógidos; Fieller (1947) realizó un estudio sobre la pesca de Amatique; Holoway (1950) en misión especial encomendada por el Gobierno de Guatemala hizo un estudio preliminar sobre los principales lagos y ríos, el que dió muchos elementos de juicio para el estudio bastante completo elaborado por un grupo de técnicos, que se refiere al Inventario Preliminar de los Recursos Naturales Renovables de Guatemala.

En 1959-63 la FAO, mediante convenio con el Gobierno, asignó al Dr. Shu Yen Lin, experto en Piscicultura quien colaboró ampliamente en la organización de la División de Pesca. En su época se construyó la estación piscícola en Bárcena, Villa Nueva en terrenos de la Escuela Nacional de Agricultura. Posteriormente se construyó la estación de San Jerónimo, Baja Verapaz; la de "Las Ninfas" en Amatitlán y últimamente se construyó el Centro Experimental de piscicultura en Zacapa ubicado dentro de los proyectos de riego en la Fragua con instalaciones modernas comparables a otras de su tipo en

América Latina, que lamentablemente no ha sido atendido con personal idóneo.

La División de Fauna del Ministerio de Agricultura ha realizado estudios sobre el comportamiento de las más importantes especies de peces dominantes de agua dulce como lo son los del género *Cichlasoma*, así como sus hábitos y otras características para establecer un criterio de selección, considerando los siguientes aspectos:

- a) Tamaño
- b) Hábitos alimenticios
- c) Calidad de la carne
- d) Ritmo de crecimiento
- e) Capacidad de desove y ciclo reproductivo

Se han estudiado y se tienen resultados sobre:

- 1) Algunas especies nativas de Centroamérica
- 2) Especies exóticas o importadas de valor por su adaptabilidad a nuestro medio, tales como carpa, tilapia, etc. (ver anexo No.1).

### **3.3 Investigaciones Hidrobiológicas:**

#### **A) Estudios y Proyectos**

En lo que concierne a investigaciones relacionadas con la vida y especies de los habitats marinos y de aguas continentales, de valor comercial en el país muy poco se ha hecho. Ello obedece a que la dependencia encargada de la actividad pesquera no ha sido lo suficientemente vigorosa por el escaso apoyo que ha recibido. Otro factor desfavorable ha sido la falta de personal especializado en tan importante actividad. Existen dos fuentes importantes que pueden ser consultadas:

- i) Los resultados del proyecto de Desarrollo Pesquero de América Central iniciado entre 1967 y 1973. Este

proyecto fue realizado con la ayuda técnica y financiera del Fondo Especial de las Naciones Unidas para el Desarrollo, cuyo costo total fue de U.S.\$ 5,049,900.00 de los cuales los Gobiernos de Centroamérica aportaron U.S.\$ 2,245,500.00.

Uno de los objetivos del proyecto fue precisamente la investigación pesquera que se realizó en ambos océanos con 4 barcos especiales:

De acuerdo a sus exploraciones se estudiaron las principales especies marinas existentes, las cuales se enumeran en anexo No.1.

- ii) El inventario Preliminar de los Recursos Naturales Renovables de Guatemala, cuyo trabajo comprende 14 volúmenes y 120 mapas de los recursos agua, suelo, bosque y fauna, el cual se encuentra en la Unidad de Estudios de la Dirección General de Servicios Agrícolas (DIGESA); que ya fue citado.

#### **B) Datos históricos de la actividad pesquera:**

La producción nacional de productos pesqueros, hasta 1954 era tradicionalmente del tipo artesanal solamente para surtir el mercado local que hasta esa fecha era raquíptico dado a que el país no ha sido de tradición pesquera, de donde la actividad no evolucionó a niveles mayores, solo para llenar las necesidades de la población, cuyos estratos de medianos y de altos ingresos ha consumido productos derivados de la pesca en escasa proporción en relación a los productos agrícolas o carnes provenientes de ganado y aves.

En relación a la industria pesquera que se refiere casi exclusivamente al camarón es de reciente desarrollo, consistiendo desde su inicio el aporte de capitales extranjeros en alto porcentaje, por lo que su comportamiento se ha ido incrementando significativamente desde hace algunos años. A



partir de 1960 se extrajeron 694 miles de libras en comparación con 3,118 miles de libras en 1966 en cuyo período se aumentó en un 449 por ciento entre los dos años extremos. Esta producción se ha mantenido en esos niveles por la disposición gubernamental de no permitir un aumento en el número de barcos en operación, como medida proteccionista del recurso marino.

En general la producción industrial camaronera se ha encaminado a satisfacer el mercado internacional, sin haberse hecho sentir en forma directa el estímulo del consumo interno ya que su demanda es satisfecha básicamente con el producto de menor calidad. Esta situación se justifica por la falta de un mayor poder adquisitivo de la población y la carencia de un hábito desarrollado de consumo de productos pesqueros.

El número de empresas existentes en Guatemala dedicadas a la captura de camarón ha oscilado entre dos y siete durante los últimos años. Sin embargo se ha transformado en un monopolio en manos de dos fuertes empresas. Ambas sólo operan en las costas del océano Pacífico.

En Guatemala existen dos plantas procesadoras de camarón que se consideran por ahora suficientes para procesar la captura, que no llega a los 4.0 millones de libras. Una de ellas está ubicada en el puerto de Champerico y es la más completa y que procesa la captura de 20 barcos, y la otra está situada en las vecindades del puerto de San José procesando la captura de unos 10 barcos.

Las actividades concernientes a la pesca, administrativamente en nuestro país dependen de la División de Fauna de la Dirección de Recursos Naturales Renovables, Ministerio de Agricultura. Su presupuesto siempre desacorde con este campo tan amplio, ha frenado mucho un mayor empuje de la actividad de la pesca no sólo marítima sino de aguas continentales y piscicultura.

Lo que corresponde a pesca marítima está regulado en parte por el Decreto número 1470 del Congreso de la República el cual está contenido o normado por el Acuerdo Gubernativo del 16 de agosto de 1962 (ver anexo 3). Estas disposiciones garantizan que la explotación de los recursos pesqueros se haga en forma racional por esta circunstancia se controla el número de barcos dedicados a la captura de camarón y se señala para el efecto en esta reglamentación un número de 50 barcos a autorizarse para la pesca de arrastre en las aguas territoriales del océano Pacífico, en ambos casos se fija como número máximo para salvaguardar los stocks del recurso camaronero marítimo nacional.

No obstante lo anterior y en base a experiencias de los otros países ribereños del área, parece conveniente estudiar la posibilidad de modificar la disposición mencionada, con el objeto de dar cabida a un número mayor de barcos. Especialmente si se considera la pesca a mayores profundidades que como se hace actualmente, diseñándose barcos especiales. Aún puede, en un futuro próximo, pensarse en la pesca del atún que es abundante en alta mar, siempre que se llegue a contar con el puerto nacional, comercial y pesquero en el océano Pacífico como ya se tiene planificado en las altas esferas oficiales.

**i) Relación de la pesca industrial nacional con la mundial.**

A continuación se presenta el cuadro de un informe mundial de la producción de crustáceos, donde se ve la relevancia de países vecinos como México y otros (El Salvador y Panamá).

**CUADRO No.10**  
**PRODUCCION MUNDIAL DE CRUSTACEOS**  
**(toneladas métricas)**

	1962	1963	1964
TOTAL	193.0	233.0	240.0
Estados Unidos	42.3	60.0	68.0
México	35.6	35.4	68.0
Brasil	10.2	12.0	12.0
Thailandia	7.5	11.3	11.9
Corea	6.2	8.0	7.4
Panamá	5.6	5.6	7.0
Alemania	5.1	8.5	5.2
India	4.9	6.9	9.1
El Salvador	4.3	3.9	3.8
Federación Malaya	4.3	6.1	7.4
Macao	3.7	3.4	3.7
Venezuela	3.6	3.3	4.0
Irlanda	3.0	2.8	3.2
Japón	28	3.3	2.0
Hong Kong	2.3	2.6	2.4
Ecuador	2.3	2.6	2.4
Canadá	2.3	2.3	1.8
Costa Rica	0.8	0.9	1.2
Otros países*	47.1	52.2	52.8

Fuente: Informe Económico año XIV  
 Octubre-diciembre 1967. Banco de Guatemala.

\* Entre esta producción está incluida la de Guatemala con cantidades que se detallan en el cuadro No.11.

**ii) Producción de los países del istmo Centroamericano.****El Salvador:**

El Salvador es el país de mayor importancia camaronera con utilización de barcos de 62 y 72 pies de eslora con motores de 170 H.P., con equipos de conservación de salmuera para preservar el producto y capacidad de 10 toneladas de almacenamiento. Tiene 65 embarcaciones con redes rastreadoras o de arrastre.

La captura oscila entre 7.5 y 8.5 millones de libras anuales, lo que le da relevancia dentro de los países de más alta producción.

**Honduras:**

Es el que mayor número de embarcaciones camaroneras posee, y tiene barcos, pero sólo 28 son de bandera nacional. En el golfo de Fonseca las aguas son muy poco profundas y se ha desarrollado por ello solo la pesca artesanal. Cuenta con cuatro plantas procesadoras de camarón.

**Nicaragua:**

La producción camaronera de Nicaragua ha ido incrementándose en los últimos años con la modernización de sus flotas de barcos rastros. En la actualidad sus exportaciones oscilan entre 3.0 a 3.2 millones de libras de camarón al año.

**Costa Rica:**

Las actividades de pesca mayor de ese país están en el océano Atlántico, especialmente en Puerto Limón, especialmente también en Puntarenas en el Pacífico. Se utilizan algunos barcos hechos en los astilleros nacionales desde 40 a 70 pies. Tiene además de las procesadoras de camarón, una planta enlatadora de atún en el puerto Punta Arenas, que surte de productos enlatados a los países del istmo centroamericano.

Se hacen estas referencias, para comparar nuestras actividades que se han quedado atrás, entre otras causas debido a nuestras condiciones de mar abierto, que como ya se dijo, dificultan grandemente las actividades de carga y descarga, por lo que se hace imprescindible la construcción del puerto nacional y pesquero en el océano Pacífico que es en donde está actualmente concentrada la actividad de pesca industrial del país.

### Guatemala:

La producción pesquera nacional tiene su origen como ya se ha dicho, tanto en la pesca industrial como en la artesanal; de la primera se llevan estadísticas en la División de Fauna del Ministerio de Agricultura. De la segunda no hay registros, pues no está organizada ni controlada por ninguna organización pública o privada.

De las estadísticas se tiene los siguientes datos de producción anual en una serie de 15 años:

**CUADRO No.11**  
**GUATEMALA: PRODUCCION ANUAL SECTOR**  
**PESQUERO INDUSTRIAL 1960-74**  
**—Volumen en libras—**

Año	No. Barcos	Camarón	Pescado	Langosta	Calamar	Total
1960	9	693 914	81 048	6 352	2 209	783 523
1961	12	1 249 351	160 742	19 397	874	1 430 364
1962	31	2 233 760	296 248	26 460	3 526	2 559 994
1963	23	1 990 149	286 851	31 785	9 460	2 318 245
1964	19	2 900 450	463 055	37 616	8 396	3 409 517
1965	20	1 974 642	531 905	16 957	11 347	2 524 851
1966	24	3 117 585	684 628	25 141	4 090	3 831 444
1967	29	2 435 855	615 454	22 193	9 869	3 083 371
1968	20	1 482 682	627 294	9 045	4 266	2 123 287
1969	23	2 149 289	650 757	7 335	2 459	2 809 840
1970	26	3 560 618	768 861	9 699	3 793	4 342 971
1971	28	2 941 230	962 489	17 469	6 426	3 927 614
1972	29	2 780 893	906 976	16 688	2 736	3 707 293
1973	29	3 804 241	920 502	14 341	468	4 739 552
1974	29	3 675 590	111 825	12 412	10 358	3 810 185
<b>TOTALES</b>		<b>36 990 249</b>	<b>8 068 635</b>	<b>272 890</b>	<b>80 277</b>	<b>45 412 051</b>

Fuente: División de Fauna, Dirección de Recursos Naturales Renovables Ministerio de Agricultura.

## IV RECURSOS HUMANOS

notificación de los países.

### 4.1 La asistencia técnica del exterior:

Una de las causas del subdesarrollo de las pesquerías es la falta de personal técnico y científico. En la dependencia específica que controla esta actividad a nivel nacional, como lo es la División de Fauna, apenas existen pocos técnicos que no son suficientes para los programas de trabajo tan amplios; y esta dependencia durante el desarrollo del proyecto de Desarrollo Pesquero de Centroamérica y Panamá, insistió en que se entrenara personal guatemalteco en diversas disciplinas relativas a la pesca, pero los logros fueron escasos. El tipo de asistencia técnica recibido no prestó los beneficios esperados para el país; pues siempre fue objetable que se trajeran técnicos del exterior, que en la mayoría de los casos desconocían el país y sus necesidades. En raras ocasiones se contó con personas que se proyectaran a corregir nuestras deficiencias técnicas. Otro error fue no haber obtenido suficientes becas o entrenamientos que capacitaran a guatemaltecos en el arte de la pesca en el exterior.

En nuevos planes que se han contemplado para cooperación técnica entre FAO y la Secretaría del Consejo Nacional de Planificación Económica, no se han puesto de acuerdo en cuanto a la asesoría ofrecida al país, precisamente porque no se da lo que realmente se quiere sino que siempre hay la tendencia a querer imponer cierto tipo de técnicos altamente cotizados lo cual eleva el costo de los programas en forma desmesurada y aún las políticas a seguir, lo cual ha provocado cierta desconfianza de nuestras autoridades a estos programas internacionales.

### 4.2 Los Recursos humanos existentes:

Los recursos humanos existentes en el campo de la pesca pueden dividirse así:

**A) Personal técnico gubernamental:**

Este personal está ubicado dentro del Sector Público Agrícola, en la División de Fauna e INAFOR.

**CUADRO No.12  
PERSONAL TECNICO GUBERNAMENTAL**

Actividad	Adminis- trativo	Técnico	Especia- lizado	Campo	Total
Pesca marítima	3	1	5	2	11
Piscicultura	2	2	1	10	15
Vida silvestre	6	2	1	12	21 (1)
Fauna	4	-	-	-	4
Totales	15	5	7	24	61

(1) Este personal pasó a formar parte del Instituto Nacional Forestal (INAFOR). El resto de personal es de la División de Fauna, Dirección de Recursos Naturales Renovables.

**B) Personal técnico del sector privado:**

Las empresas camaroneras del Sector Industrial cuenta con el personal técnico que requieren para los diversos trabajos:

- a) Técnicos que manejan el personal de mar propiamente dicho.
- b) Técnicos en procesamiento de capturas que atienden las dos plantas existentes en la costa del océano Pacífico.
- c) Técnicos en artes de pesca y reparación de equipos.
- d) Técnicos en construcciones y reparaciones navales.

**C) Personal de mar y cabotaje:**

La Marina Nacional y la flota mercante cuentan con técnicos de navegación especializados en sus respectivas ramas.

Por su parte las compañías camaroneras tienen personal de cabotaje, en los que se han formado ya algunos guatemaltecos, pero la mayor parte son de nacionalidad japonesa contratados para trabajar con dichas compañías, siendo con ellos que se han capacitado algunos guatemaltecos, aunque con dificultad por el idioma.

**D) Cooperativas de pesca:**

**1. En el Océano Pacífico**

**i) Cooperativa "Hawaii"**

Esta cooperativa está ubicada en la aldea Los Limones municipio de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa, cuenta con 28 socios activos. Fue autorizada y apoyada por el Gobierno para que empezara a operar, recibiendo una licencia de pesca y créditos por parte de BANDESA. Posee dos embarcaciones fabricadas en el país en los astilleros del señor Otto Slowing de Amatitlán: 1 de 35 pies de eslora y otra de 40, las que van equipadas con sus redes de pesca, bodegas con enfriamiento, radios, etc. Tiene instalaciones en tierra para procesamiento de sus capturas y transporte con cuarto frío para el transporte de sus productos a la ciudad capital de Guatemala que es en donde los comercializan.

**ii) Se encuentran en período de organización las siguientes:**

Las Lisas, ubicada en la aldea del mismo nombre, Chiquimulilla del departamento de Santa Rosa. "Copesmar" en el puerto de San José, departamento de Escuintla. "Monterrico", en la aldea La avellana, departamento de Santa Roca y la "Curvina"



en el puerto de Ocós, departamento de San Marcos todas a orillas del litoral del océano Pacífico.

## 2 En el Océano Atlántico

Cooperativa de pescadores de Lívington, departamento de Izabal, se organizó en 1965 bajo los auspicios de AID y Cáritas de Guatemala, con la idea de que se sirviera como Plan Piloto para esa región con tradición pesquera. Sin embargo por motivos de la escasez de técnicos y fondos para financiamiento de este tipo de empresas aún no ha prosperado y sus actividades de pesca las manejan en la actualidad con muy escasa orientación técnica, sin equipos modernos y en forma individual. Con la asistencia técnica necesaria esta cooperativa puede llegar a ser una de las más importantes del país por encontrarse en una región de mucha importancia por su abundancia de recursos pesqueros.

### E) Pescadores individuales:

Los pescadores individuales son un estrato bastante fuerte que está constituido por personas que han nacido en las playas y por tradición de padres a hijos han venido practicando la pesca. Son los que se les denomina pescadores artesanales y su trabajo lo combinan con agricultura, artesanías manuales y el comercio con lo cual logran sostener sus familias con un ingreso bastante bajo, debido a que no usan equipos eficientes ni técnicas más avanzadas precisamente porque la asistencia técnica más avanzadas precisamente porque la asistencia técnica que deberían recibir para superar su actual situación no les ha llegado en vista del nivel en que se encuentra la dependencia encargada de velar por esta importante actividad nacional. La abundancia de elementos humano dedicado a la pesca confirma la tesis de que este elemento es susceptible de emprender una nueva y productiva pesquería para el país, compitiendo con la pesca industrial hoy en franca evolución, para transformarse en productores de carnes de pescado, tiburón, langosta, camarón, cangrejo, etc. que puede llegar a bajo precio a la población guatemalteca que en la actualidad considera esto un producto de

lujo debido a su alto precio, provocado a ese estado de subdesarrollo de los pescadores individuales, cuyo producto ni les favorece mucho en sus ingresos personales ni favorece al país por su escaso volumen y precio, lo que también impide que estas carnes compitan con las de ganado vacuno, porcino, caprino, etc.

Por investigaciones del proyecto pesquero de Centroamérica y Panamá y otras realizadas por el grupo que preparó el proyecto de Pesca Marítima el año 1972, se ha obtenido el cuadro siguiente que muestra en forma aproximada cantidad y ubicación de los pescadores individuales:

**CUADRO No. 13**  
**PESCADORES INDIVIDUALES**

Lugar de Ubicación	P e s c a d o r e s		Total
	Permanentes	Transitorios	
<b>Océano Pacífico:</b>			
Barra de la Cabina, Jutiapa	15	20	35
Las Lisas, Chiquimulilla	28	60	88
El Ahumado, Chiquimulilla	30	50	80
Barra El Jiote	24	48	72
Aldea Limones	65	85	150
Aldea Monterrico, Taxisco	75	100	175
Iztapa, Escuintla	40	80	120
San José, Escuintla	40	80	120
Champerico, Retalhuleu	170	330	500
Ocos, San Marcos	150	100	250
Tilapa, San Marcos	25	25	50
El Manchón, San Marcos	30	20	50
<b>Océano Atlántico:</b>			
Puerto Barrios, Izabal	40	60	100
Lívingston	250	100	350
Concepción	100	---	100
Otros lugares	1 240	770	2 010
<b>TOTALES</b>	<b>2 322</b>	<b>1 928</b>	<b>4 250</b>

Fuente: Proyecto Pesca Marítima  
 Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas  
 Banco Interamericano de Desarrollo  
 Consejo Nacional de Planificación Económica  
 Guatemala 1972.

## V ACCIONES PARA EL DESARROLLO DE LA PESCA

### 5.1 Programa a nivel nacional

Para abordar un programa nacional de desarrollo de la pesca, deberán abarcarse las regiones de mayor importancia y de acuerdo a la clase de actividad pesquera a impulsar. En el proyecto de la pesca marítima realizado por técnicos nacionales se ha esbozado en la siguiente forma:

1. Desarrollo de la pesca marítima en aguas que comprenden la plataforma continental, realizable en dos etapas:
  - a) Costa sur-oriental, en los departamentos de Santa Rosa y Jutiapa, aprovechando a los pescadores residentes entre las costas del océano Pacífico y el canal de Chiquimulilla y estimulando las cooperativas que están trabajando como lo son: la de "Hawaii" y "Las Lisas", y reorganizando otras que están en sus primeras tentativas de formación. Para ello se desarrollaría la pesca marítima de bajura para el aprovechamiento de especies demersales, camarones y otros crustáceos de alto valor comercial.
  - b) Costa sur-occidental del océano Pacífico, abarcando la zona litoral desde el Puerto de San José, Escuintla hasta Ocosingo en las cercanías de la frontera con la República de México, esta zona es de gran potencial y sería para el desarrollo del mismo tipo de pesca mencionado para la etapa anterior.
2. Costas del Océano Atlántico desde los límites con Belice hasta los mismos de la frontera con la República

de Honduras, río Ducle, el Golfete y lago de Izabal, comprendería el desarrollo de la pesca marítima y de aguas salobres aprovechando los núcleos de pescadores residentes y la tradición pesquera de esa región.

3. Desarrollo de la pesca continental en los principales ríos de las vertientes del Pacífico, Caribe y el Golfo de México, así como de los 27 cuerpos de agua (lagos) más importantes con una superficie de 950 kms<sup>2</sup>. Incluye la piscicultura en las regiones del altiplano con sistemas de embalses y cultivo de especies nativas y exóticas de alto valor nutritivo.

En los proyectos de un plan maestro de aprovechamiento de los recursos naturales renovables de Guatemala que se ha contratado con consultores profesionales la Secretaría de Planificación Económica, se señalan estos proyectos a diversos grados de prioridad y a diferentes plazos enmarcados dentro del plan anteriormente señalados.

## 5.2 Planificación de proyectos pesqueros:

La planificación de alto nivel, es uno de los principales medios para impulsar proyectos adecuados de interés nacional. Por ello, la Secretaría del Consejo Nacional de Planificación Económica ha estado empeñada en la realización de un plan nacional de desarrollo, que ha captado ideas y recursos para impulsar planes en todos los aspectos susceptibles de contribuir al desarrollo del país, en los cuales sobresalen la agricultura y los recursos naturales renovables donde destaca la pesca.

En el Plan General de Desarrollo 1975-79, en lo referente a los recursos naturales renovables, se da gran importancia al desarrollo de las pesquerías, reconociendo que la pesca debe contribuir a la producción de alimentos ricos en proteínas de alto valor nutritivo, que puede producirse a bajo costo, además de otros beneficios económicos y sociales como la creación de nuevas industrias y de fuentes de trabajo para sectores por hoy marginados.

Este plan esboza objetivos como los siguientes:

- 1) Embalses para piscicultura en el altiplano
- 2) Fomento de la pesca costera por pescadores actualmente considerados artesanos, asociándose en cooperativas
- 3) Mayor participación de los guatemaltecos en la industria camaronera
- 4) Creación de una flota atunera para aprovechar recursos de alta mar
- 5) La pesca deportiva tanto de aguas dulces como marítimas.

### 5.3 Creación del instituto nacional de pesca:

Aunque la tendencia de los científicos y programadores nacionales se inclina a la creación de un instituto de recursos naturales renovables, este organismo requiere estudios muy profundos para su realización dado a que tiene grandes implicaciones de carácter nacional, al ser este un hecho, en él estaría incluida toda la actividad pesquera en una de las tantas ramas específicas en que este ente autónomo estaría dividido.

Dado a que esto podría llevarse mucho tiempo para su realización, se puede crear a más corto plazo una entidad descentralizada que se ocupe de la pesca. Como es tan amplio el campo de la actividad, se estima conveniente que se forme el Instituto Nacional de la Pesca que estaría plenamente justificado, por ser quien deba organizar y controlar las siguientes actividades:

- 1) Capacitación y entrenamiento del recurso humano que deba atender la pesca: marítima, de agua dulce, y piscicultura.

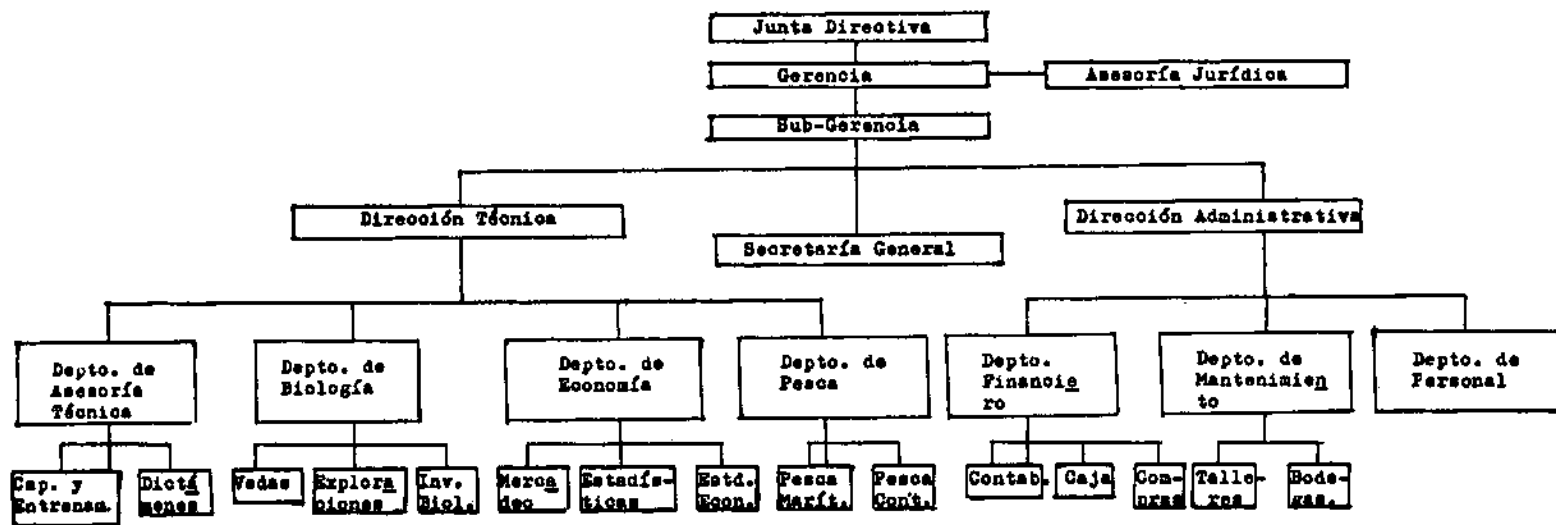
- 2) Investigación: relativa al conocimiento más técnico del recurso pesquero, exploración, hábitos de los peces é investigaciones biológicas en general.
- 3) Estudios económicos: que se refieren a mercado interno y externo, estudios de factibilidad de empresas o cooperativas y estadísticas.
- 4) Atender administrativamente la pesca en todos sus aspectos.
- 5) Definir la política nacional de pesca marítima para el mejor aprovechamiento de los recursos pesqueros.
- 6) Fijar la política de aprovechamiento de los recursos de la pesca del país, tanto de parte del Estado como de compañías, empresas o entidades particulares.
- 7) Decidir acerca de la pesca de alta mar, en la actualidad aprovechada por flotas extranjeras de países desarrollados, por carecer en el país de organización, barcos apropiados e infraestructuras.

La creación de instituciones de este tipo tienen que ser bien justificadas y deberán ser promovidas, por iniciativa del propio Gobierno o por instituciones particulares interesadas.

En nuestro país, la actividad pesquera de algún nivel tecnológico se inició hace pocos años, y ha tomado mucho auge la pesca industrial, que requiere grandes inversiones (barcos, plantas procesadoras, transportes con refrigeración, etc.), la cual sólo han podido emprenderla grandes capitalistas. Sin embargo la pesca comercial a nivel de cooperativas apenas se está iniciando, pero existe inquietud de núcleos de pescadores que se están pasando de la pesca tradicional y rudimentaria a la pesca profesional con embarcaciones y equipos más técnicos.

Falta por lo tanto sólo el impulso del Estado para que se desarrolle esta nueva actividad que es de gran importancia,

Gráfica No. 1  
 ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO NACIONAL  
 DE PESCA.





máxime en los momentos actuales cuando la agricultura declina por malas cosechas, agotamiento de los suelos, erosión, presión demográfica, factores climáticos adversos y muchas otras causas, las cuales han provocado escasez de granos, verduras y carnes, el mar y los demás recursos pesqueros revisten por ello mayor importancia cada día.

El marco institucional existente, en cuanto a la pesca, es inoperante para transformar la actividad pesquera en un verdadero complemento de la agricultura como fuente productora de proteínas a bajo costo, que lleguen a un gran número de los habitantes guatemaltecos, y por otra parte que incida aún más de como ahora, en la balanza de pagos generando divisas con un mayor monto en las exportaciones de camarón y otros productos.

Por todo lo expuesto, se justifica elevar la jerarquía del organismo encargado de la pesca en el país, que implicaría además la intervención del Congreso de la República, quien previo estudio debe emitir el Decreto de Creación del Instituto Nacional de la Pesca y la aprobación de su respectiva Ley Orgánica.

Para ilustración se adjunta el organigrama del Instituto Nacional de la Pesca.

#### **5.4 Aspectos generales para proyectos de pesca marítima a nivel de cooperativa:**

La influencia del cooperativismo ha trascendido hasta los estratos de pescadores artesanales, quienes aprovechando esta filosofía por intermedio de sus líderes han adaptado este sistema al campo de la pesca. Por ejemplo, la cooperativa "Hawaii" de la aldea Limones en el canal de Chiquimulilla, se organizó hace pocos años. Inicialmente establecieron su tienda de consumo, extendiéndose después a las actividades de pesca, como principal objetivo. A la fecha tiene 26 socios activos. El Departamento de Cooperativas del Ministerio de Agricultura les ayudó en la labor

de concientización y en la elaboración de sus estatutos. Así organizados hicieron gestiones que encontraron eco en el Gobierno y otras instituciones de desarrollo, quienes les ayudaron con créditos y otras facilidades, como el otorgamiento de la licencia de pesca y asesoría en procesamiento por parte de técnicos de la División de Fauna y sobre mercadeo por parte del Instituto de Comercialización Agrícola (INDECA).

El suscrito juntamente con otros técnicos que elaboraron el proyecto de "Pesca Marítima", tuvimos la oportunidad de visitar de cerca estas comunidades de pescadores. "Hawaii" es la pionera de las cooperativas de pesca y sus miembros han empezado a sentir los beneficios de un trabajo organizado comunitariamente. Ello ha incentivado a otras comunidades de pescadores de la costa del Pacífico que van buscando el mismo derrotero.

#### A) Encuesta de pescadores:

##### i) Lugares investigados

Para detectar la opinión de los pescadores de esa región respecto a la pesca actual y el sistema de cooperativas, se elaboró una encuesta con el formulario que aparece en el anexo No. 2, el trabajo se realizó en los siguientes lugares situados a orillas del océano Pacífico, en la costa sur-oriental:

1. Monterrico, Taxisco, departamento de Santa Rosa
2. Aldea El Pumpo, Taxisco Santa Rosa
3. "Hawaii", aldea los Limones, Chiquimulilla, Santa Rosa
4. Aldea "Las Lisas", Chiquimulilla, Santa Rosa
5. Caserío Chapetón, aldea el Ahumado, Chiquimulilla Santa Rosa
6. Barra "La Gabina", Moyuta, departamento de Jutiapa

**ii) Índices obtenidos**

La muestra fue de 200 pescadores, de donde se dedujeron los siguientes:

- a) Estratificación por edades de la zona investigada. La media fue de 32.34 años.
- b) Características culturales de la generalidad de pescadores artesanales. Se establecieron los siguientes resultados: 43o/o no saben leer ni escribir, 57o/o sí saben leer y escribir.
- c) Dedicación de los pescadores a trabajos alternativos con el de la pesca: además de la pesca 62o/o se dedican a agricultura, 12o/o al comercio y 26o/o sólo a la pesca.
- d) Disposición de los pescadores a formar cooperativas, un 100o/o declaró afirmativamente.
- e) Equipos y artes de pesca que poseen los pescadores en la zona 81o/o tienen cayuco, 19o/o no tienen cayuco, 95o/o poseen artes sencillas de pesca, artes más comunes: trasmallo, atarraya, anzuelos.
- f) Formas de comercialización en el lugar de captura: por medio de contratistas que hacen acopio de la producción y la conservan con hielo en marqueta y lo transportan enfriado a los centros de consumo.
- g) Especies capturadas por lugar y por zona, porcentaje de cada una: 36o/o camaroncillo, 10o/o jaiba y cangrejo, 54o/o pescado.
- h) Ingreso mensual promedio de la zona Q.39.14
- i) Experiencia de los pescadores: dió un promedio de 18 años.

**B) Ubicación de cooperativas:**

Estarán a inmediaciones de las aldeas descritas, con sus instalaciones de procesamiento dentro del canal de Chiquimulilla, como única solución a la falta de un puerto adecuado con fines pesqueros. Las embarcaciones pesqueras ingresarían al canal por la barra denominada "El Jiole" situada entre la aldea "Las Lisas" y "Los Limones" en jurisdicción de Chiquimulilla departamento de Santa Rosa.

**C) Infraestructura de apoyo**

**i) Vías de comunicación**

**a) Caminos y carreteras**

Se cuenta con carreteras, siendo la más cercana la que de aldea las Lisas, conecta con la ruta interamericana, otras balastradas son:

Iztapa-Monterrico  
Taxisco-La avellana  
Chiquimulilla-El Papaturre

**b) Vías fluviales de acceso:**

Como principal se menciona el canal de Chiquimulilla con sus ramales, navegable con embarcaciones de poco calado.

**c) Vía Férrea**

Ramal de los ferrocarriles nacionales que llega al puerto de San José:

**ii) Servicios operacionales:**

**a) Energía eléctrica**

Existe en la aldea "Las Lisas" Chiquimulilla, pero los planes del Instituto de Electrificación a corto plazo extenderá sus líneas a las principales aldeas de la costa suroriental.

b) **Agua dulce:**

No existen sistemas de conducción de agua dulce en las aldeas de pescadores, sin embargo el problema se resuelve fácilmente con la perforación de pozos artesianos, tal como ha sucedido en Las Lisas.

c) **Servicios de enfriamiento**

No existen estos servicios en la región, lo cual encarece actualmente los productos de la pesca.

d) **Comunicaciones telegráficas y telefónicas:**

A muy breve plazo Guatel ampliará sus sistemas de microondas hasta los lugares más remotos del país. La Cooperativa Hawaii tiene su propio radio con frecuencia autorizada, lo cual podrán lograr con el tiempo las demás cooperativas pesqueras.

D) **Acciones paralelas para el desarrollo**

1. **Gobierno de la República:**

- Creación del Instituto de la pesca o similar
- Crear la infraestructura siguiente:
  - Terminal pesquera
  - Instalaciones de procesamiento de las cooperativas
  - Varadero y talleres
- Promover cambio de la legislación bancaria para abrir crédito de las cooperativas para actividades de pesca, hoy vedadas a los pequeños empresarios.
- Campaña de promoción para ampliar el mercado de consumo de productos derivados de la pesca.
- Estudios biológicos para normar las vedas y profundizar en estudios de maricultura.

- Asesoría técnica por medio de personal especializado.
- Promover la creación y legalización de la federación de cooperativas pesqueras de la costa sur y buscar mecanismos para su agilización.
- Capacitación de las cooperativas y darles la cobertura legal por medio de sus respectivos estatutos.
- Aprobación e implementación del Proyecto de Pesca Marítima.

## **2. Grupos cooperativistas**

- Buscar dentro de su grupo a los elementos más capaces, para finalmente encontrar al líder que los dirija hasta dejarlos organizados.
- Abrir el registro de los pescadores artesanales de su comunidad, fomentar y mantener latente en ellos el espíritu de cooperación.
- Gestionar ante el Gobierno por todos los medios a su alcance, la asesoría técnica para los pescadores, sean o no socios, pues quienes aún no pertenezcan a alguna cooperativa, lo harán al recibir asesoría técnica.
- Luchar por la legalización de la cooperativa, ante las diversas dependencias cuya función es el cooperativismo (tales como el Departamento de Cooperativas del Ministerio de Agricultura, del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, la Federación Nacional de Cooperativas de Ahorro y Crédito, la Federación de Cooperativas Agrícolas, etc.); solicitando se les reconozca su personalidad jurídica.
- Solicitar ante las autoridades superiores se les faciliten créditos por medio del sistema bancario nacional, y pedir reformas a las leyes bancarias para expedirles sus gestiones.

- Solicitar al Gobierno se les reserven licencias de pesca para que no sean monopolizadas por las grandes compañías camaroneras, así como la aprobación de sus proyectos pesqueros.
- Procurar por todos los medios la superación de sus asociados, solicitando ante el Gobierno se les manden técnicos para que les den entrenamiento.
- Conocer cuales serían las embarcaciones mas adecuadas para el tipo de pesca que deben emprender y por medio del Gobierno e instituciones especializadas como el fondo especial de las Naciones Unidas para la agricultura y la Alimentación (FAO), ver cuales serían los mejores astilleros donde pudieran adquirirse, dando prioridad a constructores nacionales.
- Conocer por medio de especialistas solicitados al Gobierno, las artes de pesca mas adecuadas y modernas.

### 5.5 Medios y perspectivas de producción

Las cooperativas básicamente deberán implemenarse con embarcaciones de 40 pies de eslora y con capacidad de bodega de 27 metros cúbicos, equipadas con red de arrastre y otras artes (canastos, palangres y esparaveles) para langosta, tiburón y pescado.

Según muestras y estadísticas de desembarque se ha podido establecer la producción aproximada, la cual por día puede ser así:

**CUADRO No. 14**  
**CAPTURA PROMEDIO POR BARCO DE 40**  
**DE ESLORA EN UN DÍA DE PESCA**

	Especie	Libras
Red de arrastre	Camarón	284
	Langosta	94
	Otros crustáceos y moluscos	374
	Pescado de 1a. clase	270
	Pescado de 2a. clase y 3a. clase	3 388
	Sub total	4 360
Palangres, Anzuelos y Espineles	Pescado de 1a. clase	204
	Pescado de 2a. y 3a. clase	1 160
	Tiburón	492
	Sub total	1 856
	<b>GRAN TOTAL</b>	<b>6 216</b>

Fuente: Cálculos del Proyecto "Pesca Marítima"

Instituto Interamericano de Ciencias agrícolas OEA.  
 Banco Interamericano de Desarrollo  
 Consejo Nacional de Planificación Económica.  
 Guat/1963-74.

Las empresas camaroneras acostumbran trabajar durante 25 días al mes (en el mar), por lo que puede esperarse una producción mensual por embarcación de 155,400 libras de productos pesqueros.

Los períodos mejores de pesca ocurren durante la época lluviosa, pero aunque las capturas bajan en la época seca, la labor de pesca no se interrumpe. Sin embargo, se establecerán vedas para ciertas especies durante los períodos de cría y desove, que serán establecidos por la entidad oficial encargada de la pesca de acuerdo con la federación de cooperativas pesqueras.



Los volúmenes de pesca, cuyos productos son muy perecederos, sufrirán un proceso de preparación y conservación con instalaciones especiales ubicadas en el lugar adecuado sobre la playa, de donde partirán en vehículos especiales dotados de cuartos fríos (Thermo King) hacia los centros de consumo.

Las cooperativas a través de la ayuda oficial podrán adquirir gradualmente su equipo de trabajo por medio de créditos bancarios.

Según estudios existentes, la producción de las cooperativas será altamente rentable a partir del 6o. año, que es cuando se estabiliza la producción y se logra un alto porcentaje de eficiencia de los pescadores.

- Cada cooperativa en su debido tiempo hará su estudio económico como requisito previo a obtener financiamiento y estarán asesorados permanentemente por técnicos pesqueros del Instituto de Pesca o similar.

La rentabilidad que se ha calculado para este tipo de empresa oscila entre 12 y 15o/o.

De acuerdo al volumen que alcanzaría la producción, los productos de pesca podrían llegar a una gran mayoría de la población a precios que oscilan entre Q.0.30 y Q.0.50 libra dependiendo de la especie y calidad del producto; y pueden participar en la exportación.

Paralelamente se piensa en que la entidad oficial que es la encargada de la actividad y las propias cooperativas harán una extensa labor de promoción dirigida por todos los medios de difusión a los diferentes estratos de la población guatemalteca, para estimular el consumo.

## VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 Conclusiones

- 1o. Que nuestra extensa plataforma continental posee ilimitados recursos pesqueros que se están aprovechando parcialmente desviándose gran parte a la exportación y beneficiando relativamente poco a la población guatemalteca, especialmente en lo que corresponde a la alimentación.

El consumo anual per-cápita aparente de pescado es menor de 1 kilogramo siendo de los más bajos en Centroamérica.

- 2o. La piscicultura es una actividad importante a la cual aun no se le ha dado el impulso necesario y que podría suplir de proteína animal especialmente a los habitantes de los altiplanos, donde se hace necesario realizar una amplia labor de construcción de estanques y embalses por parte del Estado.
- 3o. Para el desarrollo hacen falta obras vitales de infraestructura, como el puerto comercial y pesquero en el océano Pacífico, cuyas condiciones naturales de mar abierto sin aguas protegidas, hace difícil las labores de pesca, carga y descarga de capturas, entrada y salida de embarcaciones, etc.
- 4o. Vastas zonas pesqueras con gran potencial de pesca se encuentran sub-desarrolladas, por la poca evolución que ha tenido la pesca del sector artesanal.
- 5o. Solamente la pesca industrial, dedicada en un alto porcentaje a la explotación de camarón, tiene el respaldo de la banca nacional. No hay créditos para cooperativas artesanales que desean dedicarse a la pesca

costera tecnificada. La pesca actual es de subsistencia y los pescadores viven en condiciones precarias, al margen de muchas prestaciones lo que implica un bajo nivel cultural y tecnológico.

- 6o. La pesca no está llenando el papel que le corresponde en la economía del país, como actividad complementaria de la agricultura para llenar nuestras deficiencias nutricionales, debido al poco apoyo oficial que ha recibido y a la vez porque la escasez de personal especializado no ha generado proyectos pesqueros que puedan recibir asesoría técnica y financiera.

## 6.2 Recomendaciones:

- 1o. Impulso al desarrollo tecnológico para modernizar los métodos de pesca, manejo, elaboración, almacenamiento y distribución de productos pesqueros.
- 2o. Modificar a fondo la actual estructura de la producción y comercialización de productos obtenidos de la pesca artesanal, para abolir los elevados precios y establecer altas normas de calidad, que por hoy tienen precios prohibitivos y exponen al público a consumir productos de baja calidad.
- 3o. Extensionismo cooperativo a través del Gobierno y entidades afines que lo impulsan, para organizar las cooperativas pesqueras y educar a los pescadores en esta disciplina.
- 4o. Construcción del puerto comercial y pesquero como base para el desarrollo de la pesca marítima.
- 5o. Investigación biológica para estudiar hábitos y propiedades de las diversas especies marítimas; para determinar vedas, cardúmenes, etc.

- 6o. Estudios de mercadeo y promoción de productos derivados de la pesca para estimular el consumo.
- 7o. Mejorar la organización nacional encargada del manejo y administración pesquera, elevando su jerarquía.
- 8o. Dar asesoría y ayuda a los pescadores artesanales de ambos océanos para que construyan instalaciones modernas de salazón y secado de pescado, a efecto de que el público consuma productos de buena calidad.
- 9o. Abrir oportunidades de crédito a los pescadores organizados en cooperativas, flexibilizando la legislación de la Banca Nacional.

## VII BIBLIOGRAFIA

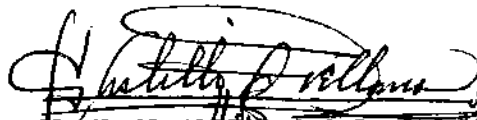
1. Guatemala, Instituto Geográfico Nacional - Diccionario Geográfico de Guatemala, I.G.N. 1971. 2 tomos.
2. Guatemala, Ministerio de Economía; Dirección General de Estadística. Boletines Informativos. VIII Censo Nacional de Población. Guatemala, Dirección General de Estadística 1973.
3. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la O.E.A. Guatemala - IICA. O.E.A. BID y Consejo Nacional de Planificación Económica. "Pesca Costera", 1973. 120 páginas.
4. Saavedra Paz, Mario. Dary Rivera Mario. Inventario Preliminar de los Recursos Naturales Renovables de Guatemala, Recurso Fauna. Guatemala, Ministerio de Agricultura, DIGESA, Dirección de Recursos Naturales Renovables. Unidad de Coordinación Técnica 1973. Vol. I, II y III. 420 páginas.
5. Guatemala, Ministerio de Agricultura; Dirección de Recursos Naturales Renovables. División de Fauna. Departamento de Pesca Marítima. Boletín Informativo No.5 1974.
6. Guatemala, Consejo Nacional de Planificación Económica. Programa de Recursos Naturales Renovables. Plan de Desarrollo 1975-79. Guatemala 1974. Tomo XI.
7. Roma, Italia; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Informe sobre los Resultados del Proyecto. Conclusiones y Recomendaciones. Proyecto Regional de Desarrollo Pesquero en Centro América. Roma. FAO, 1972.

8. Sierra, César. Diagnóstico de Aspectos de la Pesca en Guatemala (Inédito). Guatemala, Ministerio de Agricultura División de Fauna, 1968.
9. González López, J.L. Puertos y Mercados Terminales Pesqueros en los países del Istmo Centroamericano. Proyecto Regional de Desarrollo Pesquero en Centro América. San Salvador. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1968.
10. Holliman, E.S. "La Ayuda Económica a las Industrias Pesqueras y su Administración." Roma, FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1963. 128 páginas.
11. Panamá; Ministerio de Agricultura, Comercio e Industria. Estatutos de la Cooperativa de Pescadores. Panamá, Ministerio de Agricultura, Comercio e Industrias. 1970.
12. Tilíc, Ivo. "Pesquerías en Centro América y sus Perspectivas de Desarrollo". Proyecto Regional de Desarrollo Pesquero en Centro América. San Salvador. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1971.
13. México, Banco Nacional de Fomento Cooperativo, S.A. de C.V. Seminario de Planificación y Fomento de la Economía Pesquera en la América Latina. México, D.F. 1966.
14. Guatemala, INDECA; Dirección Técnica. Departamento de Tecnología de Mercadeo. "Proyecto de Desarrollo de la Pesca Artesanal en la aldea El Hawaii, Chiquimulilla, Santa Rosa, Guatemala, C.A. 1971. Instituto Nacional de Comercialización Agrícola.

15. Guatemala, Banco de Guatemala. Informe Económico Año XIV. Mercado del Camarón. Guatemala, C.A. 1967.

Revisado (f) Palmira R. de Quan  
Bibliotecaria

IMPRIMASE:

  
SALVADOR CASTILLO ORELLANA  
DECANO a.i.





**ANEXO No. 1**  
**“ESPECIES COMERCIALES DE PECES”**

## ANEXO No.1

## Especies Comerciales de Peces

## 1) Océano Pacífico

NOMBRES COMUNES	FAMILIAS Y NOMBRES CIENTÍFICOS
Bagres	Ariidae
Bagre	Arius furthi
Bagre	Bagre pinnimculatus
Bagre	Galeichthys dasycephalus
Curbinas	Sciadeichthys troschlii
Curbina	Cynoscion phoxocephalus
Curbina rayada	Cynoscion reticulatus
Curbina	Cynoscion squamipinnis
Barbosa	Isopisthus altipinnis
Nato	Larimus acclivis
Berrugado	Meticirrus nasus
Guabina	Nebris occidentalis
Pancha	Phisicion imeceps
Pancha	Ophioscion scierus
Rayado	Paralanchurus goodii
China o chimbera	Stellifer ericymba
China o chimbera	Stellifer furthii
Lenguados	Bothidae
Lenguado	Cyclopsetta querna
Lenguado	Etropus crossotus
Lenguado	Pseudoshombus dentriticus
Lenguado	Cyniglossidae
Lenguado	Symphurus spp.
	Fam. Soleidae:
Lenguado	Archyrus acutum
Lenguado	Trinectes fimbriatus
Lenguado	Trinectes fonsecensis

Salmonete	Fam. Mullidae:
Salmonete	<i>Pseudopeneus grandisquamis</i>
Roncadores	Pomadasidae
Sarada	<i>Anisotremus dovii</i>
Roncador	<i>Conodon nobilis</i>
Zapata	<i>Orthoprists chalceus</i>
Ruco	<i>Pomadasy leuciscus</i>
Tiburones:	Fam. Carcharhinidae:
Tiburones cazones	<i>Carcharinus</i> spp.
	Fam. Sphyrinidae:
Tiburón amarillo	<i>Sphyrinidae zugaena</i>
Pargos:	Fam. Lutjanidae:
Boca colorada	<i>Lutjanus argentiventris</i>
Pargueta	<i>Lutjanus gattatus</i>
Róbalos	Fam. CENTROPOMIDAE:
Róbalo	<i>Centropomus robalito</i>
Róbalo	<i>Centropomus unionensis</i>
Rayas	Fam. URULOPHIDAE
Raya	<i>Urotrygon asterias</i>
Raya	<i>Urotrygon mundus</i>
	Fam. Torpedinidae:
Raya	<i>Narcine vermiculatus</i>

## INVERTEBRADOS

Langostas	Fam. PALINURIDAE:
Langosta	<i>Panulirus gracilis</i>
	Fam. SCYLLARIDAE
Langosta de arena	<i>Evibacus princeps</i>
Camarón rojo	<i>Penaeus breveirostris</i>
Camarón café	<i>Penaeus californiensis</i>
Camarón blanco	<i>Penaeus stylirostris</i>
Camarón baleno	<i>Penaeus vanamei</i>
Camaroncillo	<i>Trachypenaeus byrdi</i>

Camaroncillo	<i>Trachypenaeus faces</i>
Camaroncillo	<i>Trachypenaeus similis</i>
Camaroncillo	<i>Xiphopenaeus riveti</i>
Camaroncillo	<i>Protrachypenaeus precipua</i>
Langostino chileno	<i>Pleuoncodes planipes</i>

## ii) En el océano Atlántico

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Róbalo	<i>Alphestes sp.</i>
Calva	<i>Centrophomus unionensis</i>
Guasa	<i>Promicros sp.</i>
Jurel	<i>Crans cactus-hippos</i>
Mero	<i>Bagre paramensis</i>
Pampano	<i>Trachinotus rhodopus</i>
Sábalo	<i>Megalops atlanticus</i>
Vaca	<i>Bagre marinas</i>
Tiburón	<i>Carcharinus spp.</i>
Pez Sierra	<i>Pristis pectinatus</i>
Pez Aguja	<i>Strongilura marina</i>
Picudo	<i>Sphyraena picadilla</i>
Barracuda	<i>Sphiraena argentea-ensis</i>
Bagre	<i>Arius furthy panamensis</i>
Colorado	<i>Coryphaena hippura</i>

## INVERTEBRADOS

Camaron rosado	<i>Penaeus duorarum</i>
Camaron blanco	<i>Penaeus shmitti</i>
Camaron café	<i>Penaeus aztecus</i>
Camaron café	<i>Penaeus braziliensis</i>
Camaroncillo	<i>Xipophenaeus kroyeri</i>

## iii) Especies de peces de agua dulce

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Pez blanco del Petén	<i>Petenia spléndida</i>
Iztatagua o guapote	<i>Cichlasoma motaguense</i> , Gunther
Mojarra negra	<i>Cichlasoma macrocantus</i> G.
Cararaca	<i>Cichlasoma trimaculatus</i> , G.
Mojarra azul	<i>Cichlasoma guttulatum</i>
Guapote tigre	<i>Cichlasoma monaguense</i> G.
Lagunero	<i>Cichlasoma dovii</i> , G.

Sirica	<i>Cichlasoma nigrofasciatum</i> , G.
Mojarra blanca	<i>Cichlasoma spilirum</i> G.
Pupo	<i>Mollinesia sphenops</i> , Cuvier y Valenciennes
Pepesca	<i>Astyanas fasciatud</i> , G.
Juilín	<i>Rhamdia guatemalensis</i> , G.
Sábalo o machaca	<i>Bricon guatemalensis</i> , Regan
Pupo	<i>Profundulus guatemalensis</i> , G.

iv) Especies exóticas o importadas que han sido introducidas en nuestros lagos y lagunas

Carpa israelita	<i>Cyprinus carpio</i> , Linnaeus
Lobina negra	<i>Micropterus salmoides</i>
Bluegill	<i>Lepomis macrochirus</i>
Tilapia	<i>Tilapia mossambica</i> , Peters
Tucunaré	<i>Cichla ocellaris</i>
Crappie	<i>Phomoxis nigromaculatus</i>

**ANEXO No.2**

**“MODELO DEL FORMULARIO UTILIZADO PARA  
REALIZAR LA ENCUESTA DE PESCADORES”**

## Anexo No.2

MODELO DEL FORMULARIO UTILIZADO PARA  
REALIZAR LA ENCUESTA DE PESCADORES

“ENCUESTA SOBRE PESCA COSTERA”

Boleta No. \_\_\_ de \_\_\_ Día \_\_\_ Mes \_\_\_ Año \_\_\_

LOS DATOS COMPRENDIDOS  
EN ESTA BOLETA SON DE  
CARACTER EstrictAMENTE  
CONFIDENCIAL

A. Identificación del entrevistado

1. Nombre \_\_\_\_\_
2. Departamento \_\_\_\_\_ 3. Municipio \_\_\_\_\_
4. Aldea \_\_\_\_\_ 5. Caserío \_\_\_\_\_
6. Dirección usual \_\_\_\_\_
7. Nombre del entrevistador \_\_\_\_\_

B. Características personales

1. Nombre y apellidos \_\_\_\_\_
2. Sexo: Hombre  1 Mujer  2 3. Edad (persona mayores de 15 años) Años cumplidos \_\_\_\_\_

C. Características culturales

1. Sabe leer y escribir? Sí  1 No  2 Ignorado  3
2. Nivel de instrucción: Ninguno  1 Primaria  2 Sec.  3

D. Características económicas:

1. Act. a la que se dedica: Agr.  1 Pesca  2 Otras  5
2. Categ. ocupaciona: Cuenta Propia  1 Empleado suldo o Calario  2 Familiar o remunerado  3 Otros  4

## E. Otras características:

1. Está interesado en integrar una Cooperativa Pesquera

 1 No  2

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Ingresos mensuales \_\_\_\_\_

## F. Equipos y artes de pesca que posee

1. Posee cayuco? Sí
- 
- No
- 

2. Impulsado por: Motro
- 
- 1 H.P.
- 
- 2 Vela
- 

Remo  4 Otro  5

3. Con qué artes de pesca de las siguientes cuenta?

Nylon (anzuelo o líneas de mano):  1 Atarraya  2Chinchorro  3 Trasmallo  4 Otros  5

4. Cuantos miembros de su familia pescan: No. \_\_\_\_\_

5. Años de experiencia en la pesca: No. \_\_\_\_\_

6. Especies que captura:

## MARISCOS 1

## Variedades de Peces

Camarón  1 Cangrejo  4 Róbalo  1 Lenguado  5Langosta  2 Jaiba  5 Pargo  2 Sardina  6Calamar  3  Curbina  3 Salmonete  7Bagre  4 Lisa  8Otros  9



## G. Comercialización:

1. ¿Cómo vende el producto? Fresco  1 Salado  2  
Otros  3

2. Precio por libra: De primera 1. De Segunda 2. De  
tercera 3

A. Fresco: Q.  A. Fresco Q  A.Fresco: Q.

B. Salado: Q.  B. Salado Q.  B. Salado: Q.

3. Precio mariscos: por docena: Q. \_\_\_ por unidad: Q. \_\_\_\_\_  
Por Lbs. Q. \_\_\_\_\_

4. ¿Dónde adquiere el hielo para conservar el producto?  
Lugar \_\_\_\_\_ Distancia \_\_\_\_\_ Kms. Precio por arroba Q. \_\_\_\_  
Por quintal: \_\_\_\_\_

5. ¿Qué transporte usa para llevar el producto al lugar de  
venta:

Lancha  1 Camión  2 Ferrocarril  3 Otros  4

## H. Areas de Pesca:

1. Playa \_\_\_\_\_ Estero \_\_\_\_\_ Canal \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

---



---



---

**ANEXO No.3**  
**"LEGISLACION"**

## ANEXO No.3

## LEGISLACION

1. Aspectos de Soberanía nacional
2. Leyes de Pesca
3. Convenios internacionales
4. Legislación sobre cooperativas

1. Aspectos de Soberanía nacional

**CONSTITUCION DE LA REPUBLICA  
DE GUATEMALA**

**Artículo 129.** Son bienes de la Nación: Inciso 2o: Las aguas de la zona marítima que ciñe las costas de su territorio; los lagos, ríos navegables y flotables y sus riberas, los ríos vertientes y arroyos que sirven de aprovechamiento hidroeléctrico y las aguas no aprovechadas por particulares; en la extensión y términos que fije la ley. Inciso 4o: La zona marítima terrestre, la plataforma continental y el espacio aéreo, en la extensión y forma que determinen las leyes o los convenios internacionales ratificados.

**Artículo 130.** La Nación se reserva el dominio de una faja terrestre de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contados a partir de la línea superior de mares, de doscientos metros alrededor de las orillas de los lagos, de cien metros a cada lado de las riberas de los ríos navegables y de cincuenta metros alrededor de las fuentes manantiales donde nazcan las aguas que surten a las ciudades y poblaciones.

2. **Leyes de Pesca**

1. Decreto 1235 del Presidente de la República - Ley que Reglamenta la Piscicultura y la pesca
2. Acuerdo Presidencial 1329 -8 de octubre 1932-Reglamento para el abanderamiento, matrícula e inscripción de naves, buques y embarcaciones.

3. Acuerdo Presidencial 1877 -7 de septiembre de 1941-
4. Decreto No.159 del Congreso de la República -3 de octubre de 1945-  
Refiriéndonos al cobro de arbitrios municipales por uso de aparejos de pesca y extracción de pescado fresco.
5. Decreto Presidencial No.550 -22 de febrero de 1956-  
Abrogado por el Decreto 1470.
6. Decreto 1470 del Congreso de la República -23 de junio de 1961- Regula la Explotación racional de los recursos pesqueros del país.
7. Acuerdo Gubernativo -16 de agosto de 1962- Aprueba el Reglamento de la Explotación de los recursos pesqueros del país, especialmente la pesca de camarón.
8. Acuerdo Presidencial -26 de diciembre de 1962- Se generalizan los arbitrios municipales por extracción de productos de la pesca para todas aquellas cabeceras que sean puertos de mar.

### 3. Convenios internacionales

1. Convención sobre alta mar celebrada en Ginebra, Suiza el 24 de abril de 1958 y ratificada por el Gobierno de Guatemala el 3 de noviembre de 1961.
2. Convención sobre plataforma continental, Ginebra, Suiza, 24 de abril de 1958, ratificada por el Gobierno de Guatemala el 3 de noviembre de 1961.

### 4. Legislación sobre Cooperativas

1. Decreto Legislativo No.643 -28 de julio de 1949- Ley de Creación del Departamento de Fomento Cooperativo.

2. Decreto Presidencial No.560 -26 de febrero de 1956-- Se crea la Oficina Específica que se encargue de las funciones del Departamento de Cooperativas.
3. Decreto Legislativo No.1295. Se reforma el Decreto No.93 Ley del Organismo Ejecutivo. Designa al Ministerio de Agricultura para el desarrollo de Cooperativas Agrícolas y pecuarias.
4. Acuerdo Ministerial -8 de febrero de 1960- Faculta a la Sección de Cooperativas Agrícolas y Pecuarias.
5. Acuerdo Presidencial -7 de julio de 1962-Aprobación para la organización y funcionamiento de las Cooperativas Agrícolas y Pecuarias.
6. Decreto No. 1653 -22 de diciembre de 1966- Dispónese que las fincas rústicas propiedad de la Nación que así lo permitan sean explotadas en forma de cooperativas.