



Visión general del sector acuícola nacional Honduras



- I. **Características, estructura y recursos del sector**
 - a. **Resumen**
 - b. **Historia y visión general**
 - c. **Recursos humanos**
 - d. **Distribución y características de los sistemas de cultivo**
 - e. **Especies cultivadas**
 - f. **Sistemas de cultivo**
- II. **Desempeño del sector**
 - a. **Producción**
 - b. **Mercado y comercio**
 - c. **Contribución a la economía**
- III. **Promoción y manejo del sector**
 - a. **Marco institucional**
 - b. **Legislación y regulaciones**
 - c. **Investigación aplicada, educación y capacitación**
- IV. **Tendencias, asuntos y desarrollo**
- V. **Referencias**
 - a. **Bibliografía**
 - b. **Vínculos relacionados**

Características, estructura y recursos del sector

Resumen

La acuicultura de agua dulce se inicia en Honduras en 1936 cuando junto con introducir desde Guatemala los primeros especímenes para el cultivo, se inicia la construcción de la primera estación de piscicultura. Su objetivo fue mejorar el nivel nutricional de la población rural. Después otros programas de colaboración se fueron desarrollando, hasta lograr la transferencia de la tecnología necesaria para realizar esta actividad con éxito en el país. Sin embargo, la dependencia creada entre los piscicultores y la institución del Estado ejecutora de la actividad, principalmente en la disponibilidad de semilla o alevines de alta calidad y la asistencia técnica oportuna hicieron que no fuera posible mantenerse las condiciones iniciales, ocasionando el deterioro y en muchos casos el abandono de la actividad. Principalmente de los sectores más desposeídos de recursos. Del esfuerzo realizado por el Estado y la colaboración de los diferentes países y organismos internacionales, ha quedado una buena infraestructura (casi en abandono), recurso humano capacitado y varios centros de cultivo de capital nacional que han podido continuar produciendo para el consumo nacional. En el intertanto se han incorporado empresas de capital extranjero cuya producción se exporta a otros países principalmente a Estados Unidos. Una de estas empresas maneja cultivos extensivos de tilapia en el Lago de Yojoa y la Represa Hidroeléctrica El Cajón.

El cultivo del camarón de agua salobre surge en los años setenta, a iniciativa de la empresa privada en conjunto con capitales extranjeros y asentándose en los playones costeros de propiedad de Estado en el Golfo de Fonseca hondureño.

Concluido el "boom" por poseer un área para el cultivo de camarón, el Estado llegó a concesionar 37 012,37 ha. de terrenos salitrosos aptos para desarrollar proyectos de cultivo. Para el año 2002 se estima un área de producción de 14 000 ha. en unas 239 fincas, con una inversión aproximada de 6 000 millones de Lempiras (dólares EE.UU. 317 460 318), generando alrededor de 21 450 empleos directos e indirectos, con un 25 por ciento de mano de obra femenina y beneficiando en total unas 124 410 personas aproximadamente. Los salarios anuales por parte de la industria se estiman en Lempira 190 millones (dólares EE.UU. 10 052 910) con un circulante mensual de unos 50 millones en la zona. Los pagos anuales al sector comercial por parte de la industria se estiman en unos 160 millones con un apoyo comunitario de unos 20 millones de Lempira (dólares EE.UU. 1 058 200) en el período 1985-2001 en escuelas, iglesias, alcantarillado, salubridad e higiene, patronatos y proyectos ambientales y formación de recursos humanos.

Funcionan colateral a la industria once laboratorios de producción de post-larvas que han sustituido en un 99 por ciento la captura silvestre y ocho plantas empacadoras con tecnología de punta para procesar el producto para su exportación, dándole el valor agregado que los clientes prefieren (Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA) y Asociación Nacional de Acuicultores de Honduras (ANDAH), comunicación personal.

Las exportaciones FOB en miles de Dólares de camarón cultivado y tilapia para el 2004 fueron de dólares EE.UU. 175 621,4. (Banco Central de Honduras).

Historia y visión general.

Acuicultura de agua dulce.

La acuicultura de agua dulce se inicia en Honduras de manera informal en 1936, cuando se introducen de la República de Guatemala las primeras especies de cultivo. Pero fue hasta 1954 que a través de la iniciativa de la FAO y

autoridades gubernamentales de Honduras, se establece el primer proyecto de desarrollo de la acuicultura con el objetivo de: "Mejorar el nivel nutricional de la población rural mediante la producción de proteína animal de excelente calidad".

Mediante esta actividad se introducen al país la tilapia mossambica *Oreochromis mossambicus* y la carpa común *Cyprinus carpio*, dejando como resultado la creación de la primera estación piscícola El Picacho, localizada en las cercanías de Tegucigalpa y se promueve la construcción de estanques para el cultivo de las especies introducidas en lugares visualizados en el proyecto, proporcionando los alevines y la asistencia técnica disponible.

En 1977 surge el Proyecto: Fomento de la acuicultura en Honduras, teniendo como cooperante a la USAID a través de la Universidad de Auburn, Alabama y como contraparte la Dirección General de Recursos Naturales Renovables (RENARE) de la Secretaría de Recursos Naturales, hoy Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA) de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG).

Con este proyecto se introduce para su cultivo la tilapia nilótica *Oreochromis niloticus*, obteniendo como principales resultados:

- Construcción del primer centro piscícola Estación Acuícola El Carao, localizada en las cercanías de la ciudad de Comayagua en el Departamento de Comayagua.
- Capacitación de 4 profesionales hondureños en la Universidad de Auburn.
- Incorporación en los planes de estudio de las asignaturas de Acuicultura y Piscicultura en los centros de enseñanza superior de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA), Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Centro Universitario Regional del Litoral Atlántico (CURLA) y la Escuela Agrícola Panamericana (EAP).
- Desarrollo del programa colaborativo de apoyo a la investigación en acuicultura, desarrollando tecnologías semi-intensivas de cultivo de tilapia, incrementando la producción con la productividad natural de los estanques utilizando fertilizantes orgánicos como subproductos de otras actividades agropecuarias (gallinaza y vacaza).
- Promoción del cultivo de tilapia a nivel nacional.
- Capacitación de técnicos, dueños de estanques y promotores en técnicas acuícola.

Acuicultura de agua salobre.

La acuicultura en agua salobre se inicia en Honduras a partir de 1973 con la instalación de la Empresa Sea Farms en El Jicarito, Municipio de Marcovia, Departamento de Choluteca; Esta contaba con lagunas o estanques para el crecimiento de los camarones y de un laboratorio de investigación para el levantamiento larvario a partir de hembras grávidas obtenidas en el Golfo de Fonseca y posteriormente de reproducción en ciclo cerrado a partir de reproductores mantenidos en cautiverio. En un inicio se trabajó con las especies *Penaeus vannamei* y *Litopenaeus stylirostris*, cuyas post larvas existen en abundancia en las aguas estuarinas del Golfo de Fonseca lo que permitió durante el crecimiento de la industria del cultivo disponer de ellas mientras se desarrollaba la tecnología de su producción en laboratorios.

Sistemas de producción y especies.

En la acuicultura de agua dulce se realiza la actividad practicando sistemas extensivos, semi intensivos e intensivos, utilizando la tilapia nilótica y el híbrido tilapia roja.

En la camaronicultura se practica con muy poca intensidad el cultivo extensivo, la mayoría de las empresas practican el cultivo semi intensivo y varios están implementando el sistema intensivo. La especies cultivables son *Penaeus vannamei* y *Litopenaeus stylirostris* a partir de post larvas producidas en su mayoría por laboratorios nacionales.

Evolución de los principales profesionales y técnicos en ejercicio.

En el campo piscícola al finalizar el proyecto de Fomento de la acuicultura en Honduras quedaron formados profesionales especializados en producción, investigación y capacitación de promotores acuícolas, jefes de fincas, etc., capaces de manejar proyectos de desarrollo de la piscicultura en el país; asimismo los egresados de la Escuela Agrícola Panamericana egresan hoy capacitados para manejar este tipo de actividad.

En la camaronicultura algunos de los profesionales extranjeros que iniciaron en algunas granjas o fincas camaroneras, aún continúan en ellas, otras fincas prepararon sobre la marcha sus técnicos. Personal nacional salieron al exterior a prepararse en la materia y en algunos casos se reclutan técnicos de otros países donde también se practica la actividad.

En 1992 la Asociación de Acuicultores de Honduras (ANDAH) juntamente con el Ministerio de Educación Pública, optaron por la creación de un Bachillerato en Ciencias Técnicas Acuícolas ubicándola en el Municipio de Nacaome Departamento de Valle; formando profesionales de nivel medio para iniciarse como paratécnicos en las fincas o bien continuar estudios universitarios.

Principales hitos del desarrollo del sector

En la piscicultura, cuya línea productiva quedó limitada a la tilapia, una de sus principales limitantes es la adquisición de la semilla la cual al inicio de la actividad era donada y con el tiempo tuvo que adjudicársele un valor el cual por mucho tiempo fue subsidiado. Esto por supuesto ha afectado a las personas pobre que cuentan con un reducido número de estanques.

Los mejores rendimientos en productividad se obtienen bajo regímenes alimentarios en base a concentrados pelletizados de alto costo, lo que no es viable para programas de generación de proteína barata para mejorar la dieta alimentaria de una población necesitada.

En los inicios del cultivo del camarón se criticó el desmonte de manglares para la expansión de fincas, así como el uso de post larvas silvestres para los cultivos, destruyendo en su captura y limpieza muchas otras especies como fauna acompañante en menoscabo de la pesca artesanal. Actualmente la industria del cultivo del camarón se ha estabilizado. Fotos aéreas y estudios de autoridades competentes revelan que el área de bosque de manglar donde operan las empresas camaroneras ha mejorado y ninguna finca con sistema semi intensivo o intensivo utiliza semilla silvestre, la cual ha sido sustituida por semilla producida en laboratorios nacionales.

La depresión de los precios en el mercado del camarón, el incremento del valor de los insumos de producción, la ausencia de financiamiento fresco y el endeudamiento por elevadas tasas de intereses han provocado el cierre de varias empresas camaroneras.

Recursos humanos,

Numero de personas relacionadas con el sector o que se benefician de la acuicultura (Cuadro 1 y 2).

Cuadro 1. Datos Estimados de la generación de empleo en el cultivo de Tilapia

FORMA	No DE EMPLEOS
Tiempo completo	357
Medio Tiempo	3 121
Mujeres	121
Hombres	357
Beneficiarios directos	2 362
Beneficiarios indirectos	15 000
Beneficiarios totales	17 362

Fuente: (Departamento de Investigación DIGEPESCA, 2002)

Cuadro 2. Empleos generados en el cultivo de camarones

FORMA	No DE EMPLEOS
Empleos permanentes en fincas camaronera	10 719
Empleos temporales en fincas camaroneras	3 214
Empleos temporales y permanentes en Empacadoras	3 208
Empleos permanentes en Laboratorios larvarios	310
Empleos en pesca de postlarvas de camarones	1 238
Total empleos permanentes y temporales	18 689

Fuente: (Departamento de Investigación DIGEPESCA, 2002)

Resumiendo la información proporcionada por DIGEPESCA, en la acuicultura hondureña el número de personas relacionadas con la actividad son:

- Empleados a tiempo completo 15 000
- Empleados temporales 9 543
- Beneficiarios directos 24 543

Distribución y características de los sistemas de cultivo,

Principales áreas de producción ubicadas por municipio y departamento, indicando el área de espejo de agua, la producción anual promedio y la forma de exportación y destino (Cuadro 3)

Cuadro 3. Principales áreas de producción

No	Empresa	Ubicación	Área (ha)	Producción - Anual, aproximada (Toneladas)	Forma exportación de destino
1	PETISA (Estanques) -	Río Lindo - Santa Cruz de Yojoa. - Depto. de Cortes	23	350	Filete/fresco - USA-
2	Saint Peter Fish (Estanques) -	Río Lindo - Santa Cruz de Yojoa. - Depto. de Cortés	15	486	Filete fresco - USA
3	Red Tilapia San - Bernardo (Estanque)	Villa Nueva - Depto. de Cortés	6,7	250	Fuera de - operación
4	San Elías Fish - Farm (Estanques)	San Manuel - Depto. de Cortés	7	250	Fuera de operación
5	El Mirador Granja -	Santa Rita, - Depto. de	12	250	Entero - Guatemala -

	Piscícola (Estanques)	Copan			Honduras
6	Aqua Farm S.A. (Estanques)	Río Guayape - Campamento - Depto. de Olancho	23	350	Entero - Consumo nacional
7	ICASUR - (Estanques)	El Real - Depto de Olancho	23	300	Fuera de operación
9	Aqua Corporación - de Honduras S.A. (Estanques)	Río Lindo - Santa Cruz de Yojoa - Depto de Cortés	16,4	600	Filete fresco - USA
10	Saint Peter Fish. - (Jaulas)	Lago de Yojoa - Depto de Cortés	6	2000	Filete fresco - USA
11	Jaulas APAY - (Jaulas)	Lago de Yojoa - Depto de Cortés	12	200	Entero - Consumo nacional
12	CIPES - (Estanques)	Villa de San Antonio - Depto de Comayagua	7,5	150	Entero - Consumo nacional
13	Finca Los Palillos (Estanques)	Villa de San Antonio - Depto de Comayagua	6	Producción - De alevines	Consumo - nacional

Fuente: (Departamento de Investigación DIGEPESCA, 2002)

Especies cultivadas,

Piscicultura.

El cultivo de peces tanto en estanques como en jaulas flotantes utilizan para el cultivo la tilapia roja , cuyos reproductores fueron introducidos de otros países. Otros especies cultivadas son: la tilapia mossambica *Oreochromis mossambicus* , la carpa común *Cyprinus carpio* y la tilapia nilótica *Oreochromis niloticus* .

Camaronicultura.

En el cultivo de camaron se utilizan dos especies endémicas el *Penaeus vannamei* y el *Litopenaeus stylirostris* .Se realizan investigaciones de mejoramiento genético de estas especies por empresas camaroneras cuyos resultados aun no concluyen.

Sistemas de cultivo,

Tanto en el cultivo de tilapia como de camarones, se emplean los sistemas: extensivo, semi-intensivo e intensivo.

El sistema extensivo con tilapia se practica en pequeños estanques en el interior del país con producciones muy limitadas, sin la aplicación de la tecnología apropiada y perteneciente a los sectores mas necesitados; a los que se les hace muy difícil recurrir a conseguir nueva semilla, terminando por tener cultivos degenerativos lo que los hace perder el interés inicial.

En el cultivo de camarones este sistema es empleado por personas de escasos recursos que fabrican sus lagunas con bordas hechas a mano a la que introducen agua salobre por acción de las mareas, esperando después de un tiempo atarrayar lo existente.

El sistema semi-intensivo en tilapia es practicado por personas que han construido estanques, proporcionando alimentación a base de concentrados, con producciones que superan las 10 mil libras por hectárea por ciclo. En el caso de los camarones se aplica semilla de laboratorio, alimentación en base a concentrados, con producciones entre las 1300 a 1500 libras por hectárea por ciclo.

El sistema intensivo es practicado por empresas con la disposición de jaulas, aplicación de concentrados y a altas densidades de siembra en el caso de la tilapia.

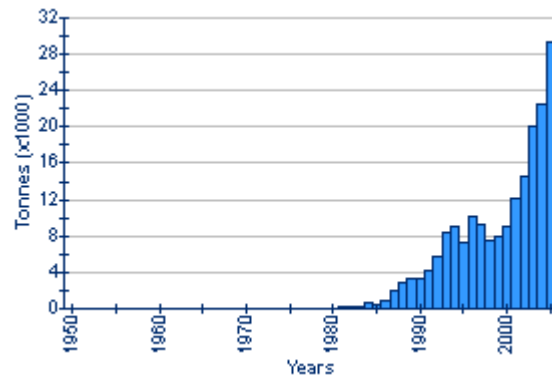
En el caso de del camarón además de altas densidades de siembra se aplica aireación y cambios mas frecuentes de agua.

Desempeño del sector

Producción

El gráfico abajo muestra la producción acuícola total en Honduras según las estadísticas FAO:

Producción de la acuicultura reportada en Honduras (a partir de 1950)
(Fao Fishery Statistic)



(fuente: Estadística Pesquera de la FAO, Producción en Acuicultura)

Mercado y comercio

Los principales mercados nacionales son:

- La feria del agricultor, frente al Estadio Nacional que opera los viernes por la noche y los sábados en Tegucigalpa y en las principales ciudades del país.
- Mercados locales de las principales ciudades del país.
- Los comedores y restaurantes del Lago de Yojoa.

Las principales especies exportables son: tilapia roja, *Penaues vannamei* y *Litopenaeus stylirostris*. La tilapia se exporta fileteado en fresco y el camarón congelado en master de 50 libras conteniendo 10 cajas de 5 libras; siendo los Estados Unidos el principal país importador.

Cadena de suministro
Generalmente el piscicultor vende su producto a intermediarios que lo colocan en los diferentes puestos de venta, modificándose el precio de Lempira 4,5 (dólares EE.UU. 0,24) a Lempira 11,25 (dólares EE.UU. 0,6) por kilo al consumidor final.

El Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) de la Secretaria de Agricultura y Ganadería, es la autoridad responsable de garantizar tanto al mercado nacional como a los países importadores la inocuidad de los productos. En el mercado nacional las autoridades de Salud Publica garantizan que los productos reúnen las condiciones para el consumo humano.

Contribución a la economía

No hay duda que la acuicultura contribuye sustancialmente al desarrollo económico y social del país, en primera instancia como generadora de divisas por sus exportaciones. Así, el camarón cultivado se ha convertido en el tercer rubro en importancia dentro de todos los bienes exportados por nuestro país, al registrar valores que van desde dólares EE.UU. 127,7 millones en el 2000 hasta dólares EE.UU. 152 millones en el 2004. La tilapia es registrada en la Balanza de Pagos como producto principal no tradicional desde el 2000 y se ha incrementado su exportación de dólares EE.UU. 5,3 millones en el 2000 a dólares EE.UU. 23,6 millones en el año 2004 (Banco Central de Honduras). Es además una fuente generadora de empleo para profesionales universitarios, técnicos de nivel medio y trabajadores con educación primaria completa, parcial y hasta sin ninguna instrucción docente y que por sus habilidades pueden desempeñarse en la actividad; en este sentido mas de unas 35 000 personas hombres y mujeres se benefician directamente, cifra que se quintuplica si tomamos la dependencia en nuestro medio por un jefe de hogar.

Visto de este punto, la acuicultura comercial/empresarial contribuye de manera importante a la reducción de la pobreza y por ende a la seguridad alimentaria nacional. No así la de pequeña escala, informal o artesanal, que por diversos factores (disponibilidad de semilla, carencia de tierra en lugares apropiados, carencia de asistencia técnica, etc.), no ha sido una buena alternativa como se planteo en sus inicios de generación de proteína de buena calidad para las clases

desposeídas.

Promoción y manejo del sector

Marco institucional

El organismo responsable del control administrativo de la acuicultura en Honduras es la Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA), dependiente de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

Objeto

El objeto de la DIGEPESCA deberá ser fortalecer el ejercicio de responsabilidad del Estado en la actividad pesquera, marítima y de aguas interiores y en la acuicultura, en sus diferentes etapas, captura, cultivo, industrialización, almacenamiento, transporte y comercialización interna y externa. Esto mediante la investigación multidisciplinaria con el propósito de conocer la real disponibilidad de los recursos para promover su explotación sostenida y obtener de los mismos los mejores beneficios desde el punto de vista económico y social, de acuerdo a la potencialidad que ofrece el recurso y las condiciones económicas y sociales del país.

Misión

Ejecutar la política pesquera nacional conforme a las directrices de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, coordinando su accionar con los demás organismos gubernamentales y entes privados.

Funciones

Para cumplir con el objetivo y la misión propuesta, se han formulado funciones que abarcan al sistema pesquero y a la acuicultura en su conjunto. Las mismas reflejan las responsabilidades del Estado en tal sentido y las acciones que deben ejecutar para su ejercicio.

Con este propósito se contemplan las áreas en las cuales la labor del Estado deberá hacerse efectiva, tales como la política pesquera y acuícola, la investigación multidisciplinaria, la planificación sectorial, el manejo y la ordenación de la explotación de los recursos pesqueros y de la acuicultura, la promoción y fomento de las actividades productivas, la fiscalización y control de las actividades, la extensión y transferencia de tecnología, la capacitación, la coordinación interinstitucional, los aspectos internacionales, la coordinación de la asistencia técnica y las relaciones con el sector privado.

Asociaciones del sector privado.

Existe desde los inicios de la industria del cultivo de camarón la Asociación de Acuicultores de Honduras (ANDAH), que agrupa a los camaricultores contando con la base jurídica y toda la buena voluntad de agrupar también a los piscicultores y demás acuicultores que vayan surgiendo. Su función ha jugado un papel muy importante en el desarrollo y afianzamiento de la actividad ante la oposición de un grupo ambientalista local y sus colaboradores internacionales, la investigación de la proliferación y las técnicas de combate a enfermedades y por sobre todo las investigaciones de la calidad del agua en el entorno de las fincas y su manejo en condiciones óptimas proporcionando la sustentabilidad de los procesos, sustentados en la implementación de un Código de buena conducta por parte de sus afiliados.

Legislación y regulaciones

Ley de Pesca.

La Dirección de pesca y Acuicultura aún se rige por la Ley de Pesca emitida desde 1959 que le da facultades para el aprovechamiento de los recursos acuáticos. Tales facultades incluyen los procedimientos y requisitos necesarios para el ejercicio de la pesca fluvial, lacustre y marítima; para la fijación de las épocas de veda, ya sea permanentes o temporales, generales o regionales, zonas de reserva y demás condiciones que garanticen una explotación racional y metódica, desde el punto de vista biológico, sanitario, comercial industrial o deportivo; el establecimiento de la forma de pesca a usarse y sus características y a la emisión de normas sanitarias y las demás disposiciones que sean necesarias para regular la industria pesquera. La acuicultura no se vislumbraba y por tanto no se incluía en esa legislación, actualmente después de varios intentos con elevados costos de consultores extranjeros se ha podido elaborar un Anteproyecto de Ley de Pesca y Acuicultura que desde hace vario tiempo espera turno en el Congreso Nacional para su análisis, concertación y posterior aprobación.

Ley General de Ambiente.

Esta normativa indica que todo proyecto, instalación industrial o cualquier otra actividad pública o privada, susceptible de contaminar o degradar el ambiente, los recursos naturales o el patrimonio histórico cultural de la nación, serán precedidos de una evaluación de impacto ambiental, categorizando cada caso de acuerdo al Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, para conceder la Licencia Ambiental.

Procuraduría del Ambiente.

Que por delegación representa administrativa y judicialmente los intereses del Estado en materia ambiental. El usufructo de las tierras del Estado para uso acuícola son controladas por la Procuraduría General de la República concesionado su uso por tiempos definidas con el pago de un canon anual.

La inocuidad de los productos se garantiza por la aplicación del Plan HACCP por cada empresa, bajo la supervisión de

SENASA.

Investigación aplicada, educación y capacitación,

Las instituciones públicas no realizan actividades de investigación formal, las investigaciones se realizan a través de la ANDAH en sus laboratorios de Calidad de agua y de Patología Acuática y las granjas mas grandes también realizan las investigaciones prioritarias de acuerdo a sus necesidades y objetivos.

En cuanto a la práctica de investigación participativa quizás en algunos aspectos que atañen a todos, como es el caso de la calidad del agua o de enfermedades. Otras situaciones particulares se mantienen a nivel de granjas.

Los resultados de la investigación se transmiten a través del Boletín Informativo de la ANDAH y del Simposio Centroamericano de Acuicultura, que se realiza cada dos años.

No hay instituciones públicas de investigación. Realizan investigaciones la Escuela Agrícola Panamericana que cuenta con un Doctorado. en acuicultura e ingenieros agrónomos especializados en el ramo.

Tendencias, asuntos y desarrollo

La acuicultura se ha constituido en uno de los rubros de mayor importancia económica dentro de la economía de Honduras, debido al creciente aporte de divisas que representa y su importancia social ya sea fuente de empleo permanente o parcial y como alternativa de subsistencia.

La incidencia de la acuicultura en la economía se refleja por su contribución a las exportaciones al pasar de 128 002,8 miles de dólares en el 2000 a 175 621,4 miles de dólares en el 2004. Asimismo la actividad acuícola aporta una importante fuente de empleo permanente o temporal, principalmente en una región donde las posibilidades de trabajo son muy bajas.

El consumo interno de pescado en general y por ende de los productos acuícolas es bastante limitado principalmente por: los hábitos de consumo de la población, a la deficiente estructura de distribución y comercialización y al bajo poder de compra de la población. El consumo de pescado en general se ha estimado en unos 1,3 Kg/ habitante/año, sabiendo que no se tienen datos de la comercialización interna de estos productos.

Inicialmente la acuicultura en Honduras tuvo el propósito de contribuir a mejorar los niveles de alimentación de la población rural hondureña. En tal sentido el Estado promovió la actividad con la instalación de estaciones piscícolas y la introducción de especies exóticas de agua dulce contando para ello con la asistencia internacional. Sin embargo, la modalidad adoptada implicó la dependencia del piscicultor respecto a la disponibilidad de semilla y apoyo técnico y consecuentemente las limitaciones presupuestarias obligaron a disminuir este tipo de servicios lo que conllevó el abandono de la actividad principalmente por los grupos familiares de mas escasos recursos.

A partir de la década de los años setenta y mediante los esfuerzos de la empresa privada dio comienzo el cultivo de camarón con destino al mercado internacional. Llegando a concesionar por parte del Estado 37 012,37 ha. en su mayoría playones o salitrales con el visto bueno de las autoridades ambientales y administrativas del Estado correspondientes.

La experiencia adquirida en los cultivos, la presencia en su oportunidad de enfermedades, las limitaciones financieras y la ocurrencia del Huracán Mitch, limitó la expansión del cultivo de camarones llegando a construir un área de 18 500 ha. habiendo en el 2005 una producción en 12 500 ha, pertenecientes a una 239 fincas de las cuales un 67 por ciento están agrupadas en la Asociación Nacional de Acuicultores de Honduras.

En la piscicultura el área en producción total es muy difícil de estimar ya que por razones anteriormente expuestas, se ha perdido el seguimiento y únicamente se contabilizan las empresas particulares que mantienen producciones significativas.

Las especies objeto de cultivo han quedado limitadas en el caso de la piscicultura a la tilapia roja que es una variedad introducida y en el caso del camarón a las especies endémicas *Penaeus vannamei* y *Litopenaeus stylirostris* del Golfo de Fonseca.

La industria fue duramente criticada por grupos ambientalista nacionales e internacionales principalmente por la deforestación de manglares para la construcción de fincas y por la captura de post-larvas de las especies de cultivo para sembrar las fincas con la consecuente mortalidad de la fauna acompañante de estas especies. Estudios realizados han demostrado que la deforestación de manglares por la actividad camaronera no ha sido significativa y que estos más bien presentan visos de recuperación. La captura de post-larva silvestre se ha reducido y prácticamente eliminado con la habilitación de 12 laboratorios de producción de post-larvas en el país.

El procesamiento del producto se inició básicamente con el descabezado del camarón, su limpieza, empaque de las colas, congelamiento y exportación. En la actualidad existen unas ocho empacadoras que además del proceso descrito han buscado darle valor agregado al producto.

La comercialización de los productos acuícolas se realiza en su gran mayoría hacia los Estados Unidos y algunos países europeos como España. Su comercialización interna es reducida principalmente en lo que se refiere al camarón, no así con la tilapia entera de cultivo que se comercializa en los lugares cercanos a los sitios de producción.

La actividad acuícola a través de la Asociación Nacional de Acuicultores de Honduras desde su origen en 1986 ha venido desarrollando una serie de actividades y proyectos con respecto a su interacción y su medio ambiente, entre las cuales cabe mencionar:

- **Laboratorio de Calidad de Agua.** Es un programa permanente de investigación y análisis de la calidad del agua de los esteros del área en las cuales están concentradas las fincas camaroneras, con el propósito de conocer el comportamiento de los parámetros vitales del camarón y su manejo buscando mayor eficiencia y productividad en las operaciones de cultivo y el ecosistema en general.
- **Monitoreo Hidrográfico del Golfo de Fonseca.** Programa multisectorial con el propósito de estimar el periodo de intercambio de agua del golfo con el Océano Pacífico, sus canales o vías de circulación interna; principalmente donde hay camaroneras.
- **Declaración de Areas Protegidas.** Participando con las autoridades del Estado y Organizaciones no gubernamentales ambientalistas en sus declaratorias e implementación de sus Planes de Manejo.

Además se cuenta con programas de reforestación, protección de las tortugas marinas y formación de recurso humano capacitado con la creación y mantenimiento del Bachillerato en Ciencias y Técnicos Acuícola.

Referencias

Bibliografía

[FAO publications related to aquaculture for Honduras](#)

Chamberlain, G. 2002 . Cultivo sostenible de camarón: mitos y realidades. Infofish Internacional.

Currie, D. J. 1995 . Honduras. Ordenación y desarrollo del cultivo de camarón. PRADEPESCA / OLDEPESCA. Convenio ALA 90/09.

Dickinson, J. et al. 1985 . Estudio ambiental de las pequeñas fincas camaroneras. Proyecto de tecnologías rurales. USAID / Honduras.

Instituto Nacional de Estadísticas. 2001 . XVI Censo de Población y V de Vivienda.

Motño, H. M. 2000 . Los manglares, la pobreza y la camaricultura en la zona sur de Honduras. Acuicultura de Honduras, 3ra. Edición, Mayo 2000.