

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT
UNIDAD ACADÉMICA DE ECONOMÍA

Maestría en Negocios y Estudios Económicos



**"ELEMENTOS DIFERENCIADORES EN LA
ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD CAMARONÍCOLA
EN EL SECTOR SOCIAL Y EN EL SECTOR PRIVADO
NAYARITA DURANTE LOS NOVENTA"**

Tesis

**Que para obtener el Grado de Maestro en
Ciencias en Negocios y Estudios Económicos**

Presenta
MARIA ISABEL DADO ORTIZ

Asesor
M.C. OMAR WICAB GUTIERREZ

A mi mamá y papá, quienes merecen
todos los esfuerzos que pueda
realizar en la vida.



SISTEMA DE BIBLIOTECAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE NAYARIT

INDICE

	Págs.
I. INTRODUCCION	
1.1. La Camaronicultura en Nayarit	5
1.2. El Sector social en la camaronicultura	6
1.3. Objetivos e hipótesis de investigación	6
1.4. Metodología	9
1.5. Presentación de los resultados	11
1.6. Alcances y limitaciones	12
1.7. Agradecimientos	12
II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	
2.1. Introducción	14
2.2. Rasgos especificantes que diferencian al sector social del privado	15
2.3. Racionalidad campesina	18
III. ASPECTOS GENERALES DE LA CAMARONICULTURA	
3.1. Antecedentes	28
3.2. La actividad acuícola mundial	30
3.3. La actividad camaronícola en México	30
IV. LA ACTIVIDAD CAMARONICOLA EN NAYARIT	
4.1. Antecedentes	38
4.2. Estructura productiva y organizativa	40
4.3. Situación actual	43
V. LAS GRANJAS DEL SECTOR SOCIAL (SEMI-INTENSIVAS)	
5.1. Introducción	46
5.2. Proceso productivo	47
5.3. Estructura de apoyos financieros	48
VI. CASOS DE ESTUDIO	
6.1. Introducción	53
6.2. Granjas del sector social (Pimientillo y Francisco Villa)	55
6.3. Granjas del sector privado (San Blas)	87

VII. CONCLUSIONES	105
VIII. BIBLIOGRAFIA	113
Anexo I. CUADROS DE PRODUCCION DE CAMARON DE ACUACULTURA EN NAYARIT.	116

I. INTRODUCCION

1.1. La Camaronicultura en Nayarit

La acuacultura es una actividad rentable con una potencialidad de crecimiento, dado el incremento de la demanda y la disminución de la producción de pescados y mariscos de pesquería.

De los productos acuícolas de Nayarit, el camarón es el de mayor producción y valor comercial. En México esta actividad tiene alrededor de 20 años de haberse iniciado y se ha desarrollado en los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tamaulipas, Veracruz, Tabasco y Campeche.

En esta actividad participan los tres sectores de la economía: el privado, el social y el público; y por lo general está organizada en grupos productivos, de los cuales los del sector social suelen ser los más numerosos.

Para 1998, Nayarit contaba con 2,345 hectáreas de espejo de agua distribuidas en 104 granjas ubicadas en los municipios de Rosamorada, San Blas, Tecuala y Santiago Ixcuintla, con sistemas de producción intensivo, semi-intensivo y extensivo. El 73% (1712 has) se concentraba en el sector social, el 26.6% (620 has) en el sector privado y el 0.5% (13 has) en el sector público.

1.2. El sector social en la camaronicultura

La actividad camaronícola en el sector social, antes de los apoyos del FONAES, prácticamente se trataba de unidades productivas con sistema de producción extensivo; actualmente, la mayoría de las granjas operan con sistema semi-intensivo de producción. Estos grupos productivos se encuentran registrados bajo diversas figuras asociativas: Sección Especializada Acuicola Ejidal, Sociedad Cooperativa, Sociedad de Solidaridad Social, entre otras; las cuales tienen estrecha relación con el núcleo ejidal.

Actualmente, este sector enfrenta problemas de baja producción y utilización de la infraestructura instalada. La producción del sector prácticamente se ha mantenido en los mismos niveles desde 1993, de representar más del 80% de la producción total de camarón del estado en los años de 1991 a 1994, para 1998 éste fue sólo del 16.05%. Mientras que para el sector privado, de 1995 a 1998 la producción ha crecido en un 400%.

1.3. Objetivos e hipótesis de investigación

¿Cuáles son los factores que diferencian a un sector de otro? ¿Cuáles son los elementos a atender para que las granjas del sector social pasen de los niveles de sobrevivencia a niveles rentables de producción?

La problemática que enfrenta este sector es señalada y reiterada en los informes y diagnósticos de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), Secretaría de Planeación y Desarrollo (SEPLADE) y el Fondo de Empresas en Solidaridad (FONAES). Muchas son las razones que se dan para explicar su situación y lo que las hace diferentes al sector privado, respecto a sus resultados. Se plantea que están determinadas por el nivel socioeconómico de los integrantes de las

granjas; por un lado, se ubican las granjas conformadas por pescadores y/o ejidatarios, que dado su bajo nivel socioeconómico tienen problemas de índole administrativa y una inadecuada asignación de recursos, y por el otro, las granjas conformadas por profesionistas y/o inversionistas privados, en donde el empleo de prácticas de manejo y de recursos financieros disponibles es diferente (SEMARNAP).

Adicionalmente, se considera el hecho de que en algunas granjas de pescadores se tenga una alta concentración de socios respecto al tamaño del proyecto, situación que ha ocasionado una dilución de los beneficios, y conducido a dificultar las amortizaciones de inversiones y el pago puntual de los créditos (*Ibid,s/n*).

Por otra parte, se plantea que en este sector, existe una falta de cultura empresarial y disposición para la capacitación, para la adopción de técnicas modernas de producción, y para la asociación con inversionistas privados (EGV, 1995 Tomo I).

Aunado a esto, se enfrentan problemas importantes, entre los que se destacan, "un inadecuado manejo y administración de las granjas, ... [se tiene] una incorrecta construcción de estanquería siendo frecuente el caso donde el diseño y topografía de los estanques es tal que impide un adecuado tratamiento de las aguas de desecho, dificultades para la cosecha, tamaños de estanques que no pueden ser manejados de manera conveniente, irregularidades en la densidad de siembra, carencia de bitácoras de producción y otros conflictos (SEMARNAP-FAO, 1997:80). Para algunos, la falta de organización presenta el principal problema que origina una baja producción, mismo que conlleva a que los productores no cubran los compromisos adquiridos, específicamente con el FONAES.¹

Algunos de estos estudios sólo presentan la problemática y soluciones muy generales, sin aportar los elementos suficientes para el análisis. Un esfuerzo importante es el

realizado por la SEMARNAP en conjunción con la FAO con los trabajos "Estudio Piloto para un Plan de Desarrollo Acuícola en el Sistema Lagunar de Teacapán – Agua Brava" (marzo 1995) y el "Componente Ambiental del Proyecto TCP/MEX/4555 Camaronicultura Rural para Nayarit y Sinaloa" (julio 1997). En el primer estudio se hace un diagnóstico completo de la actividad, así como la presentación de proyectos acuícolas para la región; en el segundo, se presenta la evaluación del impacto ambiental producido por las granjas camaroneras existentes financiadas por FONAES y las propuestas para mitigar los efectos contaminantes de las mismas.

El objetivo general de la presente investigación es identificar las relaciones existentes en la acuicultura del sector social y los factores que generan sus condiciones actuales, a partir del análisis de información muy específica, obtenida de estudios de casos y de los documentos del sector. Para lo cual se propone cubrir los siguientes objetivos específicos:

- a) Identificar dentro del grupo de granjas semi-intensivas que predominan en Nayarit, las granjas del sector social y su importancia dentro de la actividad camaronícola.
- b) Realizar estudios de casos de granjas del sector social y sector privado.
- c) Analizar la producción y reproducción del ciclo económico a fin de identificar las relaciones que se establecen para su realización.
- d) Identificar los programas de apoyo a productores.
- e) Proporcionar elementos para la elaboración de propuestas de solución a la problemática que presentan las granjas camaronícolas del sector social.

La hipótesis que sustenta la investigación, es que existe una racionalidad propia del sector social diferente a la del sector privado que explica que opere con una eficiencia económica distinta a la del sector privado.

¹ Entrevista al Ing. Angel Osuna, técnico del FONAES (10/11/99).

Como hipótesis complementaria se propone, que adicionalmente, existe una operación inadecuada de los programas acuícolas gubernamentales para el sector social. Lo que ha conllevado a que los proyectos productivos no se consoliden y en la mayoría de los casos, fracasen.

1.4. Metodología

Para tratar de dar respuesta a estas interrogantes, se tomaron como estudios de caso algunas granjas camaronícolas de las localidades en las que se tiene mayor concentración de estas unidades productivas. Del sector social se eligieron las granjas con sistema semi-intensivo ubicadas en las localidades de Pimientillo y Francisco Villa, municipio de Rosamorada, las cuales recibieron apoyo del FONAES; del Sector Privado, algunas granjas con sistema semi-intensivo ubicadas en el Parque Camaronícola de San Blas.

En el estudio se empleó un enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, en la medida en que se realizó trabajo de gabinete para el análisis de la bibliografía existente al respecto y se realizaron entrevistas a productores, a informantes clave de sus organizaciones y de instituciones a fin identificar los rasgos sobresalientes de los productores y la actividad, su organización, sus antecedentes, su estructura actual, y sus perspectivas. Así mismo, se generó y analizó información estadística a partir de los datos obtenidos tanto de las dependencias como del trabajo de campo.

1.4.1. Naturaleza de la información estadística utilizada

A finales de octubre y principios de noviembre de 1998, sobre la base de un guión, se realizaron las entrevistas a los representantes de cada una de las granjas seleccionadas para el estudio: 7 de Pimentillo, 5 de Francisco Villa y 4 de San Blas².

De estas granjas, las del sector social contaban con sistema semi-intensivo de producción, en tanto que las del sector privado, 3 con sistema intensivo y 1 con extensivo.

La información obtenida se presenta en dos apartados: las granjas del sector social y las del sector privado; dentro de los cuales se tienen pequeñas secciones: *inicio de la actividad, características de las granjas* (tamaño de la granja y del grupo social, características de los socios) *organización* (organización, asociaciones) *factor trabajo* (organización del trabajo, trabajadores contratados, origen y características, trabajo familiar, personal especializado, remuneraciones), *infraestructura, tecnología* (postlarva y alimento, densidad de siembra, ciclos de producción, capacitación, técnicas de producción), *producción y rendimientos, destino de la producción, estructura de gastos* (postlarva, alimento), *financiamiento, tenencia de la tierra, percepción como empresa, problemática y planes de inversión*.

Así también, se analizó la información referente a la superficie, producción y rendimientos de las unidades camaronícolas en general y, en particular, de las granjas de estudio, durante el período de 1992 – 1998.

² Cabe señalar que el diseño del guión y el levantamiento de las entrevistas fue realizado de manera conjunta con la Lic. Irma J. Muñoz Sánchez, egresada de la Maestría en Negocios y Estudios Económicos de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Nayarit.

Con relación a esto, la información de la SEMARNAP mostró deficiencias, sobre la base de la información obtenida de los propios productores se constató que la información de esta dependencia no estaba actualizada. Por otra parte, el registro de la producción por año es impreciso e imposibilita hacer un análisis más detallado considerando que se tiene más de un ciclo productivo por año.

En relación a esto, y sobre la base de la información obtenida de productores, la información de la SEMARNAP mostró ciertas deficiencias: datos no actualizados y presentación de la producción por año, lo que resulta impreciso e imposibilita un análisis más detallado, considerando que se tiene más de un ciclo productivo por año.

1.5. Presentación de los resultados

El estudio está dividido en 7 capítulos: I. Introducción, II. Marco Teórico, III. El Cultivo del Camarón, IV. La Actividad Camaronícola en Nayarit, V. Las Granjas del Sector Social (Semi-intensivas), VI. Casos de Estudio, VII. Conclusiones y VIII. Bibliografía.

En el capítulo segundo se presentan los elementos teóricos que dan sustento a la hipótesis de investigación. Se discuten los conceptos de sector social y el de campesino en el marco de la actividad acuícola y sus limitantes para su aplicación. En el capítulo tercero se abordan los antecedentes del cultivo del camarón en México y se caracteriza a los sistemas de producción. Para continuar en los capítulos tres y cuatro con la exposición de la actividad camaronícola en el estado desde sus aspectos organizativos y productivos, se identifica a los sectores productivos y sus condiciones actuales, en particular de las granjas del sector social con sistema semi-intensivo y se realiza un análisis histórico de las variables de producción y rendimientos.

En el apartado de Casos de Estudio se particulariza en los aspectos más importantes de las granjas seleccionadas, de cuyo análisis son resultado las inferencias presentadas como conclusiones de la investigación.

1.6. Alcances y limitaciones de la investigación

En este ejercicio de investigación se analizó y se generó información, que si bien corresponde a un universo limitado, lo cierto es que con ello fue posible determinar ciertos elementos fundamentales para el buen funcionamiento de las unidades productivas: la importancia de una infraestructura en buenas condiciones, de un grupo bien cohesionado y del trabajo continuo que a la vez genere un aprendizaje permanente.

Ahora bien, para abondar más en estos elementos, tal vez será necesario ampliar el estudio e incluir aquellas unidades productivas que no hayan formado parte de la dinámica generada por la actuación del FONAES.

1.7. Agradecimientos

Para el desarrollo de la presente investigación, se recibió el apoyo de diversas personas a las cuales quiero agradecer. En principio, a los productores de las granjas camaronícolas entrevistadas de las localidades de Pimientillo, Francisco Villa y San Blas, por su tiempo y la información que sin limitaciones nos proporcionaron; al igual a Don Gonzalo Martínez, de la Granja Francisco Contreras, que aunque por ciertas circunstancias no fue posible llevar a cabo la entrevista, contamos con su generosa hospitalidad.

Así mismo agradecer al M.C. Lic. Omar Wicab Gutiérrez, asesor de tesis, y a los lectores, M.C. Daniel Revilla Cepeda y el M.C. Francisco Javier Castellón Fonseca, por los invaluable comentarios y sugerencias realizadas al presente trabajo.

Por último, a mis hermanas Diana y Claudia, quienes me brindaron todo su apoyo en los momentos en los que fue necesario contar con toda su colaboración.

II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

2.1.Introducción

El concepto de acuacultor no existe como tal, y su construcción será una tarea laboriosa y compleja considerando todos los elementos que componen a la actividad acuícola, sus formas de trabajo y organización muy particulares, las implicaciones sociales y legales que conllevan sus insumos más importantes: agua y tierra; y su relación con las actividades conexas como la agricultura y la pesquera, entre otros factores a considerar.

Definir el concepto de acuacultor no es propósito del presente trabajo, más sin embargo, como en toda investigación, parte fundamental es la definición y delimitación de conceptos, por lo que fue necesario realizar un acercamiento al mismo.

En el lenguaje gubernamental, la acuacultura se divide en dos grandes sectores: el social y el privado; y uno muy pequeño, el público, este último no forma parte del presente estudio. En el primero se encuentran incluidas todas las unidades productivas, cuyas características son las de estar conformadas por grupos de productores usufructuarios de tierras ejidales y que emplean capitales diversos. En tanto que los segundos, agrupan a las unidades productivas de inversionistas particulares asentados en terrenos de la pequeña propiedad o ejidal.

La acuacultura tiene alrededor de 20 años de practicarse en México, más sin embargo, existe poco desarrollo teórico al respecto, por lo que fue necesario recurrir a los trabajos realizados en materia agropecuaria, tema que ocupa un espacio muy importante en los estudios del medio rural, y que en este caso, resultan esenciales para la sustentación teórica de la investigación.

En principio, habría que definir al sector social de la economía y de ahí, proseguir con el concepto de acuacultor. Posteriormente, exponer los argumentos que dan soporte a la hipótesis de investigación.

2.2. Rasgos especificantes que diferencian al sector social del privado

El sector social de la economía es uno de los conceptos de los más socorridos en el ámbito gubernamental, político, laboral y académico. Y aunque es relativamente moderno, tiene orígenes remotos en la historia económica universal y de México. Incluye desde los gremios artesanales de la Edad Media y los calpullis, hasta las cooperativas, asociaciones mutualistas, ejidos, comunidades, empresas de sindicatos; es decir asociaciones de productores en el sector rural, artesanal, de pequeños comerciantes e instalaciones de servicios (Martínez, 1988: 82-83).

En México, algunos de los momentos que sustentaron su evolución fueron al redactarse la Constitución de 1917, cuando se le otorga el reconocimiento como generador de nuevas formas de producción; en el cardenismo con la reforma agraria y el impulso otorgado al cooperativismo (Barceló R., 1988: 45-47); y con el decreto que modificó el artículo 25 constitucional en febrero de 1983 – que para Armando Labra representa su nacimiento formal (Labra, 1988: 9)- como corolario de los trabajos del sector obrero y de la organización campesina, en la que el Estado precisa la importancia del sector social (Barceló R., *op.cit.*: 45).

El artículo 25 constitucional señala el papel del estado en el desarrollo nacional y la concurrencia de los sectores productivos a éste: “Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el *sector social* [cursivas propias] y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuya al desarrollo de la Nación.” y que “bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará y se impulsará a las empresas de los sectores social y privado

de la economía.” Aunque no se define al sector como tal, sí se especifica a sus integrantes: “.. los ejidos, organizaciones de trabajadores, cooperativas, comunidades, empresas que pertenezcan mayoritariamente o exclusivamente a los trabajadores y, en general, [de] todas las formas de organización social para la producción, distribución y consumo de bienes y servicios socialmente necesarios”.

Víctor Manuel Barceló (1988) define al sector social como *“aquél integrado por organizaciones de campesinos, obreros o trabajadores de cualesquiera otra ascendencia, que tengan como factor coadyuvante y actuante, el trabajo en conjunto”* . Y cuyas características son: que “detentan la propiedad social de los elementos con que producen u ofrecen servicio; que se manejan a través de la autogestión frente a los demás sectores de la sociedad, y que las reglas de la organización respondan a una necesaria solidaridad representada, fundamentalmente, en la utilización social del excedente económico que produzcan, tanto por el encauzamiento de porciones del mismo a capitalizar su o sus actividades económicas, como para mejorar las condiciones generales de vida de sus integrantes. (p. 44).

Con algunas otras características, esta delimitación es semejante a la que plantea Ifigenia Martínez (*op. cit.*: 81) quien considera que pertenecen al sector social las unidades productivas que reúnan las características de:

- a) Ser propiedad de quienes trabajan en ellas o de agrupaciones o instituciones de trabajadores, en forma mayoritaria o exclusiva.
- b) Ser autogestionarias, es decir, que sus integrantes trabajen por cuenta propia y no bajo la dependencia de un tercero; o que posean el poder de decidir sobre su administración.
- c) No existen relaciones contractuales obrero - patronales, ya que los trabajadores son los propietarios. Sin embargo es conveniente establecer ciertos requisitos de ingreso para que se puedan emplear trabajadores bajo contrato, en tanto cumplen las condiciones para su incorporación formal a la empresa.

- d) Agrupar a las unidades económicas bajo alguna forma de organización en cualquier fase del ciclo productivo para la protección de sus intereses comunes.

En sentido estricto, los ejidatarios que trabajan la parcela en forma individual y sin ninguna vinculación en el proceso productivo no deben formar parte del sector social, sin embargo el concepto de propiedad social ejidal subsiste como un derecho de la clase campesina (Martínez: *op. cit.*: 81- 82).

Incluso el sector social adquiere otra dimensión al considerarse que las agrupaciones que lo conforman "surgen como una contrapropuesta social a las fuerzas monopólicas del mercado..." (Labra, *op. cit.*: 11). Y que el sector social se va conformando como una "secuencia natural de la evolución defensiva que realizan las grandes mayorías de mexicanos [trabajadores del campo y la ciudad] de su economía" (Barceló R., *op. cit.*: 43-44).

El papel del estado en el sector social rural quedó determinado a partir de "la transformación en propiedad ejidal de una gran proporción del total de la superficie nacional [1940]... Al sustraer del mercado una proporción creciente de la tierra, se creó un espacio donde la operación de las leyes económicas, de una economía de mercado, actuaba bajo ciertas especificidades, que les daba el proceso de constitución del sector social, el estado se fortaleció, por un lado, pero quedó obligado a extender su presencia rural como correlato de las estructuras de la propiedad, de producción y política, que las nuevas condiciones exigían, es decir, se dio una articulación entre el sector público y el sector social agrario" (Ibid: 48).

Dado la existencia de una multitud de pequeñas unidades productivas, Barceló (1988) considera importante organizarlas, combinando los recursos de tal manera que les permita obtener y generar "economías de escala" [entrecomillado del autor]... Crear unidades corporativas que proporcionen los servicios de apoyo y que al generar

economías de escala garanticen la operación de los pequeños proyectos del sector social, cubriendo la asistencia técnica con una parte de las utilidades generadas (P. 54- 55)

Podemos concluir que la propiedad social de sus medios de producción, así como las formas autogestivas de organización (pueden ser cooperativas, familiares, etc.) los que definen y diferencian al sector social del sector privado, caracterizado éste último por la propiedad privada y el dominio de relaciones obrero-patronales. Igualmente un rasgo que permite diferenciar un sector del otro es la forma en que los productores directos se relacionan con los agentes financiadores y comerciales, sean públicos y/o privados con una fuerte influencia de aspectos clientelares que caracterizan la relación entre las instituciones gubernamentales y los habitantes del campo (Wicab Gutiérrez)

2.3. Racionalidad campesina

En uno de los estudios de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 1989) cuyo objetivo es la reformulación del análisis de la estructura agraria mexicana, se plantea la existencia de una estructura bimodal. En ella se reconoce la especificidad de la economía campesina, percibida su evolución como parte de un proceso único de desarrollo general de la economía y de la sociedad; y con una racionalidad o "lógica de manejo" distinta a la agricultura empresarial, la otra gran categoría en la que agrupa a los productores agrícolas.

En la búsqueda de las circunstancias o factores que generan y a la vez expliquen las diferencias existentes entre la acuicultura del sector social y la acuicultura del sector privado, la tesis anterior representa su premisa fundamental.

El manejo y aplicación de estos argumentos en el ámbito acuícola puede ser muy discutido y no aceptado, más sin embargo, ante la falta de una teoría propia de esta

actividad, no se puede negar su importancia en el proceso de construcción del marco teórico de la acuicultura.

Tal vez no podamos establecer que el acuicultor social forma parte de la economía campesina y el acuicultor del sector privado a la agricultura empresarial, porque obviamente estas categorías parecieran circunscribirse al ámbito agropecuario. Más sin embargo, sí es conveniente señalar que características como la propiedad de los medios de producción, en especial el de la tierra, y el tipo de relación que se establece entre el capital y la fuerza de trabajo, que condicionan y dan forma a la actividad productiva en el sector social, son comunes en estas dos actividades.

El concepto de campesino es de por sí un tema muy discutido, y que se ha definido desde diferentes enfoques: la corriente clásica, neoclásica, marxista, entre otras. José Luis Calva (1988) "identifica tres géneros de campesinos con características homogéneas que se distinguen por su esencia económica y social, de los demás hombres, y por lo tanto de ahí la existencia de tres conceptos de campesino: 1) el campesino en sentido estricto, como un cultivador del suelo que obtiene sus medios de sustento (in natura o mediante el cambio de sus productos) de la tierra que posee y trabaja por su cuenta - solo o asociado en comunidad o cooperativa -; 2) El campesino en sentido lato del trabajador agrícola tout cour que incluye tanto al labriego que cultiva la tierra como el asalariado agrícola con o sin tierra, y 3) el campesino en el sentido más extenso de country man, habitante del campo, aldeano o rústico (p. 33-34).

Considera que es en torno al concepto del campesino strictu sensu que surge un cúmulo de definiciones y conceptos del campesino que provocan controversias en las ciencias sociales. Define al *campesino strictu sensu* como un poseedor de una porción de tierra que explota por su cuenta con su propio trabajo manual como ocupación exclusiva o principal, apropiándose de primera mano, en todo o en parte, de los frutos obtenidos y

satisfaciendo estos directamente, o mediante su cambio, las necesidades familiares [cursivas propias] (Ibid: 51).

Parte de la teoría de los modos de producción y de las formaciones sociales como la base teórica y metodológica para la integración de una teoría general de las economías campesinas, pero considerando que a cada uno de los modos de producción o formación económica corresponde una especie de economía campesina, “especies que presentan categorías y leyes económicas esencialmente uniformes tanto por la estructura interna de la explotación campesina como por el carácter de las relaciones sociales bajo las cuáles los campesinos producen, distribuyen e intercambian sus productos: “Son precisamente las relaciones de producción, intercambio y distribución históricamente determinadas las que distinguen esencialmente a las especies de economías campesinas, que grosso modo corresponden cada una a los diferentes modos de producción definidos por el materialismo histórico. Sin embargo, debido a que los modos de producción no nacen completamente acabados de la noche a la mañana sino a través de procesos de transición más o menos prolongados, se encuentran también algunas especies campesinas de transición que se caracterizan por relaciones de producción peculiares” (Ibid: 19-20).

Estas especies campesinas las clasifica en: protocampesinos, campesinos tribales, campesinos tributarios, campesinos patriarcales antiguos, campesinos servios, campesinos patriarcales premodernos, campesinos mercantiles parcelarios, campesinos cooperativistas.

Planteando la existencia, en el capitalismo actual, de la especie de campesino mercantil (parcelario) cuyos atributos son los de ser personalmente libres, cultivar su parcela con ayuda familiar y/o asalariada; vender la parte predominante de su producto y comprar sus mantenimientos industriales y todos o gran parte de sus alimentos. Las tecnologías utilizadas son industriales y preindustriales. Este campesino existe en la propiedad

privada de la tierra, comunidades agrarias de varios modelos, arriendo y aparcería (Ibid:45).

La CEPAL (1989), como se anotó anteriormente, identifica a dos grandes grupos de productores agrícolas: la economía campesina y la agricultura empresarial. En el concepto de la economía campesina, engloba a *"aquel sector de la actividad agropecuaria nacional donde el proceso productivo es desarrollado por unidades de tipo familiar con el objeto de asegurar ciclo a ciclo la reproducción de sus condiciones de vida y de trabajo – en otras palabras –, la reproducción de los productores y de la propia unidad de producción [cursivas propias] (p. 62).*

La agricultura empresarial se trata de unidades en que el capital y la fuerza de trabajo están claramente separados y en las que, por lo tanto, ganancia, salario e incluso renta de la tierra, son categorías que se expresan objetivamente como una relación entre propietarios de medios de producción, propietarios de la tierra y vendedores de fuerza de trabajo [cursivas propias] (Ibid: 77-78).

A nivel operativo se considera la circunstancia de que se contrate o no mano de obra extrafamiliar como la variable censal que mejor diferencia a un sector de otro. En el caso de la economía campesina sería aquella que contrata una cantidad marginal de mano de obra extrafamiliar durante el año agrícola establecida en gastos de remuneraciones no mayores a 25 salarios mínimos de la región en la que esté localizada. En tanto que para el sector empresarial se estableció a partir de más de 500 jornadas salariales (Ibid:102).

A la vez se plantea una estratificación dentro del sector campesino a partir de "la capacidad potencial de lograr el objetivo principal de las unidades campesinas, esto es, la reproducción de sus condiciones de vida y de trabajo", siendo la superficie arable en poder de la unidad familiar como el indicador simple de esta capacidad (Ibid: 103):

campesinos de infrasubsistencia (≤ 4.0 ha.), de subsistencia (>4 ha. pero ≤ 8 ha), estacionarios (>8 ha. pero ≤ 12 ha) y excedentario (>12 ha.) (Ibid: 109).

El sector de la agricultura empresarial fue dividido en tres estratos: pequeños empresarios agrícolas (500 a 1250 jornadas contratadas), empresarios agrícolas medianos (1250 a 2500), y grandes empresas (más de 2500 jornadas). Se establece una categoría de agricultura de transición, entre el sector campesino y capitalista, los cuales contratan entre 25 y 500 jornadas salariales al año (Ibid: 107). En el sector pecuario aparecen todas las unidades que contratan más de 25 jornadas y en las que más del 50% del valor del producto es de origen pecuario; la estratificación dentro de este sector se hizo en base al valor del capital pecuario, transformado en un equivalente - novillos, derivado de los precios de éstos en cada entidad federativa: pequeñas (≤ 50 novillos o su equivalente), medianas (> 50 pero ≤ 300 novillos o su equivalente) y grandes (> 300 novillos o su equivalente) (Ibid: 107-108).

El argumento principal de la CEPAL, es que la economía campesina opera con una racionalidad, en cuanto a la asignación de los recursos, distinta a la de la agricultura empresarial, que explican la diferencia de comportamiento; desechando por lo tanto, el argumento de la existencia de una racionalidad universal, tal y como lo exponen algunas corrientes teóricas. Plantea: "la lógica de manejo de los recursos productivos disponibles [en la economía campesina], es decir, la que gobierna las decisiones *del qué, del cómo y del cuánto producir y de qué destino darle al producto obtenido* responde al objetivo de asegurar ciclo a ciclo la reproducción de sus condiciones de vida y de trabajo, en tanto en la agricultura empresarial estas decisiones están en función de maximizar la tasa de ganancia y acumulación (Ibid.:62).

Esta racionalidad de la economía campesina distinta a la empresarial, cita la CEPAL (1989), está determinada por factores de orden histórico estructural tanto internos como externos a las unidades productivas (p. 65-77):

1. El carácter familiar de la unidad productiva

La unidad campesina es simultáneamente, una unidad de producción y de consumo donde la actividad doméstica es inseparable a la actividad productiva. Aquí las decisiones referentes al consumo son inseparables de las que afectan a la producción, y esta última es emprendida sin empleo (o con empleo marginal) de fuerza de trabajo asalariado.

2. El compromiso irrenunciable con la fuerza de trabajo familiar

A diferencia del empresario que puede regular la fuerza de trabajo de su unidad productiva a voluntad, siguiendo los dictados del mercado, el jefe de familia en una unidad campesina admite como dato la fuerza familiar disponible y debe encontrar ocupación productiva para todos ellos. De no ser así, citando a Franklin S.H. el jefe de la unidad resultaría inhumano porque sólo en circunstancias excepcionales es posible encontrar oportunidades de empleo alternativo; fuera de lo práctico porque los miembros de la familia tienen derecho a una parte de la propiedad de los medios de producción; irracional porque los objetivos de la empresa son de carácter familiar y sólo secundariamente económicos.

3. Intensidad de trabajo y la ley de Chayanov

“ La intensidad en el uso de los factores - dado el volumen disponible de éstos y el nivel tecnológico - está determinado por el grado de satisfacción de las necesidades de reproducción de la familia y de la unidad productiva, así como las deudas o compromisos con terceros”.

4. El carácter parcialmente mercantil de la producción campesina

La producción campesina es mercantil desde el momento en que una proporción variable de los elementos materiales de su reproducción - insumos o productos de consumo final- deben ser comprados, sin embargo la aproximación al mercado, en general, es a partir de

su condición de productor de valores de uso y no de productos que a priori fueran definidos como mercancías, salvo que elementos de compulsión externa así se lo impongan; elementos de orden ecológico (como la imposibilidad de la agricultura de granos básicos), de carácter socioeconómico (como la existencia de tierras destinadas por la ley a un fin determinado), o bien la existencia de anticipos o endeudamientos que dan al financista poder de decisión sobre los cultivos.

Y mientras mayor sea la dependencia que la reproducción de la unidad campesina tenga de insumos y de bienes comprados, tanto mayor será - *ceteris paribus* - la fuerza con que consideraciones de tipo mercantil intervengan en las decisiones del qué y cómo producir.

5. La indivisibilidad del ingreso familiar

El resultado y el propósito de la actividad económica de la unidad familiar es el ingreso familiar total (bruto o neto en dinero y en especie) que se recibe por el esfuerzo conjunto de sus miembros y en el que no es posible separar la parte del producto atribuible a la renta, de la que pudiera derivarse del salario o la de la ganancia.

6. El carácter intransferible de una parte del trabajo familiar

Una de las peculiaridades de la unidad campesina es la de aprovechar fuerza de trabajo que no sería susceptible de valorización (es decir, de crear valores) en otros contextos productivos, específicamente el trabajo de niños, ancianos y mujeres, como al empleo asistemático de tiempo sobrante del jefe de familia y de sus hijos adultos en edad activa. En esto radica, entre otras cosas, la capacidad de la unidad familiar de entregar al mercado productos a precios sensiblemente inferiores a los que se necesitarían para inducir la producción empresarial.

7. La forma peculiar de internalizar el riesgo

Mientras que el empresario que, por lo menos teóricamente, incorpora en la toma de decisiones el riesgo o la incertidumbre a la que están sujetas las ganancias que pueden derivarse de distintas opciones de aplicación de su capital, como funciones de probabilidad que le impulsan a buscar por lo menos una cierta proporcionalidad entre la ganancia y el riesgo, en el caso del campesino, su vulnerabilidad a los efectos de un resultado adverso es tan extrema que parece que su conducta como productor está guiada por una especie de "algoritmo de supervivencia" que le lleva a evitar los riesgos cualquiera que sea la ganancia potencial que se derivaría de correr esos riesgos.

Esto vendría a ser una otra de las razones que explican la persistencia de métodos de cultivos que, aunque generen un ingreso más bajo, reducen la varianza de los valores de producción esperados, así como también explica el hecho de que cultivos de mayor rendimiento por unidad de superficie pero sujetos a marcadas oscilaciones en sus precios o a un mecanismo de mercadeo complejo, no sean emprendidos por los campesinos.

8. Tecnología intensiva en mano de obra

El cómo producir parece guiada por el criterio de elevar al máximo el componente de fuerza de trabajo por unidad de producto generado y/o reducir al mínimo el de insumos y medios de producción adquiridos o rentados. Esto tanto por la necesidad de valorizar el recurso más abundante de que dispone la economía campesina, unida a la presencia general o local de términos de intercambio desfavorable para los productos de la agricultura campesina en los intercambios mercantiles.

9. La pertenencia a un grupo territorial

La unidad campesina a diferencia de la empresa agrícola, aparece siempre formando parte de un grupo más amplio de unidades con las que comparte una base territorial común: la colectividad local o grupo territorial. La reproducción de aquélla depende en muchas ocasiones, del complejo sistema de intercambios extramercantiles y más o

menos recíprocos que se dan en el seno del grupo territorial. Citando a Arturo Warman "resulta evidente que la familia no puede mantener su posición de producir sin capital y sin posibilidades de acumular y de subsistir, sin reservas ni ahorros, en un medio dominado por las relaciones capitalistas, sin estar apoyada en un conjunto mayor que otorgue las condiciones de estabilidad a esta situación contradictoria. En México este conjunto mayor está expresado en la comunidad agraria.

Tabla 1.1. Características diferenciales de las agriculturas campesina y empresarial

	Agricultura campesina	Agricultura empresarial
Objetivo de la Producción	Reproducción de los productores y de la unidad de producción.	Maximizar la tasa de ganancia y la acumulación de capital
Origen de la fuerza de trabajo	Fundamentalmente familiar y, en ocasiones, intercambio recíproco con otras unidades; excepcionalmente, asalariada en cantidades marginales.	Asalariada
Compromiso laboral del jefe con la mano de obra	Absoluto	Inexistente, salvo por obligación legal.
Tecnología	Alta intensidad de mano de obra, baja densidad de "capital" y de insumos comprados por jornada de trabajo.	Mayor densidad de capital por activo y mayor proporción de insumos comprados en el valor del producto final.
Destino del producto y origen de los insumos	Parcialmente mercantil	Mercantil
Criterio de intensificación de trabajo	Máximo producto total, aun a costa del descenso del producto medio. Límite: producto marginal cero	Productividad marginal \geq que el salario.
Riesgo e incertidumbre	Evasión no probabilística: "algoritmo de sobrevivencia"	Internalización probabilística buscando tasas de ganancias proporcionales al riesgo.

	Agricultura campesina	Agricultura empresarial
Carácter de la fuerza de trabajo	Fuerza valorizada de trabajo Intransferible o marginal	Sólo emplea fuerza de trabajo transferible en función de Calificación
Componentes del ingreso o producto neto	Producto o ingreso familiar Indivisible y realizado Parcialmente en especie.	Salario, renta y ganancias, exclusivamente pecuniarias.

Respecto a todo lo anterior, se tiene por una parte la definición de Calva de campesino es muy general. En tanto en el estudio de la CEPAL se trata de tener una definición mas precisa del campesinado, identificando a dos grandes grupos de productores agrícolas: la economía campesina y la agricultura empresarial; estableciendo la circunstancia de que se contrate o no mano de obra extrafamiliar como la variable censal que mejor diferencia a un sector de otro. Y en la economía campesina, considera el número de hectáreas en producción como parámetro para la clasificación dentro de este sector.

Más sin embargo, la tesis de la CEPAL no considera la intensidad de la inversión como un factor que diferencia a las unidades productivas, y que está relacionado directamente con cultivos de gran valor en el mercado y de mayor rendimiento, pero además a utilizar menos fuerza de trabajo; lo que significa que en una superficie menor se puede obtener un mayor ingreso.

Y se asume que en la economía campesina "su conducta como productor está guiada por una especie de algoritmo de supervivencia que le lleva a evitar los riesgos cualquiera que sea la ganancia potencial que se derivaría de correr ese riesgo". Esto considerando que estos en realidad cuentan con el fondo de reposición de sus medios de producción, pero en su mayoría se ven en la necesidad de recurrir al cultivo de productos financiados por el gobierno o empresas, o en todo caso a prestamistas para poder llevar a cabo un ciclo productivo.

III. ASPECTOS GENERALES DE LA CAMARONICULTURA

El artículo 44 del Reglamento de la Ley de Pesca establece que "Acuicultura es el cultivo de especies de la fauna y flora acuáticas, mediante el empleo de métodos y técnicas para su desarrollo controlado en todo estado biológico y ambiente acuático". De acuerdo a lo anterior, debe considerarse como acuicultura a la producción controlada de postlarvas, crías, larvas, huevos, semillas, cepas, algales y esporas en laboratorio, o el desarrollo y engorda de éstos en estanques artificiales, lagos, presas, así como en instalaciones ubicadas en bahías, estuarios y lagunas costeras, o en el medio marino (SEMARNAP, 1998a: 217).

3.1. Antecedentes

Los primeros indicios de la acuicultura se encuentran en China, siglos antes de Cristo. Aquí la actividad era parte del proceso de producción de alimentos, utilizando peces que pudieran ser cultivados en sus aguas, a sus temperaturas y a sus condiciones. El desarrollo de la acuicultura se basó en principios como la conservación y administración del agua. (Alatorre, 1998: 4-6). Y en Java se encuentra lo que posiblemente constituye la primera puesta en marcha de la acuicultura a escala comercial, en el año de 1,200 a 1,400 a.C.

La acuicultura moderna surge como una respuesta a las limitaciones que ha estado presentando la pesca, la cual se ha visto estancada y ha puesto en peligro de extinción a diversas especies. Además surge como una alternativa ya que es posible producir en mayor volumen y a menor costo (*Ibid*:8).

En 1990 la demanda mundial era abastecida en más del 85% por la captura y el restante 15% por la acuicultura. Se estima que para el año 2025 la acuicultura incrementará su producción de tal forma que la demanda será cubierta en más del 45% por productos acuícolas (Bancomext 1998: 11)

En países como Tailandia, Filipinas, Indonesia, China y Ecuador, la acuicultura ya es una pieza fundamental de la economía, generando ingresos que rebasan el 5% del Producto Interno Bruto (*Ibid.*: 10-11). En términos de los volúmenes de producción acuícola, China, India, Japón, Corea y Filipinas concentran el 80% de la producción acuícola mundial. (*Ibid.*: 15)

El cultivo del camarón se ha venido practicando desde hace mucho tiempo, en forma rústica en Singapur, Filipinas, Indonesia e India. Sin embargo, el cultivo artificial, se inició con los trabajos del Dr. Motosaku Fujinaga, quien en el año de 1933 obtuvo desoves de *Penaeus japonicus* en condiciones de laboratorio y años después logró obtener el desarrollo de los estadios larvarios hasta post-larva. En 1964 se obtuvieron las técnicas que con modificaciones se utilizan en todo el mundo (Universidad de Sonora, 1983: 1).

Independientemente del alto grado de desarrollo que ha alcanzado la biotécnica del cultivo del camarón en los países del Sudeste Asiático, en Latinoamérica los antecedentes son recientes y se ubican prácticamente en la década de los sesenta y como una verdadera actividad en los setenta (Arredondo Figueroa, 1990: 80). En 1974, la compañía Agromarina de Panamá, una subsidiaria de Ralston Purina, estableció una granja piloto para el cultivo de camarón en ese país, donde se desarrolló en forma pionera la tecnología de producción masiva de postlarva, principalmente de *Penaeus vannamei* y la engorda de los mismos en estanques rústicos. Ecuador inició sus actividades de cultivo en 1969, y en 1980 se construyó la primera granja (*Ibid.*: 80)

3.2. La actividad acuicola mundial

La producción acuicola de camarón ha resultado ser uno de los cultivos más exitosos a nivel mundial. En 1986 se generaron 317 mil toneladas de camarón bajo este sistema, lo que representó 13% del total de la oferta de camarón ese año. Para 1995 la participación de la acuicultura en la oferta total de camarón fue del 30% con una producción de 932 mil toneladas, es decir, en 10 años la producción acuicola de camarón se triplicó (Bancomext 1998: 13).

Para 1998, el camarón es el tercer producto más importante en la oferta mundial (3%) de productos pesqueros, sólo de bajo de la sardina, anchoveta y similares (19%) y atunes (3%) (Ibid: 13).

El camarón se obtiene alrededor de 80 países existiendo una gran variedad de especies y presentaciones por lo menos en 13 tallas. Japón y Estados Unidos son los principales países consumidores (Ibid: 13).

3.3. La Actividad camaronícola en México

3.3.1. Producción y destino

En México la actividad acuicola es una de las más dinámicas dentro del sector pesquero. En 1997 esta actividad generó una producción de 174 mil toneladas, 11% del total producido por todo el sector pesquero nacional (Bancomext, 1998:12).

Para este mismo año, los principales productos generados bajo este sistema son la mojarra la cual participa con el 48% de la producción acuicola, seguida por el ostión

23%, la carpa 14% y el camarón el 10%. Otras especies producidas son bagre, charal langostino, lobina y trucha (Ibid: 12).

En México, el cultivo del camarón se inició en la década de los setenta, basado en dos modelos de desarrollo tecnológico (Arredondo, *op. Cit: 80*) en unidades experimentales: uno de camarón azul, basado en sistema intensivo en Puerto Peñasco, Sonora, el otro de camarón blanco, con cultivo semiintensivo en Nayarit, simientes éstas del desarrollo de granjas camaroneras en el país (Alatorre, *op. cit.:40*). No fue sino hasta el año de 1985 que se instalan en México las dos primeras granjas camaroneras, Las Grullas y Vivero Coyoacán, que se convierten en detonantes del desarrollo, ambas en Sinaloa, abarcando una superficie superior a 300 ha. A pesar de que en Nayarit se contaba con experiencia y personal capacitado, es en el estado de Sinaloa donde se dio auge a esta actividad, la que se consolidó técnicamente con la construcción y operación de la Granja Las Grullas (Ibid: 80).

La participación de la producción acuícola cada vez es mayor dentro de la oferta total de camarón. En 1993 el cultivo de esta especie representó 15% de la oferta total en 1997 representó el 25%. El incremento se debió en una mayor captura como a una mayor producción en granjas en los estados de Sinaloa, Nayarit y Sonora (Bancomext, *op. Cit: 15*).

El camarón congelado es el principal producto de las exportaciones pesqueras mexicanas, en 1997 el 61% del valor total exportado correspondió a este producto. En cuanto al destino más del 98% se envió al mercado estadounidense.

3.3.2. Las Especies

México cuenta con un gran potencial de especies nativas y de ellas ocho camarones peneidos de los subgéneros *Farfantepenaeus* y *Litopenaeus*, son los que tienen las mejores posibilidades de manejo, destacan en las costas de la vertiente del Golfo de México a *Penaeus duorarum* (camarón rosado), *Penaeus setiferus* (camarón blanco) y *Penaeus aztecus* (camarón café) y en el Pacífico a *Penaeus vannamei* (camarón blanco), *Penaeus stylirostris* (camarón azul) y *Penaeus californiensis* (camarón café) (Arredondo, *op. cit.*: 81).

3.3.3. Los sistemas de cultivo

El cultivo del camarón, se puede dividir en tres grandes etapas, mismas que coinciden con los diferentes estadios de su ciclo vital, y que consisten en: la producción u obtención de postlarva, su mantenimiento en viveros hasta que llegan al estadio juvenil o preengorda y la fase de engorda (Gómez E. y de la Lanza E, 1992: 18).

En la fase de engorda se pueden presentar varias modalidades reconociéndose cuatro categorías o niveles técnicos, mismas que coexisten en el país y que son: extensivo, semi-intensivo, intensivo e hiperintensivo o superintensivo (véase cuadro 3-1). La separación de estas técnicas radica en el nivel tecnológico que se aplica, el que a su vez es el resultado del control que se ejerce sobre las variables que inciden en el desarrollo de los cultivos y que se traduce en mejores tasas de crecimiento e incrementos en la producción (*Ibid:18*), como densidad de siembra de postlarva, tasa (%) de recambio de agua, en estanques, tamaño de estanques, niveles de suplementación alimentaria, origen de la semilla (postlarva) y control de parámetros físico-químicos (*Ibid: 20*).

Cuadro 3- 1. Características y técnicas de cultivo que se práctica en México.

Características	Extensivo	Semi-intensivo	Intensivo	Hiperintensivo
1. Dimensión de los Estanques en Hectáreas	30 – 150	5 – 20	0.25 – 5	0.25 - 1
2. Densidad de siembra de postlarvas por m ² .	1 – 3	5 – 15	20 – 40	>40
3. Origen de las Postlarvas.	Silvestre	Silvestre Laboratorio	Laboratorio	Laboratorio
4. Recambio de agua en % / día.	1 – 5	3 – 15	25 – 50	>200
5. Alimentación	Natur. + Fert.	Fert. + Balanc.	Balanceado	Balanceado
6. Número de cosechas	1	2	3	>3
7. Rendimiento en Kg/Ha.	90 – 250	700 – 1200	5000 – 26,000	50,000 – 56,000

Cuadro elaborado con información obtenida de Arredondo Figueroa, José Luis, *op.cit.*, p.83. y de Gómez E. Sandra y de la Lanza E. Guadalupe *op. cit.*: 20-24)

3.3.3.1. Sistema Extensivo

Se caracteriza porque los rendimientos que se obtienen dependen básicamente de la productividad natural y prácticamente no se aplican tecnologías sofisticadas durante el proceso productivo (Arredondo, *op.cit.*: 82). Dentro de esta categoría encontramos dos formas de cultivos, los denominados tapos o encierros y el cultivo extensivo propiamente dicho.

Los tapos o encierros constituyen una etapa previa al cultivo y representan una práctica artesanal que contribuye de manera importante en los volúmenes producidos en los

litorales mexicanos. Bajo este sistema de cultivo se aprovechan áreas que por su régimen de corrientes permiten instalar barreras de varas, palos o concreto, aislando las zonas productivas, y controlando de esta manera la entrada y la salida del camarón. Los tapos tienen entre las varas o palos un espacio suficiente para que durante la temporada de arribazón de las postlarvas y juveniles puedan penetrar a la laguna, posteriormente se reducen los espacios y se confina a los organismos hasta alcanzar las tallas comerciales, cuando han alcanzado este tamaño emigran hacia el mar y quedan atrapados en el tapo, en unos receptores denominados chiqueros, donde son fácilmente capturados a través de redes de cuchara (Gómez E. y Lanza E. *op. cit.*: 20-21).

En el sistema de cultivo extensivo, propiamente dicho, la infraestructura que se construye generalmente consiste en un bordo perimetral de la tierra y una estructura para colocar las bombas (cárcamo de bombeo), donde se ubican una o dos bombas de 24 o 30" cada una. (Arredondo, *op. cit.*: 82). Este sistema se caracteriza por la baja densidad de organismos (1 a 3 org/m²), obtención de postlarva del medio natural, tamaño de estanques muy grandes (39 a 150 has), alimentación proveniente de la productividad primaria del estanque, con poca o nula alimentación suplementaria, bajas tasas de recambio de agua (1 a 5% día), la cual en su mayoría se efectúa con fluctuaciones de mareas o en el menor de los casos con bombas, existe muy poco o nulo control del manejo del cultivo y bajas producciones por hectárea (Gómez E. y de la Lanza E., *op. cit.*: 21), por lo que requieren de grandes áreas para ser económicamente rentable (Arredondo, *op. cit.*: 83).

3.3.3.2. Sistema Semi-intensivo

Engloba a aquellos sistemas en los que se establece un control parcial de las variables que inciden en el proceso productivo, orientado a incrementar la producción natural de los

inversiones y los costos de operación son elevados, siendo estos correspondidos con los altos ingresos que se obtienen de la producción (Arredondo, *op. cit.*: 91).

Este sistema es característico de las granjas taiwanesas y por esta razón es reconocido como taiwanes y se ha utilizado con éxito en Filipinas y Estados Unidos de Norteamérica: Los registros de producción bajo este sistema van de las 6 a 26 toneladas métricas/hectárea/cosecha y se pueden lograr hasta 3 cosecha al año (Gómez E. y de la Lanza E. *op. cit.*: 23-24).

Se utilizan estanques pequeños desde 0.3 a 5 hectáreas y se aprovecha el flujo de mareas para el recambio de agua y se utilizan aeradores que permiten una distribución más homogénea en los parámetros de la calidad del agua a lo largo de la columna. Las tasas de recambio de agua alcanzan el 50%, el alimento utilizado es un balanceado industrializado con altos contenidos protéicos (Arredondo, *op. cit.*: 91). Se utilizan altas densidades de población que varían de 20 a 40 organismos / m² (Gómez E. y de la Lanza E. *op. cit.*: 23).

3.3.3.4. Sistema hiperintensivo o superintensivo

Este sistema fue desarrollado básicamente por la Universidad de Arizona de los Estados Unidos de Norteamérica y el Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora, en 1973, por lo cual nuestro país es pionero en este tipo de cultivo (Arredondo, *op. cit.*: 94)

Se caracteriza porque se manejan altas densidades de población arriba de 40 postlarvas/ m², estanques techados muy pequeños (promedio de 0.25 has), se ejerce un control total en cada una de las fases de producción, ya que se procura mantener los niveles óptimos

estanques a través del uso de alimentos balanceados y/o empleo de fertilizantes orgánicos e inorgánicos (Arredondo, *op. cit.*: 85).

Este sistema es abastecido por agua a través de bombeo, recambio de agua del 10 al 15% por día. Se caracteriza por manejar densidades de población que van de 5 a 15 org/m²; se efectúa una selección de postlarvas la cual puede provenir de laboratorios, y en algunos casos del medio natural; los estanques son de tierra de tamaño moderado, los cuales varían de 6 a 20 hectáreas (Gómez E. y de la Lanza E. *op. cit.*: 22).

Algunas granjas cuentan con sistema de pre-engorda o viveros, en donde se almacenan las postlarvas de camarón colectadas en el medio natural o provenientes de los laboratorios (Arredondo, *op. cit.*: 85).

Los valores de producción registrados para este sistema de cultivo oscilan entre 700 y 1200 kgs, en peso vivo por ha por ciclo (Gómez E. y de la Lanza E. *op. cit.*: 22); la SEMARNAP considera que un sistema semi-intensivo de engorda de *Penaeus vannamei*, bien manejado y eficientemente dirigido puede dar rendimientos entre 1,200-1,500 kg./ha (SEMARNAP-FAO, 1997: 53). Se recomienda dos cosechas al año para hacer costeaable la actividad; en algunos casos se pueden lograr hasta 3 ciclos/año (Gómez E. y de la Lanza E. de la *op. cit.*: 23).

3.3.3.3. Sistema Intensivo

Esta técnica se caracteriza por tener un desarrollo tecnológico que alcanza los niveles industriales con una alta especialización del personal técnico, en la mayoría de los casos la infraestructura se construye en espacios reducidos con un flujo elevado de agua y altas tasas de siembra. Este tipo de cultivo está basado principalmente en la alimentación artificial, con un alto contenido de proteína y aplicado de manera frecuente y las

de calidad del agua, alimentación, densidades y prevención de enfermedades contagiosas. Requiere de una fuerte inversión, los riesgos son elevados, pero su productividad es alta (*Ibid: 94*) se llega a tener 56 toneladas por hectárea (Gómez E. y de la Lanza E., *op. cit.:* 24), lo que permite recuperar la inversión a corto plazo, siempre y cuando no se presenten problemas de índole técnica y de enfermedades (*Arredondo, op. cit.:* 94).

Generalmente a estos sistemas va asociado un laboratorio que asegura la producción constante de postlarvas y por esta razón, se reconocen dos etapas: la primera corresponde a la reproducción y producción de postlarva y la segunda a su vez se subdivide en dos ciclos, el de preengorda y el de engorda (*Ibid: 94-95*).

IV. LA ACTIVIDAD CAMARÓNICOLA EN NAYARIT

4.1. Antecedentes

La acuicultura en el Estado inició en 1979 bajo el impulso de la entonces Delegación de Pesca, promoviéndose inicialmente el cultivo de dos moluscos: ostión y callo de hacha; se generó infraestructura tecnológica y se elaboraron estudios hidrológicos y tecnológicos, resultando proyectos positivos en Boca de Camichín, Villa Juárez y San Blas. Desde 1982, el ostión se ha cultivado en forma comercial en Villa Juárez, Toro Mocho, San Blas y Boca de Camichín. (Estudio de Gran Visión, 1995:5)¹

Actualmente se cuenta con cultivos de bagre, carpa, camarón, mojarra y ostión, en sistemas controlados, como en pesquerías acuiculturales²; de estos productos, el camarón es el de mayor producción y valor comercial.

El cultivo del camarón en Nayarit tuvo sus inicios en 1980 en una granja experimental en San Blas y dos años más tarde se promovió el desarrollo de 5 granjas en el norte del Estado a nivel comercial con tecnologías de Ecuador y Panamá (*Ibid*: 5). Estas se ubicaron en las localidades de Pimientillo y Pericos del municipio de Rosamorada, Paso Hondo, Quimichis y Los Morillos del municipio de Tecuala; cuyos proyectos

¹ El Estudio de Gran Visión (EGV) es un documento realizado conjuntamente por Gobierno del Estado de Nayarit, Nacional Financiera, S.N.C., el Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas A.C. con el fin de detectar las ventajas y desventajas del estado e identificar áreas de inversión.

² Como sistemas controlados se refiere a la producción generada en instalaciones creadas para el cultivo de especies acuícolas mediante la aplicación de un modelo tecnológico que descansa en el ejercicio de diversas rutinas de trabajo (bombeo de agua, alimentación de animales, fertilización, control de densidades, entre otras). En tanto que pesquerías acuiculturales comprende la explotación pesquera en embalses epicontinentales, donde se práctica la pesca comercial sustentada tanto en las siembras sistemáticas de crías de especies tales como carpa, tilapia, bagre y lobina, producidas por los centros acuícolas dependientes de los gobiernos estatales y federal, así como las derivadas del manejo de existencias silvestres de crías de pececillos, postlarvas de langostino, renacuajos y similares. (SEMARNAP 1998: 219-220).

programados, que pretendían obtener amplios beneficios de orden social bajo el concepto de cultivos industriales, quedaron inconclusos por diversas causas, principalmente de índole económica, de deficiencias en la organización y de falta de técnicos capacitados (SEMARNAP s/f).

Es en el año de 1984, cuando los sectores social y privado de Nayarit inician la construcción de granjas acuícolas en el Estado (EGV, 1995:5). Uno de los programas importantes para el incremento de la actividad fue el ejecutado por el Fondo Nacional de Empresas en Solidaridad (FONAES), que de 1992 a 1998 apoyó a 21 proyectos de producción de camarón en los municipios de Rosamorada, Tecuala y Santiago Ixcuintla, el cual no estuvo exento de problemas. Otro fue la creación del Parque Camaronícola de San Blas, que permitió la participación de inversionistas privados al garantizar la propiedad de la tierra; para 1998, se encontraban instaladas 16 granjas de producción camaronícola en 353 ha de espejo de agua, 2 de ellas pertenecen al sector social, 13 al sector privado (245 ha) y 1 al sector público (13 ha.) (SEPLADE, 1998a). (ver anexo)

Así como también la instalación en 1995, de la granja Aquanova A.C., en los terrenos del ejido Isla del Conde, municipio de San Blas en el sitio denominado Boca Cegada. En la primera etapa del proyecto se tiene contemplada la construcción de 520 hectáreas de espejo de agua para la engorda de camarón y el establecimiento de 700 hectáreas como zona de amortiguamiento y conservación; para 1998 se tenían 320 hectáreas en operación³.

Adicionalmente, se tienen definidas 4 áreas en las cuales se pueden crear igual número de parques de producción camaronícola: en Valle de la Urraca, Municipio de Acaponeta; en Pimientillo, Rosamorada; Unión de Corrientes, Tuxpan y en el área de Mexcalitán y Campo de los Limones, en Santiago Ixcuintla. La creación de estos parques se plantea

como una estrategia del Gobierno del Estado para el desarrollo regional de la acuicultura, que permita a la vez preservar los recursos, optimizar la infraestructura y evitar la proliferación anárquica de granjas camarónicas y dar certidumbre y confianza a los empresarios que deseen invertir en esta actividad en el Estado (SEPLADE, 1998a).

4.2. Estructura Productiva y organizativa

Las primeras granjas acuícolas dedicadas a la explotación de camarón que se establecieron en el Estado, al igual que en todo el país, lo hicieron bajo la figura jurídica de sociedad cooperativa — aunque en algunos casos en su interior no funcionaran como tal — debido a que Ley Federal de Pesca reconocía y establecía a esta figura asociativa como la única a través de la cual se podía hacer la explotación de camarón en zonas de pesca ribereña y en el mar.

Con la modificación de esta Ley en 1992, se liberó la exclusividad de la captura de camarón para el sector social. Los nuevos grupos [han optado] por formar figuras asociativas diferentes a la cooperativa, aunque en muchas de ellas participan los ex socios de La Única⁴ (SEMARNAP-FAO, 1995:40). En tanto los grupos de carácter privado ya

³ El objetivo a largo plazo es el de conformarse como una empresa de integración vertical (entrevista al Ing. Manuel Arturo Villaseñor López, Superintendente de Administración 30/10/98).

⁴ La historia de La Única parte de 1961, año en el que las 10 cooperativas independientes que existían desde los años cincuenta, se conformaron en una sola cooperativa SCPP La Única - Adolfo López Mateos, adoptando el nombre del Presidente de México que impulsó su creación. Esta se dividió en 10 secciones de aproximadamente 300 a 400 socios para su mejor operatividad. Debido al crecimiento de la población ocupada en la pesca estuarina se obligó a autorizar otras 15 secciones en 1982, quedando conformada La Única con 25 secciones que en su totalidad contaban con más de 5,000 socios registrados aunque, en la práctica, el número de sus pescadores reales era mucho menor. Esto como consecuencia del carácter temporalero de la actividad pesquera, que obligaba a muchos pescadores a descuidar las acciones de captura para atender las necesidades de la parcela agrícola.

Posteriormente, se reestructuró nuevamente a La Única convirtiendo a sus secciones en 25 cooperativas independientes. En este proceso se agudizó el conflicto entre los pescadores y líderes que la constituían, escindiéndose 13 grupos que tramitaron su registro ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

existentes y conformados como cooperativas, la única opción que tenían para la explotación del camarón, cambiaron de figura asociativa; otros grupos del sector social, lo hicieron con el fin de tener ciertos beneficios, entre ellos los de ser sujetos de créditos.

Así, la acuicultura en el estado presenta en estos días una estructura de unidades productivas bajo una diversidad de figuras asociativas (véase tabla 4-1).

Tabla 4-1. Figuras asociativas existentes en la captura y producción de camarón

Sector Social	Sector Privado
1. Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera y Acuicola (SCPPA)	Sociedades Anónimas
2. Sociedades Cooperativas de Producción Acuicola (SCPA)	Personas Físicas
3. Sectores de Producción Acuicola Ejidal (SPAIE)	
4. Secciones de Producción Acuicola Ejidal (SPAIE)	
5. Secciones Especializadas Acuícolas Ejidales (SEAE)	
6. Sociedades de Producción Rural de Responsabilidad Limitada	
7. Sociedades de Solidaridad Social (SSS)	
8. Sociedades Anónimas	

Estas granjas se encuentran establecidas en las siguientes zonas acuícolas del Estado:

a) La zona acuícola ubicada en el actual municipio de San Blas, constituida fundamentalmente por un sistema estuarino alimentado por las entradas de mar de la Boca del Rey, la Boca del Vigía y la Boca del Borrego y por agua dulce del río Santiago y La Tobará.

como 13 nuevas cooperativas. En tanto que la Secretaría de Pesca se opuso al otorgamiento del registro, pues existía empalme en las zonas de captura; disputa que aún continúa. (SEMARNAP-FAO, 1995:38-9).

b) Otra ubicada fundamentalmente en el municipio de Santiago Ixcuintla aunque una pequeña parte también de Tuxpan, constituido por la desembocadura del río San Pedro y Santiago, el cual remata en la Boca de Camichín y Boca de Ensenada. Este sistema junto con el de San Blas son los de producción más antigua.

c) Finalmente se encuentra otro gran sistema acuícola, el del norte del Estado en los municipios de Rosamorada y Tecuala principalmente constituidos por la Boca de Teacapan y la Laguna de Agua Brava, El Valle, Pescadero, el Chagüín, entre otros. Este sistema se alimenta del Canal de Cuautla y de la Boca de Teacapan, en los límites de Sinaloa, y por agua dulce del río Acaponeta y Bejuco (Propuesta interinstitucional UAN-UdeG, 1998:11)

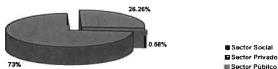
La infraestructura productiva se concentra en los municipios de Rosamorada, San Blas, Tecuala y Santiago Ixcuintla, en ese orden de importancia. Para 1998 la SEMARNAP registra 104 granjas (67 unidades productivas)⁵ en una superficie total de 4,819 hectáreas con 2,345 hectáreas de espejo de agua: 52.2% de esta superficie en el municipio de Rosamorada en 45 granjas; el 32.3% en San Blas en 48 granjas; el 10.4% en Tecuala en 6 granjas y el 5.2% restante en Santiago Ixcuintla en 5 granjas (véase fig. 4-1).

De esta superficie en espejo de agua, una gran parte se concentra en el sector social, 1712 has (73%) en 81 granjas, en el sector privado 620 has (26.6%) en 22 granjas y el sector público 13 has (0.5%) en 1 granja. (véase fig. 4-2).

⁵ Cada granja es considerada como una unidad productiva, en tanto que para los casos de las granjas que conforman a las Secciones de Producción Acuícola Ejidal (SPAIE) de Pericos y El Oro Azul son consideradas en su conjunto como una sola unidad productiva respectivamente.

Fig. 4-2. Superficie de Agua para la Producción de Camarón por Sector en Nayarit 1998

Fig. 4-2. Superficie de Agua para la Producción de Camarón por Sector 1998



Fuente: Cuadro 1

Predominando el cultivo semi - intensivo con el 73.4% de la superficie en 53 granjas, le sigue el extensivo con 23.9% en 45 granjas y por último el intensivo con el 4.8% de la superficie en 6 granjas.

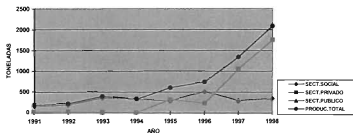
4.3. Situación Actual

A pesar del potencial que el Estado tiene para la producción de camarón de acuicultura, esta actividad no ha tenido el auge y la importancia, como en los estados de Sonora y Sinaloa, quienes ocupan los dos primeros lugares en producción; para 1997 registraron un volumen de producción de 4,688 y 10,215 toneladas respectivamente, en tanto que Nayarit ocupó el tercer lugar con 1,394 toneladas. (SEMARNAP, 1998: 42)

Esta situación se explica, en principio, por la baja ocupación de la infraestructura existente la cual ha sido alrededor del 50%, aunque se ha incrementado en los últimos años. Para 1998, de las 67 unidades productivas registradas operaron sólo 32 de ellas, en

una superficie de 1,629 hectáreas de espejo de agua; es decir, el 69.5% de la superficie en espejo de agua existente fue utilizada. (Véase cuadro 2). Por otra parte existe una baja productividad, que aunque ha mejorado en los dos últimos años, no ha alcanzado los niveles óptimos. Para los años de 1991, 1992 y 1993 se registró un rendimiento por hectárea promedio de 0.33, 0.30 y 0.59 toneladas por hectárea, respectivamente (SEMARNAP-FAO, 1995: 99) En tanto que para 1997 éste fue de 0.967 toneladas, elevándose a 1.296 toneladas para 1998.⁶

Fig. 4-3. Serie histórica de la producción de camarón de acuicultura en Nayarit, 1991-1998.



AÑO	PRODUCCION POR SECTOR SOCIAL (TON.)	PRIVADO (TON.)	PUBLICO (TON.)	PRODUCCION TOTAL (TON.)
1991	153,773	33,184		186,957
1992	190,209	34,044		224,253
1993	362,544	24,206	15,305	402,055
1994	320,480	8,633		329,113
1995	282,547	322,133		604,680
1996	512,439	236,288		748,727
1997	281,011	1061,385		1343,296
1998	335,481	1755,102		2090,583

FUENTE: SEMARNAP DELEGACIÓN NAYARIT SUDELEGACIÓN DE PESCA. DEPTO. DE AGUACULTURA

⁶ Los rendimientos de 1994 a 1996 no se pudieron determinar debido a que no se contó con las hectáreas utilizadas para esos años.

Más sin embargo, el mejoramiento de los rendimientos se ha centrado en el sector privado, para 1998 presenta un rendimiento promedio de 3.9 ton/ha, en tanto las granjas del sector social, excluyendo las que cuentan con sistema extensivo tuvieron un rendimiento de 0.39 ton/ha, a excepción de la granja Los Cerritos de Quimichis que tuvo una producción de 1.60 toneladas por hectárea.

Mientras que la producción del sector privado se ha incrementado en los últimos años, de 1995 a 1998 este fue del 400%, la producción del sector social prácticamente se ha mantenido en los mismos niveles: de representar su producción más del 80% de la producción total de camarón del estado en los años de 1991 a 1994, este índice ha ido disminuyendo hasta llegar a ser del 16.05% para 1998.

V. LAS GRANJAS DEL SECTOR SOCIAL (SEMI-INTENSIVAS)

5.1. Introducción

Como se indicó anteriormente, dentro de la estructura productiva existente para el cultivo del camarón, el sector social ocupa un lugar muy importante. Para 1998, de las 104 granjas registradas, 81 pertenecen al sector social, las cuales agrupan 1,712 hectáreas, es decir el 73.2% de la superficie en espejo de agua existente en el estado para el cultivo del camarón. De estas granjas, 37 cuentan con cultivo semi-intensivo y 44 con extensivo – sistema que prácticamente sólo se opera en el sector social -, con 1,164 y 548 hectáreas, respectivamente.

Organizativamente, las granjas del sector social se encuentran conformadas como Sección Especializada Acuícola Ejidal (25), Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera y Acuicola (3), Sociedad Cooperativa de Producción Acuicola (2), Sociedad de Solidaridad Social (2), Sociedad Anónima (2), Sección de Producción Acuicola Ejidal (1) y Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada (1).

La mayoría de las figuras guardan relación con la estructura de organización ejidal. Aún cuando se construyeron legalmente antes de la presencia del FONAES, fue hasta que se otorgaron los primeros apoyos que se asumió la importancia de operar sus formas de organización para la gestión de financiamiento; salvo los casos de las sociedades cooperativas, para la totalidad de las organizaciones el apoyo institucional constituyó la expectativa para promover o reactivar la formación de figuras económicas con proyectos de producción específicos (FONAES, 1999: 10).

Las granjas con sistema semi-intensivo resultan importantes no sólo por su cantidad, sino también porque incluyen cierto grado de tecnología y organización del trabajo, además de que con este sistema se tiene la posibilidad de obtener una mayor producción y en consecuencia mayores ingresos.

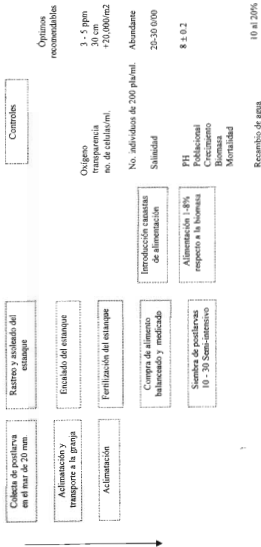
Hecho que no ha sido posible, ya que 26 granjas de las 37 con sistema semi-intensivo que operaron en 1998, sólo produjeron 315,395 toneladas, que significan el 15.1% de la producción total de camarón de acuicultura para ese año.

5.2. Proceso productivo

El proceso productivo en una granja con sistema semi-intensivo en un ciclo de verano, requiere las siguientes actividades:

1. Preparación de los estanques: rastreo, encalado, fertilización y preparación de bastidores en los meses de mayo a junio, antes del inicio de lluvias. Dependiendo del tamaño de la granja es el tiempo de preparación, en una granja con 15 a 18 hectáreas requiere de 2 días.
2. Posteriormente la siembra, que se realiza a finales de julio y principios de agosto, para lo cual se llenan los estanques con agua a un nivel de 40 a 50 centímetros.
3. Actividades diarias: revisión de la temperatura, oxígeno, salinidad (parámetros de cultivos), realización de biometrías (estado de salud del camarón), alimentación y revisión del nivel de consumo.
4. Fertilización y encalado. Se realiza por lo regular 1 vez por semana, variando de acuerdo a la productividad primaria de cada estanque. Estas dos actividades se equilibran entre sí; la fertilización se utiliza para incrementar la productividad del

Fig. 5-1. Flujo de fase de crecimiento del cultivo de camarón



Fuente: Información proporcionada por el Ing. Gabriel Aguilar Tiznado, Jefe del Depto. de Acuicultura, SEMARNAP-Delegación Nayarit.

estanque y el encalado para la sedimentación de la materia orgánica cuando existe en exceso.

5. Limpieza de bastidores. Se hace cada vez que se realizan recambio de agua o antes, si existe una proliferación alta de algas.
6. Cosecha. Se lleva a cabo en los meses de noviembre - diciembre - enero, y por lo regular se realiza utilizando el chango y atarraya¹

5.3. Estructura de apoyos financieros

La actividad acuícola y pesquera en el sector social, particularmente, el cultivo del camarón, se expandió a partir de los apoyos financieros que se han dado al sector. Varios han sido los agentes de este proceso, uno de los más importantes es la intervención del FONAES² a partir del cual, de 1992 a 1998, se han apoyado a 21 proyectos productivos de camarón, correspondientes al mismo número de empresas. Como complemento intervinieron la Banca de Crédito Rural (Banrural) y programas de apoyo, como el Fondo para el Desarrollo de Proyectos Productivos en las Zonas Rurales de la República Mexicana (FODEPRO).

Los sujetos de apoyos del FONAES son diecisiete secciones especializadas acuícolas ejidales, una sociedad cooperativa; una sociedad de solidaridad social; una sociedad anónima, una sociedad de producción rural y dos grupos de trabajo. (Véase tabla anexa), los cuales se ubican al norte del estado, específicamente en los municipios de

¹ Información proporcionada por el Ing. Daniel Revilla Cepeda, representante del Fondo para el Desarrollo de Proyectos Productivos (FODEPRO) en las Zonas Rurales de la República Mexicana, constituido por Fomento Social de Banamex A.C. y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

² El FONAES, se creó en 1991, con la finalidad de apoyar a los proyectos productivos que surgían como iniciativa de grupos organizados o en vía de organizarse en el campo mexicano y en las regiones marginadas de las ciudades, quienes no tenían acceso al crédito institucional (SEMARNAP-FAO, 1995: 18)

Rosamorada, Tecuala y Santiago Ixcuintla. Estos fueron apoyados con Capital de Riesgo, Programa de Empleo Productivo y Fondo de Garantía.

Tabla 5-1. Organizaciones apoyadas por FONAES

ROSAMORADA	SANTIAGO IXCUINTLA
Pimientillo	
<ul style="list-style-type: none"> • S.P.R.L.Tres Botoncauer / Los Espejos • SEAE David Herrera Montoya • SEAE Numero Uno • SEAE Francisco Contreras • SEAE Rincón Del Bichal • SEAE Solidaridad 11 • SEAE Prieto Vega • SEAE Andrés Meza • SEAE Los Hobos • SEAE Elfego Mayorquin 	Palmar de Cuautla <ul style="list-style-type: none"> • SEAE Granja Camaronera No.1
Francisco Villa	
<ul style="list-style-type: none"> • SEAE Los Amigos • SEAE Acuario • SEAE Centauro del Norte • SEAE El Principio • SEAE La Esperanza • SEAE Batalla de Puebla* • SEAE Los Veteranos* 	
Col. 18 de Marzo	
<ul style="list-style-type: none"> • SCPP y A. Valle de Matatipac 	
	TECUALA
	Quimichis
	<ul style="list-style-type: none"> • S.A. de C.V. Los Cerritos
	San Felipe Aztatán
	<ul style="list-style-type: none"> • SSS San Felipe Aztatán

* Nota: Debido a que la granja se construyó en terrenos de San Felipe Aztatán, Mpio. de Tecuala se transfirió la superficie, equipo y los compromisos adquiridos con FONAES, a la SSS San Felipe Aztatán, quedando por lo tanto sólo 19 granjas camaronicolas.

El FONAES en Nayarit, determinó desarrollar su trabajo a partir de la atención en función de la demanda, partiendo del supuesto de la existencia de un conjunto de organizaciones económicas campesinas, más sin embargo, estas eran casi inexistentes. Así que los primeros proyectos apoyados surgieron como un efecto de "promoción" sobre las

posibilidades del apoyo institucional con otros grupos en las zonas atendidas (FONAES, *op. cit.*: 2). De tal manera que, salvo mínimas excepciones, la totalidad de las organizaciones atendidas por el Fondo emergen prácticamente a partir de los apoyos institucionales (Ibid: 3).

En los proyectos apoyados con capital de riesgo, el Fondo se asocia con los productores bajo un esquema participativo en el que invariablemente no puede ser socio en una proporción mayor al 35% de la inversión total, en tanto que el grupo solicitante debe complementar el capital requerido.

El Fondo asume la función de acompañamiento en el proceso, hasta el momento en que la empresa reintegra la aportación de capital de riesgo, con lo que termina la relación de asociación (SEPLADE, 1998a: 44-45). Es decir, sólo tiene las facultades de orientar y capacitar, sin tener la capacidad de tomar decisiones dentro de la empresa.³

FONAES proporcionó el capital de riesgo correspondiente para la elaboración de los proyectos de inversión, la construcción y puesta en marcha de 21 granjas camaronícolas; otro tanto de los recursos fue aportado por la Banca Rural. Y debido a que los grupos sociales no pudieron completar el porcentaje que les correspondía, FONAES tuvo que intervenir para formar un fondo de emergencia "Fondo de Recursos Emergentes" en el que se contemplaban recursos federales y estatales, que permitiera concluir los proyectos⁴; lo que significó que la aportación del FONAES fuera mayor al 35% prevista.

En 1995, después de un año de operación de estas granjas, y en la idea de generar un proceso de integración de las organizaciones el FONAES fomentó la conformación de una asociación que sirviera de apoyo a éstas, para lo cual se suscribió el convenio de colaboración interinstitucional, de septiembre de 1995 a septiembre de 1997, para la

³ Entrevista al Ing. Angel Osuna técnico del FONAES (10/11/99).

ejecución del Proyecto de Cooperación Técnica (TCP)FAO-SEMARNAP-FONAES, constituyéndose como sujeto de atención una figura de segundo nivel denominada "Productores Sociales Acuicolas del Estado de Nayarit" A.C. (PROSANAY, A.C.) integrada por las 19 empresas camaronícolas apoyadas por FONAES (véase tabla 5-1), cuyo consejo de administración fue elegido por los representantes de las granjas. La Asociación se ubicó en la localidad de Pimientillo, municipio de Rosamorada, y se conformó con un equipo de técnicos que cuya función era brindar asistencia técnica en el proceso de producción, otorgar asesoría contable y administrativa y apoyar la gestión de financiamiento para las organizaciones participantes. (FONAES, 1999, *op cit.*: 12). Esta sociedad también recibió apoyo del fondo no reembolsable del FODEPRO, apoyo suspendido en 1996 debido a irregularidades que se presentaron en su manejo.³

Durante 1995-1996, a partir de las dificultades de las organizaciones para concretar los financiamientos de avío con la banca de fomento, el FONAES otorgó apoyos complementarios del Programa de Empleo Productivo, orientados básicamente a cubrir los requerimientos de mano de obra para la operación de los ciclos de producción (Ibid.: 11).

En ese ciclo productivo incursionó FODEPRO⁶ en el financiamiento con crédito de avío a 6 granjas ubicadas en Francisco Villa; para 1996 fueron 11, y así sucesivamente, de tal manera que de 1995 a 1998 se apoyaron un total de 18 granjas, todas sujetas de crédito del FONAES (véase tabla 5-2). El Fondo aunque cuenta con créditos refaccionarios y capital de riesgo, estos no se han proporcionado dada la situación financiera que presentan estas granjas.

³ Entrevista al Ing. Angel Osuna...

⁵ Información proporcionada por el Ing. Daniel Revilla (02/10/99).

⁶ Es un fondo constituido por el Banco Interamericano de Desarrollo y Fomento Social BANAMEX Asociación Civil, y en su nombre lleva la finalidad: apoyar proyectos productivos en las zonas rurales del país, procurando que después de apoyados vuelvan a las vías tradicionales de crédito. Inició en 1994 y tendrá una duración de 7 años a partir de esa fecha.

Tabla 5-2. Granjas apoyadas por FODEPRO

ROSAMORADA		TECUALA
Pimientillo	Fco. Villa	Quimichis
<ul style="list-style-type: none"> • No. 1 • Francisco Contreras No.2 • Los Espejos /Tres Botoncuer • David Herrera Montoya • Andrés Meza • Elfego Mayorquín • Los Hobos • Prieto Vega • Rincón del Bichal • Solidaridad No. 11 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuario • El Principio • Los Amigos • La Esperanza • Centauro del Norte 	<ul style="list-style-type: none"> • No.1 Quimichis <p>San Felipe Aztatán</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSS San Felipe Aztatán
		SANTIAGO EXCUNTLA
		Palmar de Cuautla
		• Granja Camaronera No.1

Este fondo solicita una garantía de 0.50:1 para el otorgamiento de los créditos, y no fue sino hasta 1997, a partir de los problemas que se presentaron en la recuperación de los créditos que se exigieron. Estas garantías fueron cubiertas por el FONAES.

VI. CASOS DE ESTUDIO

6.1. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo, se presentan de manera sistematizada la información obtenida en las entrevistas realizadas a los socios de las granjas camaronícolas del sector social y privado seleccionadas para el desarrollo de la presente investigación. Se abordan sus aspectos más generales e importantes, como su organización, su infraestructura, financiamiento, producción, problemática, entre otros.

Las granjas del sector social estudiadas se localizan en los ejidos de Pimientillo y Francisco Villa, municipio de Rosamorada, poblaciones en las que la pesca tiene mayor preeminencia sobre otras actividades. Y en las que la adopción de la acuicultura se da a partir de actividad promotora del gobierno; agricultores y pescadores ven como una alternativa de empleo y de mayores ingresos la instalación de las granjas camaronícolas.

El FONAES como aportador de capital de riesgo fue de gran importancia para el crecimiento de esta actividad, aunque a la luz de los resultados, los objetivos en producción y organización de los grupos productivos no se alcanzaron en su totalidad.

Problemas como estanques en malas condiciones, técnicas de producción y organización del trabajo inadecuadas y enfermedades, que ha conllevado a la baja producción en estas granjas, han agravado su situación financiera y limitado su ingreso a recursos económicos para la reproducción de sus ciclos productivos.

Por otra parte, las granjas del sector privado analizadas, se ubican en el parque camaronícola de San Blas. A diferencia de las granjas del sector social, que cuentan con

el sistema de producción semi-intensivo, éstas emplean el cultivo intensivo. Y así, presentan otras características distintivas; con relación a su organización, número de socios, infraestructura y niveles de producción, etc.

La problemática planteada por los socios de estas granjas se localiza mayormente en el ámbito de comercialización, particularmente en los precios del camarón en los mercados externos.

Y es a partir de toda esta información como se puede inferir la relación entre ciertas variables como la organización y la producción, infraestructura y producción, entre otras, así como a través del estudio comparativo entender la actuación de un sector y otro.

6.2. GRANJAS DEL SECTOR SOCIAL (PIMIENTILLO Y FRANCISCO VILLA)

Las granjas de Pimientillo y Francisco Villa se ubican dentro del sistema laguna de Teacapán (Véase fig. 6.2-1). La población de Pimientillo, además de la acuacultura, se dedica a la pesca, a la agricultura, al corte de madera (mangle) y a la ganadería. Los pescadores se agrupan en las dos cooperativas existentes en la localidad: Fraternidad de Pescadores y El Valle.

Hace aproximadamente 20 años se producía tabaco en tierras del ejido, cultivo que se tuvo que abandonar por la salinización de las tierras como consecuencia de la apertura del canal de Cuautla; cultivos como el frijol, maíz y melón también se han visto afectados.¹ Así, mientras que las tierras para la acuacultura se han valorizado, alcanzando un precio de venta entre 20 y 25 mil pesos la hectárea, las tierras para la agricultura se cotizan entre los 15 y 18 mil pesos la hectárea.²

El ejido fue dotado inicialmente de 2,700 hectáreas y sobre la base de una solicitud de ampliación se le otorgaron 5,000 hectáreas adicionales que corresponden a la laguna El Valle, hecho que les ha ocasionado problemas con la población de pescadores de Francisco Villa y Pericos que disputan la propiedad.³

Francisco Villa es un pueblo dedicado a la pesca, actividad de la cual sus habitantes obtienen sus medios de subsistencia, y las pocas personas que se dedican a la agricultura lo hacen en tierras del ejido Pescadero. El poblado tiene pocos años de formado y sus habitantes provienen de las localidades de los municipios de Santiago, Tuxpan, Ruiz, entre otros. En 1981 se dio la resolución del uso común de 9,600 hectáreas que corresponden a las áreas denominadas laguna de Pescadero, El Chumbeño, Los Bueyes,

¹ Entrevista al Sr. Simón Acevedo Martínez, Presidente de la granja No. 1 de Pimientillo (30/10/98)

² Entrevista al Sr. Martín Astorga Jiménez, Presidente de la granja Tres Botoncuer (31/10/98).



Fig. 4.2.1 Sistema Lowland Teacapan (en Francisco Villo y Francisco Villo)

Los Chigüiles, el Caimán Flaco, El Tañon, El Amarillo y el Rabón, entre otras. Los pescadores pertenecen a la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Ejidal Ribereña Los Dorados de Villa; quienes se consideran ejidatarios por el hecho de tener derechos para el uso colectivo de la laguna.

En cuanto a la infraestructura para la producción de camarón, para 1998 Pimientillo contaba con 13 granjas, 12 con sistema semi-intensivo de cultivo y 1 con extensivo; de las cuales 11 registraron producción para ese año. Mientras que Francisco Villa registra 7 granjas con sistema semi-intensivo, de las cuales sólo 4 estaban en operación.

6.2.1. Inicio de la Actividad

En Pimientillo se creó una de las cinco primeras granjas del Estado de Nayarit, construidas en 1982 a través de un proyecto de BANPESCA. La granja se planeó en una superficie de 60 hectáreas en tierras de agostadero cercanas a la laguna y de uso común. Esta obra quedó inconclusa y los ejidatarios no hicieron las gestiones correspondientes para su terminación debido en parte a que en ese entonces la laguna El Valle producía bastante camarón - en 1982 se llegó a capturar hasta 15 toneladas por noche, y una producción total de alrededor de 1,000 toneladas en la temporada⁴-, por lo que las granjas no representaban para ellos aún una opción productiva y además de que no contaban con el para su operación.

No fue sino hasta 1989 que se practicó la acuicultura en Pimientillo;³ se creó un grupo de 48 ejidatarios, lo que hoy es SEAE No. 1, para producir en 30 hectáreas de las 60 donde BANPESCA había iniciado la granja. Para el siguiente año se creó la granja No.2

³ Entrevista al Sr. Martín Olvera, Secretario de la granja Prieto Vega (31/10/98).

⁴ Entrevista al Sr. Simón Acevedo Martínez, Presidente de la granja No. 1 de Pimientillo (30/10/98).

Francisco Contreras en las 30 hectáreas restantes; y sucesivamente se fueron creando otros grupos de productores, a los que el ejido dotó de un promedio de 2 hectáreas por socio. La actividad la iniciaron con recursos propios y de prestamistas, los cuales fueron pagando en la cosecha, ya fuera en efectivo o con producto. A partir de 1992 recibieron apoyos del FONAES, La Granja Tres Botoncuer (antes Los Espejos) fue una de las primeras granjas apoyadas.

En Francisco Villa la actividad acuícola inició más tarde, en el año de 1993, a partir de la iniciativa del Sr. Oliverio Cortés, quién organizó la conformación de los grupos de productores y gestionó ante FONAES los apoyos para éstos. El primer grupo que se formó es lo que hoy es la granja El Principio y de la cual el Señor Oliverio Cortés es socio.⁶ Un año más tarde, en 1994, 7 grupos recibieron el apoyo de esta institución con capital de riesgo: El Principio, Los Amigos, El Acuario, Centauro del Norte, Batalla de Puebla, La Esperanza y Los Veteranos. Aunque desconocían el manejo de las granjas los productores percibieron esta actividad como una posibilidad de contar con un empleo adicional a la pesca, su actividad principal.

Así, la mayoría de estas granjas fueron construida con los apoyos del FONAES, en tanto que otras consolidaron su infraestructura.

⁵ Por iniciativa del Sr. Gregorio Rosas, quien era Presidente de la Cooperativa La Única (entrevista del Sr. Simón Acevedo Martínez 30/10/98).

⁶ Entrevista al Sr. Cornelio Aguilar Hernández, Presidente de la granja El Principio (05/11/98)

Cuadro 6.2-1. Granjas entrevistadas

Granja	Año de Creación	Situación 1998
Pimientillo		
SEAE Elfego Mayorquín	1995	En operación
SEAE Los Hobos	1990	En operación
SEA No. 1 de Pimientillo	1989	En operación
SEAE Rincón del Bichal	1990	En operación
SEAE Prieto Vega	1992	En operación
Tres Botoncauer S.P.R. de R.L. / Los Espejos	1991	En operación
SEAE Solidaridad No. 11	1990	En operación
Francisco Villa		
SEAE Centauro Del Norte	1993	En operación
SEAE La Esperanza	1995	En operación
SEAE Acuario	1994	No operó*
SEAE El Principio	1993	No operó*
SEAE Los Veteranos	1994	No operó

*En información estadística de la SEMARNAP, registran producción para 1998: El principio 2,008 kilos y Acuario 2,097.

De las granjas entrevistadas, para 1998 operaron todas las de Pimientillo, mientras que en Francisco Villa sólo las granjas Centauro del Norte y La Esperanza. Las granjas El Principio y Acuario no trabajaron para este año debido a que no contaron con crédito⁷, además de que, al igual que la granja Los Amigos, les iban a ser nivelados los pisos de los estanques por el Ingeniero que les construyó las granjas, sin que esto se llevara a cabo; de tal manera que los datos de estas dos granjas corresponden al año de 1997. La granja Los Veteranos trabajó sólo el año de 1994, como se anotó en el capítulo anterior,

⁷ Entrevista al Sr. Cornelio Aguilar Hernández, Presidente de la granja El Principio (05/11/98) y al Sr. Adalberto Cortés Caro, Presidente de la granja Acuario (08/11/98).

debido a que fue construida en terrenos propiedad del ejido de San Felipe Aztatán, municipio de Tecuala. Transfiriendo su equipo de trabajo y los compromisos contraído con FONAES a la granja SSS San Felipe Aztatán.

6.2.2. Características de las granjas

a) Tamaño de la granja y del grupo social

Las granjas cuentan desde 13 hectáreas, hasta 88, la más grande. El tamaño estaba programado, de tal manera que a cada socio le correspondieran 2 hectáreas para lograr el nivel de rentabilidad con los parámetros de producción característicos de este tipo de granjas (FAO-SEMARNAP, 1995: 41). En un principio, esto no fue posible en las granjas de Francisco Villa debido a que PROFEPA interrumpió la construcción de éstas por no contar con el permiso correspondiente, agravado por el hecho de que se construyeron dentro la laguna.⁸ Posteriormente, con la salida de miembros de las granjas el número de hectáreas por socio se incrementó, como se puede observar en el cuadro 6.2.-2.

Con relación al tamaño de los grupos, sucede lo mismo: en Francisco Villa se encuentran los más pequeños. Lo anterior se debe a la alta deserción de socios por la exigua producción que tienen estas granjas, por lo que estos deciden dedicarse sólo a la pesca. En algunas granjas de Francisco Villa y Pimientillo se han expulsado socios por mal manejo del dinero y por robo de camarón.

⁸ Entrevista al M.C. Daniel Revilla, representante del FODEPRO en Nayarit (30/10/99).

Cuadro 6.2. -2 Proporción de socios y hectáreas

Granja	No. de Socios		Has Totales		Ha/Socio	
	Inicio	1998	Inicio	1998	Inicio	1998
SEAE Elfego Mayorquin	15	14	40	40	2.6	2.8
SEAE Los Hobos	9	7	18	31(24*)	2	4.4(3.4)
SEAE No. 1 de Pimientillo	48	21	30	30	0.63	1.4
SEAE Rincón del Bichal	14	9	32	32	2.29	3.5
SEAE Prieto Vega	5	31	14	24(18*)	2.8	8 (6)
Tres Botoncauer SPR. de RL.	14	14	37	77(37*)	2.6	5.5 (2.6)
SEAE Solidaridad No. 11	32	27	80	88(67*)	2.5	3.2(2.4)
SEAE Centauro del Norte	15	5	45 ¹	15	3	9 (3)
SEAE La Esperanza	13	5	33	33	2.5	6.6
SEAE Acuario	25	12	25	25	1	2.08
SEAE El Principio	13	6	13	13	1	2.16
SEAE Los Veteranos	19		19		1	

Nota: Los datos de Veteranos corresponden para 1994, único año en el que operó la granja.

¹ Estas hectáreas corresponden a las que fueron dotadas por el ejido, construyéndose en sólo 15 de ellas debido a la intervención de PROFEPA.

* En operación

En promedio se tienen 3 hectáreas en operación por socio. La SEAE No. 1 tiene la relación ha/socio más pequeña, 1.4, y Prieto Vega la más grande, 6 ha/socio. Esta última granja al igual que Los Hobos, han incrementado esta relación a partir de la adición de hectáreas, más que por la salida de sus socios como ha sucedido en el resto de las granjas. La granja Tres Botoncauer también incrementó su superficie, aunque todavía no construye en las 40 hectáreas adquiridas recientemente.

b) Características de los socios

Los socios de las granjas antes de trabajar en la acuicultura se dedicaban a la pesca y, en menor proporción, a la agricultura; algunos de ellos siguen todavía realizando estas actividades. En Pimientillo, la SEAE No.1 es la única granja que en su conformación todos los socios eran ejidatarios⁹

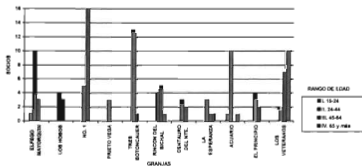
En las granjas de Francisco Villa la pesca ha tenido preeminencia sobre la acuicultura, lo que se ve agravado por el hecho de que los ciclos productivos de estas dos actividades se traslapan en tiempo: la pesca abarca los meses de septiembre a marzo, en tanto que los trabajos en la granja de junio a enero.

Se consideran cuatro grupos de edad: I. 15-24, II. 25-44, III. 45-65 y IV. 65 y más¹⁰, se tiene que para 1998, casi la totalidad de las granjas contaban con una parte importante de sus socios en el segundo grupo de edad, particularmente Elfego Mayorquina, Tres Botoncauer y Prieto Vega. En tanto que la SEAE No. 1 de Pimientillo tenía más del 70% de sus socios con edades arriba de los 45 años. Un caso muy extremo es el de la granja Los Veteranos, que aunque sólo laboró un año, en su creación fue conformada por personas en edad muy avanzada.

⁹ Entrevista al Sr. Simón Acevedo Martínez, Presidente de la granja No. 1 de Pimientillo (30/10/98).

¹⁰ Esta clasificación corresponde al grado de morbilidad y mortalidad que se presentan en ciertas edades: En el grupo 15-24 en el que se inicia la etapa productiva; y en el de 25-44, es propiamente la edad productiva y este grado de incidencia es menor; en el tercer grupo, de 45-65, se presentan las enfermedades crónicas degenerativas; y por último, a partir de los 65 años existen mayores posibilidades de morir por alguna enfermedad. (Información proporcionada por el C.P. Juan Manuel López Gudiflo, Jefe del Depto. de Servicios Médicos del IMSS, 24/11/99).

Fig. 6.2-2 Distribución de socios por rango de edad, 1998.



Rango de Edad	I. 15-24	II. 24-44	III. 45-64	IV. 65 y más	Total
El Seño Mayorquín	1	10	3	0	14
Los Hobos	0	4	3	0	7
No. 1 de Pimientillo	0	5	16	0	21
Pristo Vega	0	3	0	0	3
Tres Botoncauer	0	13	1	0	14
Rincón del Bichal	0	4	5	1	10
Centauro del Norte	0	3	2	0	5
La Esperanza	0	3	1	1	5
Acuario	1	10	0	1	12
El Principio	0	4	2	0	6
Los Veteranos	0	2	7	10	19

Cabe señalar que la edad de los socios resulta importante debido a que las labores de la granja requieren cierto esfuerzo físico y que de alguna manera la edad se relaciona con la capacidad física de la persona. Esto es reconocido por los propios socios de las granjas SEAE No. 1, en la edad avanzada de sus socios representa uno de sus principales

problemas. Mientras que en Tres Botoncauer consideran a la corta edad de sus socios como una de sus ventajas en relación con otras granjas.

En cuanto a la escolaridad, se encontró que la mayoría de los socios sólo cuentan con los tres primeros grados de primaria, pocos con primaria y secundaria completa, y muy pocos con bachillerato técnico. El bajo nivel de escolaridad que presentan algunos socios está relacionada con la infraestructura educativa existente para ese entonces en las localidades pequeñas del país.

6.2.3. Organización

a) Organización

Estas granjas se encuentran registradas como Sección Especializada Acuícola Ejidal (SEAE), a excepción de la granja Tres Botoncauer, quien en junio de 1998 cambió de esta figura asociativa a una Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada (SPR de RL).

La estructura organizativa de la SEAE es semejante a la del comisariado ejidal: cuenta con un Presidente, Secretario, Tesorero y el Consejo de Vigilancia. La toma de decisiones se realiza en asamblea general; formalmente se deben reunir cada mes y los asuntos que se traten deben asentarse en un libro de actas. Las granjas asumieron este tipo de sociedad por el hecho de pertenecer a un ejido y, en algunos casos, a partir de la sugerencia de FONAES.

Con relación a las ventajas que este tipo de sociedad pudiera tener sobre otras las ignoran, ya que es la única forma de organización que conocen. En algunas granjas, el contar con el respaldo del ejido es considerado como una de sus ventajas.

La granja Tres Botoncauer cambió de figura asociativa a sugerencia de personal del Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FIRA) para acceder al crédito de la banca comercial, lo que no era posible como Sección Especializada Acuícola Ejidal. Los socios plantean que el establecer vínculos con esta banca les crea méritos que pueden servirles a futuro, ya que estiman que en determinado momento no existirán los créditos del gobierno por lo que tendrán que utilizar el crédito comercial; además de que con la reciente sociedad adquirida tienen más carácter como organización y un mayor respaldo, ya no siendo necesario solicitar permiso al ejido para gestionar los préstamos ante las instituciones bancarias.¹¹

b) Asociaciones

Las granjas entrevistadas como todas las granjas que recibieron apoyos de FONAES, forman parte de la asociación de Productores Sociales Acuícolas de Nayarit A.C. (PROSANAY), a excepción de Tres Botoncauer y Centauro del Norte que por decisión propia ya no pertenecen a ésta. En el primer caso, debido a que consideran que la asociación ya no funciona y en el segundo, estiman no útil seguir formando parte de ella, ya que no tienen los servicios técnicos y administrativos oportunamente, debido a la ubicación de las oficinas en Pimientillo y que a el traslado a ellas, a la vez les generaba gastos. Este ha sido problema de todas las granjas de Francisco Villa.¹²

¹¹ Entrevista al Sr. José Francisco Astorga Jiménez, Presidente de la granja Tres Botoncauer (02/11/98).

¹² Entrevista al Sr. José Ramón Haro Hernández, Presidente de la granja Centauro del Norte (07/11/98).

La asociación está conformada por delegados, representando cada uno de ellos a una granja. Y entre ellos se elige el consejo de administración, compuesto por un presidente, secretario, tesorero y presidente de vigilancia.

El laboratorio de la asociación funcionó sólo un año, mientras tenían el apoyo del TCP/FODEPRO/FONAES. La aportación de 550 pesos mensuales que harían los productores para la compra de reactivos y otros gastos de operación, se hizo sólo al principio de la operación de las oficinas. Se deben sueldos al personal que trabajaba: secretaria, laboratorista, director técnico y gerente, y el impuesto sobre la renta; los servicios de luz y teléfono. Esta situación algunos socios la adjudican a malos manejos administrativos. Y a pesar de todo esto, las granjas se están reorganizando para que la asociación siga funcionando y cuenten por lo menos con los servicios secretariales.

La asociación les ha permitido la obtención de financiamiento para la producción, capacitación e insumos a mejor precio. E independientemente de ésta, se apoyan entre ellos con prestamos de alimentos, herramientas, equipo de trabajo e incluso dinero¹³. Se han dado casos en que se contrata un sólo biólogo para que asesore a varias granjas.

Los socios de Tres Botoncuer, aunque no le ven futuro a la asociación, les interesa que las otras granjas resuelvan sus problemas, ya que no desean quedarse solos como grupo productivo.

¹³ Al respecto, el M.C. Daniel Revilla opina que el equipo en realidad se renta y el dinero que se prestan socios de una granja a otra, e incluso dentro de una misma granja, se retribuye con un interés del 8 al 10% mensual.

6.2.4. Factor trabajo

a) Organización del trabajo

Las granjas del sector social están conformadas por socios que además de ser sus propietarios, emplean su propia fuerza de trabajo. En este sentido, el nivel de participación y la manera en que estos se organizan para realizar las labores son de vital importancia para el logro del proceso productivo.

En las granjas entrevistadas se observan diferentes niveles de participación y formas de organización del trabajo, los cuales se encuentran claramente diferenciados de una localidad a otra. En las granjas de Pimientillo las labores son realizadas por los socios, complementadas con mano de obra contratada, sobre todo para la cosecha. Aquí se observaron tres formas de organización del trabajo:

1. Cada socio cubre 1 jornada de trabajo de 24 horas a la semana.
2. Cada socio trabaja 1 jornada de 24 horas a la semana, descansa un día y trabaja el resto de la semana en jornadas de 7 a 8 horas.
3. Los socios cubren dos jornadas de trabajo de 24 horas a la semana cada 3 días, además de su jornada de trabajo de 7 a 8 horas.

En la primera categoría se encuentran Elfejo Mayorquín, Los Hobos, No. 1 de Pimientillo, Rincón del Bichal y Solidaridad 11; en la segunda sólo Tres Botoncauer; y en la tercera, Prieto Vega. Cabe señalar que esta última es semejante a la primera categoría, sólo que las jornadas se duplican debido a que sólo cuentan con 3 socios.

En todas las granjas, los representantes, particularmente el presidente, deben de asistir a diario a supervisar las labores que se realizan y estar al tanto de lo que se requiera.

La granja Tres Botoncauer tiene una forma de organización del trabajo diferente a las del resto de las granjas: todos los socios asisten a diario a sus labores, excepto el día de descanso que les corresponda, no permitiéndose que sean sustituidos por mozos como sucede en otras granjas. Los socios son los únicos que deben de realizar las labores asignadas, en tanto que los trabajadores contratados realizan trabajos de encalado, limpieza y fertilización de los estanques; actividades éstas supervisadas por los socios. Así también tienen establecida una hora de llegada y de salida de la granja, aplicándose multas a aquellos que lleguen tarde.

En la SEAE No. 1 de Pimientillo, se aplican multas que se descuentan del sueldo a los socios que no cubren su jornada, para 1998 la multa era de 200 pesos por falta. A las 3 faltas acumuladas el socio pierde sus derechos sobre la granja por la temporada que se trate. Aunque de acuerdo al presidente del consejo de vigilancia, estas medidas no son suficientes para que se cumpla con el trabajo, planteando que lo que se requiere es responsabilidad, cumplimiento y mayor conciencia en la realización de las actividades como sucede en la granja Tres Botoncauer.

En tanto que en las granjas de Francisco Villa se observó poca participación de los socios. Por lo general el presidente de la granja se encarga de todo el proceso productivo, y en los mejores casos toda la mesa directiva, contratándose trabajadores para la realización de todas las labores durante la etapa de crecimiento del camarón; incluso consideran que los trabajos son mejor realizados por éstos que por los propios socios¹⁴. Únicamente en la preparación de los estanques, siembra y cosecha participan todos los socios.

Sólo en los dos primeros años de operación de las granjas, y en algunas el primer año, trabajaron todos los socios. Por los resultados poco favorables que se tuvieron, mucho de

¹⁴ Entrevista al Sr. José Ramón Haro Hernández, Presidente de la granja Centauro del Norte (07/11/98).

muchos de los socios desertaron, dedicándose exclusivamente a la pesca; y los que se quedaron, quienes también se dedican a la pesca, adoptaron la forma de trabajo que actualmente presentan estas granjas.

Tanto en las granjas de Pimientillo como de Francisco Villa, las actividades a realizarse son indicadas por el biólogo quien se coordina con el presidente del consejo de vigilancia o con el presidente de la mesa directiva.

b) Trabajadores contratados, origen y características

Los trabajadores contratados realizan las actividades de encalado, limpieza, fertilización de los estanques y de cosecha, actividad ésta última para la que se contrata un mayor número;¹⁵ y en algunas granjas se contratan también por los socios que no pueden asistir a la granja para que cubran su jornada.

En las granjas de Francisco Villa, en las que se tiene poca participación de los socios, la contratación de trabajadores es mayor; estos van de 3 a 4 en promedio, para toda la temporada. Los cuales provienen de las localidades de los municipios de Tuxpan, San Blas, Santiago, Ruiz, Rosamorada, Tecuala e incluso de Tepic, esto debido a que los trabajadores de la localidad prefieren dedicarse a la pesca, actividad en la que obtienen un mayor ingreso y en un menor tiempo.¹⁶

Las granjas de Pimientillo contratan trabajadores de la misma localidad y algunos de Palma Grande, municipio de Tuxpan, para el manejo de la bomba, ya que estos cuentan

¹⁵ El M.C. Daniel Revilla plantea que en realidad, son los socios quienes realizan la cosecha, contratándose por lo tanto un menor número de trabajadores de lo que informaron.

¹⁶ El primer año de operación de las granjas se tuvo que buscar trabajadores fuera de la localidad de Francisco Villa, y ya para el siguiente años éstos llegaban a solicitar empleo.

con experiencia, la que han adquirido en la agricultura¹⁷. La granja Tres Botoncauer también los contrata de esta localidad, excepto para cosechar porque no saben atarrayar, debido a que se les puede pagar un sueldo menor al que reciben los trabajadores de Pimientillo; para 1998 mientras que los primeros recibían un sueldo de 60 pesos por día, los segundos recibían 70 pesos.

Tanto las granjas de Pimientillo como las de Francisco Villa, por lo general, contratan trabajadores jóvenes, sin evaluar el nivel educativo y la experiencia en la actividad, esto último sólo es necesario para los que se contratan para cosechar.

c) Trabajo Familiar

El trabajo familiar es marginal, ya que en algunos casos, los hijos de los socios no se encuentran en edad para trabajar, y en otros casos, porque los hijos forman parte, como socios, de una granja.

d) Personal Especializado

El personal especializado que se requiere en una granja son un biólogo y un técnico de apoyo. Las instituciones como FONAES y FODEPRO recomiendan contar con un biólogo, en tanto que FIRA lo establece como condición para otorgar crédito.

Para 1998, de las 9 granjas que operaban, sólo 5 contaban con biólogo: Elfego Mayorquín, Los Hobos, Tres Botoncauer, Centauro del Norte y La Esperanza, quienes precisamente tenían crédito de avío de FODEPRO. Los que no contaban con biólogo

¹⁷ Entrevista al Sr. José Francisco Astorga, Presidente de la granja Tres Botoncauer (02/10/98).

pretextaron la falta de recursos para su contratación; las granjas No. 1 de Pimentillo, Solidaridad 11 y Rincón del Bichal contrataron a un técnico para que realizara las funciones del biólogo.

En la granja Prieto Vega se apoyan en la SEMARNAP para la asesoría técnica y la realización de estudios de laboratorio; beneficios de los que no hacen uso las demás granjas.¹⁸

El biólogo se considera necesario para la producción, aunque plantean que el contar con el no garantiza una buena producción. Además que el sueldo que le pagan a este les resulta muy elevado. En algunas granjas han tenido problemas con algunos biólogos debido a que no cumplen con su trabajo¹⁹ y porque no toman en cuenta las sugerencias de los socios y las recomendaciones de la SEMARNAP²⁰.

En algunas granjas, existe la práctica de prescindir de los servicios del biólogo llegado el momento de la cosecha, tratando con ello de ahorrar en sueldos por el tiempo que dura la cosecha; en otros casos, para evitar que se reporte la cosecha real a las instituciones crediticias.²¹

Los asuntos contables están a cargo de un contador, el cual atiende a todas las granjas de Pimentillo y Francisco Villa.

¹⁸ Entrevista al Sr. Martín Olvera, Secretario de la granja Prieto Vega (31/10/98).

¹⁹ Se dieron algunos casos en que personas que sólo contaban con la experiencia de haber trabajado en las granjas se hicieron pasar por biólogos (entrevista al M.C. Daniel Revilla 30/10/99).

²⁰ Entrevista al Sr. Eugenio Remón, Presidente de la granja Solidaridad 11 (01/11/98).

²¹ Entrevista al M.C. Daniel Revilla (30/10/99)

c) Remuneraciones

Para 1998 la jornada de trabajo se pagó entre 60 y 80 pesos. El pago se realiza cada semana en las granjas de Pimientillo y cada 15 días, a petición de los propios trabajadores, en Francisco Villa.

Los socios reciben un sueldo sólo si la granja cuenta con financiamiento para la producción; Para el año referido, se pagó entre 50 y 100 pesos por día. En las granjas de Francisco Villa los socios no reciben sueldo alguno, sólo en la granja El Principio, en la que el presidente recibe un sueldo con aportaciones de los socios, ya que es el encargado de la granja por todo el ciclo productivo.

Para el mismo año, los biólogos recibían un sueldo que oscilaba entre los 5 y 6 mil pesos por mes.

6.2.5. Infraestructura

Cada granja cuenta con un sistema de bombeo, y sólo en Francisco Villa un sistema es compartido por varias granjas. Además tienen pangas, atarrayas y, vehículos, a excepción de las granjas Los Hobos, Rincón del Bichal, La Esperanza y Acuario.

Todas las granjas de Francisco Villa tienen bodegas, las cuales se ubican dentro del terreno de la granja, y en Pimientillo sólo la SEAE No. 1, junto con la SEAE No.2 Francisco Contreras²²; en las demás sus bodegas son rústicas y utilizan locales de su propiedad ubicados en el pueblo.

²² Construidas con crédito de FONAES.

En cuanto a la electricidad, algunas granjas tienen planta de luz y sólo SEAE No. 1 cuenta con tendido eléctrico; ésta obra fue realizada con recursos de un préstamo otorgado por BANRURAL.

La mayoría de las granjas, sobre todo las granjas de Francisco Villa presentan problemas con la nivelación de los estanques, bordos poco compactados, lo que ocasiona incrementos en los costos de producción ya que se cosecha con atarraya al no poder hacerlo por gravedad.

6.2.6. Tecnología

a) Postlarva y alimento

Todas las granjas siembran camarón blanco silvestre, a excepción de la granja Tres Botoncuer, que ya utiliza postlarva de laboratorio.

La postlarva silvestre es adquirida en los centros de acopio de San Blas y de Novillero. En los primeros años de operación las granjas de Pimientillo capturaban, aunque con dificultades, la postlarva para la siembra de los estanques; hoy todavía, aunque no permanentemente, las granjas Elfego Mayorquín y Rincón del Bichal continúan haciéndolo, con el equipo que los centros de acopio les prestan.

El problema que enfrentan con esta postlarva, son las cantidades grandes de postlarva de camarón café y azul mezcladas con el blanco.²³

²³ Esto depende del momento en que se captura la postlarva, que por lo regular es autorizado en el mes de agosto: en los meses de junio - julio en el medio natural se encuentra un mayor porcentaje de camarón blanco, en agosto - septiembre un mayor porcentaje de camarón azul, y de octubre a noviembre un mayor porcentaje de camarón café. Mientras que las autorizaciones para la captura son otorgadas hasta el mes de agosto. Entrevista Ing. Angel Osuna, técnico del FONAES (10/11/99)

La granja Tres Botoncauer tiene ya algunos ciclos productivos sembrando postlarva de camarón de laboratorio, aludiendo a su mayor resistencia a las enfermedades. Esta es comprada al laboratorio Cultivos Morales ubicados en San Blas.

Aún cuando estas granjas compren la postlarva a los centros de acopio, continúan adquiriendo las autorizaciones para su captura, para lo cual realizan un pago de acuerdo a la cantidad de postlarva a capturar; para 1998 se pagó 2.7 pesos por millar de organismo. La obtención de la autorización lo hacen como una forma de conservar el derecho de captura y de esta manera evitar que los centros de acopio controlen por completo el precio de la postlarva, quienes se han agrupado para establecerlo.²⁴ Cabe señalar que esta medida no ha funcionado como tal, considerando la permanencia del precio alto.

En cuanto al alimento, utilizan el alimento marca As de la industria Aceitera La Junta, aludiendo su calidad y un mejor precio, esto último en relación con el alimento marca Purina. La marca Rangers, la cual se importa de los Estados Unidos, es de mayor calidad, pero debido a su alto precio no se utiliza.

b) Densidad de siembra

Las densidades de camarón sembrado van de 8 a 20 organismos por metro cuadrado. Las granjas de Francisco Villa reportan densidades mas bajas, de 8 a 15; en ciclos anteriores estas habían sido hasta de 20 organismos, las cuales se disminuyeron a sugerencia de los biólogos a partir de las enfermedades que se presentaron.

²⁴ Entrevista al Sr. Martín Olvera, Secretario de la granja Prieto Vega (31/10/98)

c) Ciclos de producción

Todas las granjas, por lo regular, tienen un sólo ciclo de producción por año; algunas de Pimentillo han tenido dos: Los Hobos en 1996 y 1997; Prieto Vega, Solidaridad 11 y No. 1, en 1997. Tres Botoncauer ha producido 2 ciclos continuos desde 1994, siendo el ciclo productivo de junio a diciembre en el que han obtenido una mayor producción.

La producción en dos ciclos no siempre es posible debido a que estas granjas no tienen buen acceso de agua dulce, en los meses de abril a mayo en el que se alcanza altos niveles de salinidad, aunado con problemas de calidad del agua por la concentración de partículas orgánicas e inorgánicas. Adicionalmente, los bajos niveles de agua que se presentan conjuntamente con la mal nivelación de los estanques dificultan el manejo de la actividad.

En Tres Botoncauer la producción de 2 ciclos ha sido posible debido a que cuentan con estanques bien nivelados y con un canal para acceder agua dulce a su granja. Este canal fue construido por los socios, el cual requirió pocos recursos económicos dada la cercanía de la granja al estero.

d) Capacitación

Los socios han recibido capacitación para el manejo técnico y administrativo de la granja por parte del FONAES así como de SEMARNAP; complementariamente han aprendido a través de la observación del desempeño de los biólogos en sus granjas, como de otras que han visitado en otros estados.

e) Técnicas de producción

En lo general, las labores se realizan de la misma manera en todas las granjas, aunque con ciertas diferencias en la forma de alimentar al camarón. Normalmente se alimenta al voleo, pero granjas como Tres Botoncuer, Prieto Vega, Elfego Mayorquín y Centauro del Norte usan testigos²⁵ para ello. Con estos tienen un menor desperdicio de alimento y por tanto un mayor ahorro, la reducción de la contaminación del suelo de los estanques por este elemento.

Para el ciclo productivo 1998, la granja Prieto Vega no aplicó alimento debido a que no contaba con crédito, pero además, de acuerdo a sus mediciones, el agua contaba con suficiente materia orgánica para alimentar al camarón²⁶

6.2.7. Producción y rendimientos

De acuerdo a la información del FONAES y la SEMARNAP, del período comprendido entre 1992 a 1998, en los años de 1992 y 1993 se registraron los mayores rendimientos del período; en tanto que de 1996 a 1998 se han tenido los rendimientos más bajos.

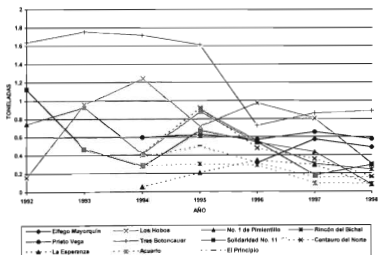
La granja Tres Botoncuer ha presentado los mayores rendimientos, aunque cabría señalar que produce dos ciclos por año, mientras que las granjas de Francisco Villa, a excepción de Centauro del Norte, han presentado los rendimientos más bajos de todas estas granjas.

²⁵ Estos son usados para medir el nivel de consumo del camarón y determinar la cantidad de alimento a aplicarse.

²⁶ Entrevista a Martín Olvera, Secretario de la granja (31/10/98).

Las granjas de Pimentillo a excepción de Rincón del Bichal y Solidaridad 11, consideraron que con el nivel de producción que registrado para 1997, cuyo rendimiento más alto fue de 800 kilogramos por hectárea, que correspondió a la granja Tres Botoncauer, era posible cubrir los créditos de avío, aunque no es satisfactorio, dado lo reducido de las utilidades. En las granjas de Francisco Villa esto definitivamente no ha sido posible, a excepción de Centauro del Norte, ya que los niveles de producción han sido muy bajos.

Fig. 6.2-3. Rendimientos (Ton/ha). Granjas de Pimentillo y Francisco Villa 1992-1998



Fuente: Cuadro 4.

Los bajos niveles de producción son atribuidos a la incidencia de enfermedades, específicamente al síndrome de Taura, y a la calidad del agua y de la postlarva. El problema con ésta última lo relacionan al hecho de que se captura la postlarva de los últimos desoves del camarón que tiene una mayor probabilidad de que se encuentre degenerada, debido a que SEMARNAP otorga los permisos de captura a destiempo. Los niveles de sobrevivencia llegan a ser del 60% en las granjas de Pimientillo y de un 30% en Francisco Villa.²⁷

6.2.8. Destino de la producción

Todas estas granjas destinan su producción al mercado nacional – camarones con un peso de 10 y 11 gramos- la cual venden a pie de granja a compradores procedentes de las mismas localidades, sobre todo de Pimientillo²⁸ y de Tuxpan, Tecuala, Ruiz, Pericos, Guadalajara, Michoacán y Puebla.

El mercado de exportación no ha representado una opción para ellos dado que el precio del camarón ha sido menor al que se paga en el mercado nacional; para 1997, mientras que los compradores nacionales pagaban 40 pesos por kilo, el precio de exportación ofrecido era de 36 pesos.

²⁷ Estos no son reportados a la SEMARNAP porque supuestamente les pueden cancelar los permisos de captura de postlarva. Entrevista al Sr. Martín Olivera (31/10/98).

²⁸ La persona de Pimientillo que compra a estas granjas vende el producto a las changueras de San Vicente (información obtenida de los socios).

6.2.9. Estructura de gastos

Considerando los gastos totales de producción de estas granjas, los gastos en postlarva y alimento ocupan los primeros lugares, mientras que el pago del biólogo y de jornales, el segundo; algunas granjas ubican en este lugar el gasto en diesel.

a) Postlarva

Para 1998 la postlarva silvestre fue adquirida a 18 pesos el millar, y sólo la granja Prieto Vega logró adquirirla a 7 pesos el millar.²⁹ El costo de la postlarva lo consideran muy elevado dado la poca inversión requerida para su captura.

La postlarva de laboratorio adquirida por la granja Tres Botoncuer, 7 millones 400 mil organismos, tuvo un precio de 6 dólares el millar, con un tipo de cambio de 10 pesos por dólar.

El crédito que ofrecen los centros de acopio es variable, algunos conceden un plazo de 15 días para pagar; otros un primer pago al recibir la postlarva y un segundo pago en la cosecha. Los laboratorios no proporcionan crédito.

b) Alimento

Aquí los plazos para pagar son mas reducidos, de 8 días a 1 mes.

²⁹ El Sr. Martín Olvera, socio de esta granja mencionó que esto fue posible debido a que en esta temporada como en otras, se tuvo bastante oferta de postlarva; situación que también pudieron aprovechar las otras granjas, mas sin embargo, no hicieron el intento de negociar un precio menor, (entrevista 31/10/98)

6.2.10. Financiamiento

Como se anotó anteriormente, la mayoría de las granjas de Pimientillo iniciaron actividades con capital propio y de prestamistas; más tarde, al igual que las granjas de Francisco Villa, recibieron apoyo del FONAES con capital de riesgo para el equipamiento y construcción o reconstrucción de la granja, según fuera el caso. Algunas granjas recibieron complementariamente, crédito refaccionario y de avío del Banrural. Los socios de las granjas Elfego Mayorquín y Los Hobos teniendo ya autorizado el capital de riesgo no lo aceptaron al considerar que el costo de las obras era muy elevado y, que según sus cálculos, ellos podrían hacerlas con la mitad de estos recursos.

El capital de riesgo fue entregado a los representantes de cada una de las granjas para su administración siendo su responsabilidad contratar a la empresa que realizaría las obras. Más sin embargo, éstas como el despacho encargado de la supervisión de las obras fue contactado por la entonces administradora de PROSANAY, quien anteriormente había trabajado en el FONAES, lo que generó desconfianza entre los productores.

El FONAES amplió los apoyos; a partir de 1995 las granjas de Pimientillo fueron integradas al programa de empleo para financiar el pago de mano de obra. En ese mismo año, el FODEPRO apoyó a la actividad acuícola proporcionando crédito de avío a las granjas de Francisco Villa, e integró para el siguiente año a algunas granjas de Pimientillo. En estos casos el FONAES fue el encargado de cubrir las garantías solicitadas para el otorgamiento del crédito.

Aún cuando este fondo -FODEPRO- operará hasta el año 2001, los apoyos a las granjas acuícolas se dieron hasta el año de 1998 debido a los problemas que presentaron en la recuperación de cartera.

En caso de que estas granjas no cuenten con alguno de estos dos apoyos recurren a prestamistas, quienes les cobran un interés que va del 5 al 10 por ciento mensual, y a compradores de camarón, a los que tratan de recurrir lo menos posible debido a que adquieren el compromiso de venderles la producción en la cantidad correspondiente al valor del préstamo, limitándoles otras alternativas de venta. Y aún cuando cuenten con crédito recurren a estas fuentes de financiamiento para obtener recursos para el pago de los trabajos preparatorios de los estanques y compra de postlarva, debido al retraso con que les llegan las ministraciones.

Todas estas granjas presentan problemas con sus créditos. Los reintegros al capital de riesgo aportado por el FONAES han sido mínimos y en algunos casos inexistentes, a excepción de Los Tres Botoncuer, que de todas estas granjas ha hecho una mayor aportación³⁰. En cuanto a los reintegros al fondo la situación es un poco mejor.

En tanto que técnicos del FONAES opinan que existe cierta resistencia por parte de los beneficiarios para cubrir los compromisos adquiridos, ya que en algunos casos es posible hacerlo, los socios de casi todas las granjas opinan que el capital aportado por FONAES es prácticamente impagable debido a la baja producción, reforzada negativamente por las irregularidades presentadas en el proceso de construcción: la inversión real en la granja fue menor a la autorizada, las obras muestran deficiencias: estanques mal nivelados y con bordos mal compactados, canales de llamada mal ubicados y otro inconcluso; estas irregularidades se ven más acentuadas en las granjas de Francisco Villa. Así también tampoco se les suministró la maquinaria necesaria para la cosecha y mantenimiento de las granjas. Por otra parte, la verificación del proceso productivo estaba a cargo de una persona que no contaba con los suficientes conocimientos para hacer un diagnóstico

³⁰ De los grupos que recibieron financiamiento, los mejores organizados y que mayores aportaciones han hecho al FONAES son: Tres Botoncuer, Los Cerritos de Quimichis, la Granja Camaronera No 1 y la SCP Valle de Matatipac (entrevista Fidencio Serrano, técnico de FONAES 18/05/98).

preciso y en ese sentido no estaba en posibilidades de dar solución de la problemática que presentaban las granjas³¹.

Los socios de la granja Prieto Vega demandaron al contratista encargado de la obra, ya que de acuerdo a un peritaje físico se pudo constatar que sólo se aplicó la mitad de los recursos autorizados, en demérito de la calidad de las obras.

Por estas mismas razones, los socios de la granja Solidaridad 11 demandaron al contratista, pero además también al supervisor de obra y a la Administradora de PROSANAY

Además, comentaron que el contador encargado de la supervisión de la obra les cobró 18 mil pesos a cada una de las granjas por un estudio de impacto ambiental, el cual fue rechazado por la PROFEPA por no cubrir con los requerimientos necesarios.

Entre los socios existen opiniones encontradas en relación al papel de la administración de PROSANAY vigente cuando se ejecutaron estas obras, y el de los propios dirigentes de las granjas en el manejo de los recursos tanto de la asociación como los destinados para la construcción de las granjas.

Para el ciclo productivo 1998 sólo las granjas Elfego Mayorquín, Los Hobos, No. 1 y Solidaridad 11, en Pimientillo; Centauro del Norte y La Esperanza en Francisco Villa recibieron crédito de FODEPRO, mientras que Rincón del Bichal y Prieto Vega³² no se

³¹ Sr. José Ramón Haro Hernández, Presidente de la granja Centauro del Norte (07/11/98).

³² La granja Prieto Vega tenía problemas para el otorgamiento del crédito debido a que no cumplía con el requisito de impacto social que establece FODREPO, ya que sólo cuenta con 3 socios (M.C. Daniel Revilla responsable del FODEPRO, 30/10/99).

les autorizó debido a que el FONAES no proporcionó las garantías, dado que en los ciclos anteriores no pudieron pagar el crédito. Cabe señalar que a la granja Solidaridad 11 se le suministró el crédito sin que se cubrieran las garantías.

Tres Botoncuer era la única granja que contaba con crédito de la banca comercial (Bital) a través del FIRA, para lo cual fue necesario que cambiara de Sociedad Especializada Acuícola Ejidal a Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada. Uno de los beneficios de este crédito es que proporciona cursos y capacitación sin costo alguno; además, reembolsa parte de los gastos en pago de sueldos hechos al biólogo; en el primer año el 75%, en el segundo 50% y en el tercero el 25%. El crédito con el banco lo suscribieron con el fin de contar con las ministraciones de dinero a tiempo, más sin embargo tuvieron los mismos problemas de retraso que los que tenían con el FONAES. Consideran que esta demora se debe a que la SEMARNAP no otorga en la fecha requerida las autorizaciones para la captura del camarón, requisito éste que establece el banco para la ministración del crédito.

De acuerdo a la información del FONAES, para 1998, de los veintidós proyectos de producción de camarón apoyados, siete de ellos no operaban. En tanto que las granjas en operación, sólo alrededor del 50% tiene posibilidades de consolidación. Esta situación la remite a la problemática enfrentada por las organizaciones desde el otorgamiento de los apoyos, en las proyecciones de inversión y previsión de resultados en los que se presentaron una serie de desviaciones tanto en la puesta en marcha (1994-1995), como en la operación (1996-1998) de las granjas. El periodo de construcción de infraestructura fue menor al programado, lo que condicionó la calidad de las obras e implicó desfases en el inicio de operación de los proyectos; se presentaron dificultades para desarrollar adecuadamente la supervisión y validación de los procesos constructivos; después de iniciada la construcción, las instancias correspondientes manifestaron la existencia de limitantes normativas para desarrollar los proyectos constructivos; la no-concreción de

los financiamientos para la operación provenientes de la banca de fomento, que implicaron problemas importantes para la puesta en marcha. Así como la caída drástica en los niveles de productividad a partir de 1995 ante la presencia de enfermedades y la falta de elementos técnicos para su control; y ante la carencia de recursos económicos, la imposibilidad para resolver las fallas constructivas, con el consecuente efecto en la productividad por el aumento de los costos de producción; las dificultades para establecer esquemas tecnológico adecuados del proceso de producción; y el efecto de esta problemática en los niveles de organización y cohesión interna de los grupos (FONAES, 1999: 13-14).

6.2.11. La tenencia de la tierra

Estas granjas se ubican en terrenos del ejido, algunos socios ya eran ejidatarios cuando se formaron las granjas, otros adquirieron esta categoría al dotárseles tierras para la acuicultura.

La tenencia ejidal de la tierra no representa para éstas granjas obstáculo para el desempeño de la actividad acuícola; aunque para los socios de la granja Prieto Vega ello les impide la inversión de capital privado en las granjas.

La mayoría de los socios opina que la incorporación de las tierras del ejido al Programa de Certificación de Derechos Agrarios (PROCEDE), no traería beneficio alguno a la actividad; para otros, como los socios de Tres Botoncuer y Solidaridad les permitiría ser propietarios de sus tierras, las cuales pueden servirles de garantías para la obtención de crédito bancario. En tanto que para los socios de las granjas de Francisco Villa, ello les aseguraría el respeto de los linderos de las 9,600 hectáreas y evitar el saqueo del camarón

por parte de los habitantes de las comunidades anexas de San Miguel, Pescadero, Zomatlán, Llano del Tigre y San Felipe Aztatán.

6.2.12. Percepción como Empresa

Los socios entrevistados consideran a la acuicultura como una actividad empresarial, a pesar de que en un principio esto les fue manifestado por FONAES, su percepción se basa en el hecho de que invierten, producen y tratan de tener utilidades, generan empleo y comercializan el camarón.

En las granjas de Francisco Villa y en algunas de Pimientillo, como Elfego Mayorquín y Rincón del Bichal en las que anteriormente los socios se dedicaban exclusivamente a la pesca, se perciben como empresa por el hecho de que arriesgan recursos económicos para la obtención de utilidades, lo que no sucede en la pesca; y por que se organizan como grupo para la realización de los trabajos, en los que requieren ser constantes.

Aún cuando las utilidades han sido mínimas, sobre todo en las granjas de Francisco Villa, consideran rentable y con futuro a la actividad camaronícola.

En relación al gobierno, los productores lo siguen considerando como una vía para obtener préstamos, y esperan ser apoyados para la erradicación de las enfermedades, la nivelación de las granjas y la construcción de un canal de llamada, así como para que procedan las demandas que se tienen en contra de FONAES por la no-conclusión de las obras.

6.2.13. Problemática

Los principales problemas que presentan estas granjas son la falta de financiamiento para llevar a cabo la actividad por los altos niveles de endeudamiento, bajos niveles de producción resultado de la mala calidad del agua y la incidencia de enfermedades en el camarón.

En tanto los que cuentan con financiamiento, enfrentan el problema de la entrega no oportuna de los créditos, lo que retrasa el inicio del ciclo productivo, con la consecuente afectación de la producción. Esta demora la atribuyen a su vez, al retraso con el que la SEMARNAP autoriza la captura de postlarva destinada a la siembra de los estanques.³³

Así también, presentan deficiencias constructivas en las granjas: bordos poco compactados y estanques mal nivelados, esto último impide cosechar por gravedad teniendo que hacerlo con atarraya. En las granjas en los que este problema está más acentuado, los costos son todavía más elevados al requerirse un mayor esfuerzo para capturar al camarón que se esconde en los pozos existentes en el suelo de los estanques, y de un mayor consumo de diesel para desaguar a éstos. La granja Solidaridad 11 utilizaba 14 tambos de diesel antes de ser habilitados por FONAES, hoy se requieren 84 tambos.³⁴ Incluso la mayor incidencia de enfermedades la asocian con la mala nivelación de los estanques³⁵.

El gasto en alimento también resulta muy oneroso para todas estas granjas.

³³ Con relación a esto el M.C. Daniel Revilla informó que los retrasos se deben a que los representantes de las granjas no consolidan la documentación necesaria para obtener el crédito y por otro lado por el retraso de las garantías del FONAES.

³⁴ Entrevista a Eugenio Rendón, Presidente de la granja Solidaridad 11 (01/11/98).

³⁵ Al respecto el M.C. Daniel Revilla plantea que la mala nivelación no puede ser un efecto causal de una mayor incidencia de enfermedades.

6.2.14. Planes de Inversión

Los socios entrevistados mencionaron tener planes de inversión a futuro, a excepción de Rincón del Bichal por falta de recursos, ya que no recurriría a prestamistas para invertir en la granja.

La inversión la destinarían al arreglo de los estanques en los que trabajan, compra de maquinaria para el mantenimiento de los estanques, e incluso algunos para ampliar su área de producción en las granjas.

Las fuentes de financiamiento utilizadas para ello serían desde recursos propios: Elfego Mayorquín, Solidaridad y Tres Botoncauer; crédito bancario: Los Hobos y No. 1 de Pimientillo; hasta de prestamistas: Prieto Vega.

Solidaridad II han recibido propuestas de personas de Sinaloa para invertir en la granja, no aceptando, ya que desconfían del origen de los recursos que se invertirían.

6.3. GRANJAS DEL SECTOR PRIVADO (SAN BLAS)

Para 1998, en el municipio de San Blas se encontraban registradas 26 unidades productivas, que en su conjunto representaban el 32.1% de la superficie de agua existente en el estado para la camaronicultura. Estas granjas se ubican en terrenos de La Chiripa, Guadalupe Victoria, Laureles y Gongora, El Limón y San Blas.

Las granjas entrevistadas se localizan en el Parque Camaronícola de San Blas, que se ubica a ambos márgenes de la carretera de San Blas - Guadalupe Victoria, entre los esteros El Pozo - Rey y El Conchal, donde el primero sirve como fuente de abastecimiento y el segundo como cuerpo receptor de las descargas de agua utilizada por las granjas (véase fig. 6.3.-1).

El Parque tiene una extensión aproximada de 4 Km de ancho por 8 Km de largo, y presenta una superficie aproximada de 2,000 hectáreas susceptible para el desarrollo de la camaronicultura. Para 1998 se encontraban instaladas 16 granjas de producción camaronícola en 353 has de espejo de agua; 2 de ellas pertenecen al sector social (95 has), 13 al sector privado (245 has) y 1 al sector público (13 has). (SEPLADE, 1998a)

Con relación a la tenencia de la tierra, el 60% de la superficie disponible es de propiedad privada y el 40% restante es ejidal, misma que ha sido certificada por PROCEDE. Además de contar con la comunicación terrestre principal, cuenta con líneas de energía eléctrica para atender la demanda actual y viabilidad técnica para incrementar la capacidad de acuerdo a las necesidades del Parque, así también cuenta con 16.8 kilómetros de canales y drenes construidos por el Gobierno Federal (SEPLADE, 1998a).

6.3.1. Inicio de la actividad

Fue en San Blas, donde se construyó la primera granja en el estado, eso en el año de 1979. En los ochenta se construyeron algunas otras granjas, no siendo sino a partir de 1990 que desplegó con mayor fuerza la acuicultura en este municipio.

De las granjas entrevistadas, Macuri fue la primera que se creó y se estableció en lo que hoy es el Parque Camaronícola, en el año de 1988; constituyéndose como cooperativa, que en ese tiempo era la única figura asociativa bajo la cual se podía explotar el camarón. Posteriormente, cuando fue derogada la ley que establecía esta condición, adoptó la figura de persona física.¹

Las socias de estas granjas – ya que todas son mujeres - incursionaron en esta actividad con conocimiento al respecto, trismo que habían adquirido estando trabajando en la Secretaría de Pesca. Lo mismo pasó con uno de los socios de Acuicultura Industrial Matatipac .

¹ Información obtenida de entrevista con la Ingeniero Catalina Madera de la Paz.

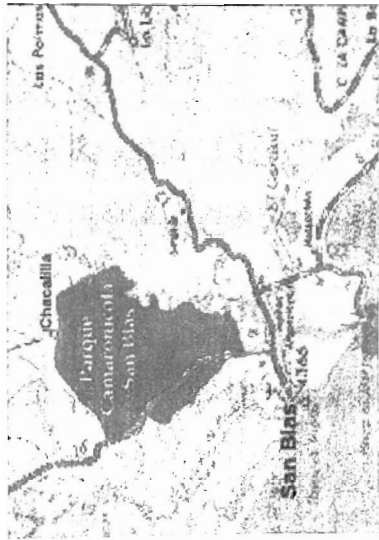


FIG. 6.2-1.1

Cuadro 6.3-1. Granjas entrevistadas

Granja	Año de creación	Situación 1998
Ingeniería Alimentaria del Matatipac S.A. de C.V.*	1998	En operación
Acuacultura Industrial Matatipac S.A. de C.V.	1991	En operación
Lomas de La Paz	1994	En operación
Macuri**	1988	No operó

*En la información de la SEMARNAP, para 1998 esta granja no se encuentra registrada, por lo que la producción pudo ser contabilizada en la granja Acuacultura Industrial Matatipac, ya que estas dos granjas son administradas por el mismo grupo empresarial.

** En entrevista se manifestó que no operaba, más sin embargo, en información de la SEMARNAP registra producción para ese año. Esto puede corresponder al hecho de que esta dependencia maneja la información por año, mientras que en las granjas por ciclo productivo, de tal manera que el ciclo que inició en 1997 y se cosechó en 1998, se registra en este último año.

6.6.2. Características de las granjas

a) Tamaño de la granja y del grupo social

Las granjas están conformadas con una cantidad de hectáreas que va de 20 a 45, a excepción de Ingeniería Alimentaria Matatipac que cuenta con sólo 3.5 hectáreas.

Cuadro 6.3. -2. Proporción de socios y hectáreas

Granja	No. de Socios		Has Totales		Ha/Socio	
	Inicio	Actual	Inicio	Actual	Inicio	Actual
Ingeniería Alimentaria Matatipac	2	2	N.D.	3.5	N.D.	1.75
Acuacultura Industrial Matatipac	4	4	N.D.	45	N.D.	11.25
Lomas De La Paz	1	1	N.D.	30	N.D.	30
Macuri	10	4	20	20	2	5

Estas granjas están constituidas por grupos de socios muy reducidos, de 1 a 4; a diferencia de las granjas de Pimientillo y Francisco Villa, en las que los grupos son mucho más grandes.

b) Características de los socios

Los socios se ubican en el grupo de edad de 41 a 50 años, y en el caso de Ingeniería Alimentaria Matatipac, en los 30.

En estas granjas el factor edad no tiene la misma trascendencia que la que tiene en las del sector social, considerando que los socios sólo realizan funciones administrativas; a excepción de Macuri en la que los socios se ocupan tanto de la administración como de las labores de la granja.

6.3.3. Organización

a) Organización

Dos de estas granjas están constituidas como sociedades anónimas, Ingeniería Alimentaria del Matatipac y Acuicultura Industrial Matatipac. Y las otras dos, Lomas de la Paz y Macuri como persona física; ésta última está conformada por cuatro socios.

En Ingeniería Alimentaria Matatipac y Acuicultura Industrial Matatipac consideraron que la figura asociativa adoptada les permite tener una imagen corporativa y ventajas fiscales. Macuri dijo no tener ninguna ventaja el estar conformadas como persona física. Para estas dos granjas, el tener este tipo de sociedad permite tener una imagen corporativa y

ventajas fiscales. Macuri dijo no tener ninguna ventaja al estar conformados como persona física.

b) Asociaciones

Las granjas establecidas en el Parque Camaronícola de San Blas pertenecen a una asociación que lleva el mismo nombre, y que como grupo les ha permitido la construcción del canal de llamada al estero Gachupines, el cual se pagará en un plazo de 20 años por las granjas beneficiadas de acuerdo al número de hectáreas que tengan en producción. Así también, a través de esta asociación han obtenido los servicios de seguridad, electricidad y telefonía.

Además, pertenecen a la Cámara Nacional de la Industria Pesquera (CANAINPES)², en la sección de acuicultura. De la cual han recibido capacitación en aspectos técnicos y, por su conducto, obtenido descuentos en el precio del diesel marino.

Independientemente de estas asociaciones, estas granjas se apoyan entre sí, prestándose maquinaria, alimento, fertilizante, equipo de trabajo, aparatos y asesoría en cuestiones técnicas. Sólo la granja Macuri manifestó no contar con ayuda, ya que consideran que la información que puedan dar las otras granjas es muy cerrada.

6.3.4. Factor trabajo

a) Organización del trabajo

A excepción de Macurí, en estas granjas los socios participan más en el ámbito administrativo, que operativo. En las granjas Ingeniería Alimentaria Matatipac y Acuicultura Industrial Matatipac la organización de las tareas las lleva a cabo el presidente del Consejo, quien a su vez delega la responsabilidad al gerente general. En Lomas de La Paz esa labor la desempeña el biólogo, y en Macurí todas las socias.

En todas las granjas, a excepción de Macurí, los trabajadores se clasifican de acuerdo a una actividad específica: Alimentación, recambio, limpieza en general, muestreos físico - químicos y biológicos, etc. Y las jornadas de trabajo son distintas en cada granja: Acuicultura Industrial Matatipac tiene 3 turnos de ocho horas, en Lomas de la Paz 2 turnos y Macurí tiene turnos de 24 horas.

b) Trabajadores contratados, origen y características

Estas granjas contratan un promedio de 10 a 13 trabajadores en todo el ciclo productivo, en tanto que Macurí contrata mano de obra sólo para la cosecha, ya que las labores diarias en la granja las realizan las socias.

Los trabajadores proceden de las localidades de Aután, Chacalilla, La Chiripa, El Ciruelo, Pimentillo, Villa Hidalgo y del propio San Blas. Ingeniería Alimentaria del Matatipac y Macurí no contratan trabajadores de esa última localidad ya que consideran, en la primera, que son muy conflictivos, y en la segunda, porque no saben atarrayar.

² Esta cámara se define como "Organismo de Representación Empresarial que agrupa al Sector Pesquero

En algunas granjas se pide que los trabajadores cubran ciertos requisitos; Ingeniería Alimentaria del Matatipac emplea preferentemente trabajadores que ya hayan laborado en una granja. En Acuicultura Industrial Matatipac establecieron contratar personal que contara con estudios técnicos de secundaria o del CetMar y con disposición para el trabajo, hecho que no ha funcionado, ya que los egresados de estas escuelas no consideran como fuente de trabajo a las granjas camaronícolas; por lo que contratan personal que cuente por lo menos con estudios de secundaria, en edad de 20 a 35 años.³ Lomas de la Paz, por lo regular, contrata a trabajadores que se hayan dedicado a la agricultura, ya que consideran que éstos son más laboriosos que los que sólo se dedican a la pesca.

Uno de los problemas que tienen estas granjas es la alta rotación de los trabajadores, debido a la emigración a los Estados Unidos, y de escasez de trabajadores en los meses de noviembre y diciembre en los que la mayoría se dedica a la agricultura.

c) Trabajo Familiar

La contratación de familiares para las labores de la granja aquí es prácticamente inexistente, dado el tipo de organización.

d) Personal Especializado

Todas las granjas cuentan con biólogo y técnico, a excepción de Ingeniería Matatipac que sólo tiene biólogo, siendo esto último comprensible considerando el tamaño de la granja. En Macuri estas funciones las realizan las socias, ya que algunas de ellas son biólogas.

Privado de México", no agrupando en consecuencia a las granjas del sector social.

Acuacultura Matatipac es la granja que cuenta con mayor personal técnico para la producción, la empresa muestra la siguiente estructura organizativa.

Fig. 6.3.-2. Estructura organizativa granja Acuacultura Matatipac



e) Remuneraciones

El pago se realiza por semana y depende de la actividad que se desempeña; Para 1998, un trabajador promedio recibía entre 350 y 400 pesos por semana.

6.3.5. Infraestructura

No considerando a la granja Macurí, todas las demás cuentan con sistema de bombeo (cárcamo de bombeo) y aireadores. Acuacultura Matatipac cuenta con 3 bombas y 184 aireadores de inyección de aire, 8 por estanque, controlados por una computadora. Este

² Entrevista al Ing. Francisco Javier Peña Robles (27/11/98)

tipo de aireador ocupa el segundo lugar en eficiencia⁴, las burbujas con oxígeno se forman en el agua por lo que llegan más rápido al fondo del estanque, donde se encuentra el camarón. En tanto que el de propela, que ocupa el cuarto lugar, las burbujas se forman en el aire, siendo más tardado este proceso⁵. Lomas de la Paz cuenta con 24 aireadores e Ingeniería Matatipac con 21, 8 de paleta y 13 de propela.

Así también, cuentan con bodega, energía eléctrica y planta de luz, automóviles, implementos de trabajo y maquinaria para el mantenimiento de la granja y para cosechar: retroescavadora y góndola, entre otras.

Acuicultura Matatipac, adicionalmente cuenta con un taller para el mantenimiento y reparación del equipo, lo que se considera primordial para evitar problemas en la producción, y en consecuencia pérdidas económicas; y un laboratorio en el que se revisa el estado de salud del camarón. Para estudios más especializados acuden al CIAD de Mazatlán.⁶

Lomas de la Paz cuenta con un laboratorio; en 1998 se utilizó para desarrollar nauplios, que adquirieron a otra empresa, hasta la fase larvaria. Esto les resulta más económico que la adquisición de postlarva.

⁴ Los aireadores que ocupan el primer lugar tienen el inconveniente de que sus refacciones son muy caras, e implica mayores riesgos para la producción ya que sólo se ocupan 2 aireadores por estanque, de tal manera que de descomponerse uno de ellos la mitad del estanque estaría sin aireación. Información proporcionada por el Ing. Francisco Peña Robles, socio de Acuicultura Matatipac (27/11/98).

⁵ Los aireadores que ocupan el primer lugar tienen el inconveniente de que sus refacciones son muy caras, e implica mayores riesgos para la producción ya que sólo se ocupan 2 aireadores por estanque, de tal manera que de descomponerse uno de ellos la mitad del estanque estaría sin aireación. Información proporcionada por el Ing. Francisco Peña Robles, socio de Acuicultura Industrial Matatipac (27/11/98).

⁶ El Ing. Francisco Peña Robles, socio de la granja Acuicultura Industrial Matatipac, comentó que la granja está considerada por la revista Panorama como una de las cinco granjas del país más tecnificadas.

La granja Macuri cuenta con menor infraestructura, hecho que corresponde al sistema extensivo de cultivo, aunque manifestaron tener sistema semi-intensivo⁷: una bomba para el abastecimiento de los estanques, un automóvil, y pangas.

6.3.6. Tecnología

A excepción de Macuri, todas las granjas emplean el cultivo intensivo. Ingeniería Alimentaria Matatipac está experimentando con un número mayor de organismos por metro cuadrado, lo que se denomina cultivo superintensivo.

a) Postlarva y alimento

Ingeniería Alimentaria del Matatipac y Acuacultura Matatipac utilizan camarón azul⁸; Lomas de la Paz y Macuri; camarón blanco. A excepción de ésta última granja, todas utilizan postlarva de laboratorio. Ingeniería Alimentaria del Matatipac y Acuacultura Matatipac la adquieren a la empresa Supershrimp ubicada en Sinaloa; esta empresa establece un precio inicial de compra, el cual va disminuyendo a partir del segundo año. Lomas de la Paz, para 1998 adquirió nauplios a los laboratorios Cultivos Morales para ser desarrollados hasta su fase larvaria en el laboratorio propiedad de la granja, así también contaba con reproductores.

⁷Al respecto, el Ing. Miguel Angel Hernández Berthely, biólogo de la granja Ingeniería Alimentaria Matatipac, comenta que esta granja cuenta con sistema extensivo de producción (Entrevista 12/11/98).

⁸ El camarón blanco tiene mejor precio que el azul, únicamente que presenta el inconveniente de ser menor resistente a rangos bajos de salinidad y de temperatura. Entrevista al Ing. Francisco Peña Robles, socio de Acuacultura Matatipac (27/11/98).

Acuicultura Matatipac y Lomas de la Paz, en los primeros años de producción utilizaron camarón blanco silvestre, el cual se dejó en 1996 a partir de los problemas que se tuvieron con el síndrome de Taura.

El alimento que utilizan es de la marca Purina, a excepción de Macurí que no alimenta al camarón.

b) Densidad de siembra

Dado el sistema de producción que emplean, las densidades de siembra son mayores: Acuicultura Matatipac y Lomas de la Paz manejan una densidad de 50 organismos por m^2 , e Ingeniería Alimentaria 63 organismos por m^2 . Macurí cuenta con densidad de 10 a 15 organismos por m^2 .

c) Ciclos de Producción

Estas granjas, a excepción de Macurí, tienen 2 ciclos de producción por año, incluso Acuicultura Matatipac llega a tener 2 ciclos y medio. En tanto que Ingeniería Alimentaria planea tener 3 ciclos. Lomas de la Paz siembra los estanques de manera escalonada, dependiendo de la capacidad financiera de la empresa. La producción de 2 ciclos productivos en estas granjas, a diferencia de las del sector social que en su mayoría sólo tienen 1, es posible dado el buen abastecimiento de agua dulce que tienen.

En el ciclo de verano, que comprende los meses de agosto a diciembre, se obtiene mayor producción, lo cual está asociado a la temperatura del agua. En el ciclo invierno-primavera, de marzo a junio, la producción es menor debido a la afectación por lluvias.

d) Capacitación

Las granjas han recibido capacitación de la CANAINPES, FIRA, BANCOMEXT, y algunas recurren a revistas especializadas en la actividad para obtener información sobre tecnología.

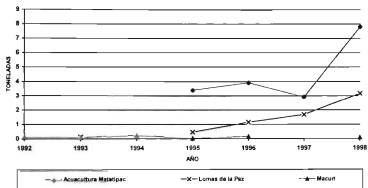
En los casos de enfermedades del camarón recurren al CIAD de Mazatlán, así como al Centro de Sanidad Acuícola ubicada en el estado de Nuevo León, aunque este último presenta el inconveniente de que los resultados de los estudios se entregan con bastante retraso.

6.3.7. Producción y rendimientos

Estas granjas presentan rendimientos mucho mayores, a excepción de Macuri, a los de las granjas de Pimientillo y Francisco Villa, lo cual se explica en parte, por el sistema de cultivo utilizado. Para 1997, Acuicultura Matatipac tuvo un rendimiento por hectárea de 2.91 toneladas y Lomas de la Paz de 1.62 toneladas; para 1998 estos rendimientos se elevaron a 8.44 y 7.31, respectivamente⁹.

⁹ Como se señaló anteriormente, la granja Ingeniería Alimentaria Matatipac no registra producción en información de la SEMARNAP, por lo que es probable que esta haya sido registrada en la granja Acuicultura Matatipac y por lo tanto haya tenido un efecto positivo en los rendimientos.

Fig. 6.3-3. Rendimientos (Ton/ha). Granjas de San Blas 1992-1998.



Fuente: Cuadro 4.

6.3.8. Destino de la producción

De estas granjas sólo Macuri tiene al mercado nacional como destino de su producción dado los bajos niveles de la misma, además de considerar que el camarón tiene mejor precio en este mercado que en el de exportación. Lomas de la Paz al igual que Acuacultura Matatipac, en sus primeros años de operación destinaba su producción al mercado nacional, ahora sólo envía aquél camarón que por sus características no puede exportarse.

La exportación la realizan a través de Ocean Garden. Las tallas grandes por lo regular se destinan a Estados Unidos y las pequeñas a Europa. El producto se maquila en la

empacadora de San Blas y, sólo cuando esta no tiene la capacidad para hacerlo, en Sinaloa.

6.3.9. Estructura de gastos

El costo de la postlarva y del alimento representa en su conjunto, también aquí, un porcentaje importante del total del costo de la producción de camarón, a excepción de Macuri que no utiliza alimento.

a) Postlarva

Algunos laboratorios ofrecen crédito para la compra de la postlarva; uno de ellos es el plan para realizar dos pagos: 50% del costo en la entrega de la postlarva y el otro 50% en la cosecha.

b) Alimento

También reciben crédito de los distribuidores de alimento, aunque este no es importante. Lomas de la Paz tiene la posibilidad de mantener un saldo promedio de 300 mil pesos por día en alimento.

6.3.10. Financiamiento

Para emprender la actividad, estos grupos se financiaron tanto con capital propio como con créditos bancarios; únicamente Ingeniería Alimentaria de Matatipac inició con recursos propios. Las experiencias de estas granjas con los préstamos bancarios han sido muy malas debido al alto costo financiero.

Actualmente, todas las granjas financian la producción con los ingresos de la actividad; Lomas de la Paz y Acuacultura Matatipac además tienen un crédito refaccionario, contraído con Bancomext y Banrural, respectivamente.

6.3.11. La tenencia de la tierra en la producción, su importancia

Las granjas se encuentran ubicadas en terrenos registrados bajo el régimen de propiedad privada, de los cuales son dueños, a excepción de Ingeniería Alimentaria del Matatipac quien renta la granja.

6.3.12. Problemática

Los problemas que presentan estas granjas son variables. Acuacultura Matatipac tiene como problema principal los precios internacionales del camarón; Lomas de la Paz de tipo financiero - técnico - productivo, es decir de capital, de calidad del agua que repercute en la postlarva conllevando a producciones bajas; Macuri de baja sobrevivencia del camarón. Y en general, todas las granjas presentan el problema de rabo de camarón.

En cuanto a los beneficios que estas granjas han tenido del gobierno son diferentes para cada caso. Para las socias de Macurí la obtención de información respecto a las enfermedades y tratamientos. Lomas de la Paz, tener 3 años consecutivos sin pagar impuesto. Acuacultura Matatipac cita los apoyos del gobierno en la construcción de la infraestructura de canales en el parque, aún cuando estas obras tendrán que ser pagadas por lo beneficiarios; así como los beneficios del manejo de una cuenta bancaria en dólares, estar registrada la granja bajo el régimen simplificado, que le permite un 50% de descuento del impuesto sobre la renta y 15% facturación ciega; así también, la empresa se encuentra dentro del programa PITEX, lo que le permite no pagar impuestos en la importación de equipo o insumos. En tanto esperan que el gobierno los apoye en la creación de un fideicomiso para la protección del camarón mexicano en Estados Unidos, así como la liberación del mercado de compradores para la exportación, ya que Ocean Garden que es la única empresa en México que se encarga de la certificación del producto de las maquiladoras cobra una cuota de 7.5%, la cual es mas alta que la que aplican empresas como Meridian de Estados Unidos y Pescin de Francia, de 3%.¹⁰

Un planteamiento reiterado por los socios de estas granjas, fue de que el gobierno debería apoyar a la iniciativa privada en la misma proporción en que se apoya al sector social.

6.3.13. Planes de inversión

Todas las granjas tienen planes de inversión, a excepción de Macurí, los cuales consisten en la ampliación de la superficie para la producción. Lomas de la Paz pretende hacerlo a partir del financiamiento bancario. Acuacultura Matatipac junto con Ingeniería Alimentaria del Matatipac planean expandirse hasta llegar a 250 hectáreas de superficie de agua para el cultivo del camarón, lo que consideran como una unidad óptima de

¹⁰ Información obtenida de entrevista al Ingeniero Marco Antonio Rincón, socio de la granja Ingeniería

mercado, así como convertirse en una empresa de integración vertical; para lo cual recurrirían a la inversión de capital extranjero.¹¹

Alimentaria Matatipac (30/11/98).

¹¹ Información obtenida de entrevista al Ingeniero Marco Antonio Rincón, socio de la granja Ingeniería Alimentaria Matatipac (30/11/98).

VII. CONCLUSIONES

Ciertamente, la camaronicultura en Nayarit, opera y se organiza de manera diferente en el sector privado y el social. Mientras que en las granjas privadas la actividad es rentable, en las del sector social las utilidades son tan exiguas que sólo alcanzan para el sostenimiento familiar de los socios.

Aún cuando el tamaño de las granjas, medidos en hectáreas, es similar en un sector y otro, la diferencia está dada por los niveles de inversión; en el privado predomina el uso del sistema intensivo de producción y en el social, el semi-intensivo. Pero además, en las granjas del sector social los grupos productivos son más grandes, lo que es considerado como uno de los problemas para lograr la capitalización de las mismas dado la fuerte dilución de los beneficios.

Más sin embargo, el sistema semi-intensivo con un manejo y condiciones adecuadas de producción es posible obtener utilidades importantes. Y de acuerdo a la información obtenida, se tiene un promedio de 2 hectáreas por socios, cantidad con la que, como señala en un estudio de la FAO (1995), cubre satisfactoriamente sus necesidades. Estas perspectivas no se han alcanzado debido a los problemas de infraestructura y a las enfermedades que han atacado al camarón, aunado las deficiencias organizativas.

Esta problemática, como lo reconoce el FONAES (1999), se generó desde el proceso de construcción: irregularidades en el proceso de la asignación de obra, deficiencias productivas; además, las granjas no fueron dotadas de la maquinaria necesaria para el mantenimiento de los estanques. De acuerdo a las demandas hechas por la directiva de las granjas Prieto Vega y Solidaridad 11 se confirmó, que los costos estaban sobrevaluados y que las obras realizadas no cubrían las especificaciones técnicas correspondientes. Esto incluso sin un peritaje técnico es evidente, ya que se observan

estanques de dimensiones y profundidad no adecuadas, pisos desnivelados, bordes muy estrechos y mal compactados, lo que afecta significativamente el manejo de la actividad.

En la operación de las granjas se presentaron deficiencias en la supervisión y validación de los procesos productivos; aunado las fuertes caídas en los niveles de producción ante la presencia de enfermedades y la falta de elementos técnicos para su control. Y ante la escasez de resultados económicos, la imposibilidad de resolver las fallas constructivas con el consecuente efecto en la productividad por el aumento de los costos de producción (FONAES, 1999).

Todo ello tuvo sus efectos en los niveles de organización y cohesión interna de los grupos, ya que al resultar poco rentable la actividad muchos socios desertaron, en tanto que los que permanecieron, seguían laborando de manera paralela a la actividad en la granja, en la pesca o en la agricultura según fuera el caso; este hecho fue más notorio en las granjas de Francisco Villa. Esto, junto con el uso de jornadas laborales inadecuadas, en las que un socio cubre una jornada de 24 horas por semana, y la falta de interés y constancia en la realización de las actividades a decir de los entrevistados, han demeritado el desempeño en las granjas e imposibilitado la generación de un proceso de aprendizaje continuo.

La asociación de Productores Sociales Acuícolas del Estado de Nayarit A.C. (PROSANAY) creada con el fin de dar asistencia técnica y administrativa a las granjas apoyadas por el FONAES, se vio afectada ante la falta de recursos. Al concluir el apoyo económico de la FAO, SEMARNAP y FODEPRO - éste último concluyó antes de la fecha acordada debido a las irregularidades detectadas en la administración y asignación de recursos -, la aportación económica de los productores fue insuficiente para el funcionamiento integral de la asociación; quedando sus funciones reducidas al apoyo administrativo, además con problemas de adeudos de sueldos y servicios dejados por la primera administración

La producción también se ve afectada por mala calidad del agua y de la postlarva. De esto último responsabilizan en parte a la SEMARNAP, debido a que consideran que en las fechas en que se autoriza la captura, la postlarva existente corresponde a los últimos desoves del camarón, cuya probabilidad de tener deformaciones es mayor, y por otra parte, se encuentran cantidades importantes y no deseables de camarón café, debido a su menor resistencia a las enfermedades y menor crecimiento.

Todo esto conjugado ha derivado en bajos niveles de producción y, en consecuencia, el no cumplimiento de los compromisos adquiridos con el FONAES. Algunas granjas sólo han reintegrado los créditos de avío –programa de empleo y garantías – y otras ni siquiera eso, por lo que les han sido retirando los apoyos. Con relación a esto, personal del FONAES plantea que existe cierta resistencia por parte de los productores para cubrir estos compromisos, ya que en algunos casos consideran que es económicamente posible hacerlo.

Aquellas granjas donde los resultados han sido más favorables tienen como características las de contar con instalaciones adecuadas como primicia, una buena organización, un grupo bien cohesionado, socios en edad joven, y el trabajo continuo y permanente de los socios en las granjas. De acuerdo a los entrevistados, esto último es más fácil en las granjas cuyos grupos productivos tenían como antecedentes el haber trabajado en la agricultura, a diferencia de los grupos formados en su mayoría por pescadores.

Uno de los casos en los que se puede constatar la importancia de estos factores para la rentabilidad de la actividad lo representa la granja Tres Botoacauer. Del período estudiado, 1992 – 1998, presentó uno de los mayores rendimientos y ha sido uno de los grupos productivos que más aportaciones ha realizado al FONAES. En principio, cuenta con estanques en buenas condiciones, así como acceso a agua dulce en la temporada de

secas que les posibilita la producción en dos ciclos, a diferencia de la mayoría de las granjas que ante la falta de este recurso sólo producen en el ciclo junio- diciembre. Sus socios se encuentran en edades entre los 24 y 40 años, mismos que consideran como una de sus ventajas respecto a las demás granjas; se tiene una mayor atención al trabajo, ya que los socios se presentan diariamente a laborar en la granja y existe un control estricto en su asistencia, los trabajos realizados por los trabajadores contratados son supervisados por los socios y no se permite que las actividades propias de estos sean realizadas por aquellos.

Algunas de estas características se presentan en la granja Los Cerritos ubicada en Quimichis municipio de Tecuala, que comparte condiciones económicas favorables y una mejor organización a decir de la consulta de los documentos base del sector y de las declaraciones de los entrevistados.

Como se pudo observar, los proyectos camaronícolas iniciaron mal desde construcción de las granjas, incluso, de acuerdo a los expertos, los problemas de baja producción seguirán persistiendo debido también a la mal ubicación de éstas, lo que habla de una evaluación incorrecta de los proyectos. Para 1998, sólo una de las granjas apoyadas por el FONAES contaba con la autorización definitiva por parte de PROFEPA para operar. A la luz de los resultados, los objetivos del proyecto acuícola del FONAES, que eran los de generar empleos y mayores ingresos a la población de estos lugares, y disminuir la presión a la explotación pesquera, no fueron cubiertos.

En estas circunstancias, determinar si la conducta del productor está guiada por el "algoritmo de supervivencia" que le lleva a evitar los riesgos cualquiera que sea la ganancia potencial que se derivaría de correr estos riesgos resulta más difícil. Aquí las decisiones parten de la disponibilidad de recursos; las granjas apenas sobreviven y evidentemente la producción sólo les permite a los socios la reproducción de sus condiciones de vida y muy difícilmente, sus medios de producción. De tal manera que

las decisiones del que, del cómo y del cuánto producir están supeditadas a la variable crédito. Más sin embargo, el caso de la granja Tres Botoncuer es un ejemplo de que en el sector social se tienen mayores expectativas económicas y en consecuencia, están dispuestos a asumir mayores riesgos; por otra parte, los socios de las granjas, aún a pesar de los resultados poco favorables que han tenido aspiran a mejorar sus condiciones de producción y vida.

Las granjas del sector social son unidades productivas compuestas por productores o socios, quienes hacen una explotación colectiva de la misma con su propia fuerza de trabajo. Tal y como lo plantea la CEPAL, en estas unidades existe el compromiso irrenunciable de utilizar la fuerza de trabajo disponible, es decir, la de sus integrantes, aún a pesar de que algunos de ellos no estuvieran en condiciones, debido a su edad, para realizar ciertas actividades, lo que ha provocado deficiencias en el manejo de las granjas y la generación de mayores gastos al recurrir a la contratación de trabajadores.

La propiedad social de los bienes lo que le ha dado forma a este sector, a su desarrollo, a sus organizaciones y estructura productiva, a partir de las acciones y la ejecución de los programas de gobierno. Ante la imposibilidad de acceder al crédito comercial para el financiamiento de la producción, el estado ha tenido que ser su principal agente financiero y en consecuencia, ha sido también el planificador y organizador de su actividad productiva, no siempre con resultados positivos.

Las granjas camaronícolas del sector social se encuentran conformadas dentro de la estructura del ejido, mayoritariamente como Sociedad Especializada Acuícola Ejidal (SEA) a partir del vínculo con éste y como sugerencia del FONAES. La estructura organizativa es similar a la ejidal: cuenta con un presidente, secretario, tesorero, y consejo de vigilancia, y con la asamblea general como órgano de decisión superior; y en las que el ejido ha sido garante para la obtención de créditos para la producción, entre otros apoyos.

Se puede plantear que la SEAE constituye una figura asociativa básica de estas granjas, y es sólo a partir de la propia dinámica productiva que vayan generando estas unidades, como van adecuando o modificando su organización y por lo tanto, adoptando otras figuras asociativas; lo que significa además, cierta madurez y consolidación del grupo productivo. Tal y como sucedió en la granja Tres Botoncuer, que ante la determinación de obtener financiamiento alterno al FONAES, específicamente en FIRA, se transformó en Sociedad de Producción Rural debido a las limitantes que para ello presentaba la SEAE.

Como se señala en el estudio de la SEMARNAP-FAO (1995), es el que el grupo predominantemente pesquero, a diferencia de los grupos predominantemente agrícola o ganadero de subsistencia, refleja condiciones de mayor movilidad social, versatilidad y capacidad de adaptación a situaciones cambiantes. Por lo que se puede suponer que en la medida en que ellos mismos resuelvan el financiamiento para la producción y tengan un mercado seguro para sus productos, menor es la intervención y control del aparato gubernamental sobre estos grupos.

Aunque en la presente investigación la cuestión ambiental no se trató a profundidad cabe señalar que es uno de los factores más importantes de la actividad acuícola y pueden incidir de manera negativa en la producción, por lo que es necesario que se tomen medidas tendientes a reducir los niveles de contaminación del agua que genera la propia actividad, así como las actividades conexas como la agricultura y la pesca, entre otras.

Dada la situación que guardan estas granjas en cuanto a su infraestructura, los fuertes compromisos adquiridos con el FONAES y los pocos resultados económicos obtenidos, su futuro es poco prometedor, sobre todo las granjas de Francisco Villa. Más sin embargo, es necesario que tanto actores directos como agentes de esta actividad realicen un diagnóstico integral y completo de cada una de las granjas del sector social que

permita conocer toda su problemática y determinar las acciones necesarias para su rescate.

El fracaso de los proyectos emprendidos por el gobierno ha sido una constante que se repite una y otra vez, y pocos han sido los casos exitosos. Debido a la poca supervisión y control de los proyectos, en estos se han generado actos de corrupción que a la vez refuerzan la cultura del no pago de los productores. Se hace mención la falta de cultura empresarial como una de las causas del por qué estos no funcionan, pero cabe señalar que la cultura con la que si cuentan los productores ha sido moldeada por la política paternalista ejercida por años por el gobierno.

Para esto, se hace necesario rescatar y aprender de las experiencias dejadas por los proyectos exitosos, pero también de aquellos cuyo fin fue el fracaso; incluir el aspecto cultural como una variable en la elaboración de proyectos, y desarrollar mecanismos que eviten su desviación. El fracaso constante puede desalentar estos esfuerzos, más sin embargo, se debe apostar a la generación de una nueva cultural, en la que el gobierno como agente financiero que ha sido del sector social tiene un papel principal.

Por otra parte, es evidente que no se cuenta con un marco teórico apropiado para abordar la cuestión acuícola. Y a pesar de que esta actividad comparte características similares con la agricultura y la pesca, tiene otras que definen relaciones y una dinámica productiva muy peculiares. Por lo que aplicar de manera automática los mismos argumentos no sería adecuado, tal y como se observó en la presente investigación. Los conceptos de campesino y sector social, aunque de importante utilidad, resultaron ser muy amplios e imprecisos. El mismo cuestionamiento habría que hacerse respecto a la definición de la pequeña propiedad en términos de las tierras de uso acuícola que no contempla el artículo 27 constitucional.

En este sentido, una de las tareas imprescindibles es la realización de investigaciones y la elaboración de una teoría y conceptos que esclarezcan, precisen y expliquen la

naturaleza propia de la actividad acuícola y de sus agentes productivos; que a la vez podrán ser base para la adecuación y ampliación del marco jurídico que regula esta actividad.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Alatorre Fierro Manuel Rodrigo 1998, **La acuacultura en México: Un sector del futuro**, FQCIR - Panorama Acuícola. México, 175 pp.
- Arredondo Figueroa, José Luis 1990 "Análisis del cultivo del camarón en México al término de 1989" en Guadalupe de la Lanza Espino y José L. Arredondo Figueroa (Comps.) **La Acuacultura en México: de los Conceptos a la Producción**, México, Instituto de Biología/UNAM. pp 77-104.
- BANCOMEXT, 1998 "La Actividad Acuicola en México" en revista Negocios Internacionales Bancomext.
- BANCOMEXT, 1998 "La Oferta de Camarón Mexicano" en revista Negocios Internacionales Bancomext.
- Barceló R., Víctor Manuel 1988, "El Sector Social en la Perspectiva del Desarrollo Económico", en Armando Labra (coord.), **El Sector Social de la Economía, una Opción ante la Crisis**, Siglo Veintiuno Editores - Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, UNAM. México, D.F. pp. 43-74.
- Calva, José Luis 1988. **Los Campesinos y su Devenir en las Economías de Mercado**, México, Siglo Veintiuno Editores, 664 pp.
- CEPAL. 1989. **Economía Campesina y Agricultura Empresarial**, Siglo Veintiuno Editores, México, D.F. 339 pp.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1992. Editorial Porrúa, México, D.F.
- FONAES - Nayarit, 1999, **Informe de Actividades 1992-1998**. Tepic, Nay.
- Gobierno del Estado de Nayarit - Nacional Financiera, S.N.C. - Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológica, A.C. 1995, **Estudio de Gran Visión**, Nayarit.
- Gómez Eternod, Sandra y de la Lanza E. Guadalupe 1992, **Análisis del estado de la camaronicultura en México, hasta el año de 1991**, México 48 pp.

- Labra Armando 1988, "Introducción", en Armando Labra (coord.), **El Sector Social de la Economía, una Opción ante la Crisis**, Siglo Veintiuno Editores – Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, UNAM. México, D.F. 270 pp.
- Martínez, Ifigenia 1988, "La Economía del Sector Social" , en Armando Labra (coord.), **El Sector Social de la Economía, una Opción ante la Crisis**, Siglo Veintiuno Editores – Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, UNAM. México, D.F. pp. 75-97.
- Secretaría de Pesca 1984, **Métodos del cultivo del camarón en México**, México, D.F. 29 pp.
- SEMARNAP 1998b. Delegación de Nayarit. Subdelegación de Pesca. **Informe de Labores 1997**, Tepic, Nayarit.
- SEMARNAP, Documento sin título.
- SEMARNAP 1998a, **Anuario Estadístico de Pesca 1997**. México, D.F., 241 pp.
- SEMARNAP- FAO 1995, **Estudio Piloto para un Plan de Desarrollo Acuicóla en el Sistema Lagunar de Teacapán - Agua Brava**. México. D.F. 161 pp.
- SEMARNAP-FAO 1997, **Componente Ambiental del Proyecto TCP/MEX/455 Camaronicultura Rural para Nayarit y Sinaloa**, México, 88 pp.
- SEPLADE 1998a, **Parque Camaronícola de San Blas La Mejor Opción para su Inversión**. Tepic, Nay.
- SEPLADE 1998b, **Diagnóstico y Perspectivas. Sector Acuicóla**. Tepic, Nay.
- Universidad de Sonora 1983, **II Taller Nacional de Cultivo de Camarón**. Puerto Peñasco, Sonora. 160 pp.
- Wicab Gutiérrez, Omar, "Los efectos de las reformas macroeconómicas y legales de los noventas en México sobre la acuicultura campesina y los pequeños granjeros de Nayarit, Manuscrito.

Entrevistas realizadas a socios de las granjas camaronícolas de estudio, de las localidades de Pimientillo, Francisco Villa y San Blas (octubre a noviembre de 1998).

Granja	Entrevistado	Puesto
Pimientillo		
SEAE Eftego Mayorqin	Fidel Guzmán Guadalupe Meza	Presidente Secretario
SEAE Los Hobos	Alberto Gutiérrez Gómez	Secretario
SEAE No. 1 de Pimientillo	Simón Acevedo Martínez	Presidente
SEAE Rincón del Bichal	Jesús Monroy Ramírez	Secretario
SEAE Prieto Vega	Martín Olvera Martínez	Secretario
Tres Botoncauer S.P.R. de R.L./ Los Espejos	José Francisco Astorga Jiménez	Presidente
SEAE Solidaridad No. 11	Eugenio Rendon	Presidente
Francisco Villa		
SEAE Centro del Norte	José Ramón Haro Hernández	Presidente
SEAE La Esperanza	Arcadio Díaz García	Presidente
SEAE Acuario	Adalberto Cortés Caro	Presidente
SEAE El Principio	Cornelio Aguilar Hernández	Presidente
SEAE Los Veteranos	Jesús Cortés Zepeda	Presidente
San Blas		
Ingeniería Alimentaria del Matatipac S.A de C.V.	Miguel Angel Hernández Bertbely	Ingeniero en Acuicultura
Acuicultura Industrial Matatipac S.A. de C.V.	Ing. Francisco Javier Peña Robles	Gerente General
Lomas de la Paz	Victor Beltrán Ochoa	Biólogo
Macuri	Catalina Madera de la Paz	Jefe de Producción

**Anexo I. Cuadros de producción de camarón
de acuacultura en Nayarit.**

CUADRO 1. NAVARIT. UNIDADES DE PRODUCCIÓN CAMARONICOLA ESTABLECIDAS, 1986.

NO.	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	REPRESENTANTE	LOCALIDAD	SECTOR	RÍO O OPRESA	TIPO DE PUESTO	SUMINISTROS		MÓDULO M ²
							TOTAL	HAZ	
ROSAFOFORA									
1	S.C.F.A. VALLE DE MARTINEZ S.C.L. (LAGUNA LA ROSA)	RAUL DARRILLO	16 DE MARZO	SOC.	1965	EXT.	300	350	64
2	RICARDO DIAZ HERRERA	RICARDO DIAZ HERRERA	COL. 16 DE MARZO	PRIV.	N.D.	SI	15	10	30
3	S.E.A.E. EL ALVARO	PABLO CHAVEZ NUÑEZ	FOC VILLA	SOC.	1965	SI	25	25	25
4	S.E.A.E. LOS AMADOS	FRYTES JIMENEZ FERRAS	FOC VILLA	SOC.	1965	SI	22	17	22
5	S.E.A.E. LOS AMADOS	EDMUND CONTRERAS ROMO	FOC VILLA	SOC.	1968	SI	15	15	15
6	S.E.A.E. EL PRINCIPAL	EMERIL NUÑEZ OJEDA	FOC VILLA	SOC.	1968	SI	13	13	13
7	S.E.A.E. LA ESPERANZA	N.D.	FOC VILLA	SOC.	1965	SI	20	20	20
8	S.E.A.E. LA ESPERANZA	ARCADIO DIAZ GARCIA	FOC VILLA	SOC.	1965	SI	23	23	23
9	S.E.A.E. LOS HERMANOS	N.D.	FOC VILLA	SOC.	1968	SI	19	19	19
10	S.E.A.E. DE JAVIER	JESUS BOTO	FOC VILLA	SOC.	1962	SI	79	80	160
11	S.E.A.E. NO. 1 LOS ALIZOS	JOSE TURITA	PEREZOS	SOC.	1968	SI	15	15	30
12	S.E.A.E. NO. 2 LOS ALIZOS	JOSE TURITA	PEREZOS	SOC.	1968	EXT.	8	8	2
13	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA MANCHA NEGRA 1)	JOSUE RAMIREZ 2	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	8	8	2
14	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA MANCHA NEGRA 2)	LUIS CAZAREL CALDERON	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	3	3	2
15	S.E.A.E. LOS PEREZOS (JONAS DE TAMAYOR)	EDMUNDO RAMIREZ	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	6	6	2
16	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LOS AMADOS)	ELISEO NAVA	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	14	14	2
17	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LOS AMADOS)	ELISEO NAVA	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	6	6	2
18	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LOS AMADOS)	CORNELIO TAPIA ROBLES	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	7	7	2
19	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA PIEDRA)	JULIAN ZEA GARCIA	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	7	7	2
20	S.E.A.E. LOS PEREZOS (GRANJA CHAGOTAN)	RODOLFO RAMIREZ	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	6	6	2
21	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA PIEDRA)	JOSUE RAMIREZ	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	5	5	2
22	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA PIEDRA)	ANDRES DURAN V.	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	5	5	2
23	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA PIEDRA)	VIRGILIO CAVALLES 2	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	6	6	2
24	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA PIEDRA)	TITO CELIA GURAY	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	9	9	2
25	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA PIEDRA)	RAMON DURAN R.	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	5	5	2
26	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA ROSA DE ORO)	VALENTIN DURAN F.	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	12	8	2
27	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA ROSA DE ORO)	RAMON LORA ARENAS	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	7	7	2
28	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA ROSA DE ORO)	MARCOS ESPANZA	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	8	8	2
29	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA ROSA DE ORO)	BELLON RAMIREZ DE O.	PEREZOS	PRIV.	1969	EXT.	15	10	1
30	S.E.A.E. LOS PEREZOS (LA ROSA DE ORO)	FELIPE RAMIREZ	PEREZOS	SOC.	1969	EXT.	5	5	1
31	S.E.A.E. LA GUANTALPANA	ERASMO CELIA DURAY	PEREZOS	SOC.	1965	EXT.	5	5	1
32	S.E.A.E. NO. 1 DE PASATELLO	RAMON ACEVEDO MARTINEZ	PASATELLO	SOC.	1962	SI	29	29	36
33	S.E.A.E. DALVO FERRER MONTON	RAMON YABEZ GARCIA	PASATELLO	SOC.	1969	SI	45	40	30
34	S.E.A.E. CAMPECANCA Y CAJAMA ROSAS	SA ROSAS	PASATELLO	PRIV.	1968	SI	8	8	20
35	S.E.A.E. SOLARHUENCO 11	JOSE JIMENEZ ORTEZ	PASATELLO	SOC.	1969	SI	35	30	14
36	S.E.A.E. SOLARHUENCO 11	ELIZABETH MENDONZA	PASATELLO	SOC.	1969	SI	83	52	23
37	S.E.A.E. SOLARHUENCO 11	LEONARDO ROSALES V.	PASATELLO	SOC.	1969	SI	45	36	15
38	S.E.A.E. SOLARHUENCO 11	ANTONIO ESTRADA F.	PASATELLO	SOC.	1969	EXT.	29	20	8
39	S.E.A.E. SOLARHUENCO 11	JUAN VALLES CONTRERAS	PASATELLO	SOC.	1965	SI	27	27	5
40	S.E.A.E. SOLARHUENCO 11	JUAN VALLES CONTRERAS	PASATELLO	SOC.	1965	SI	20	15	5
41	S.E.A.E. SOLARHUENCO 11	ANTONIO CONTRERAS	PASATELLO	SOC.	1962	SI	41	30	1
42	S.E.A.E. SOLARHUENCO 11	ELVIO CONTRERAS	PASATELLO	SOC.	1968	SI	49	34	14
43	S.E.A.E. SOLARHUENCO 11	MARTIN CLIVERA MARTINEZ	PASATELLO	SOC.	1962	SI	24	19	4
44	S.E.A.E. SOLARHUENCO 11	JOSUE RODRIGUEZ VALLE	PASATELLO	SOC.	1965	SI	39	30	32
45	S.C.F.A. FLOR DEL SECO S.C.L.	FELIX MARTINEZ ESPINA	NOGOMETANA	SOC.	1969	SI	93	93	35
46	S.C.F.A. SAN VICENTE COLONOS SOCIALES	MARTIN JUAREZ	SAN VICENTE	SOC.	1969	SI	300	40	16
							1762	1223	644

CUADRO 1. NAVARIT. UNIDADES DE PRODUCCIÓN CAMARONICOLA ESTABLECIDAS, 1984

NO	NOMBRE UNIDAD SOCIAL	REPRESENTANTE	LOCALIDAD	MOTOR	RINOS OPRAG	TIPO DE CULTIVO	SUPERFICIE (HA)		BOQUES P MOT.
							TOTAL	USADO	
46	SAN BLAS	ROSELIO CORDOVA C.	SAN BLAS	SOC	1982	S/I	86	30	34
47	S/C P.F.A. SAN BLAS Y BOCA DEL ABICERO	JESUS RAMON MARTINEZ	SAN BLAS	PRIV	1979	S/I	2	2	2
48	CAMARONICOLA REPUBLICA	WALTER HAYDI BELTRAL	SAN BLAS	PRIV	1988	S/I	16	13	7
49	P.F. MACON	MR. ELENA CLAUDIA RAM	SAN BLAS	PRIV	1988	S/I	24	19	13
50	LAB. THAMERIS S.L. LOS FONCHOS	AUTONOMO BASTO JAUREGUI	SAN BLAS	PRIV	1988	S/I	11	93	7
51	MAGALLANEO BOLSOBUQUEZ	MAGDALENO BOLSOBUQUEZ	EL LIMON	PRIV	1988	S/I	12	4	2
52	S.E.A.S. EL ORO AZUL (DE)	ELBERTO ROBLES G.	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	3	3	2
53	SEAE EL ORO AZUL No. 1	ADRES ROBLES C.	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	3	8	8
54	SEAE EL ORO AZUL No. 2	CAVETIANO ROBLES C.	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	3	1	1
55	SEAE EL ORO AZUL No. 3	ELBERTO ROBLES G.	SAN BLAS	SOC	1988	S/OT	1	1	5
56	SEAE EL ORO AZUL No. 4	GERMAN RODRIGUEZ	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	3	1	4
57	SEAE EL ORO AZUL No. 5	PRIMO JAREZ	LA CHIENPA	SOC	1988	S/I	10	8	8
58	SEAE EL ORO AZUL No. 6	MAON ABRIL	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	2	4	12
59	SEAE EL ORO AZUL No. 7	PERFECTO CALDERON M.	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	4	4	11
60	SEAE EL ORO AZUL No. 8	JOSE INAMARRETE M.	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	4	4	11
61	SEAE EL ORO AZUL No. 9	NEVES CARRELLLO Z.	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	2	2	8
62	SEAE EL ORO AZUL No. 10	CARLOS RODRIGUEZ	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	4	4	7
63	SEAE EL ORO AZUL No. 11	ANTONIO INAMARRETE	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	2	2	5
64	SEAE EL ORO AZUL No. 12	SANTUAGO MONTAÑO	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	1	1	2
65	SEAE EL ORO AZUL No. 13	LACARDO ZARZA	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	2	2	8
66	SEAE EL ORO AZUL No. 14	ASCENSION LOPEZ A.	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	2	2	8
67	SEAE EL ORO AZUL No. 15	ELBERTO FRANCO	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	1	1	8
68	SEAE EL ORO AZUL No. 16	FRANCISCO LOPEZ	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	1	1	8
69	SEAE EL ORO AZUL No. 17	PERFECTO CALDERON M.	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	1	1	8
70	SEAE EL ORO AZUL No. 18	IRMAUS VILLALOBOS	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	1	1	8
71	SEAE EL ORO AZUL No. 19	PROBIO GAYTAN	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	1	1	7
72	SEAE EL ORO AZUL No. 20	IRMAUS GOMEZ	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	1	1	7
73	SEAE EL ORO AZUL No. 21	SALVADOR INAMARRETE	LA CHIENPA	SOC	1988	S/OT	1	1	7
74	SEAE EL ORO AZUL No. 22	TOMAS TORRES	LA CHIENPA	SOC	1988	S/I	13	12	8
75	P.F. CEMAR MONTEJO	CEMAR MONTEJO	LA CHIENPA	PRIV	1980	S/I	3	3	1
76	P.F. BLANCO DIAZ	BLANCO DIAZ	SAN BLAS	PRIV	1980	S/I	10	10	1
77	ANGOLICA S.A. DE C.V.	SALVADOR VILLANO	SAN BLAS	PRIV	1980	S/I	28	23	19
78	P.F. LA PROGRESIVA	MANUEL BECERRA	SAN BLAS	PRIV	1980	S/I	78	20	1
79	P.F. SAN CUBURTE	ROBERTO ZEPEDA B.	SAN BLAS	PRIV	1981	S/I	14	14	1
80	P.F. LOMAS DE LA PAZ	ALBERTO PARRA ZAMORA	SAN BLAS	PRIV	1981	S/I	20	20	6
81	CAMARONERO CAMARONERO S.A. DE C.V.	ALBERTO E. GONZ.	SAN BLAS	PRIV	1981	S/I	15	10	1
82	S.E.A.S. GUADALUPE VICTORIA No. 1	ADRIAN SANCHEZ	GRE VICTORIA	SOC	1980	S/I	15	10	1
83	SEAE EL ORO AZUL VICTORIA No. 2	CEMAR LOPEZ	GRE VICTORIA	SOC	1980	S/I	12	12	1
84	SEAE EL ORO AZUL VICTORIA No. 3	SILVERIO ESPINOZETA	SAN BLAS	SOC	1980	S/I	8	8	1
85	SEAE GUADALUPE VICTORIA No. 4	BANCO INTERNACIONAL	SAN BLAS	SOC	1980	S/I	53	48	N.D.
86	PROY. MODELO AGROPECUA S.C.L.	RODOLFO A. BERRIDA	SAN BLAS	SOC	1980	S/I	8	4	N.D.
87	PROY. BOMPA ESTEREO. MARIBEO	LEOBARDO MAVELERO G.	SAN BLAS	PRIV	1980	S/I	162	28	10
88	PROY. BOMPA RET. TAPUR S.C.L.	JOSE R. ELIAS GUARCA	SAN BLAS	PRIV	1984	S/I	25	7	3
89	PROY. BOMPA TAPUR S.C.L.	DOLores SHARRA	SAN BLAS	PRIV	N.D.	S/I	19	14	1
90	P.F. BARRICO	MERCO A. BRINCON NORDO	SAN BLAS	PRIV	1984	S/I	137	44	40
91	CRALIAS ACUICOLA S.A. DE C.V.	RAMON BACELAS ESTEVA	SAN BLAS	PRIV	1984	S/I	1700	315	35

CUADRO 1. NAVARRIET. UNIDADES DE PRODUCCIÓN CAMARONICOLA ESTABLECIDAS, 1988

NO.	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	REPRESENTANTE	LOCALIDAD	SECTOR	RÉGIMEN OPERAC.	TIPO DE CULTIVO	SIEMBRAS (HA)	MOJAS	MOJAS/HA
							TOTAL	PARCELAS	MOJAS/HA
82	GRANJA SAN JOSÉ S.C.A.	ANTONIO GUTIERREZ	SAN BLAS	PRIV.	1988	1	10	4	2
83	PROF. S.C.P.A. NAVARRIET S.C.L.	DAVID MONROY LOPEZ	SAN BLAS	PRIV.	1985	81	80	20	5
	SUBTOTAL						2644	187	222
84	BANCAJO OCOYUTLA								
85	S. J. S. E. RIVASCHELES NO. 1	ROBERTO ESTRADA	BANCAJO NUEVO	SOC.	1987	EDT.	50	50	5
86	GRANJA PAGO DE LA SAL	N.D.	N.D.	SOC.	N.D.	EDT.	4	4	2
87	PR. ACTUARI TORO MICHÓN	RODRIGO GONZALEZ P.	TORO MICHÓN	PRIV.	1988	81	45	17	8
88	S.C.P.A. SAN ANTONIO S.C.L.	N.D.	SAN ANTONIO	SOC.	N.D.	81	80	60	80
89	S.E.A.S. NO. 1 PALMAR DE OCOYUTLA	FRANCISCO HERRIZ	PALMAR DE OCOYUTLA	SOC.	1984	81	31	31	30
	SUBTOTAL						150	122	108
	TECUILA								
90	CAMARONICOLA PAGO HORNO S.A.	RAUL VERRAHER CABRAL	PAGO HORNO	SOC.	1983	81	90	60	30
91	GRANJA LAS SALINAS DE ATOTZILCO	PAULINO GUERRA	ATOTZILCO	SOC.	1987	EDT.	12	10	10
92	GRANJA CERROS DE GUIMICH	VICTOR M. LOURDESA R.	GUIMICH	SOC.	1984	81	68	51	30
93	REPARADO VILLA R.	REPARADO MORA ESTEBAN	MORILLAS	SOC.	1987	81	26	20	10
94	S.S.S. SAN FELIPE AZTAPAN	EDUARDO BLANCO GONZALEZ	SAN FELIPE AZTAPAN	SOC.	1988	81	43	42	20
95	S.C.P.A. LOS MORILLOS S.C.L.	N.D.	LOS MORILLOS	SOC.	N.D.	81	60	60	100
	SUBTOTAL						261.0	243.0	202.0
	TOTAL						6418	1348	1,488

FUENTE: INFORMES DEL GOBIERNO NAVARRIET. SUBSECCIÓN DE SERVICIO ADMINISTRATIVO DE AGRIPECULTA.

EL NÚMERO DE VECTORES DE ESTA GRANJA ESTÁN EMPUJADOS DADO QUE PARCELA 1000 DE SAN FELIPE AZTAPAN

CUADRO 4. OBRAS DE ESTUDIO, RECONOCIMIENTO 1967-1988.

EMPRESA	PRODUCCIÓN (TON)					HECTÁREAS (DEPTO. DE AGUA)										RECONOCIMIENTO (HECTÁREAS)												
	1960	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	
PRÁCTICOS VILLA																												
SEAGUAPARMA DEL NORTE	6.48	13.814	7.133	5.338	2.436			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SEAGUAPARMA DEL SUR	1.232	4.78	7.83	8.883	1.189			25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
SEAGUACHANDÓ	7.182	7.34	7.246	2.332	2.987			35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
SEAGUAPARMA DEL SUR	4.881	5.422	4.082	2.808	2.092			13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
SEAGUAPARMA DEL SUR																												
PRIMETILLO																												
SEAGUAPARMA DEL SUR	2.879	17.172	33.429	17.239	26.329	21.899	9.3	18	18	18	18	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
SEAGUAPARMA DEL SUR	24.351	24.324	42.142	24.217	15.41	12.386	2.3	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65	28.65
SEAGUAPARMA DEL SUR																												
SEAGUAPARMA DEL SUR	10.718	11.31	10.285	11.751	13.287			14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
SEAGUAPARMA DEL SUR	46.5	84.197	83.45	84.578	88.885	97.861	32.858	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
SEAGUAPARMA DEL SUR	14.274	28.987	18.267	45	38.267	11.848	18.272	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
SEAGUAPARMA DEL SUR																												
SEAGUAPARMA DEL SUR	148.820	172.889	122.889	122.889	371.840			44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
SEAGUAPARMA DEL SUR	1.480	5.474	53.207	18.889	68.889			11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
SEAGUAPARMA DEL SUR	2.94	1.480	4.880	5.4	2.880			1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
SEAGUAPARMA DEL SUR																												

FUENTE: CUADRO ELABORADO EN BASE A INFORMACIONES FORMAS P.
 LA EMPRESA SEAGUAPARMA DEL SUR - SUBSECCIONES DE PESCA DEPTO. DE AGUAS VIVAS
 1. LA CANTIDAD DE ESTIMACIÓN Y LA PRODUCCIÓN DE ESTA EMPRESA PARA UNA ÁREA DE 15 HECTÁREAS.
 2. SEAGUAPARMA DEL SUR ESTÁN INCLUIDOS EN LA CANTIDAD DE AGUAS VIVAS DEPTO. DE AGUAS VIVAS.

NAYARIT. GRANJAS CAMARONICOLAS APOYADAS POR EL FONAES

No.	ORGANIZACIÓN	LOCALIDAD	MUNICIPIO	AÑO DE APOYO INICIAL
1	TRES BOTONCAUER S.P.R.L.	PIMENTILLO	ROSAMORADA	1992
2	SEAE DAVID HERRERA MONTOYA	PIMENTILLO	ROSAMORADA	1993
3	SEAE NUMERO UNO	PIMENTILLO	ROSAMORADA	1994
4	SEAE FRANCISCO CONTRERAS	PIMENTILLO	ROSAMORADA	1994
5	SEAE RINCON DEL BICHAL	PIMENTILLO	ROSAMORADA	1994
6	SEAE SOLIDARIDAD 11	PIMENTILLO	ROSAMORADA	1994
7	SEAE PRIETO VEGA	PIMENTILLO	ROSAMORADA	1994
8	SEAE ANDRES MEZA	PIMENTILLO	ROSAMORADA	1995
9	SEAE LOS HOBOS	PIMENTILLO	ROSAMORADA	1995
10	SEAE ELFEGO MAYORQUIN	PIMENTILLO	ROSAMORADA	1996
11	SEAE LOS AMIGOS	FRANCISCO VILLA	ROSAMORADA	1994
12	SEAE ACUARIO	FRANCISCO VILLA	ROSAMORADA	1994
13	SEAE CENTAURO DEL NORTE	FRANCISCO VILLA	ROSAMORADA	1994
14	SEAE EL PRINCIPIO	FRANCISCO VILLA	ROSAMORADA	1994
15	SEAE LA ESPERANZA	FRANCISCO VILLA	ROSAMORADA	1994
16	SEAE BATALLA DE PUEBLA	FRANCISCO VILLA	ROSAMORADA	1994
17	SEAE LOS VETERANOS	FRANCISCO VILLA	ROSAMORADA	1994
18	SCPP Y A. VALLE DE MATATIPAC	COL. 18 DE MARZO	ROSAMORADA	1992
19	SSS SAN FELIPE AZTATAN	SAN FELIPE AZTATAN	TECUALA	1996
20	LOS CERRITOS S.A. DE C.V.	QUIMCHIS	TECUALA	1994
21	SEAE GRANJA CAMARONERA No. 1	PALMAR DE CUALTLA	SANTIAGO IXC.	1994

FUENTE: CUADRO ELABORADO CON INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR FONAES-NAYARIT.

GRANJAS INSTALADAS EN EL PARQUE CAMARONICOLA DE SAN BLAS 1998

Nº.	ORGANIZACIÓN	SECTOR
1	S.C.P.A. SAN BLAS Y BOGA DEL ASADERO S.C.L.	SOCIAL
2	S.E.A.E. ORO AZUL	SOCIAL
3	CAMARONICOLA "SEPESCA"	PUBLICO
4	PROCOCA S.A. DE C.V.	PRIVADO
5	SAN CLEMENTE	PRIVADO
6	TZCURI	PRIVADO
7	LOMAS DE LA PAZ	PRIVADO
8	LA PROVIDENCIA	PRIVADO
9	CHINCHORRO CAMARONERO	PRIVADO
10	MACURI	PRIVADO
11	IBARRICO	PRIVADO
12	JAZMIN	PRIVADO
13	ACUACULTURA INDUSTRIAL DE MATATIPAC S.A. DE C.V.	PRIVADO
14	LOS PONCHOS	PRIVADO
15	MODELO ACUICOLA	PRIVADO
16	DAVID MONROY	PRIVADO

FUENTE: SEPLADE, 1998. PARQUE CAMARONICOLA DE SAN BLAS. LA MEJOR OPCION PARA SU INVERSION.